

۵۲ اختراع

فلاق باش

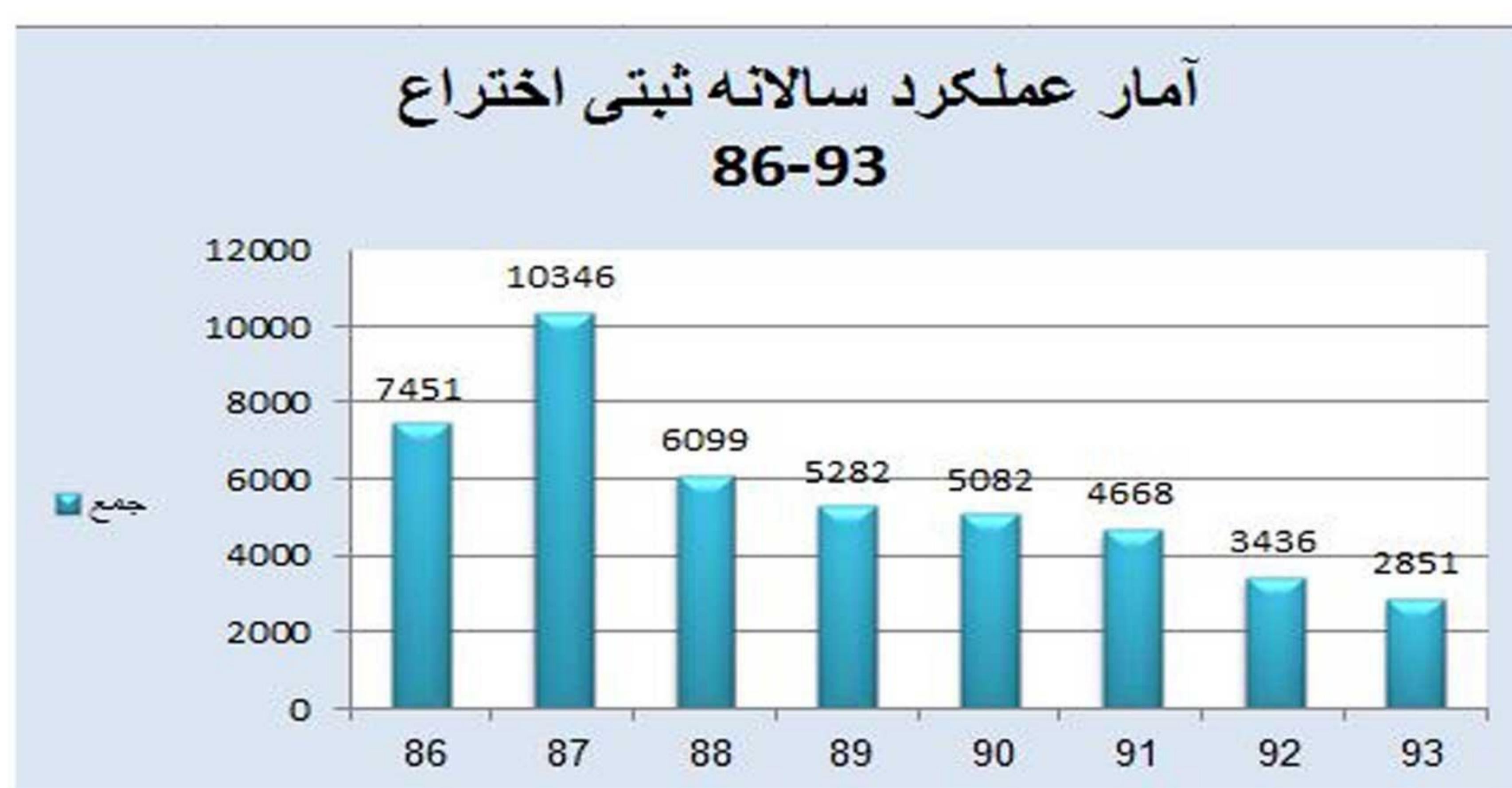


اختراع: نتیجه فکر فرد یا افراد است که برای اولین بار فرآیند یا فرآوردهای خاص را ارائه می‌کند و مشکلی را دریک حرفه، فن، فناوری، صنعت و مانند آنها حل می‌نماید.

اختراع قابل ثبت: که حاوی ابتكار جدید و دارای کاربرد صنعتی باشد. ابتكار جدید عبارت است از آنچه که در فن یا صنعت قبلی وجود نداشته و برای دارنده مهارت عادی در فن مذکور معلوم و آشکار نباشد و از نظر صنعتی، اختراعی کاربردی محسوب می‌شود که در رشته‌ای از صنعت قابل ساخت یا استفاده باشد.

گواهینامه اختراع: سندی است که اداره مالکیت صنعتی برای حمایت از اختراع صادر می‌کند و دارنده آن می‌تواند از حقوق انحصاری بهره‌مند شود. با توجه به مطالب بالا هر کشور دارای سازمانی است که اختراعات آن کشور را ثبت می‌نماید تا از شخص مخترع حمایت شود. در ایران نیز سازمان ثبت اسناد و املاک کشور مرکز مالکیت فکری این کار را انجام خواهد داد. سازمان جهانی wipo نیز یک سازمان بین‌المللی در زمینه ثبت اختراع می‌باشد که کشورهای دیگر با عضو شدن در این سازمان می‌توانند از مخترعان کشور خود در سطح بین‌المللی حمایت کنند.

سالانه حدود ۲ الی ۶ هزار اختراع در ایران ثبت می‌شود که متاسفانه نه بخش خصوصی و سرمایه گذاران و نه مردم عموم و متخصصان از این اختراعات آگاهی دارند.



هدف از راه اندازی این مجله به شرح زیر می‌باشد:
۱- آگاهی صنعت و شرکت‌های خصوصی و سرمایه گذاران در داخل و خارج کشور، از این اختراقات (متاسفانه سازمان مالکیت فکری برای شناساندن این اختراقات به شرکت‌های خصوصی و سرمایه گذاران خیلی ضعیف عمل می‌کند).

۲- آگاهی مردم عموم و متخصصان از اختراقاتی که در ایران به ثبت می‌رسند (اگر دیگران نیز متوجه شوند که چه اختراقاتی در کشور ثبت می‌شوند می‌توانند آن‌ها را مطالعه کرده و در زندگی خود از آن‌ها استفاده کنند و همچنین از این اختراقات جهت ساخت اختراعی دیگر الهام بگیرند و این که چگونه اختراع خود را ثبت کنند).

مراحل ثبت اختراع ممکن است حتی به دو سال به طول بینجامد و سازمان مرکز مالکیت فکری تا زمانی که اختراع ثبت روزنامه نشود و مراحل آن کامل نگردد از افشا کردن آن جلوگیری می‌کند. به همین دلیل این اختراقات مربوط به زمانی هستند که مراحل قانونی را طی کرده و ثبت شده‌اند.

خلاق باش



خلاق باش: ماهنامه علمی
اختراقات دی ماه ۱۳۹۶ / شماره ۲
تاریخ انتشار: ۱۳۹۶/۱۱/۰۱
صفحه ۲۱

صاحب امتیاز: محمد کشاورزی

مدیر مسئول: محمد کشاورزی

سردبیر: هاجر خلفی

ویراستار: محمد کشاورزی

آدرس: شیراز

کanal تلگرام: @MKhalaghbash

■ مجله خلاق باش به دو صورت الکترونیک و چاپی در دسترس می‌باشد.

■ استفاده از مطالب مجله خلاق باش بدون کسب اجازه مجاز نیست.

همراه اختراعات جدید، یه چند صفحه ای نیز در نظر گرفته می شود که اختراعات مربوط به سال های قبل از سال ۱۳۹۶ هجری شمسی نیز منتشر گردند.

اگر اختراعی در این مجله منتشر نشد به دلایل زیر می تواند باشد:

- ۱- لطفا سعی کنید حتما تصاویری سه بعدی یا حتی دو بعدی با کیفیت برای اختراع خود رسم کنید.
- ۲- لطفا توضیحی که در رابطه با اختراع می نویسید در فایل ورد باشد چون فایل پی دی اف نوشته های فارسی را به هم می ریزد.

۳- لطفا توضیحی که در رابطه با اختراع خود می نویسید زیاد نباشد و طوری بنویسید که قابلیت خلاصه نویسی داشته باشد.

۴- اگر اختراع شما حالت تئوری دارد و فاقد تصویر می باشد به صورتی نمودار درختی مراحل را خلاصه کنید. به دلیل دسترسی نداشتن به صاحبان اختراع، لطفا مخترعانی که اختراع خود را ثبت روزنامه کرده اند و کد ثبت اختراع از مالکیت فکری دریافت کرده اند اطلاعات خود و توضیحات تکمیلی از اختراعات خود را برای مجله خلاق باش ارسال کنند تا همراه اختراع در مجله منتشر شود.

توجه داشته باشید که این مجله به صورت ماهانه و بروز منتشر می شود. یعنی اگر مجله، اختراعات این ماه مثلا آذر ماه ۱۳۹۶ را منتشر کرد، دیگر امکان افزودن اطلاعات دیگر در مجله نیست و مخترعان باید اختراعاتی که در ماه بعدی یعنی دی ماه ثبت روزنامه می شوند را برای ما همراه با اطلاعات خودشان و توضیحات تکمیلی به تلگرام [@M_H_Keshavarzi](#) ارسال کرده تا در مجله ای که آخر دی ماه منتشر می شود، چاپ گردد.

فهرست

- دستگاه تولید آب با ارتقای مه گیر / تاور کرین با بازوی تجهیزاتدو لینکی و وزنه های متحرک / تصفیه فاضلاب بیمارستان به روش بیوراکتور غشایی اسفنجی
- شیوه بافت دوروی فرش و گلیم / دستکش چند منظوره مناسب آزمایشگاه شیمی
- دستگاه برش آند دو تیغه ای / دستگاه سنجش جریان معکوس مایع در مجرای ادراری
- زنجیر چرخ بازویی / دستگاه پخت نان ببری تمام اتوماتیک هوشمند / شیکر آزمایشگاهی دو طبقه با قابلیت یکنواخت سازی
- میراگر ویسکوز انشعابی / سیستم تست پوسته های مخروطی
- غلیط کننده غبار با قابلیت افزایش راندمان عملکرد سیلیکون / فرایند تولید توان الکتریسیته از خروجی دودکش نیروگاه
- مهر با قابلیت چرخش به سمت قبله / سیستم پیمانه چرخشی ظرف برنج / بالابر و فیکسچر قالب سقف کمپوزیت
- قطعه کمکی اره اتوماتیک متصل شونده به ابزار دوار / موتورسیکلت دو چرخ محرک هیبریدی کشاورزی سempاشی / دستگاه ریشه و ساقه بر سیر به همراه تمیز کننده
- دستگاه هماهنگ کننده چرخش محور کنديلی آرتیکولا تور غیر آرکن و مسیر کنديلی فک پایین / جت کاربری گوشی هوشمند، بدون نیاز به خروجی تصویری
- تقویت عضلات داخلی ران / دستگاه شاطر اتوماتیک نانوایی به روش ضربه ای بر روی ساج / شیاف لرزشی جهت رفع یبوست خارجی
- ورق گیر انعطاف پذیر برای فرایند شکل دهی غلتکی انعطاف پذیر / مکانیزم استفاده از حالات مختلف درب قوطی های نوشیدنی با امکان بسته شدن
- اتمایزر هوای فشرده با خروجی پایدار / دوش با فیلتر چند مرحله ای و قابلیت تنظیم / کلار گردنی الکترونیکی
- دمبل با قابلیت ارجایی فرنی / تولید توان الکتریکی با آزادسازی انرژی گرمایی سطح دریا / تولید انرژی از نیروی شناوری از مخازن آکاردئونی
- پروب پریو دنتال مکانیکی با قابلیت اعمال نیروی ثابت / دستگاه توانبخشی مهار وزن در راه رفتن با استفاده از بالانسر
- دستگاه تولید برق از حرارت با استفاده از خواص مواد هوشمند / دستگاه کاهش فشار خارجی و گرمای بیضه الکتریکی
- کاور جهت نصب و برداشت ایمن تیغه کات اوت فیوز ۲۰ کیلوولت / دستگاه رطوبت گیر با جاذب مایع مجهز به مبدل پلیمری / سری قلیان الکترونیکی
- چرخ پشم ریسی با قابلیت کنترل مغناطیسی / آب شیرین کن خورشیدی با استفاده از پلن خورشیدی و لوله حرارتی

فهرست

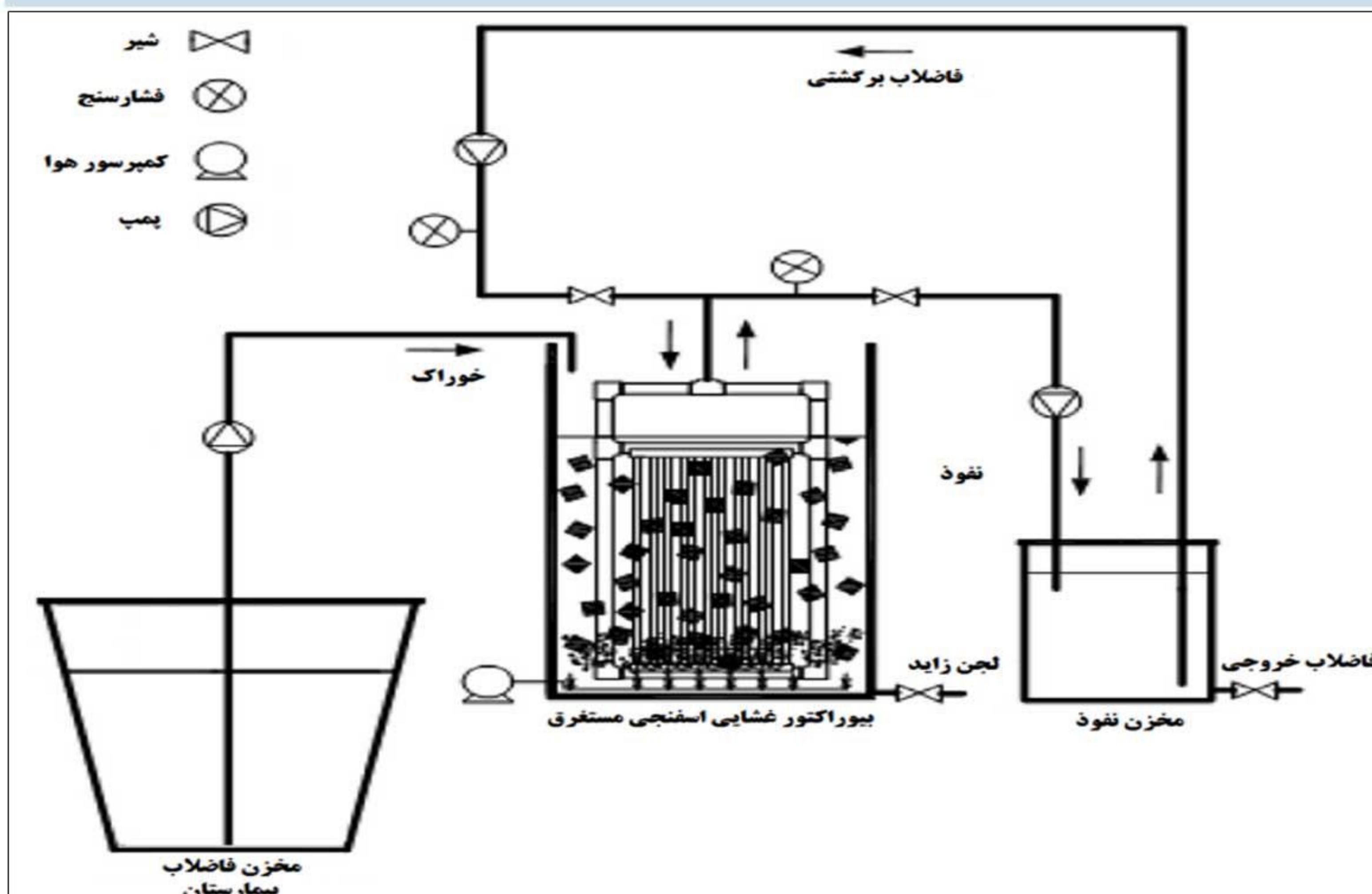
- دستگاه هیپنوتیزم از راه دور / ستون استخراج ضربه ای نوسانی دیجیتال با تشخیص دوفازی نمونه گیری خودکار
- ساخت دستگاه اسانس‌گیر خانگی با استفاده از کولر ترمومالتريک و با قابلیت تنظیم دما کندانسور / آتل فوری یکبار مصرف با ورق پلی اتیلن و pvc
- ماساژور برودتی - حرارتی با قابلیت کاهش عوارض واکسن / نیروگاه ترکیبی با بهره گیری از اختلاف ارتفاع در طول شب / دستگاه تلقیح مصنوعی ملکه زنبور عسل

از مرکز دکل بوده که نسبت به حالت مرسوم، علاوه بر افزایش توان، بار نیز بصورت بهینه برداشته می شود. در کارهای عمرانی و ساختمانی مانند: بلند مرتبه سازی، سد سازی، سیلو سازی، پل سازی و ... به کار گرفته می شود.

بی باری و همچنین افزایش توان افزایش بهره وری و ایمنی سازه خواهد شد. در سازه دکل و همچنین بازوی متحرک هیچ تغییری ایجاد نمی گردد. در انتهای هر کدام از لینک ها نیمی از وزنه ها قرار می گیرد. این مقدار، حداقل توان قابل حمل در بیشترین فاصله

یاسر وانقیان قضا

تصفیه فاضلاب بیمارستان به روش بیوراکتور غشایی اسفنجی

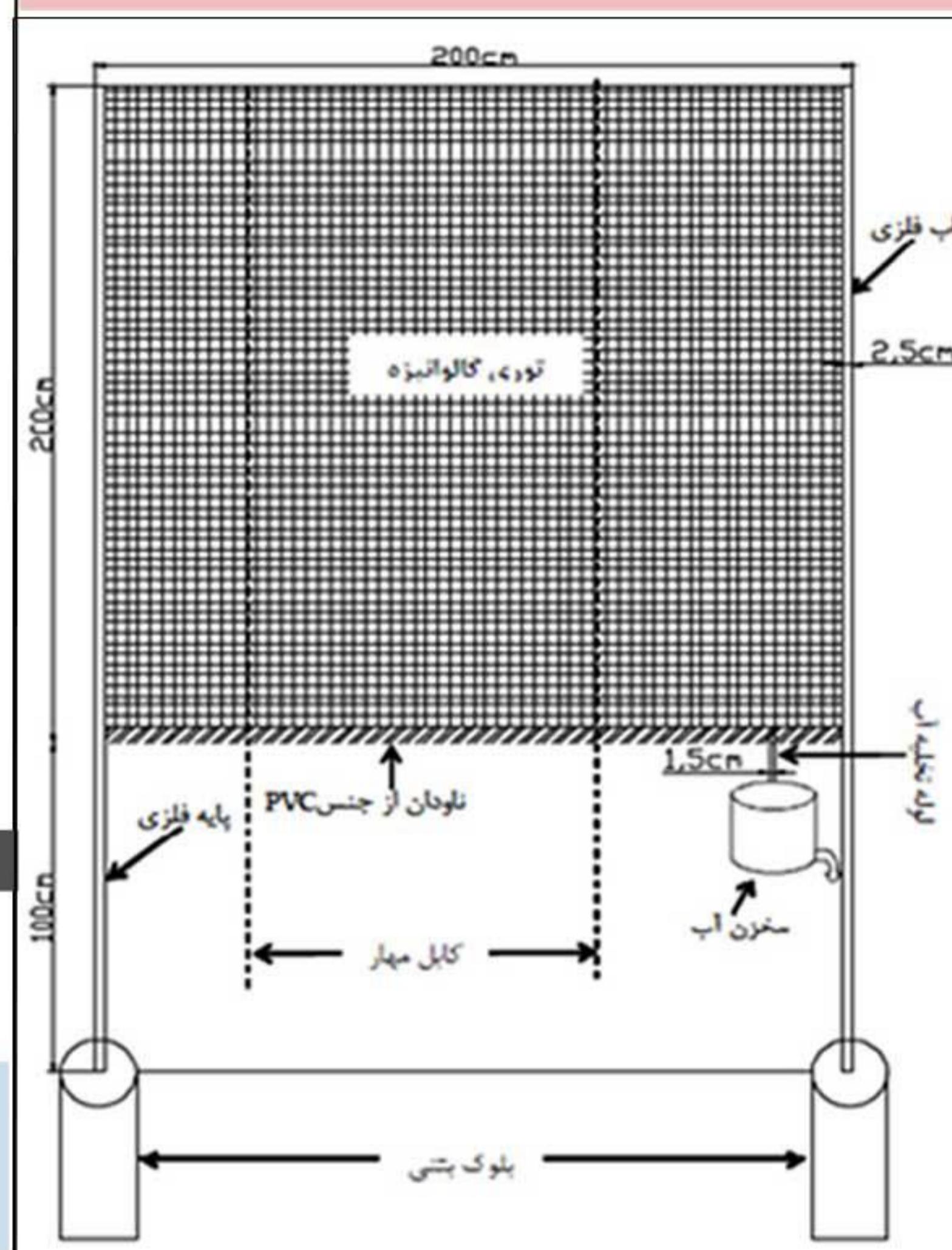


علی رغم پیشرفت های اخیر در زمینه تکنولوژی بیوراکتورهای غشایی (تصفیه مناسب فاضلاب های بیمارستانی)، می بینیم که این سیستم ها دارای فلاکس پایین بوده بطوریکه استفاده از آن در تصفیه فاضلاب با محدودیت همراه بوده است.

یکی از راهکارهای تصفیه فاضلاب های بیمارستانی، استفاده از تکنولوژی بیوراکتورهای غشایی (MBR) می باشد. فناوری MBR در واقع استفاده کردن از فیلترهای غشایی در فرآیند لجن فعال برای تصفیه فاضلاب هاست. مهمترین قسمت هزینه مربوط به یک سیستم MBR، غشاهای آن می باشد که کارکرد ضعیف آن، افزایش هزینه ها را در پی خواهد داشت. انباسته شدن ذرات و اجزاء به دام افتاده در پشت غشاها یکی از موانع جدی فعالیت و توسعه غشاها و فرآیندهای غشایی است. این اجزا تمايل دارند که در سطح غشا انباسته شوند که منجر به کاهش جريان آب عبوری از غشا در فشار معین و یا افزایش فشار غشایی برای دستیابی به یک میزان شار معین می گردند. استفاده از اسفنج در سیستم های MBR نقش بسزایی در کاهش گرفتگی غشاها دارد به طوریکه باعث صرفه جویی در هزینه ها خواهد شد. استفاده از اسفنج منجر به تکثیر میکروارگانیسم ها بر روی آن می شود، به گونه ای که غلظت میکروارگانیسم ها در راکتور افزایش می یابد و به دنبال آن غلظت لجن و گرفتگی غشا کاهش یافته و پاکسازی فیزیکی با سرعت بیشتری انجام می شود. همچنین سیستم دارای ساختاری ساده و کوچک می باشد، به طوریکه فضای کمی را اشغال می کند و این با توجه به محدودیت فضای بیمارستان ها بسیار حائز اهمیت است.

پیمان بیات و آذین بیات

دستگاه تولید آب با ارتقای مه گیر

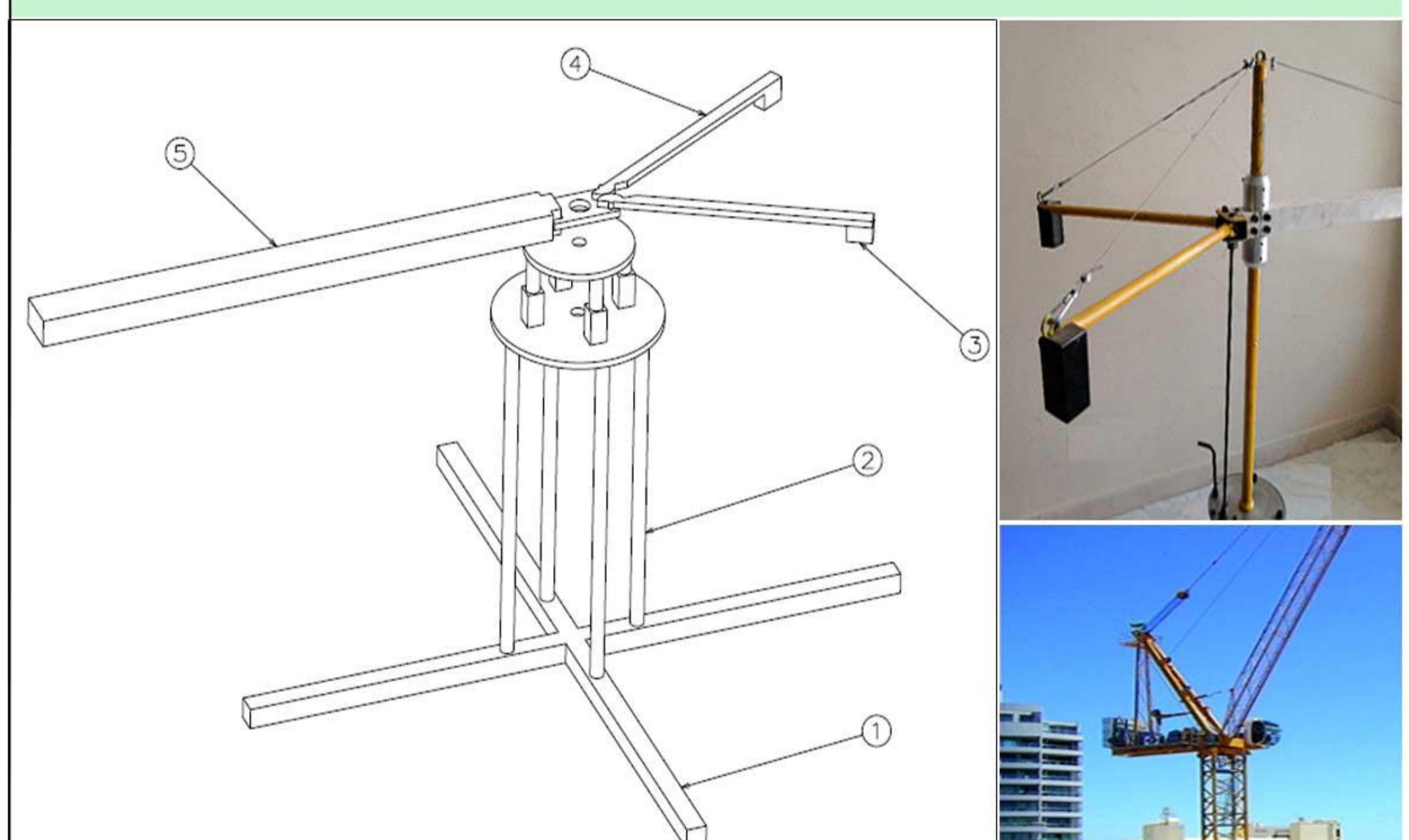


در کشورهای مدرن و پیشرفته نیز از مه گیرهای ساده (بدون القا) استفاده می شود و بیان کردیم که راندمان مناسبی ندارد و به همین دلیل با اقبال خوبی تا کنون روبرو نبوده است. برای بدست آوردن آب بیشتر از مه گیر مورد نظر، آنرا باردار با الکتریسیته ساکن نموده و به این ترتیب جذب ذرات (مولکول های) آب در آن بسیار بیشتر اتفاق می افتد. این کار با یکی از دو روش مالشی یا القای الکتریکی انجام می گیرد.

یک جمع کننده مه به صورت ساده عبارت است از یک تور با منفذ ریز و وسایلی که آن را در یک حالت قائم پا بر جا نگه می دارند. جمع کننده شامل دو تیر قائم است که در نازکی از آب به سمت منبع جمع کننده سرازیر می گردد. این دستگاه در کلیه باغها و مزارع کشور می تواند مورد استفاده قرار گیرد. درین این دو تیر قائم نصب شده است. جنس تور معمولاً به صورت

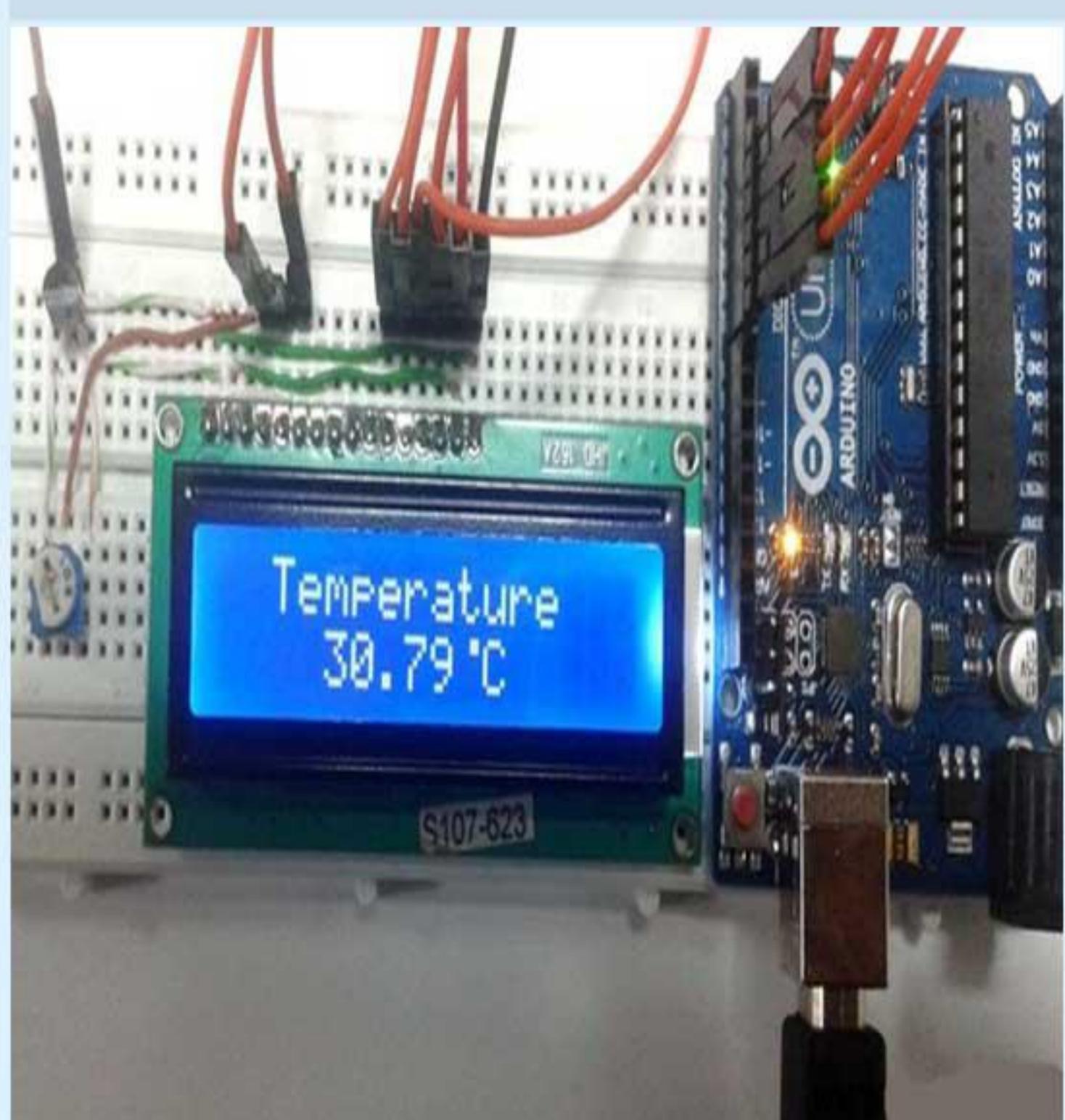
علی عمرانی و اعظم قاسمی

تاور کرین با بازوی تجهیزات دو لینکی و وزنه های متحرک

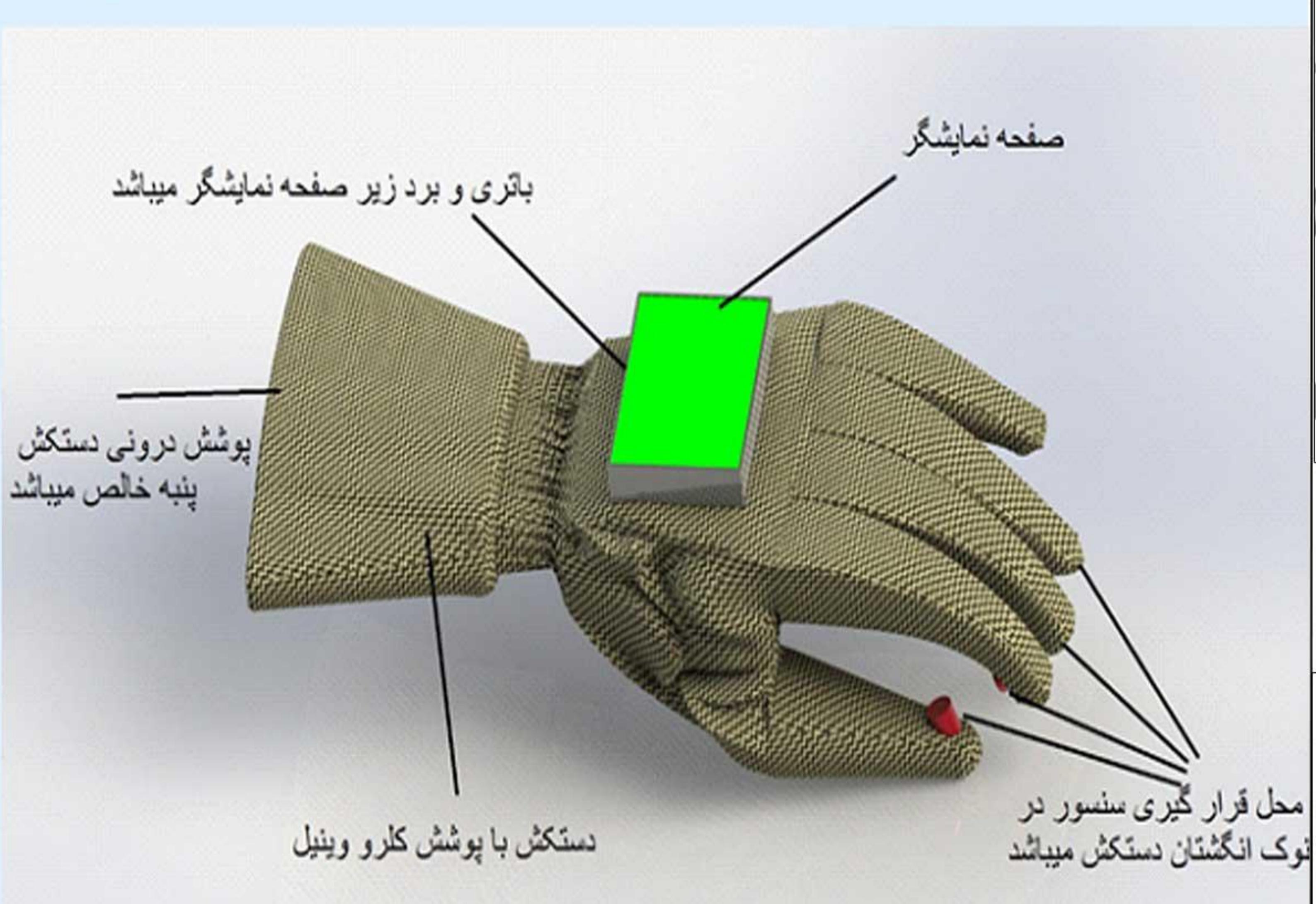


در تمام تاور کرین های (جرثقیل) موجود در بازار تنها از یک لینک در بازو تقسیم شده و زاویه بین آنها با توجه به بار و موقعیت قرار گیری نمونه ثبت شده ای از یک تاور کرین دولینکی وجود ندارد. در این طرح اضافه کردن وزنه قابل تغییری به سازه، موجب تعادل سازه در حالت دو بازوی تجهیزات متحرک بجای

دستکش چند منظوره مناسب آزمایشگاه شیمی



برای قرائت ارقام خوانده شده نیز استفاده شده است . برای اندازه گیری دما از سنسور DS18B20 استفاده شده است که در محدوده دمایی ۵۵-۱۵۵ درجه سانتی گراد می باشد . برای اندازه گیری رنگ از سنسور TCS3200 استفاده شده است که این سنسور، رنگ جسمی که در مقابل آن قرار دارد را تحلیل کرده و فرکانس هر یک از سه رنگ قرمز (R)، سبز(G) و آبی (B)

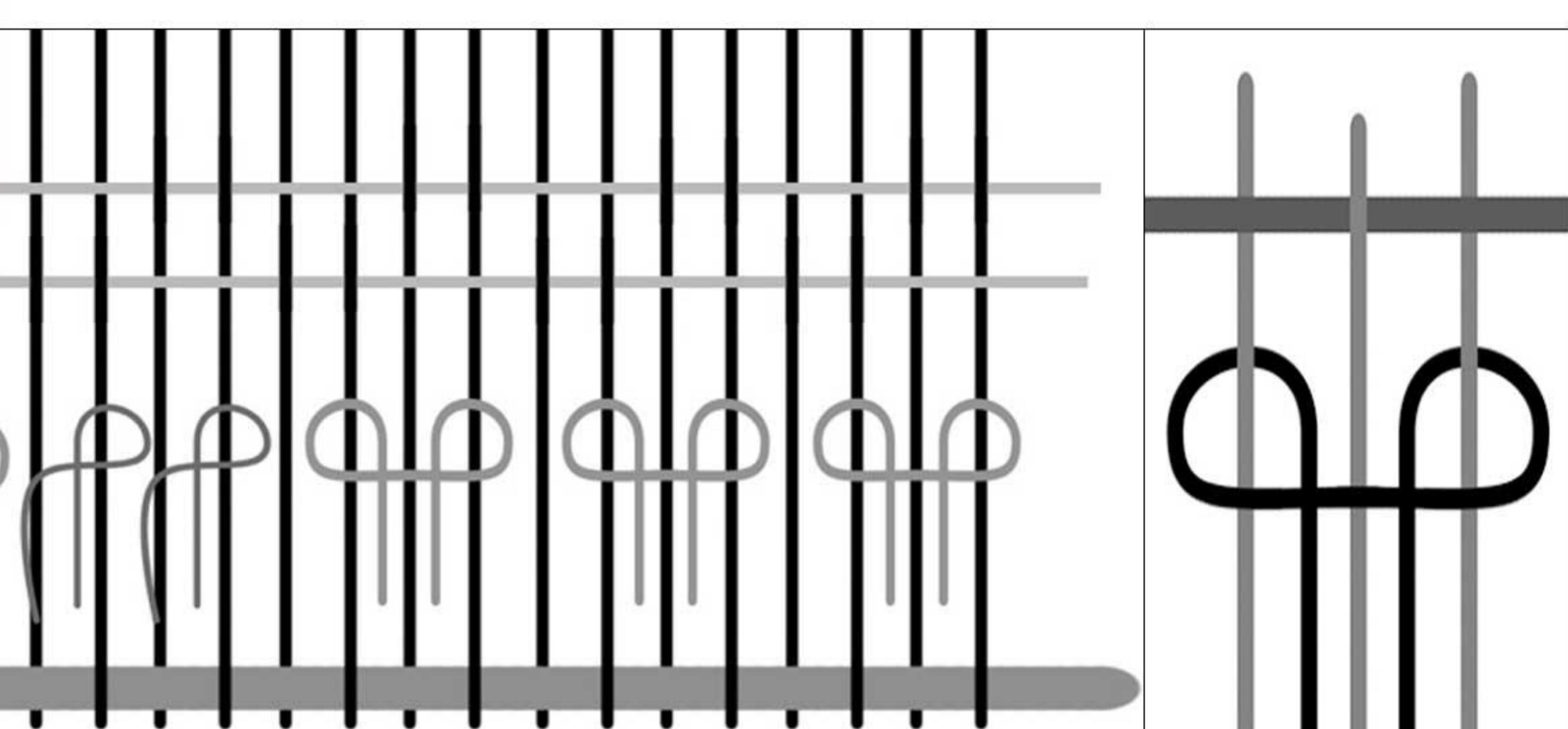


موجود در آن را، به صورت عددی در محدوده ۰ تا ۲۵۵ اعلام می نماید . برای اندازه گیری رطوبت از سنسور Dht11 استفاده شده است که محدوده اندازه گیری رطوبت: ۲۰ - ۹۰٪ RH میباشد و دقت اندازه گیری رطوبت: $\pm 5\%$ RH می باشد . برای اندازه گیری شدت جریان از سنسور ACS711 استفاده شده است که دقت آن بسیار دقیق میباشد.

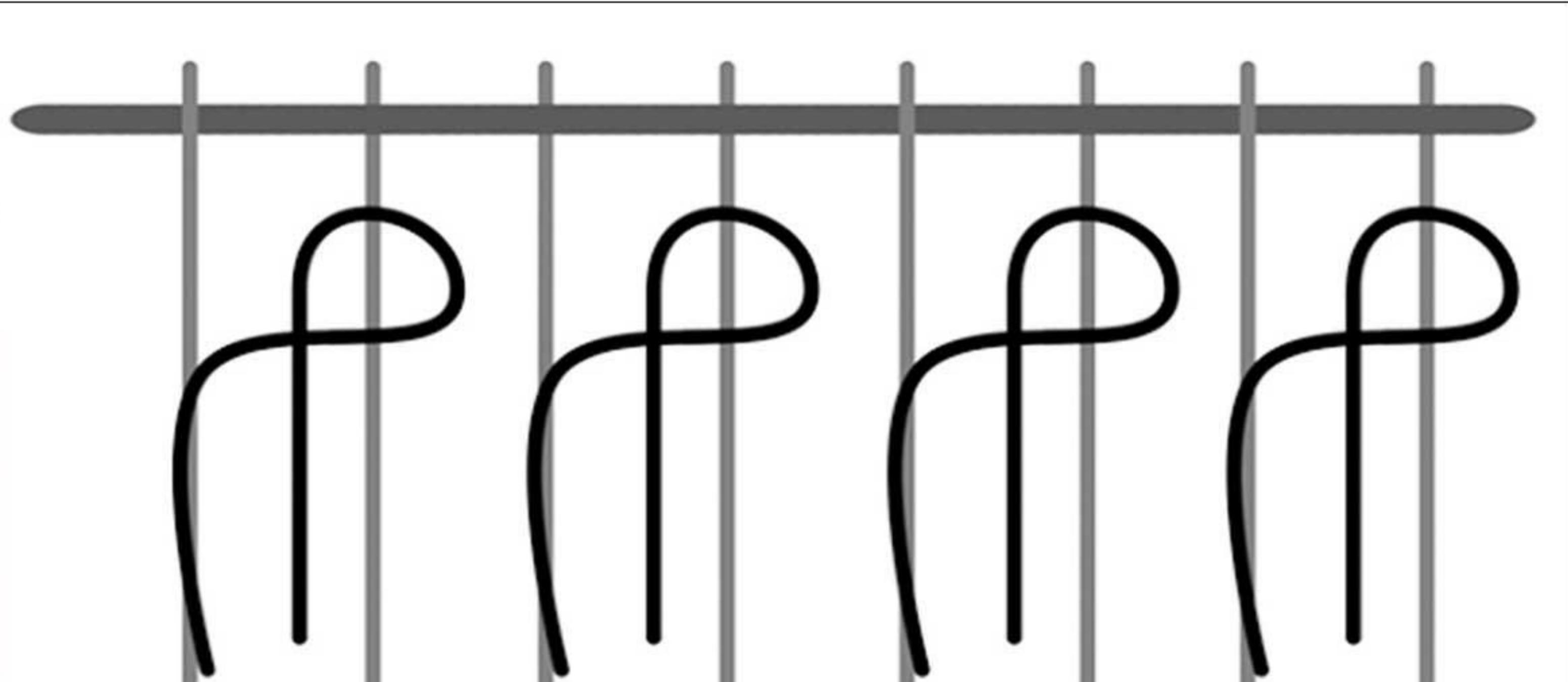
شیوه بافت دور روی فرش و گلیم

بافت فرش دور رو تا کنون به گونه ای انجام می شده که از هر دو طرف ، قالی بوده و پرزدار می باشد لذا برای بافت شناسنامه، امضا یا لوگوی بافته در پشت فرش بر اساس اختراع «فرش با نقش های پنهانی»، محدودیت هایی در اجراء نقشه در فرش پیش می آید؛ به طوری که تنها در قسمتی از پشت فرش می توان نقشه انداخت که آن قسمت از روی فرش خالی بوده و جزء زمینه فرش باشد.

بنابراین با ابداع بnde این مشکل برطرف شده و می توان فرشی داشت که یک طرف آن پرزدار و طرف دیگر آن گلیم باشد؛(شکل ۱ و ۲) به گونه ای که بدون محدودیت در نقشه فرش، در هر سمت فرش نقشه ای کاملا متفاوت داشته و در هر قسمت از پشت فرش که بافته تمایل داشت اقدام به بافت امضا، خط، لوگو و نقشه دلخواه خود کند. شیوه انجام کار بدین صورت است که پس از انتخاب نقشه های مناسب برای طرف قالی و گلیم کار، متناسب با رجشمار مورد نظر، چله کشی صورت گرفته و مواد خام تهیه می شود. سپس رج اول از سمت قالی شروع شده و بعد از بافت یک رج از قالی، بافت یک رج از گلیم پشت آن انجام می شود. سپس شیرازه پیچی اطراف انجام شده و سراغ بافت رج بعد می رویم. لازم به ذکر است که برای داشتن یک بافت دقیق و موزون، باید تناسبات طولی و عرضی بافت محاسبه و در

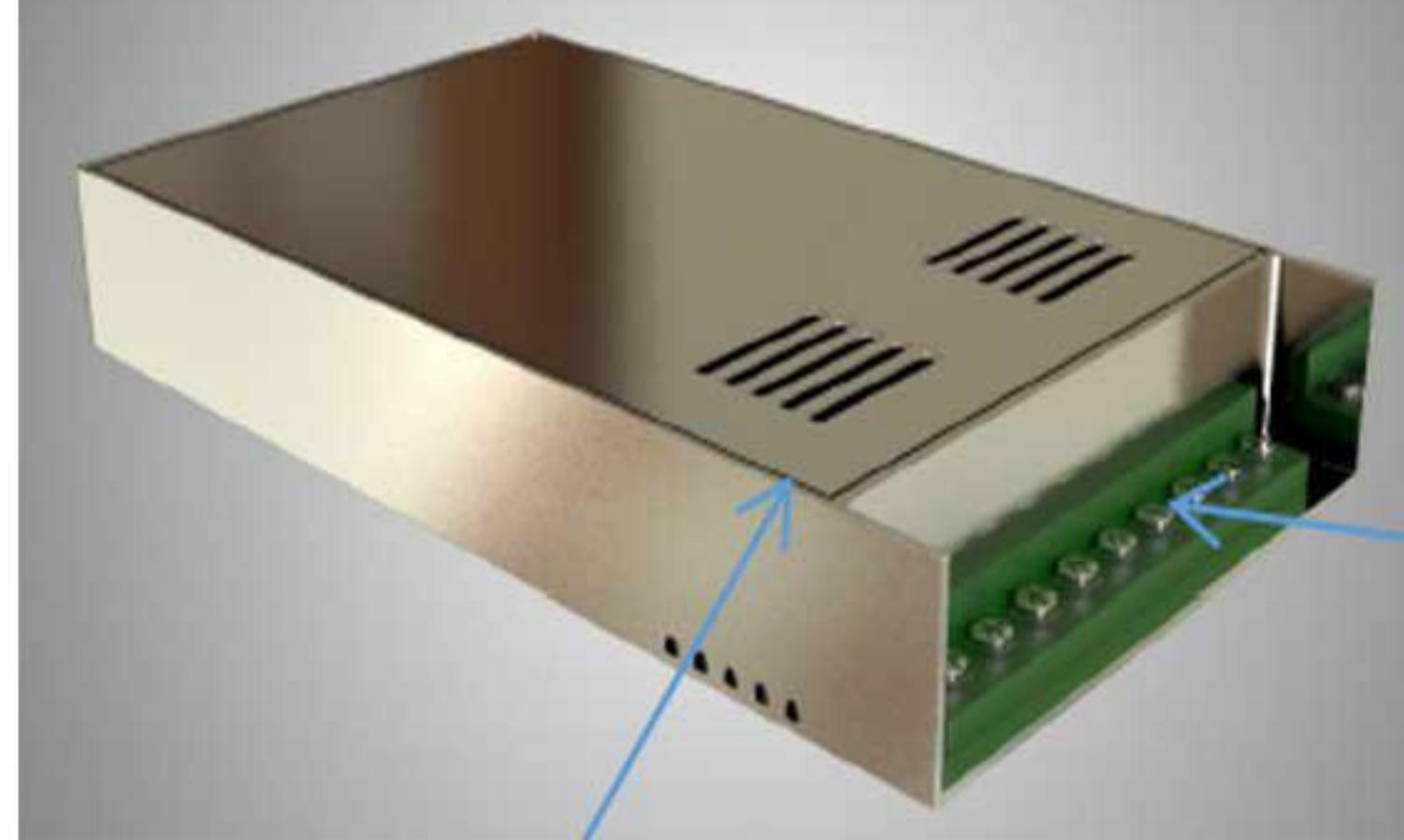


طول کار رعایت شود. یعنی اگر در هر ۷ سانتی متر از بافت ۵۰ عدد گره وجود دارد در طول بافت نیز در هر ۷ سانتی متر از بافت ۵۰ رج بافته شود.



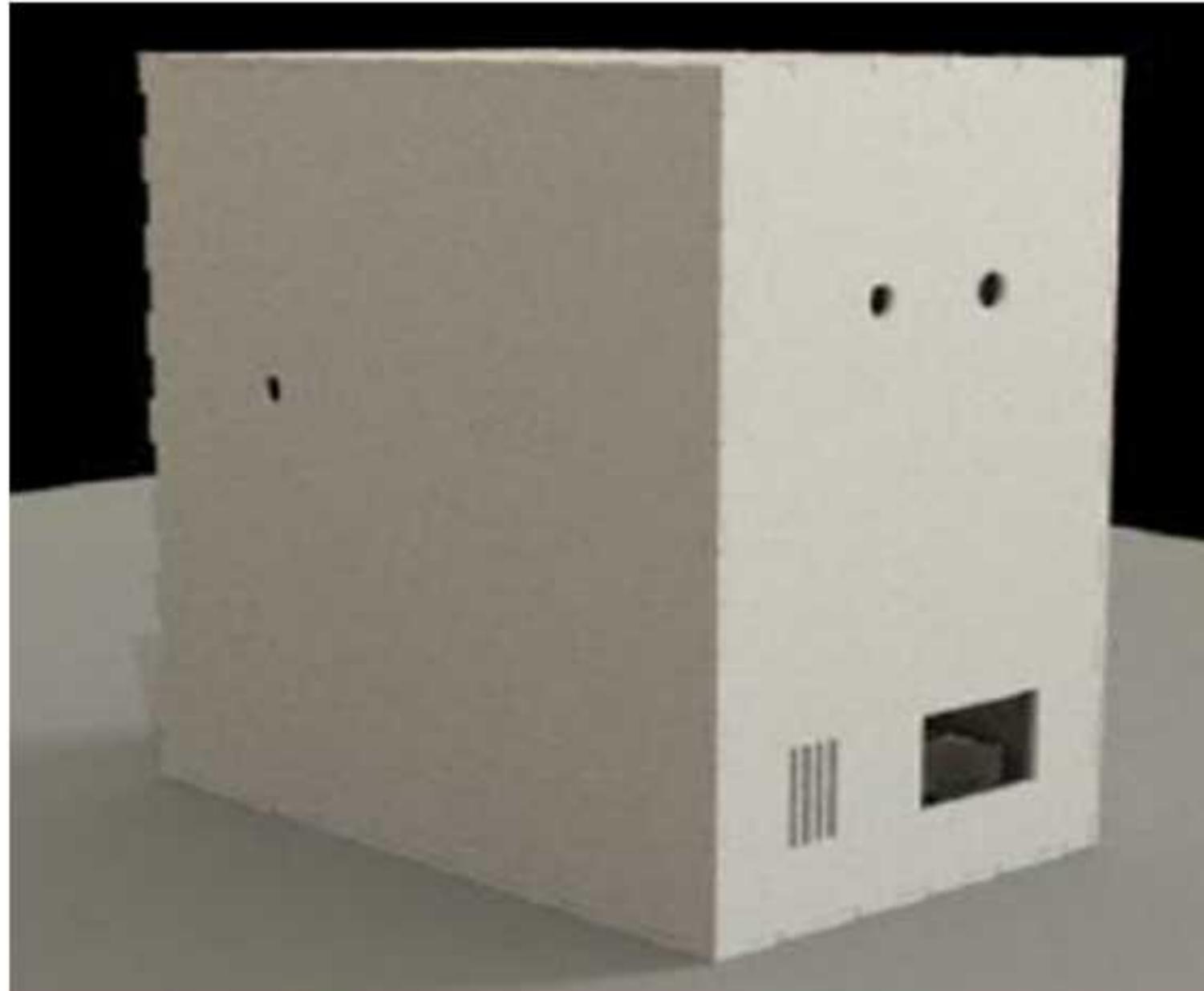
ناصر مقربیان

دستگاه سنجش جریان معکوس مایع در مجرای ادراری



در بررسی های اورودینامیک فعلی سرعت و فشار پر شدن مثانه از مایع و همچنین سرعت و فشار مایع خارج شده از مثانه حین ادرار کردن اندازه گیری می شود. در فلومتری های فعلی، باید مثانه بیمار پر باشد تا بیمار بتواند ادرار کند که همین مسئله بررسی را در هر زمانی محدود می کند.

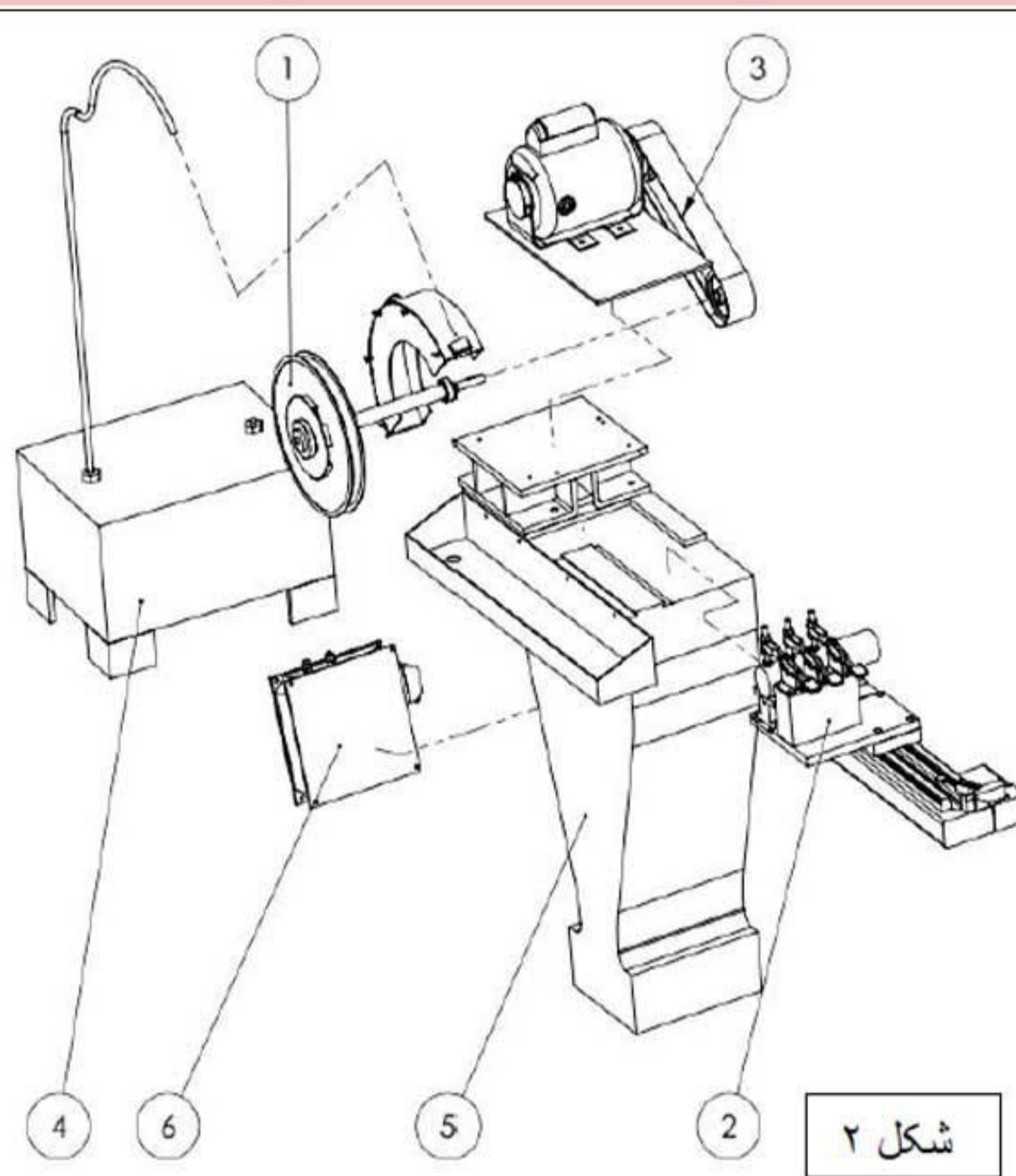
این دستگاه با برقراری یک جریان مایع از انتهای پیشابرآ به سمت مثانه قادر است وجود، محل، تعداد و حتی شدت تنگی در مسیر را



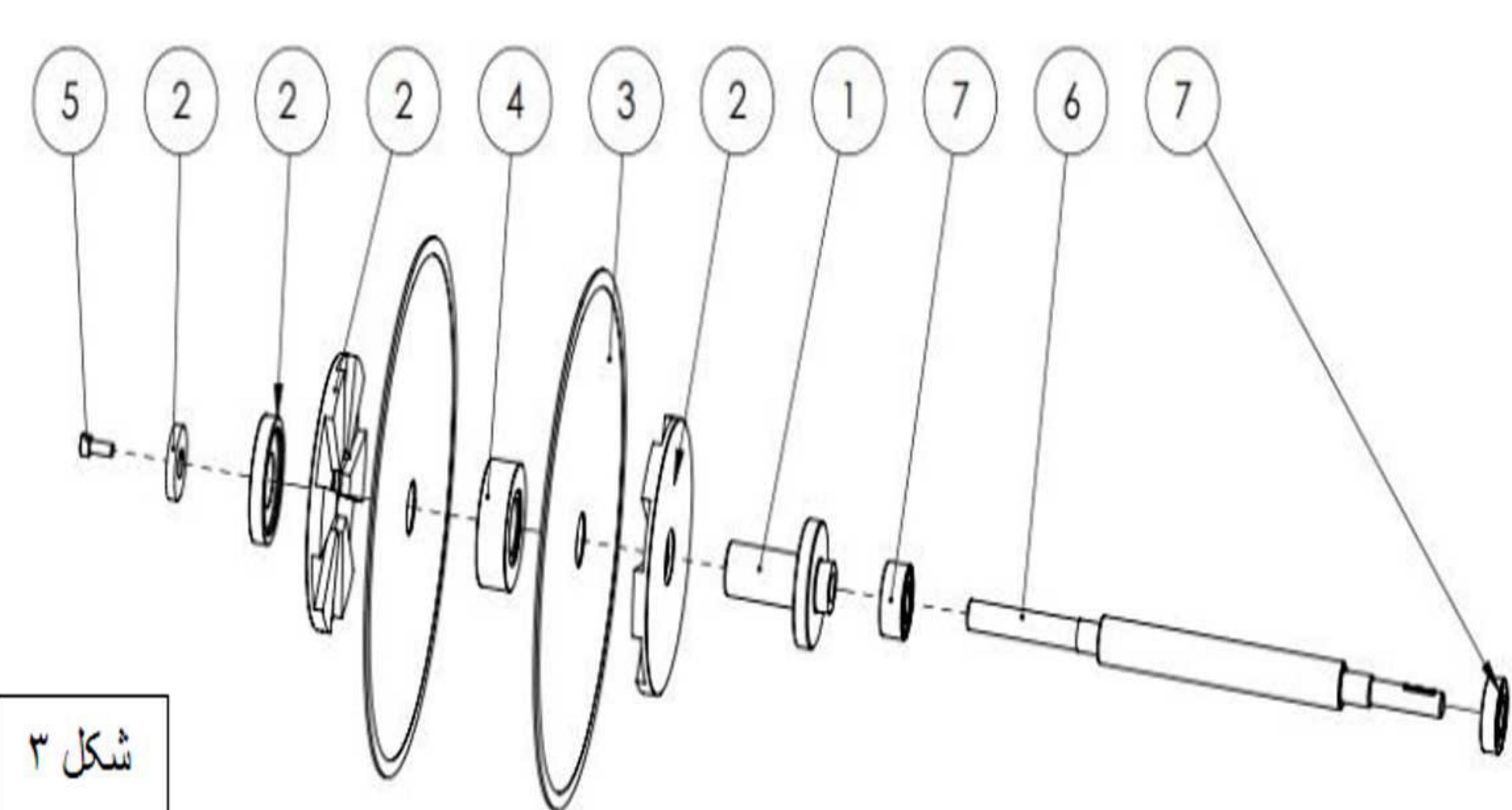
تشخیص دهد. کاربرد این دستگاه در کسانی است که مشکلات ادراری دارند و به صورت سرپایی به کلینیک و درمانگاه مراجعه می کنند و بدون نیاز به بی هوشی و اقدامات و تجهیزات تشخیصی پیشرفته می توان براوردی از شرایط و وضعیت مجاری ادراری بدست آورد. این دستگاه از اجزای زیر تشکیل شده است: پمپ تزریق مایع بدرون مجرای ادرار- فشار سنج جریان مایع- جریان سنج مایع- مخزن مایع استریل- سیستم گرم کننده- سیستم سخت افزاری و نرم افزاری.

شبnum شکوه زاده، حمیدرضا دهدشتیان، حمید احتدام، رضا قطبوعی، سید حسن استقامت و حسن ساقی

دستگاه برش آند دو تیغه‌ای



شکل ۳

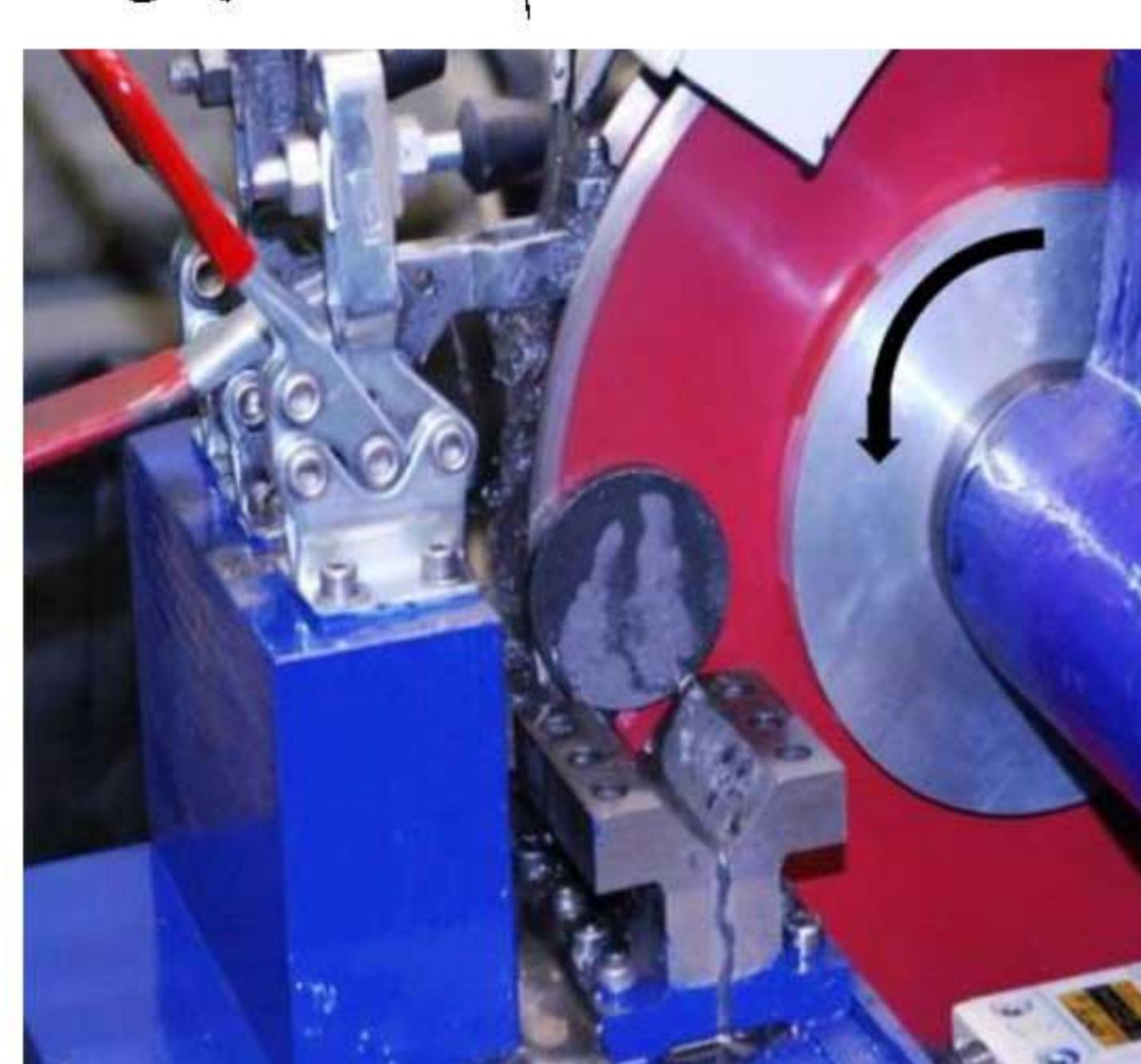


پایان برش جهت خارج کردن نمونه برش خورده، قسمت باردهی به محل اولیه خود برمی گردد. در هنگام برش سیستم خنک کاری فعال بوده و آب به صورت مداوم و پیوسته در محل برش جریان دارد و عمل خنک کاری را انجام می دهد. همچنین از میکروسویچ برای محدود کردن

پیش روی قسمت باردهی روی ریل برش - باردهی - انتقال قدرت - دستگاه استفاده شده است تا از ضربه زدن و حرکت و پیش روی دستگاه بیش از مقادیر موردنیاز و طراحی شده جلوگیری شود. این میکروسویچ ها در دو طرف قسمت باردهی روی ریل دستگاه برش تعییه شده اند.

جلوگیری کنند. در صورتی که دستگاه در میانه کورس پیش روی الکترود به دلایلی خاموش شود، به محض روشن شدن دوباره، بخش باردهی به عقب برگشته و در نقطه ابتدای کورس حرکت رفت خود قرار می گیرد. این دستگاه به بخش های ذیل تقسیم بندی شده است: برش - باردهی - انتقال قدرت - خنک کاری - جعبه اتصالات الکتریکی - بدنه و پایه.

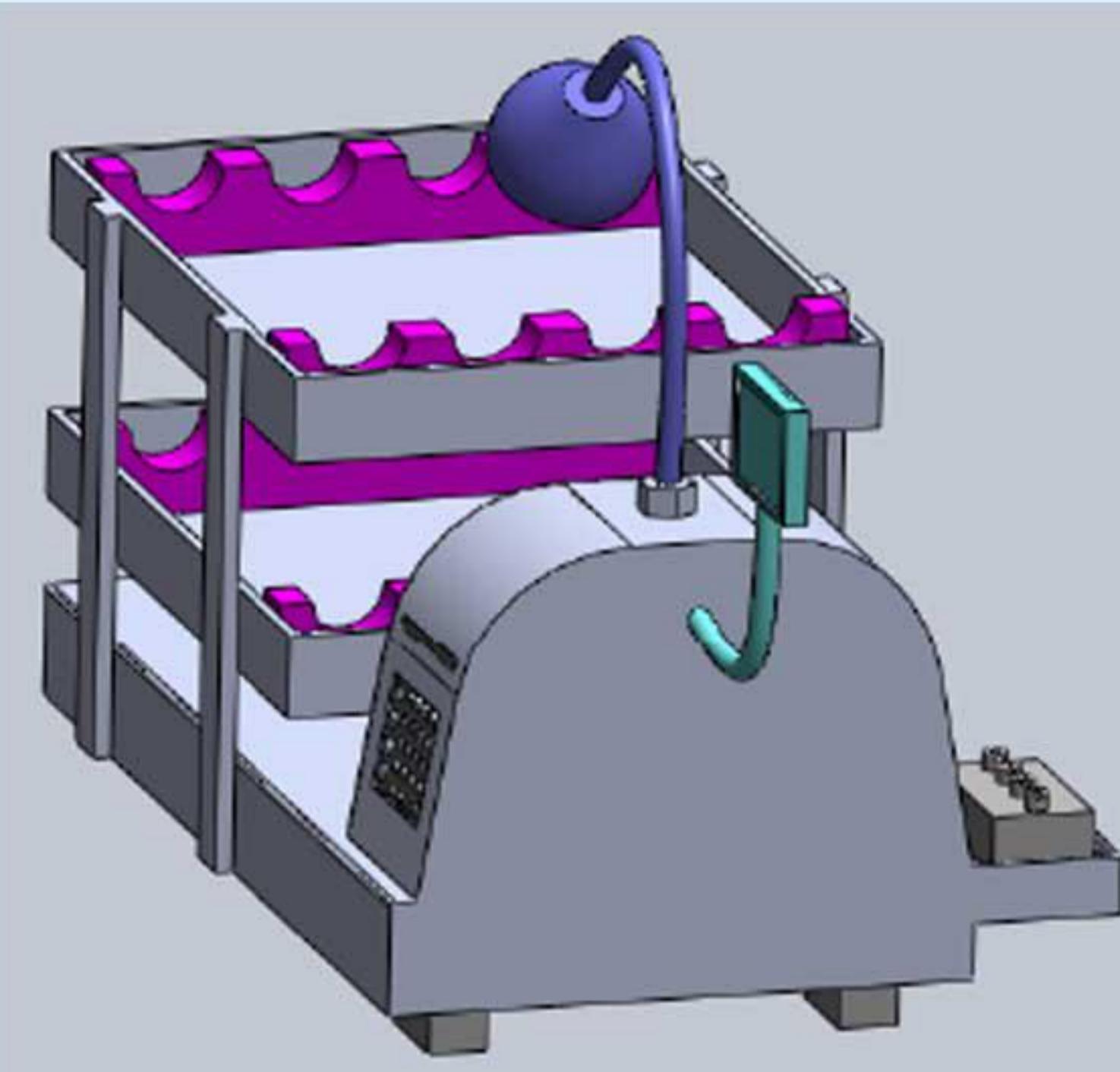
جهت کار با این دستگاه ابتدا باید نمونه موردنظر برای برش را بر روی قطعات ۷ شکل (vee block) قرار داده و سپس اهرم گیره های روی دستگاه پایین آورده شود. با اعمال نیرو روی این اهرم ها مکانیزم گیره در وضعیت قفل شده قرار می گیرد. با فشار دادن کلید روشن کردن دستگاه، قسمت باردهی با استفاده از استپ موتوری که روی دستگاه تعییه شده، بر روی ریل به صورت خودکار جابجا شده و در نتیجه قطعه با سرعت تعیین شده به سمت تیغه ها حرکت می کند. عملیات برش توسط دو تیغه الماسه انجام شده و پس از



در سیستم های قدیمی برش قطعات گرافیتی که معمولاً دارای یک تیغه برش هستند، لازم است تا ابتدا یک انتهای قطعه موردنظر بریده شده و سپس طول موردنظر روی دستگاه تنظیم شده و انتهای دیگر الکترود گرافیتی بریده شود. بدیهی است که دخالت و خطای انسانی در تنظیم طول قطعه، روی کیفیت برش و توازی سطوح برش تاثیر می گذارد.

در این دستگاه با توجه به دقت مورد نیاز از دو تیغه الماسه استفاده شده و جهت کاستن از خطای نیروی انسانی، حرکت نمونه به سمت تیغه های برش به صورت خودکار انجام می گیرد. به منظور حرکت الکترود به سمت تیغه های برش، سیستم باردهی و سطح یک استپ موتور روی ریل حرکت می کند. این سیستم به گونه ای برنامه نویسی شده است که بخش باردهی (شامل گیره، قطعات ۷ شکل و قسمت لغزende بال اسکرو) حدوداً در ۴/۳ کورس حرکت خود با سرعت بیشتری حرکت کرده و در ۱/۴ باقی مانده که الکترود به تیغه ها نزدیک شده و برش انجام می شود، پیش روی الکترود به سمت تیغه های الماسه به کنندی صورت گیرد. میکروسویچ های به کار رفته در دو انتهای کورس حرکت بخش باردهی، وظیفه دارند تا از پیش روی بیشتر الکترود و مجموعه نگهدارنده آن و در نتیجه ضربه زدن و آسیب دیدن دستگاه و کاربر

شیکر آزمایشگاهی دو طبقه با قابلیت یکنواخت سازی



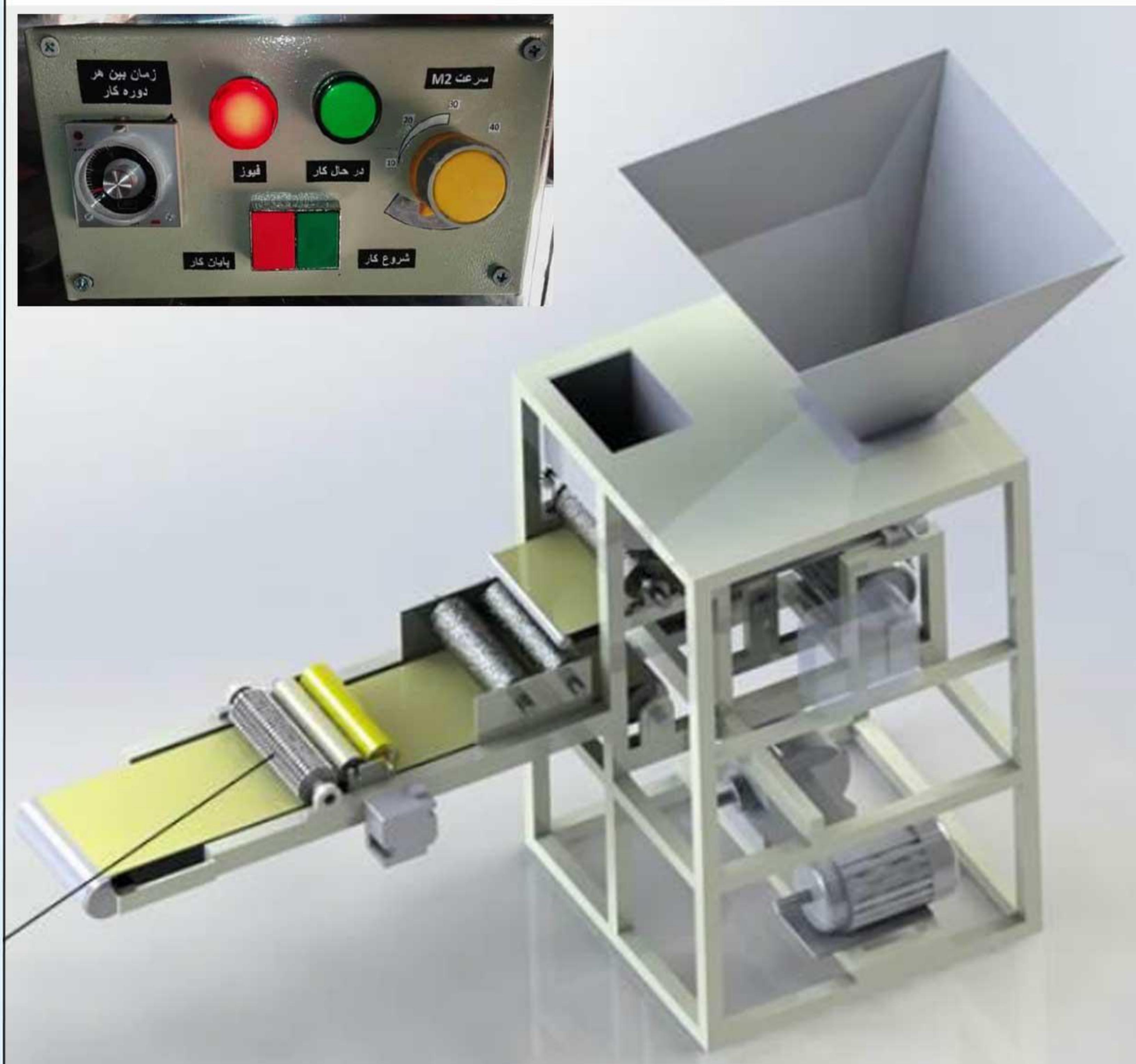
با بررسی های صورت گرفته تا این زمان دستگاهی وجود ندارد که بتواند عملیات حل و تکان دادن محلولها به صورت یکنواخت با زمانبندی مشخص و تعیین شده ساخته شده باشد.

اتوماسیون بودن این دستگاه به ما اجازه می دهد تا همه فرآیند را به صورت اتوماتیک انجام دهیم چشمی که در این دستگاه تعییه شده است برای کنترل از راه دور تا فاصله سه متری می باشد البته بدلیل ایجاد یک فضای سه بعدی برای عملکرد این دستگاه از مانیتور و کیبورد لمسی استفاده شده است به این دلیل که بتوان تمام مراحل و فرآیند هر محلول را بصورت گزارش از دستگاه گرفت. دو طبقه بودن این دستگاه نسبت به دستگاه های دیگر آزمایشگاهی فضای کمتری را اشغال می کند. این دستگاه برای آزمایشگاه های صنایع غذایی و بهداشت محیط طراحی شده است تا بتوانیم عملیات تکان دادن نمونه های آزمایشگاهی را آسانتر و به طور دقیق تر انجام دهیم. که موجب سرعت در عملکرد، پایین آوردن میزان آلودگی و عوامل بهداشتی، صرفه جویی در زمان، نیروی کار، اقتصادی و مالی و یکنواخت تکان دادن نمونه ها که هر کدام از این گزینه های قابل تعریف می باشد.

دستگاه پخت نان برابری تمام اتوماتیک هوشمند

در حال حاضر هیچ دستگاهی در زمینه تهیه خمیر و پخت نان برابری وجود ندارد و کلیه اقدامات در حال حاضر توسط شخص نانوا صورت میپذیرد. این دستگاه شامل یک ماردن افقی که درون یک استوانه افقی در حال حرکت است و خمیر را از مخزن گرفته و با فشار نسبی ان را از خروجی بیرون می دهد. وقتی خمیر بیرون تراویش کرده به مقدار معین می رسد یک تیغه متحرک آن را می برد و بر روی تسمه که از جنس پارچه است می اندازد تیغه علاوه بر بریدن، محل خروج خمیر را تا اتمام کامل پردازش روی این خمیر می بندد. در محل خروجی خمیر یک اهرم تنظیم قرار داده شده است که با تغییر در خروجی استوانه، وزن خمیر را از ۳۳۰ گرم تا ۱ کیلوگرم تغییر میدهد که باعث ازادی عمل نانوا می شود تا خمیر را با وزن های متفاوت اماده نماید. پس از این مرحله بخش دوم که شامل بخش های وردنه، مایع زنی، نقش زنی و در بعضی موارد تخم پاشی بر روی خمیر میباشد آغاز میشود. این دستگاه شامل موارد زیر می باشد: یک: مخزن ورود خمیر، نوار متحرک پارچه ای و تیغه کاتر برش چانه ها- دو: محفظه آرد پاش، پیش وردنه و وردنه های اصلی- سه: غلطک ابری و غلطک پارچه ای و پمپ حاوی مایع زنی روی خمیر- چهار: غلطک نقش زنی- پنجم: سنسور نوری هوشمند-

شش: صفحه کنترل دستگاه

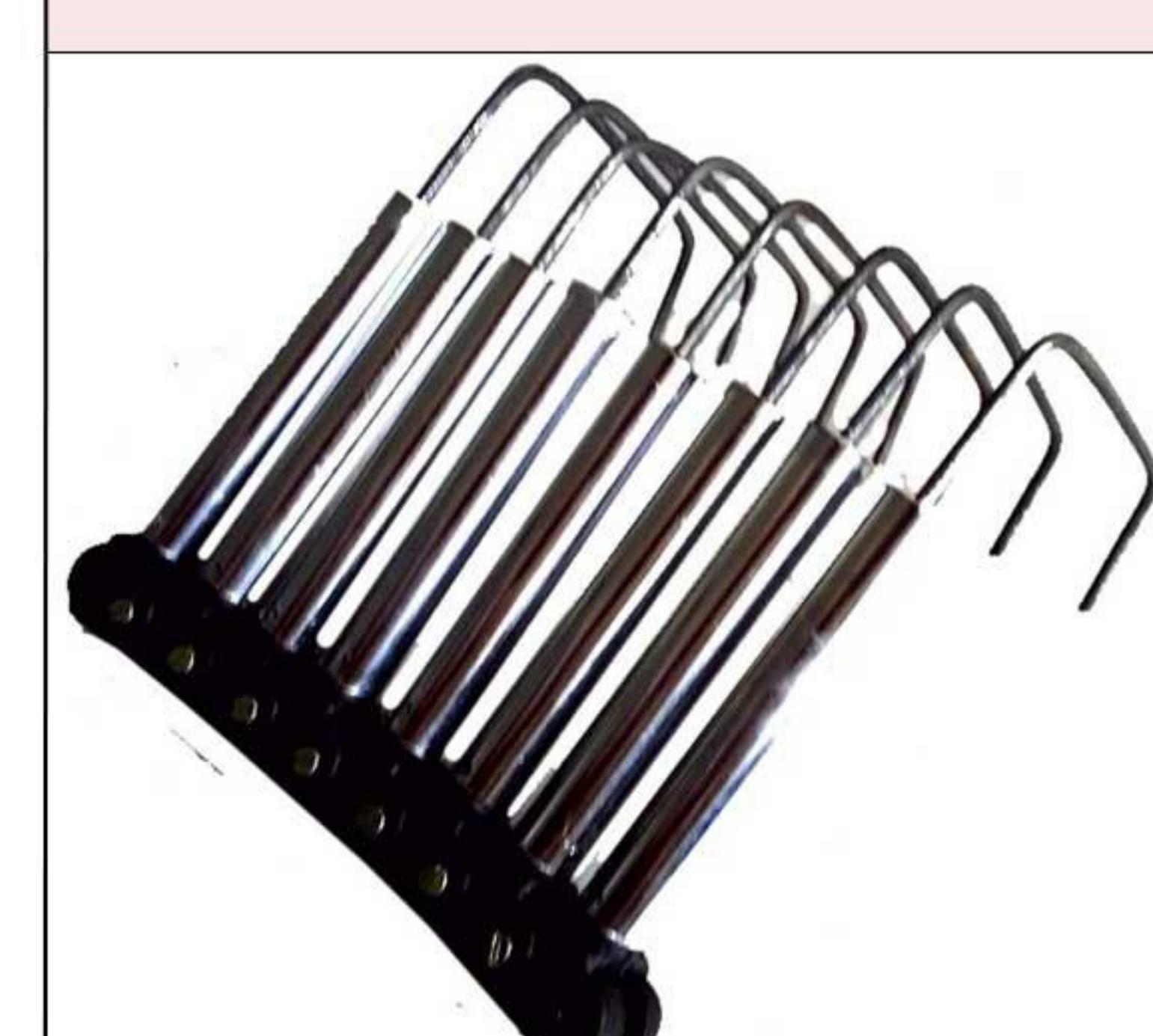


این دستگاه بعد از تهیه نقشه های فنی توسط متخصصین مورد طراحی و مدل سازی قرار گرفته و بعد از تست های مختلف نمونه اولیه ساخته شده و با موفقیت مورد آزمایش قرار گرفته است.

زنجیر چرخ بازویی



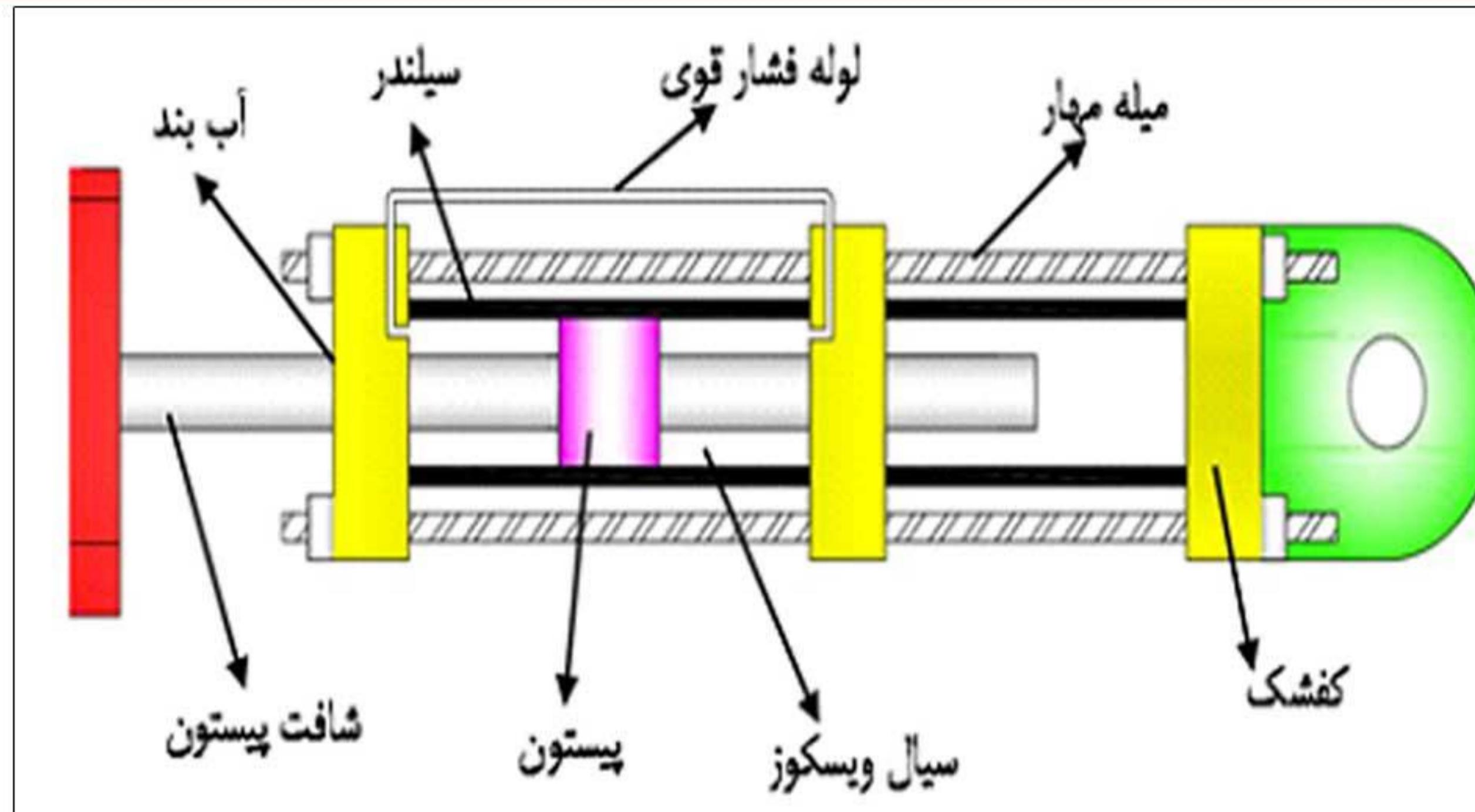
برای نصب و بستن زنجیر چرخ احتیاج به هیچگونه وسیله جانبی و جک برای بالابردن و حرکت خودرو برای جاندراختن زنجیر چرخ ندارد و فقط کافی است بازو هارا به شکل دایره وار یکی یکی باز کنیم و بر روی لاستیک خودرو قرار دهیم به گونه ای که مرکز زنجیر چرخ بر روی مرکز چرخ خودرو قرار میگیرد و بازو ها بر روی لاستیک قرار میگیرند و امکان جابه جایی و لغزشی وجود ندارد و بعد از جا اندراختن سریع که کمتر از ۱۰ ثانیه طول میکشد راننده میتواند حرکت خود ادامه دهد. وزن زنجیر چرخ بسیار سبک بوده و در عین سبک بودن بسیار مقاوم در برابر فشار و ضربه است با وزنی کمتر از ۱ کیلو و زمانی کمتر از ۱۰ ثانیه میتوانیم از زنجیر چرخ استفاده کنیم. ما بر روی بازو ها در قسمتی که بازو بر روی لاستیک قرار میگیرد لایه ای بسیار نازک از جنس خود لاستیک قرار داده ایم که هیچ گونه ساییدگی و آسیبی به لاستیک خودرو وارد نکند صفحه ی لاستیکی دارای عاج های ریزی میباشد که در عاج های لاستیک قرار میگیرند و یک اصطحکاک مطمئن بین صفحه و لاستیک ایجاد میکنند.



میراگر ویسکوز انشعابی

عبور داده خواهد شد. تفاوت دیگر میراگر مدنظر با میراگرهای ویسکوز متعارف عدم استفاده از اکومولاتور می باشد. این امر به لطف امتداد شافت پیستون تا انتهای سیلندر میسر شده است. همچنین علاوه بر ساختمان، میراگرهای ویسکوز در

سازه های خاص همانند پل ها نیز کاربرد داشته و رفتار لرزه ای آن ها را به طور قابل توجهی بهبود می دهد.



میراگرهای ویسکوز در عنوان جاذب انرژی در سازه عمل کرده و بخشی از انرژی لرزه ای وارد شده بر سازه را مستهلك می کنند. مشکل فعلی در استفاده از میراگرهای ویسکوز در کشور قیمت بالای این محصول می باشد که عدمه دلیل آن عدم تولید میراگرهای ویسکوز در داخل کشور است.

میراگر ویسکوز مورد نظر از یک سیلندر پر شده با سیال ویسکوز (روغن سیلیکون) تشکیل شده است که در داخل آن یک پیستون متحرک و آب بند انرژی جنبشی به حرارت منجر به استهلاک انرژی ورودی به سازه می شود. بر خلاف میراگرهای ویسکوز متداول، در این میراگر هیچ روزنه ای در پیستون تعییه نشده و به جای آن سیال از داخل یک لوله فشار قوی

حسین شوكتی و پویا ترقی نازلو

سیستم تست پوسته های مخروطی

شعاعی می باشد؛ چرا که در این نوع بارگذاری پوسته تمایل به جابه جایی در جهت افزایش قطر دارد. همچنین پوسته در جهت عمودی نیز باستی به صورتی مقید گردد که لبه پوسته در جهت پایین نتوانسته حرکت کند ولی در جهت بالا صرفا مقید بودن قسمت های خاصی از پوسته به صورت متقاضن اکتفا می کند. طبق نتایج بدست آمده از مدل سازی های عددی، جنس صفحه مکش ادعای ۲ از فولاد St37، جنس صفحه اعمال قید شعاعی و قطعات نگه دارنده قید عمودی از فولاد St52 تعیین گردید. که این سیستم میتواند در کارهای پژوهشی و مطالعات آزمایشگاهی رفتار پوسته های مخروطی مورد استفاده قرار گیرد.



اختراع حاضر به یک ست آپ تحت عنوان سیستم تست پوسته های مخروطی که از اتصال پیچی صفحه مکش، قطعات نگه دارنده اعمال قید عمودی، صفحه اعمال قید شعاعی، چهارپایه نگه دارنده، پیچ های اتصال، خیز سنج، کرنش سنج، فشار سنج، پمپ مکش، سیستم دیتا لاگر تشکیل شده است. شرایط تکیه گاهی در بررسی رفتار پایداری پوسته های مخروطی از اهمیت بالایی برخوردار می باشد، لذا با بهره گیری از کارهای پژوهشی پیشین انجام شده در دانشگاه ارومیه و مطالعه و بررسی اختصاصی تاثیر شرایط تکیه گاهی در رفتار کمانشی و فرآکمانشی پوسته های مخروطی و الهام و بهره گیری از نتایج مدل سازی های عددی، مشخص گردید که مهمترین قید برای پوسته های مخروطی تحت فشار یکنواخت بیرونی قید

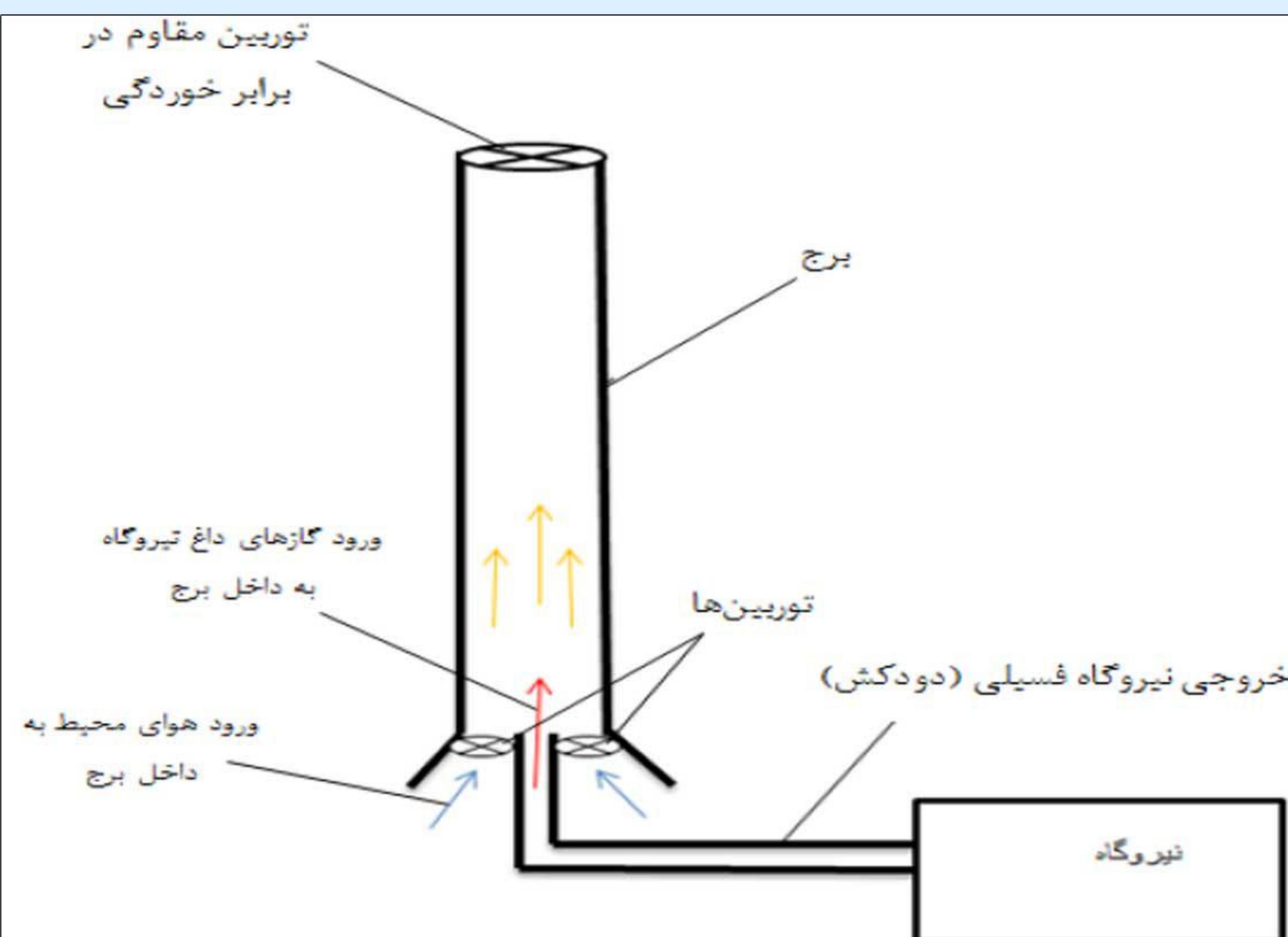
این اختراع در زمینه بررسی رفتار کمانشی و پس کمانشی پوسته های مخروطی می باشد. کاربرد این اختراع در بررسی آزمایشگاهی رفتار پوسته های مخروطی در حوزه مهندسی عمران در زمینه سازه های جدارنازک و ضخیم تحت بارگذاری فشار یکنواخت بیرونی (مکش) می باشد که قابلیت استفاده در سایر بارگذاری ها از جمله بار مرکز فشاری در راس مخروط را دارا می باشد.



فرآیند تولید توان الکتریستیه از خروجی دودکش نیروگاه

صورت است که تشعشع خورشیدی در این برج باعث ایجاد یک مکش به سمت بالا می شود که انرژی حاصل از این مکش توسط چند مرحله توربین تعییه شده در برج به انرژی مکانیکی تبدیل شده و سپس به برق تبدیل می شود. در نیروگاه دودکش شارل تابشی $W/m^2 1000$ اختلاف دمای ماکزیمم هوا در زیر کلکتور با هوای محیط در حدود $0C 20$ می باشد که به دلیل شناوری هوا باعث ایجاد سرعت جریان $m/s 15$ در داخل برج شده است.

نیروگاه دودکش خورشیدی 50 کیلوواتی مانزانارنس را می توان از نمونه روش های اجرایی بشمار آورد، همانطور که در بخش های قبلی توضیح داده شده است، سیستم

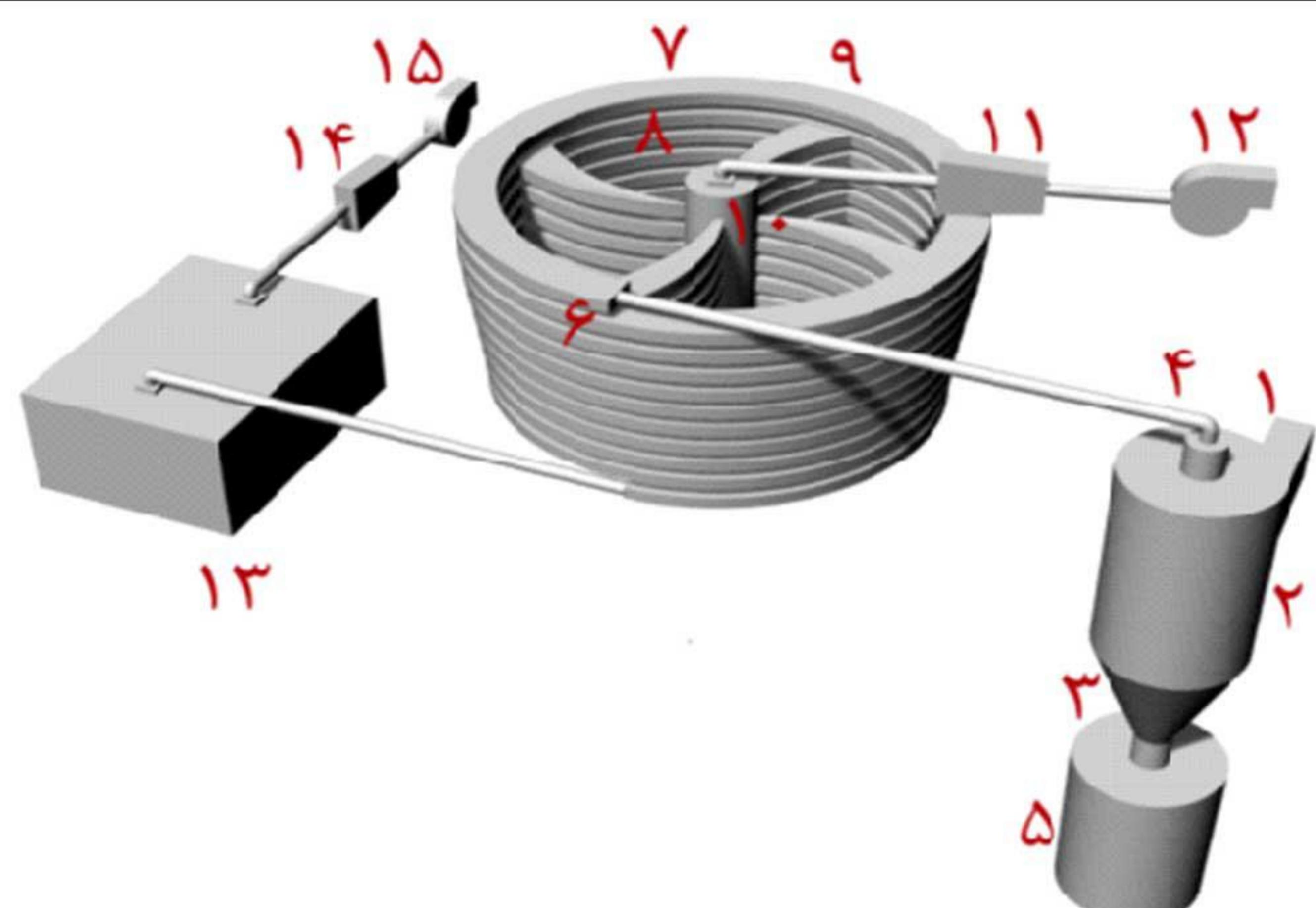


آن وارد می شود. باید محل اتصال سقف شفاف و این برج بصورتی باشد که منفذی نداشته باشد و اصطلاحا «هوابند» شده باشد. هوای گرم چون سبکتر از هوای سرد است به سمت بالای برج حرکت می کند. این حرکت باعث ایجاد مکش در پایین برج می شود تا هوای گرم بیشتری را به درون بکشد و هوای سرد پیرامونی به زیر سقف شفاف وارد شود. بنابراین اساس کار بدین است.

غليظ کننده غبار با قابلیت افزایش راندمان عملکرد سیکلون

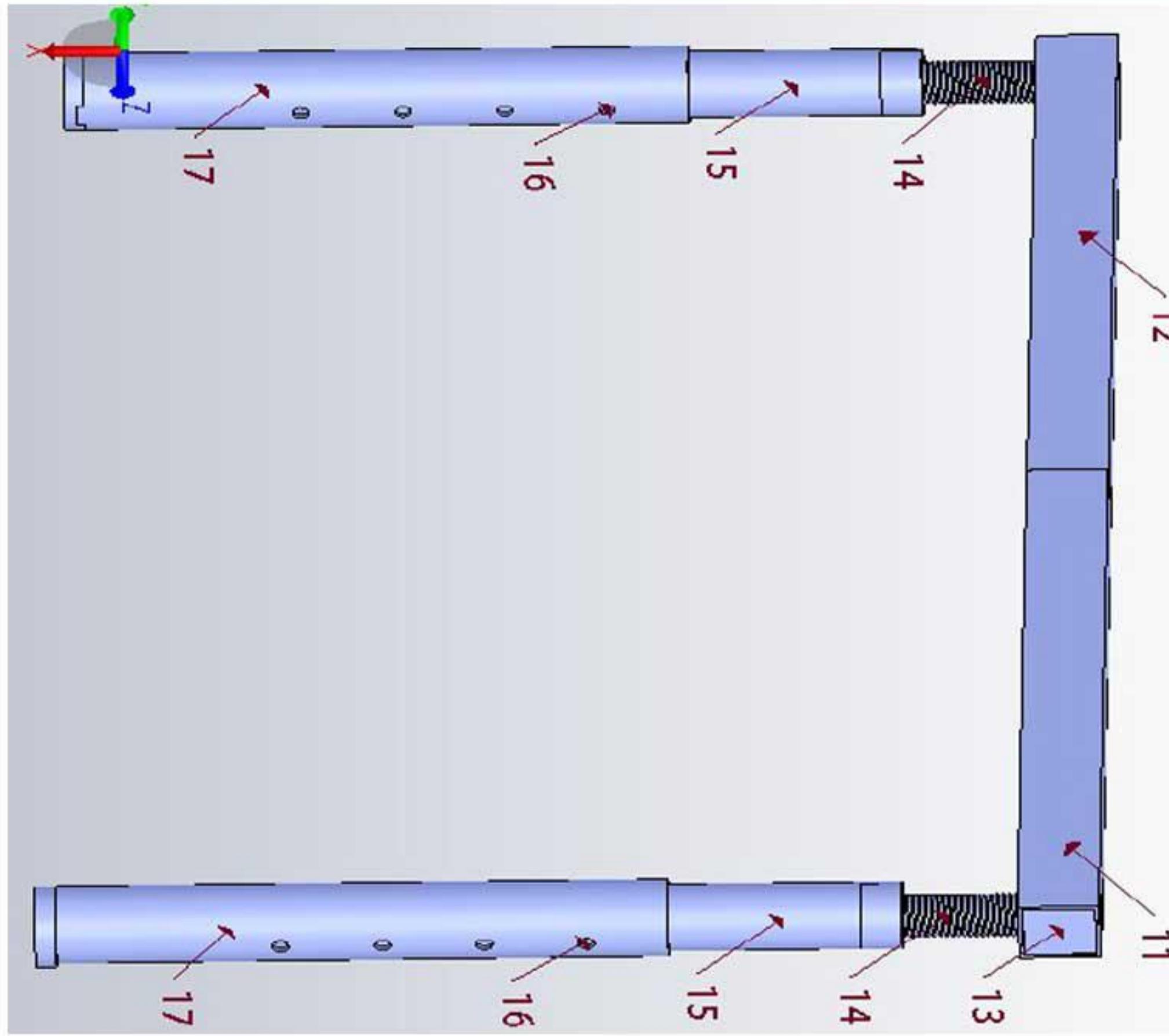
با توجه به محل قرارگیری ورودی سیکلون وارد سیستم می شود (شماره ۱). عملکرد سیکلون بدین گونه است که هوا با یک الگوی مارپیچی در قسمت بالای سیکلون که قسمت بزرگتر سیکلون می باشد، شروع به چرخش کرده و به سمت پایین و قسمت کوچکتر جریان می یابد (شماره ۲). ذرات معلق در جریان چرخشی دارای اینرسی زیادی بوده و قادر به دنبال کردن جریان گردابه ای نیستند؛ بنابراین به دیواره جانبی و تحتانی سیکلون که مخروطی شکل است برخورد کرده و به انتهای سیکلون و محفظه غبار لغزش پیدا می کنند (شماره ۳).

در سیکلون، عمل جداسازی ذرات از هوا، در میدان گرانشی شدیدی انجام می شود که به طور مصنوعی تولید شده است. گاز و غبار با زاویه، وارد جمع کننده استوانه ای شده و با سرعت زیاد و در یک مسیر گردابی به سمت پایین حرکت می کنند. این امر نیروی گریز از مرکز ایجاد می نماید. این گردابه حرکت خود را به سمت پایین (انتهای قسمت مخروطی) ادامه می دهد (شماره ۴). اکنون به علت اصل بقاء اندازه حرکت زاویه ای، یک گردابه داخلی از محل انتهای مخروط در جهت عکس گردابه اولیه آغاز می شود و به سمت بالا ادامه مسیر می دهد که سبب خروج هوای عاری از غبار از مجرای خروجی بالایی سیکلون می گردد (شماره ۴). ذرات غبار سنگین تر نیز



به دلیل برخورد با دیواره ها، از جریان گاز جدا شده و به سمت پایین می لغزند (شماره ۵). در مرحله خروج هوای تمیز از بالای سیکلون (شماره ۶) همواره با توجه به شرایط هندسی سیکلون و ذرات و همچنین شرایط عملیاتی فرآیند، مقداری غبار به همراه هوای تمیز خارج می شود. در این مرحله (شماره ۶) این مخلوط که حاوی مقداری غبار است وارد تغليظ کننده مارپیچی شده و در درون مارپیچ به حرکت در می آید. در این مرحله در اثر عبور مخلوط از مارپیچ و به دلیل نیروی گریز از مرکز القایی ایجاد شده ذرات جامد به سمت دیواره خارجی (شماره ۷) کشانده شده و هوای تمیز نیز در سمت دیواره داخلی قرار دارد (شماره ۸). حال با تعییه خروجی های با شرایط هندسی مناسب و اندازه و زاویه خاص (شماره ۹) می توان هوای تمیز را از درون مارپیچ خارج نمود. برای انجام این کار خروجی های گاز تمیز با استفاده از رابطه به یک مخزن اصلی متصل شده (شماره ۱۰) و این مخزن نیز پس از عبور از یک فیلتر (شماره ۱۱) به یک مکنده (شماره ۱۲) جهت مکش هوا متصل است.

بالابر و فیکسچر قالب سقف کمپوزیت



در سقف های کمپوزیت قالب بندی چوبی، در ایران به صورت سنتی با چوب چهارترash و گوه اجرا می شود.

اجرا هزینه پایین اجرای سقف نسبت به اجرای چوبی، در اجرای چوبی ابتدا در فاصله میان چهارترash و در زیربال بالای تیرفرعی تخته نصب و چهارترash توسط گوه و متعلقات نصب می شود و سپس توسط کارگران از بالای سقف تخته کوبی و سپس ورق پهن می شود. که این مراحل زمانبر و هزینه بر می باشد. و در این اختصار ضخامت ورق قالب بندی ۲ mm و پس از نصب در زیر بال بالا، جک مورد اختصار فیکس و اجرا می شود. و تمام مراحل اجرای سقف از زیر انجام می شود. قابلیت اجرای این اختصار با قالب به ورق ۲mm تا دهانه ۱۵۰ cm را به راحتی پوشش می دهد. با این اختصار قابلیت اجرای تیر با ارتفاع ۲ متر قابل اجرا می باشد. قابلیت استفاده از این جک کامپوزیت در اجرای سقفهای کامپوزیت و قابلیت نصب بر روی تیرهای فرعی و joist و پلهای اصلی در اندازه و بعد مختلف می باشد. شکل بالا شماتیک کاملی از جک و فیکسچر مورد اختصار را نمایش می دهد پس از نصب ورق در زیر بال بالای تیر فرعی، لوله های کشویی ۱۵ و ۱۷ بر اساس ارتفاع تیر فرعی، توسط سوراخ ۱۶ تنظیم و سپس قوطی های کشویی ۱۱ و ۱۲ براساس دهانه دو تیرفرعی تنظیم می شود و در انتهای توسط رزوه قابل تنظیم نری ۱۴ و مهره مادگی ۱۳ قوطی های ۱۱ و ۱۲ ورق قالب بندی را به زیر بال بالای تیر فرعی پرس و فیکس می نماید.

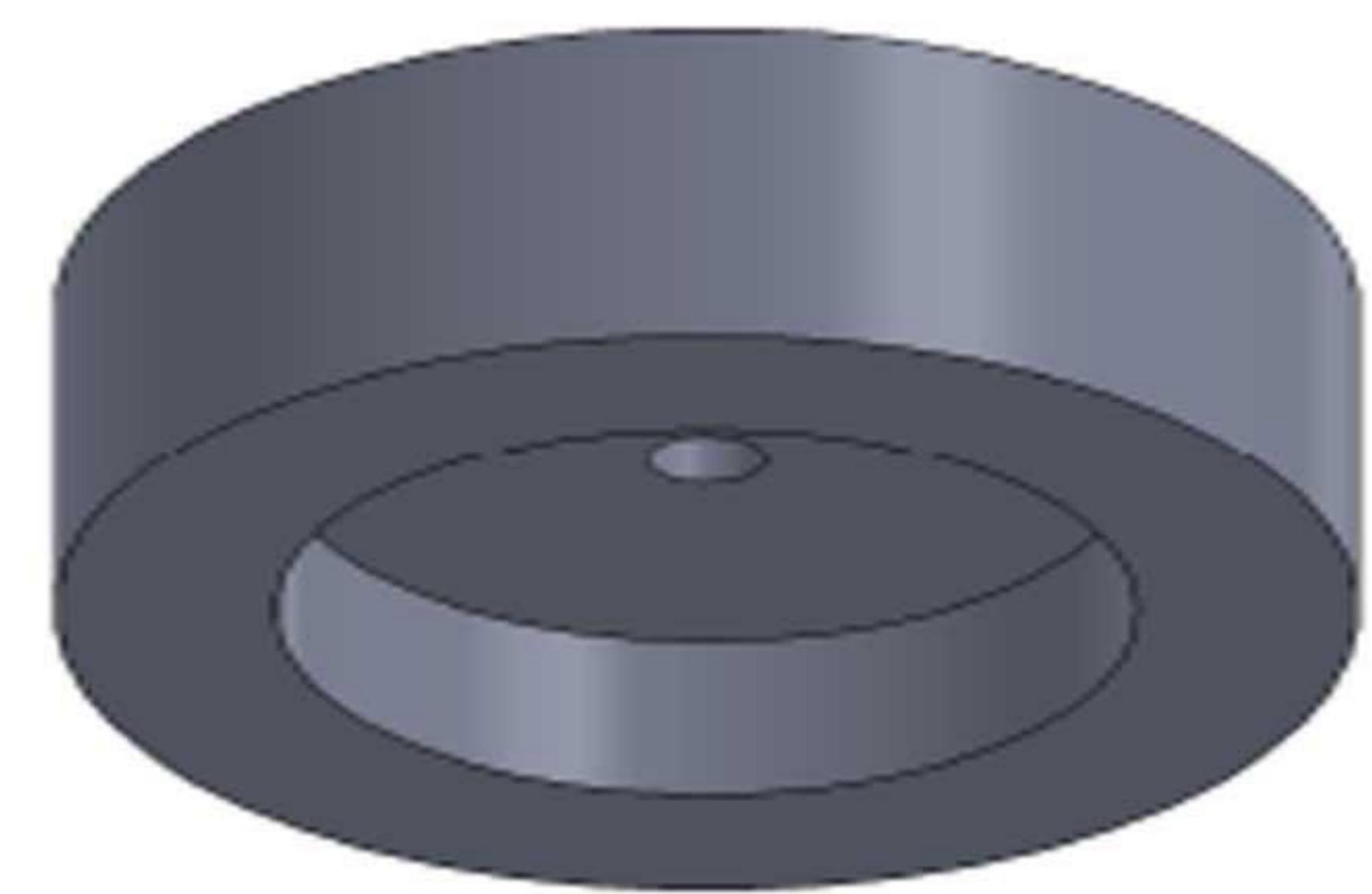
سیستم پیمانه چرخشی ظرف برج

عملکرد و مکانیزم سیستم پیمانه چرخشی (Rotary) بگونه ای است که مصرف کننده با ساده ترین شکل ممکن و با کمترین زحمت و تلاش میتواند فقط با چرخش یک دستگیره دوار به چپ و راست مقدار برج مورد نیاز خود را بر اساس تعداد افراد مورد نظر با دقت بسیار بالا پیمانه نماید. ظرف برج مجهز به پیمانه چرخشی (Rotary) از یک بدنه اصلی که از جنس فلز استیل یا رنگ شده میباشد تشکیل گردیده. در قسمت زیرین از یک قطعه پلاستیکی جهت پوشاندن قسمت انتهایی ظرف استفاده میگردد. در قسمت میانی بدنه فلزی قطعه پلاستیکی مخروطی شکلی تعبیه گردیده که دارای دریچه خروج برج به قسمت پیمانه میباشد و در حقیقت مخزن اصلی برج میباشد. در زیر قطعه



مخروطی رینگ چهارگوش آبیند و پیمانه دوار در درون محفظه نگهدارنده قرار دارد و در قسمت پشت محفظه نگهدارنده دیواره ای قرار دارد که محور پیمانه دوار بر روی آن قرار می گیرد و قابلیت چرخش پیدا می کند و در زیر این مجموعه ظرف زیرین که برج در درون آن تخلیه می گردد قرار دارد. در قسمت جلوی بدنه اصلی پنل ظرف برج قرار دارد که به ظاهر محصول زیبایی بخشیده و دستگیره و شیشه نشانگر بر روی آن قرار می گیرد. قطعه درب ظرف در بالا و برای پوشش و بستن ظرف برج تعبیه شده است. دو دستگیره نیز جهت جابجاگی و حمل آسان ظرف برج در طرفین آن تعبیه گردیده است. شیشه نشانگر قطعه ایست شفاف که به مصرف کننده اجازه میدهد تا از مقدار برج موجود در ظرف برج خود آگاه گردد و در جلوی ظرف هم قطعه دستگیره دوار قرار میگیرد که نقطه ارتباط ظرف برج با مصرف کننده میباشد و وظیفه آن پیمانه کردن برج میباشد.

مهر با قابلیت چرخش به سمت قبله



در این اختصار با استفاده از دو روش چرخش خود مهر به سمت قبله و یا ایجاد نور، جهت قبله مشخص می شود. در مکانیزم چرخشی در قسمت پایینی مهر یک استپ موتور تخت تعییه شده که نیروی خود را از باتری می گیرد و توسط مدار برنامه ریزی شده و سنسور های ژیروسکوپ و قبله نما و GPS و شتاب سنج پس از شناسایی جهت قبله استپ موتور شروع به چرخیدن می کند و قسمت بالایی را که متحرک می باشد را می چرخاند و در مکانیزم دیگر دور مهر لپ های کوچک نواری تعییه شده که با شناسایی جهت قبله لامپی که روشن می شود نمایانگر جهت قبله می باشد. سنسور شتاب سنج یکی از ابزارهای است که جهت قرار گیری را تشخیص می دهد. ژیروسکوپ ها سنسورهایی هستند که ما از آن ها جهت به دست آوردن سرعت زاویه ای و موقعیت زاویه ای استفاده می کنیم. با پردازش این اطلاعات می توان موقعیت کلی جسم را نیز بر اساس محاسبات به دست آورد. ژیروسکوپ عضو اصلی سیستم های هدایت اینرسی می باشد. سیستم هدایت اینرسی که در ناوبری اینرسی مورد استفاده قرار می گیرد، سیستمی است که جهت مشخص کردن موقعیت یک متحرک مانند وضعیت هوایپما یا کشتی با استفاده از متغیرهای اینرسی آن مثل سرعت و شتاب به کار می رود؛ این امر از طریق اندازه گیری این کمیت ها توسط حس کننده اینرسی انجام می گیرد. . وظیفه اصلی ژیروسکوپ ها ایجاد یک دستگاه مختصات مرجع است و شتاب سنج ها شتاب متحرک در امتداد چنین محورهایی را اندازه می گیرند، این شتاب می تواند نسبت به دستگاه مرجع اینرسی یا دستگاه مرجع دیگری مثل دستگاه متصل به زمین باشد.

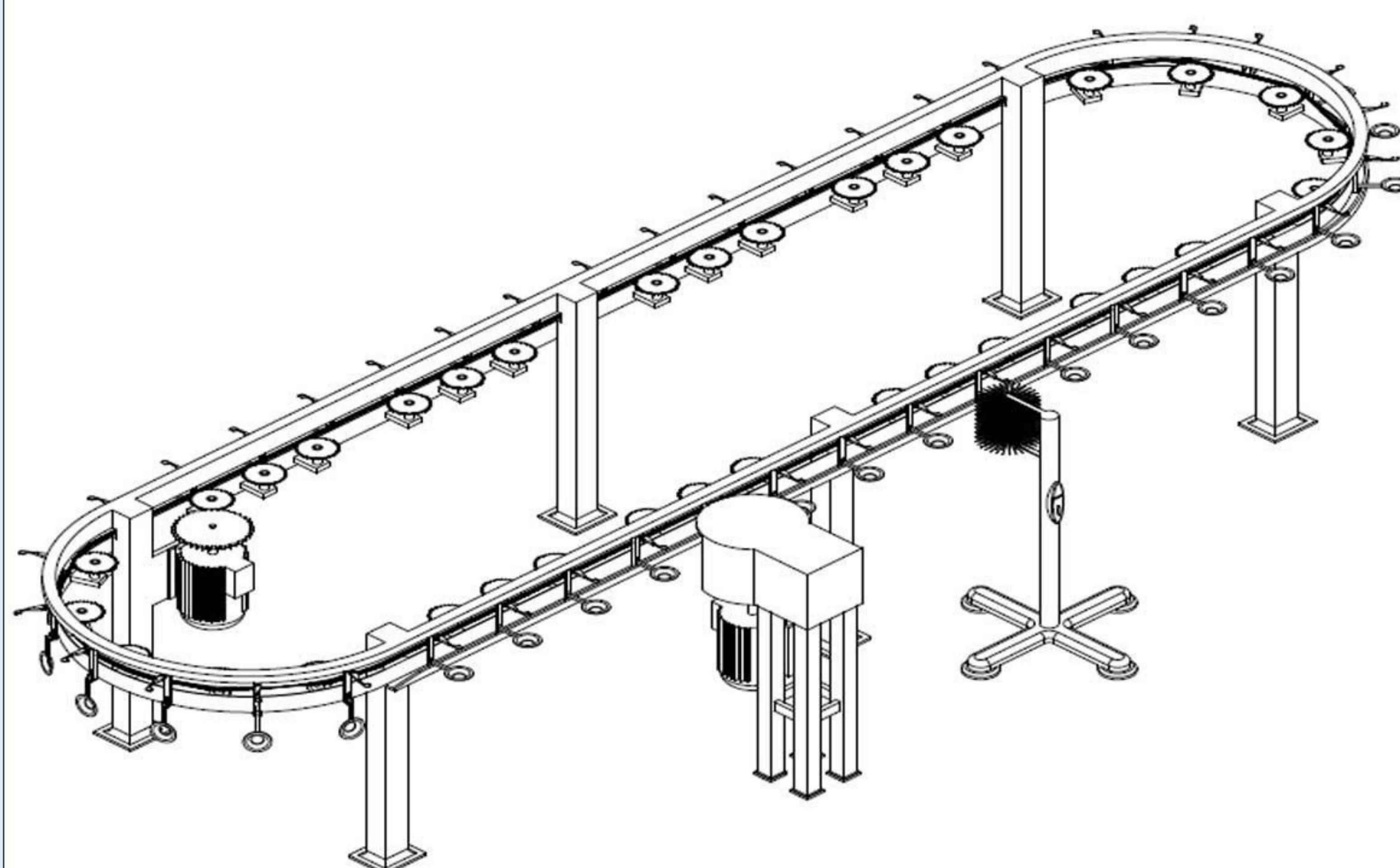
کمک ۸. چراغ خطر ۹. صفحه ی فتوولتائیک ۱۰. محافظ کپسول گاز ۱۱. کپسول گاز ۱۲. بوم ۱۳. نازل ۱۴. محافظ نازل ۱۵. شعله افکن ۱۶. لوله های انتقال شعله از شعله ۱۷. پره ها یا صفحات محافظ گیاه ۱۸. الکتروموتور ۱۹. باتری

شده و سپس به وسیله مکانیزم های زنجیر و چرخ زنجیر به چرخ جلو برای حرکت دستگاه در شرایط مختلف استفاده می شود.

اجزای اصلی دستگاه ۱. موتور هوندا ۱۲۵ با جعبه دندنه مربوطه ۲. اسکلت و شاسی موتور مخصوص ۳. ترکبند ۴. مخزن ۵. پمپ ۶. لوله های ارتباط ۷. چرخ های

صابر شه گو، آرزو مرادی نام فرد و اشکان قربانی

دستگاه ریشه و ساقه بر سیر به همراه تمیز کننده

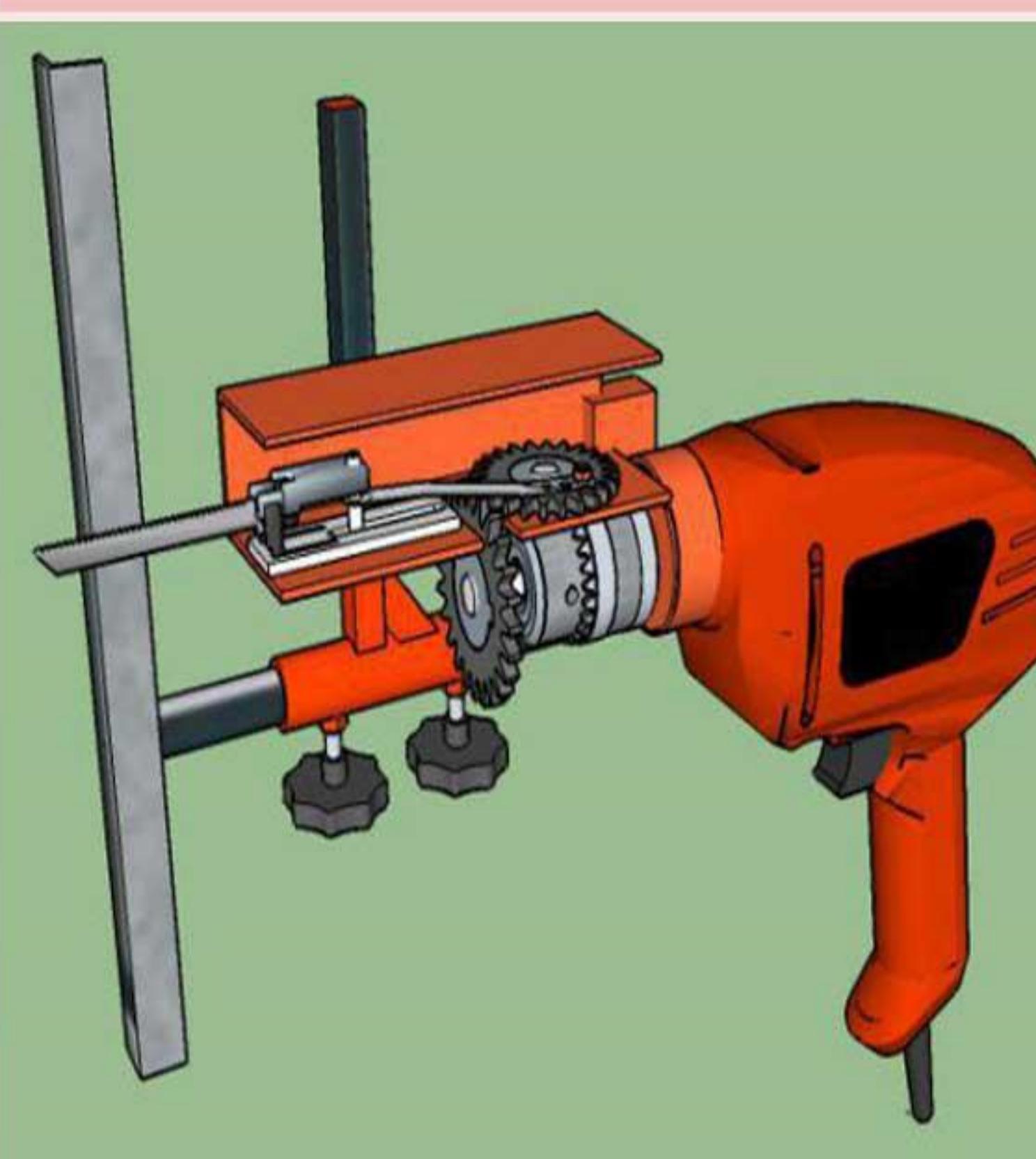


هم اکنون برداشت سیر توسط کارگران روزمزد در شرایط سخت و ساعت کاری طولانی انجام می شود که مشکلات تنفسی را به همراه دارد.

این دستگاه که به صورت چرخه ای عمل می کند دارای یک سیستم تغذیه و انتقال قدرت که شامل یک موتور برق، یک چرخ دندنه بزرگ و یک چرخ دندنه کوچک می باشد و توان تولیدی موتور توسط دو چرخ دندنه به زنجیر منتقل شده و حرکت را میسر می سازد. مکانیزم های نگه داری سیر که متصل به زنجیر هستند شامل یک گیره برای نگه داری ساقه سیر و یک نشیمنگاه که انتهای آن دارای حفره ای برای خروج ریشه سیرها می باشد، است (سیرها توسط اپراتور در این مکانیزم قرار می گیرد). در ادامه می مسیر دو تیغه ی گردان موازی با هم قرار دارد به گونه ای که هنگام عبور نگه دارنده های سیر از بین آن ها سبب جدا سازی ریشه و ساقه می شود و ضمناً این تیغه ها دارای محافظت جهت ایمن سازی است. پس از جدا سازی ساقه و ریشه می زائد نگه دارنده های سیر از مقابل غلتک فورچه ای گردان عبور می کند که سبب پاکسازی لایه ی رویی سیر ها می شود. در ادامه نوار زیرین نگه دارنده های سیر با یک شب ملايم حذف شده و این نگه دارنده ها که حالت لوایی دارد جرخش ۹۰ درجه می کند که سبب تخلیه سیرها در جعبه های بسته بندی می شود. پس از تخلیه ی سیرها نوار زیرین نگه دارنده های سیر با شب ملايم اضافه شده و چرخه به حالت ابتدائي برمی گردد.

علی رنگی و حسام مجتبی

قطعه کمکی اره اتوماتیک متصل شونده به ابزار دوار

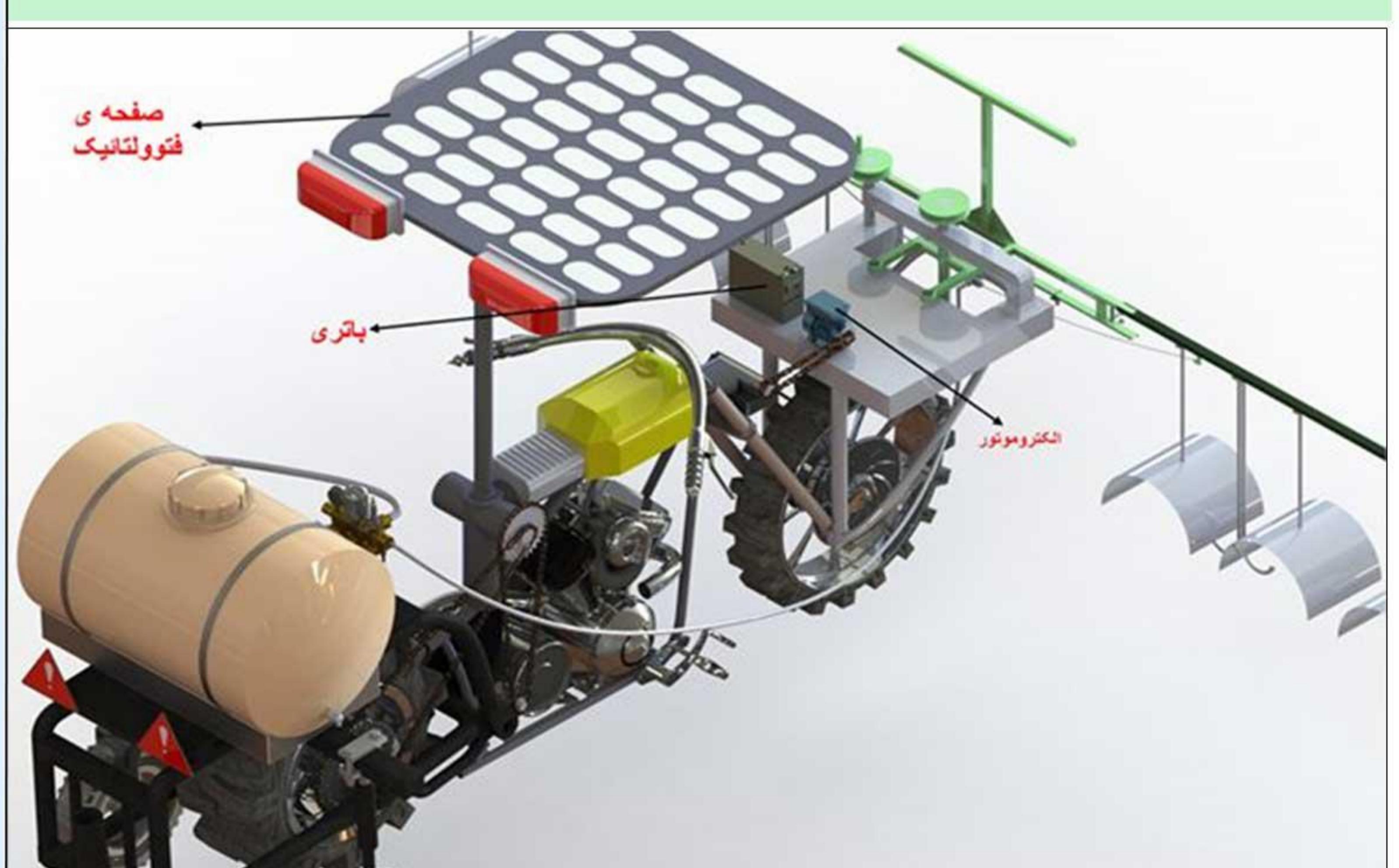


این قطعه از ۲ چرخ دندنه و یک اهرم متحرک (با آزادی حرکت در دو طرف) و همچنین یک فک متحرک که تیغه به آن متصل می گردد تشکیل شده است که به قسمت گلوبی یعنی همان قسمت اتصال دسته ابزار دوار (دریل) متصل می شود که با روشن نمودن حرکت دورانی به حرکت خطی رفت و برگشت تبدیل می شود و عملاً کار اره عمود بر را انجام می دهد. برای سهولت در کار و همچنین دقت و تحمل وزن در هنگام برش یک خط کش و یک پایه نیز برای آن در نظر گرفته شده است که در تصاویر قابل مشاهده می باشد. با توجه به دور بالای ابزار دوار (دریل) تیغه با سرعت قابل توجهی به حرکت در آمده که کار اره همه کاره را به آسانی انجام می دهد.

قطعات بکار رفته شامل : ۱- پایه اتصال به ابزار دوار ۲- دو چرخ دندنه

حسینعلی تاش شمس آبادی و فرهاد طبرسا

موتورسیکلت دو چرخ محرک هیبریدی کشاورزی سمپاشی



مورد نیاز در امور کشاورزی که در سیمایی ساخته شده اند. در بین سمپاشهای مختلف، سمپاش پشتی موتوری بیشترین کاربرد را در کشور ما دارد.

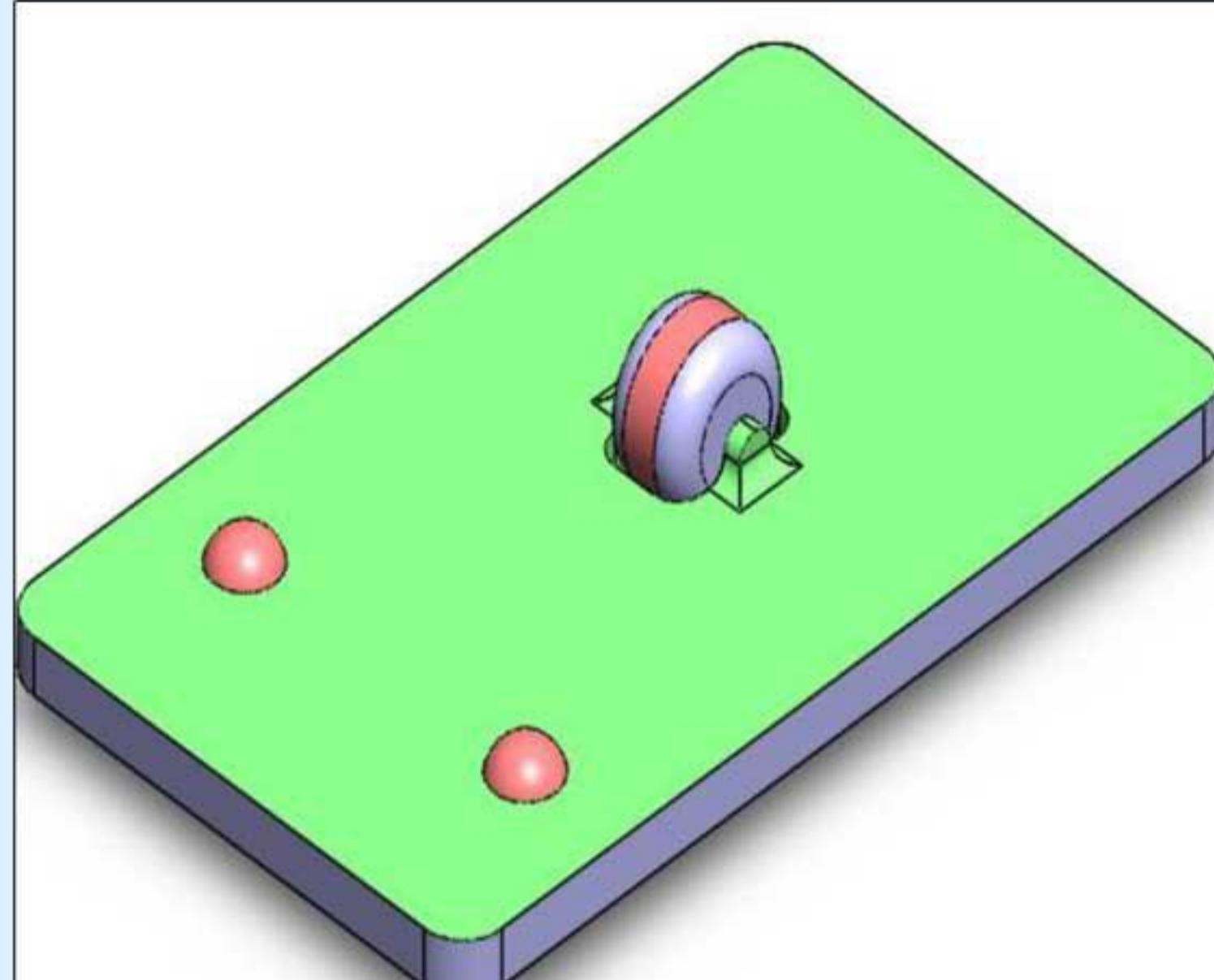
استفاده از تکنولوژی روز انرژی های تجدید پذیر در تأمین انرژی الکتریکی به الکتروموتور هدایت

یاسین پوراسکندری

جت کاربری گوشی هوشمند، بدون نیاز به خروجی تصویری

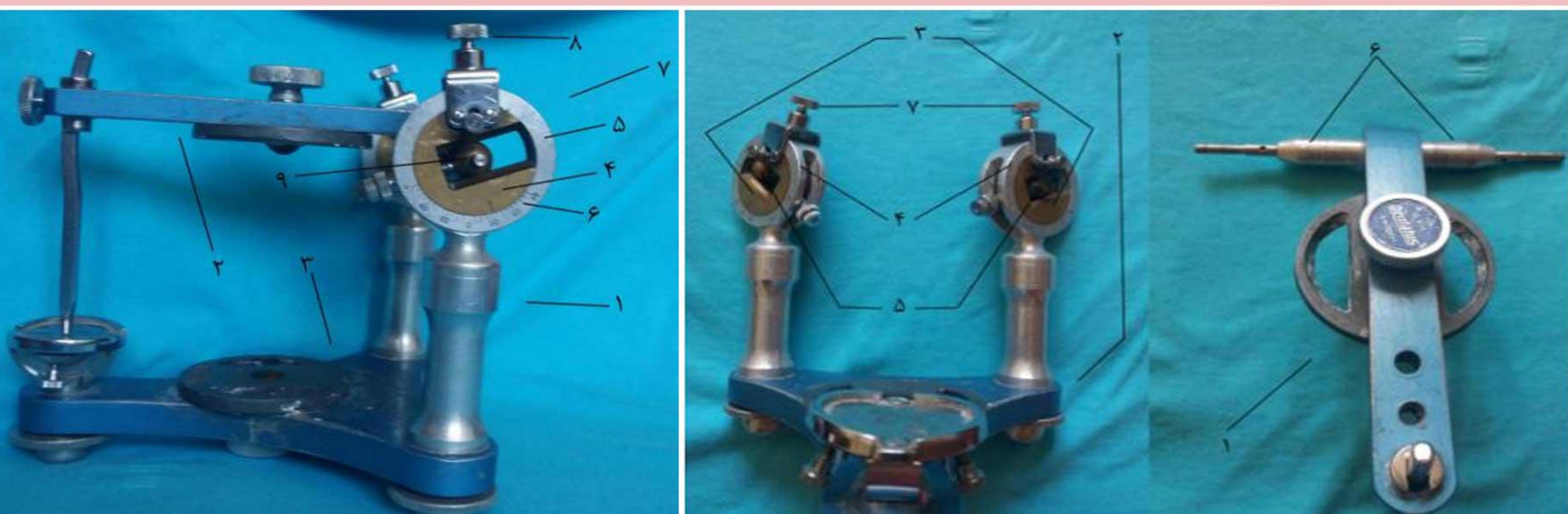
در حال حاضر پیشرفته ترین تلفن های همراه موجود، گوشی های هوشمند هستند. اما نایینیان قادر به استفاده راحت و سریع از این دستگاه ها نمی باشند.

اگر برای وارد نمودن اطلاعات و القای فرمان ها به دستگاه، از یک کیبورد که دارای چرخ اسکرول scroll wheel (scroll wheel) برای پیمایش راحت و سریع، و چند کلید برای استفاده هایی از قبیل کلید back/home/select و ... است استفاده کنیم مشکل ورود اطلاعات به کلی حل خواهد شد. با چرخش چرخ اسکرول (scroll wheel) به بالا و یا پایین می توان عمل پیمایش بر روی آیتم ها را در دو جهت انجام داد و در همین حین که چرخ



اسکرول (scroll wheel) در حال چرخش است نرم افزار صوتی اقدام به خواندن نام آیتم ها می نماید. حال با فشردن چرخ اسکرول scroll wheel (scroll wheel) به داخل می توان آن آیتم را انتخاب کرد زیرا کلید select به صورت یک کلید درونی زیر چرخ اسکرول (scroll wheel) قرار داده شده است. بنابراین با استفاده از این چرخ اسکرول و کلید های دستگاه، نایینیان می توانند به راحتی از تمام امکانات گوشی های هوشمند، بدون نیاز به تاچ و خروجی تصویری آن ها استفاده کنند.

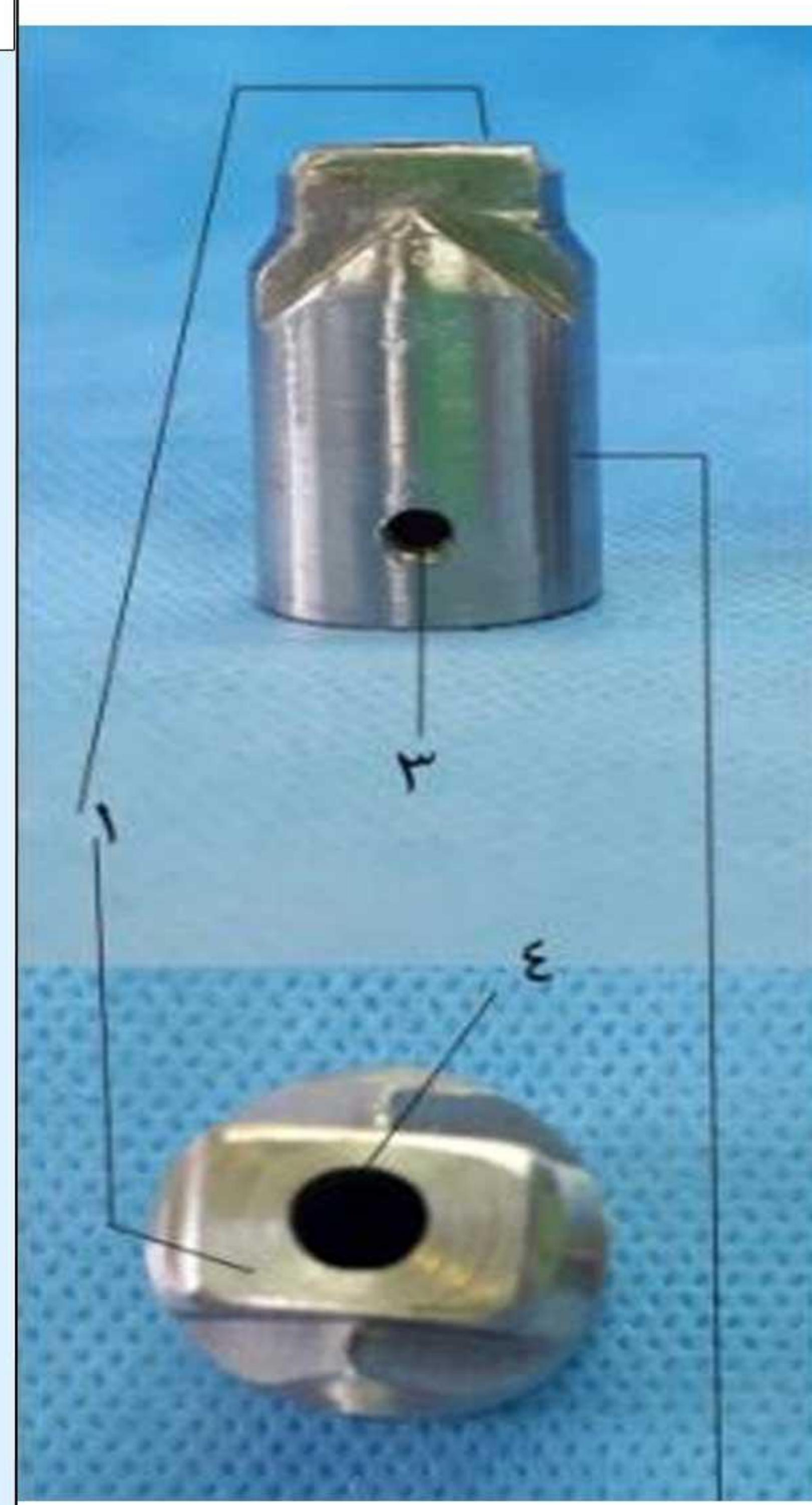
دستگاه هماهنگ کننده چرخش محور کندیلی آرتیکولاتور غیر آرکن و مسیر کندیلی فک پایین



پیچ قطعات طراحی شده برای محور کندیلی را شل کنید آنها را روی محور کندیلی به سمت خارج حرکت دهید و بچرخانید تا قاب آن ها با شکاف طولی موجود در قطعات سطح مدیال حفره مفصلی کاملاً درگیر شود. قطعات را محکم کنید. پیچ شیب کندیلی را شل کنید. رکورد را بردارید و آرتیکولاتور را به موقعیت اولیه قبل از گذاشتن رکورد برگردانید. پیچ مسیر کندیلی را سفت کنید و قطعاتی که بر حفره مفصلی نصب هستند را باز کنید. قطعات طراحی شده برای محور کندیلی لازم است تا آرتیکولاتور از هم باز شود. پس این قطعات یک بار برای همیشه نصب می شوند. قطعات طراحی شده برای محور کندیلی هنگامی که قرار نیست اختراع عمل کند، باید تا جای ممکن به خط وسط نزدیک شوند و در حالی که محور طولی قابها عمود بر افق است، محکم شوند تا قاب های آنها با حرکات طرفی و تنظیم زاویه بست کمترین تداخل را داشته باشد. ابتدا شیب کندیلی افقی را مطابق روش معمول با رکورد پیش گرایی تنظیم کنید. پیچ مسیر کندیلی را سفت کنید. در حالی که رکورد هنوز روی آرتیکولاتور است، قطعاتی که روی سطح لترال حفره های مفصلی قرار می گیرند را در محل خود قرار دهید و قطعاتی که روی سطح مدیال حفره مفصلی قرار می گیرند را به آنها متصل کنید. مجموعه قطعات را با پیچ هایی که روی آنها تعییه شده محکم کنید.

لازم نیست که به طور مداوم روی آرتیکولاتور نصب باشند. تنها زمانی که قرار است در سه موقعیت گفته شده در بخش قبل، حرکت لولایی به جزء فوقانی اعمال شود به طور کامل نصب می شوند. قطعاتی که برای محور کندیلی طراحی شده اند باید به طور دائمی روی آرتیکولاتور نصب شوند. زیرا نصب قطعاتی که روی حفره مفصلی قرار می گیرند به راحتی انجام می شود اما برای نصب قطعات طراحی شده برای محور کندیلی لازم است تا آرتیکولاتور از هم باز شود. پس این قطعات یک بار برای همیشه نصب می شوند. قطعات طراحی شده برای محور کندیلی هنگامی که قرار نیست اختراق عمل کند، باید تا جای ممکن به خط وسط نزدیک شوند و در حالی که محور طولی قابها عمود بر افق است، محکم شوند تا قاب های آنها با حرکات طرفی و تنظیم زاویه بست کمترین تداخل را داشته باشد. ابتدا شیب کندیلی افقی را مطابق روش معمول با رکورد پیش گرایی تنظیم کنید. پیچ مسیر کندیلی را سفت کنید. در حالی که رکورد هنوز روی آرتیکولاتور است، قطعاتی که روی سطح لترال حفره های مفصلی قرار می گیرند را در محل خود قرار دهید و قطعاتی که روی سطح مدیال حفره مفصلی قرار می گیرند را به آنها متصل کنید. مجموعه قطعات را با پیچ هایی که روی آنها تعییه شده محکم کنید.

هر دندان پروتزی ای که برای دهان ساخته می شود باید به گونه ای طراحی شود که سطح جونده آن اجازه عبور آزادانه دندان های مقابل هم را بدهد و هیچ گونه تداخلی با حرکات مندیبل نداشته باشد. برای رسیدن به چنین هدفی از آرتیکولاتورها استفاده می شود. آرتیکولاتورها وسایلی هستند که کست های فک بالا و پایین به آن متصل می شوند تا حرکات مندیبل را تقلید کنند و پروتز مطابق با حرکات آرتیکولاتور طراحی و ساخته شود. لازم است تا در آرتیکولاتور غیر آرکن یک پیوستگی مکانیکی بین محور کندیلی و قسمت متحرک (مرکزی) آنالوگ حفره مفصلی ایجاد شود به طوری که حرکات لولایی محور کندیلی بتواند به مسیر کندیلی منتقل شده و باعث چرخش آن شود. (منظور از بخش مرکزی حفره مفصلی همان بخشی است که مسیر کندیلی در آن قرار دارد و با چرخش، قابل تنظیم است). پس لازم است قطعاتی طراحی شوند که تعدادی از آنها روی محور کندیلی قرار بگیرند و تعدادی به بخش مرکزی آنالوگ حفره مفصلی آرتیکولاتور که متحرک و قابل تنظیم است متصل شوند. این دو دسته قطعه باید به طور مکانیکی باهم درگیر شوند تا حرکات چرخشی از محور کندیلی به مسیر کندیلی منتقل شود. قطعاتی که برای قرار گرفتن روی آنالوگ حفره مفصلی طراحی شده اند



شیاف لرزشی جهت رفع یبوست خروجی



دستگاهی که در این طرح ارائه گردیده، به طور اختصاصی برای درمان یبوست اولیه‌ی از نوع یبوست خروجی، طراحی شده است. برای حل بحران گرفتگی رکتوم و انقباض آن، دستگاهی طراحی شده است که دارای یک دسته، کلید روشن و خاموش و یک شیاف می‌باشد که شیاف مورد نظر، با روشن کردن دستگاه توسط یک موتور ویبره به لرزش در می‌آید. کلید روشن و خاموش، قابلیت تنظیم سرعت دستگاه را بر روی سه حالت کند، متوسط و تند دارد. طول و ضخامت شیاف به مقداری است که به راحتی در داخل کانال آنال قرار گیرد. جنس شیاف از نوع پلاستیک فشرده PTFE می‌باشد و قابل جدا شدن و شستشو است. در عین حال می‌توان شیاف را از پلاستیک‌های ارزان قیمت تر تولید کرد تا صرفا جنبه‌ی یکبار مصرف داشته باشند. شیاف دستگاه قابل جدا شدن است، تمامی بدنه‌ی دستگاه با پلاستیک سیلیکونی درزگیری و آب بندی می‌شود تا دستگاه کاملاً ضد آب و قابل شستشو باشد.



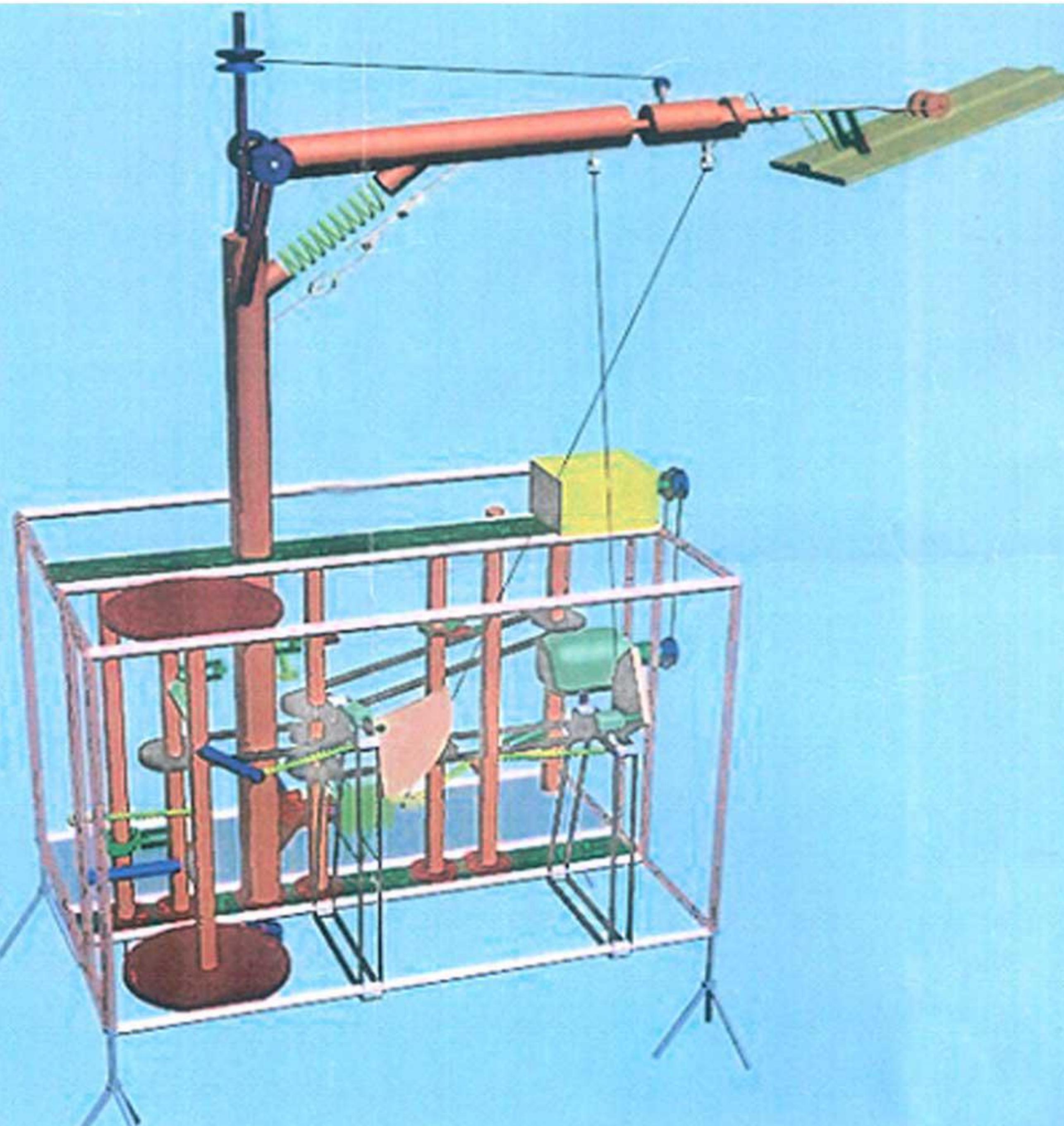
دستگاه شاطر اتوماتیک نانوایی به روش ضربه ایی بر روی ساج

در تمامی دستگاه‌های روز بازار برای پهن کردن نان بر روی ساج یا از نیروی انسانی استفاده می‌کنند و یا در ورزش‌های تمام اتوماتیک از هیدرопیمپ‌های بادی استفاده می‌کنند که خود این هیدرопیمپ‌ها بدليل مخلوط شدن گاز‌های متساعد شده از روغن استفاده شده در باد که بر روی خمیر برای پهن کردن فشار می‌آورد باعث مخلوط شدن این مواد سمی در خمیر و در نتیجه این مواد سمی در نان پخش می‌شود و باعث بیماریهای زیادی برای مصرف کننده گان این نان می‌شود.

این دستگاه مشتمل از ۳ قسمت است :

- بازوی ضربه ایی برای پهن کردن خمیر:

این بخش از جنس پلاستیک فشرده و میله آن از جنس فلز تو خالی می‌باشد و با استفاده از فنرهای معکوس نیرو در زاویه ۵۰ درجه حرکت می‌کند و در این زاویه خمیر پهن شده را بر روی ساج پهن می‌کند و با استفاده از نیروی فنر به موقعیت اولیه خود بر میگردد و در ۱۰ ثانیه آماده ضرب دوم برای پهن کردن خمیر بر روی ساج می‌شود. این حرکت ضربه ایی باعث می‌شود که نان با کیفیت تنویرهای سنتی باشد. در قسمت انتقال خمیر به دستگاه پخت برای اولین بار از مارپیچ فلزی استفاده شده است که در این روش بصورت اتوماتیک خمیر به بازو شاطر انتقال می‌یابد که این خود باعث می‌شود خمیر کمتر در معرض آلایندگی محیطی قرار گیرد.



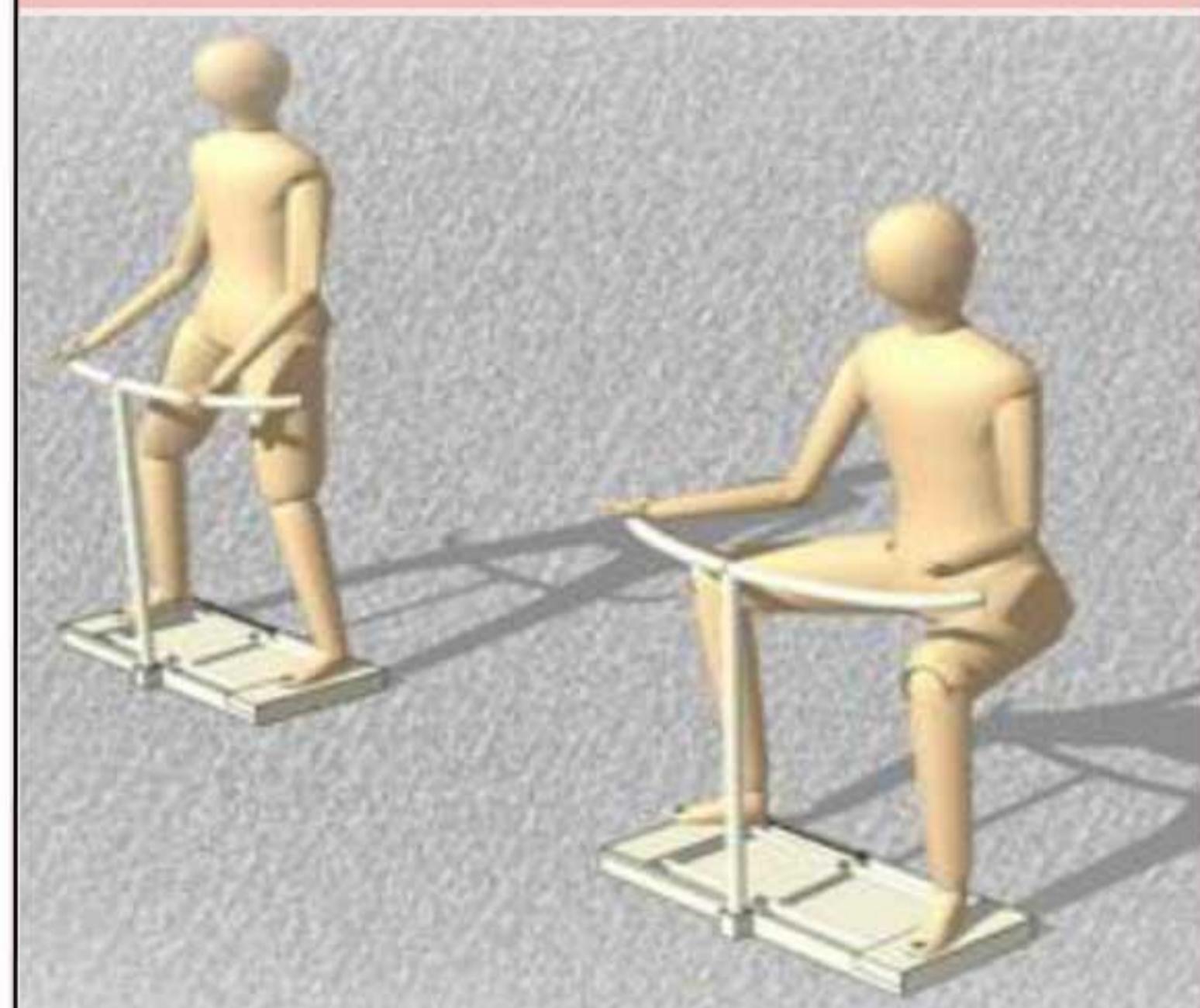
- موتورهای الکتریکی برای تامین نیروی ضربه ایی بازو:

در این دستگاه از دو موتور الکتریکی تک فاز استفاده شده است که یکی از موتورها برای تامین نیروی ضربه بی‌بازو استفاده می‌شود و دومی برای انتقال خمیر بر روی پهن کن بازو استفاده می‌شود.

- بخش انتقال نیرو و چرخ دنده‌ها:

این بخش مشتمل از چندین چرخدنده و فنرهای فلزی می‌باشد که نیروی موتور الکتریکی را برای چرخش میله‌ای اصلی بازو و نوار نقاله انتقال خمیر بر روی بازو منتقل می‌کند.

تقویت عضلات داخلی ران

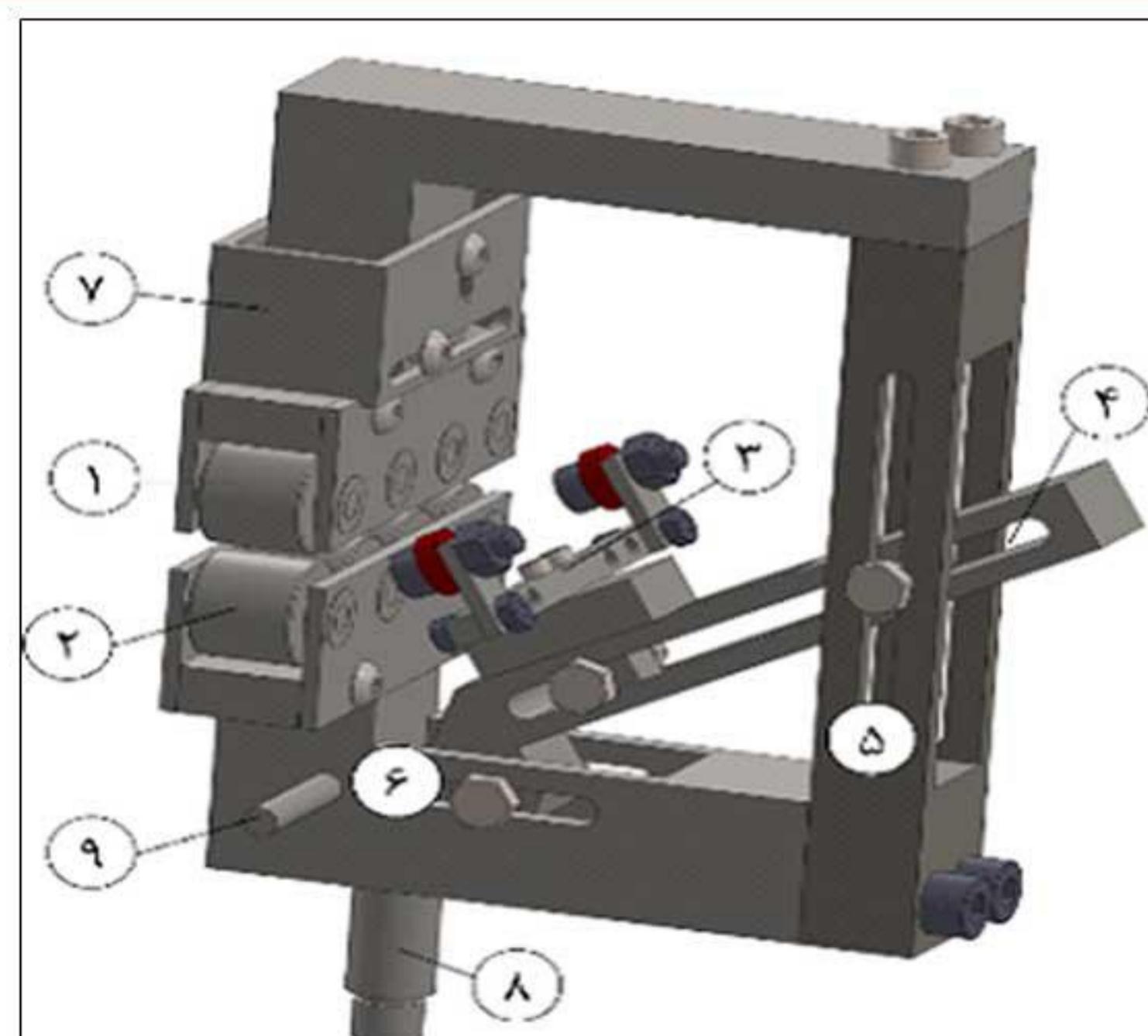


در دنیای ماشینی امروز که تحرک و فعالیت کافی اندام‌های بدن کاهش یافته است؛ پرداختن به فعالیت‌های بدنی، بیشتر احساس می‌شود.

برای حل مشکل فوق، پیشنهاد ساخت دستگاهی را داریم که بر اساس قوانین مکانیکی بتوانیم حرکت صحیح را با این دستگاه انجام دهیم، کاربر برای نزدیک کردن پای متحرك به پای ثابت بایستی با اعمال نیرو و غلبه بر فشار جک گازی این کار را انجام دهد که موجب تقویت عضلات داخلی را پا خواهد شد. همچنین با حرکت اسکوات (نیم نشست) بر روی دستگاه می‌توان عضلات داخل ران و همچنین چهار سر و همسترینگ را هم تقویت نمود. کاربر در طول حرکت با گرفتن دسته‌های دستگاه می‌تواند تعادل خود را به طور کامل حفظ کند. کاربر در هنگام برگشت پای متحرك به سمت پای ثابت بایستی با اعمال نیرو موجب جمع شدن جک گازی شود که منجر به تقویت عضلات ران داخلی می‌گردد. از مزایای این دستگاه کاربرد آن در حرکت اسکوات (نیم نشست) است که با استفاده از حرکت رفت و برگشتی و اصل مقاومت علاوه بر تقویت عضلات داخلی ران پا تقویت عضلات چهار سر رانی و همچنین عضلات همسترینگ را هم به دنبال دارد. با وجود دسته‌های نگهدارنده در دو طرف دستگاه، کاربر (بویژه گروه‌های حساس مثل بانوان باردار) و دارای تعادل و ایمنی است.

ورق‌گیر انعطاف‌پذیر برای فرآیند شکل دهنی غلتکی انعطاف‌پذیر

بازوی جانبی که نقش راهنمای ورق‌گیر را با توجه به منحنی پروفیل دارد بر روی یک مکانیزم تنظیم‌کننده زاویه و فاصله قرار دارد تا با توجه به هندسه هر پروفیل، در زاویه و فاصله از خط خم مناسب قرار بگیرد. این مکانیزم تنظیم شامل دو شیار می‌باشد که بر روی بدنه ایجاد شده‌اند و یک قطعه کمکی وجود دارد که بازوی جانبی بر روی زائد آن قرار می‌گیرد و در شیار مربوطه در فاصله و زاویه مناسب تنظیم می‌شود.



رفع شده است و از یک مجموعه غلتک‌های کوچک برای حمایت بیشتر ورق استفاده شده است. به‌منظور حرکت ورق‌گیر به صورتی هماهنگ با تغییر عرض در ناحیه انتقال، از یک بازو جانبی استفاده شده است. این بازو مماس با بال پروفیل قرار می‌گیرد و با تغییر عرض پروفیل، باعث جابجایی مناسب ورق‌گیر می‌شود. غلتک‌های بالای سطح بالایی پروفیل را حمایت می‌کنند و غلتک‌های پایین سطح پایین ورق را حمایت می‌کنند.

در پروفیل‌های تولید شده در فرآیند شکل دهنی غلتکی انعطاف‌پذیر در ناحیه تغییر سطح مقطع که با آن ناحیه انتقال می‌گویند، به علت هندسه خاص پروفیل، قسمت‌هایی از بال تحت کشش و قسمت‌هایی تحت فشار قرار می‌گیرند تا ابعاد موردنظر در پروفیل ایجاد گردند. مشاهده می‌شود کف پروفیل در ناحیه انتقال دچار برآمدگی (تحدب) و بخشی از کف پروفیل در ناحیه انتقال دچار برآمدگی (تحدب) و بخش دیگر دچار فرورفتگی (تعقر) شده است.

در این طرح، مشکل اصطکاک ورق‌گیر صفحه‌ای و کترول کم ورق‌گیر غلتکی

جعفر شبانی سغلی

مکانیزم استفاده از حالات مختلف درب قوطی‌های نوشیدنی با امکان بسته شدن

R : محل خروجی نوشیدنی از درب متحرک قوطی

S : محل قرار گرفتن نی بر روی درب متحرک قوطی

T : ضامن قفل درب متحرک قوطی

U : محور وسطی درب متحرک قوطی

V : درب متحرک قوطی

W : محل قرارگیری لبه ثابت درب قوطی

X : شیار جهت عبور بهتر نوشیدنی

نوشیدن با نی، بسته، نوشیدن بدون نی) ۱- درب بدون قیف - ۲- درب با قیف نیمه - ۳- درب با قیف کامل. در هر سه حالت فوق، درب مذکور از دو صفحه متحرک (زیرین) و صفحه ثابت - صفحه روین که به بدنه قوطی فیکس گردیده است - که بر روی یکدیگر قرار دارند تشکیل شده است .

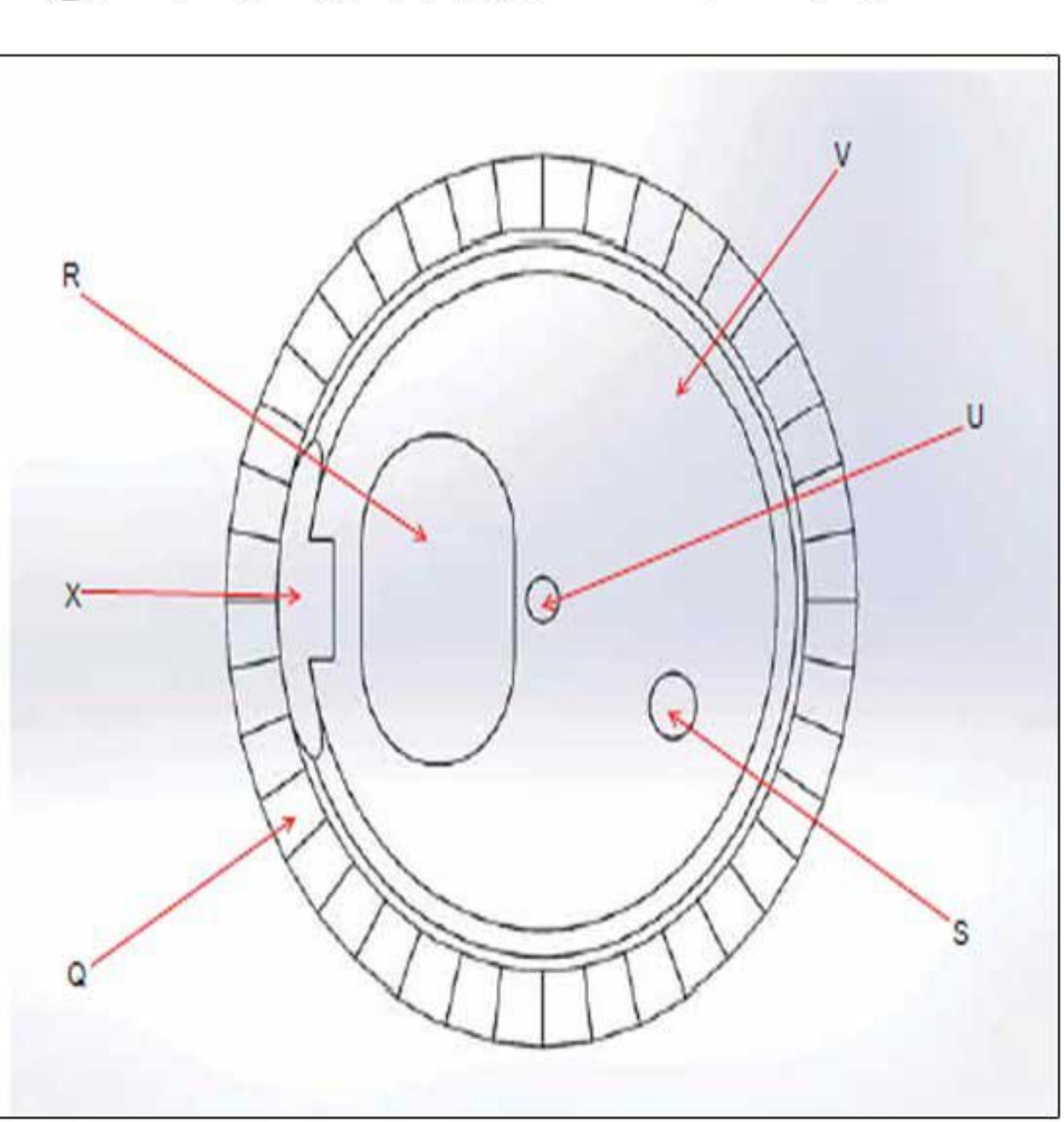
ب-تغییر حالت درب قوطی از طریق چرخش سر یا کلاهک قوطی (نوشیدن با نی، بسته، نوشیدن بدون نی) ۴- درب با کلاهک ساده - ۵- درب با کلاهک شیار دار. در هر دو حالت فوق، درب مذکور از درب قوطی و مقداری از بدنه که به او متصل می‌باشد تشکیل شده است . در این طرح برخلاف حالت (الف) قسمت متحرک بر روی قسمت ثابت نصب می‌گردد و همچون حالت (الف) تمامی دو حالت (نوشیدن با نی، نوشیدن بدون نی) بر روی صفحه متحرک تعییه گردیده است که با چرخش کلاهک قوطی، حالت‌های زیر تعریف می‌گردد . نوشیدن با نی، بسته، نوشیدن بدون نی. لازم به ذکر می‌باشد در هر دو حالت (الف و ب) به منظور حفظ مسائل بهداشتی و ... درب قوطی در ابتدا پلمپ بوده که با کوچک ترین چرخش از وضعیت پلمپ خارج شده و آماده استفاده می‌شود .

طرح ابداعی ترجیحاً جایگزین بسیار خوبی برای درب قوطی نوشیدنی‌های گازدار و بدون گاز و یا هر نوع نوشیدنی دیگر می‌باشد .

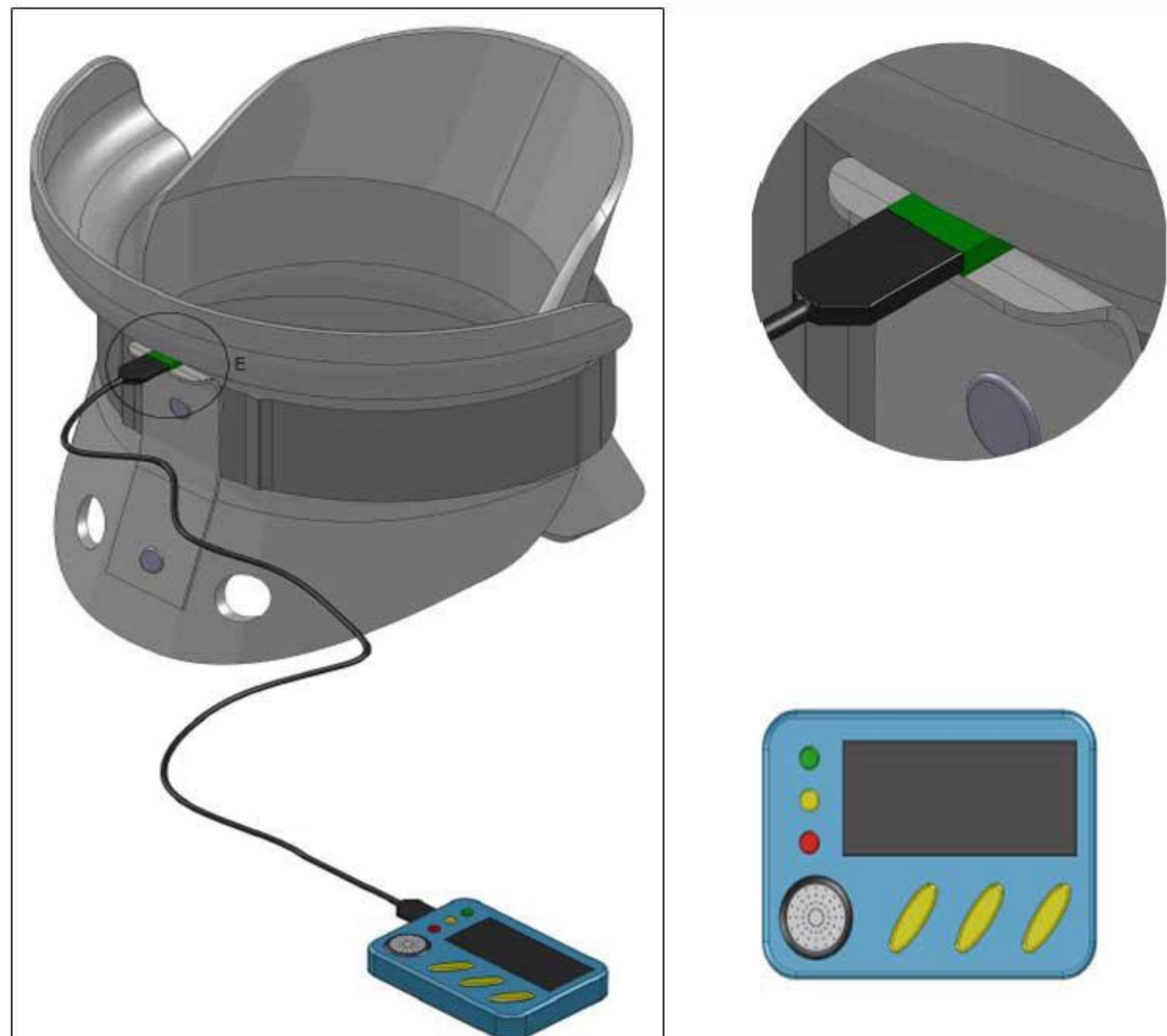


از این رو طرح ابداعی را ترجیحاً به دو صورت کلی و ترجیحاً در پنج روش می‌توان اجرائی نمود .

الف-تغییر حالت درب قوطی از طریق چرخش ضامن روی سطح درب (



کلار گردنی الکترونیکی



امداد گرانی که برای اولین بار به صحنه حادثه جهت عملیات امداد و نجات اعزام میشوند با توجه به مبتدی بودن امدادگر و نداشتن تجربه امدادی جهت ارزیابی وضعیت مصدوم ، احتمال خطای انسانی وجود دارد وقت زیادی جهت ارزیابی مصدوم صرف خواهد شد. اما این اختراع کار را برای امدادگر راحت می کند .

اکنون این کلار گردنی هوشمند طراحی شده، دارای سیستم دما و نبض می باشد که با قرار گرفتن کلار بروی گردن مصدوم دمای بدن و میزان نبض مصدوم را نمایش می دهد .

امدادگر با بستن کلار گردنی بر گردن مصدوم، سنسور دما میزان دمای بدن را اندازه گیری کرده و سنسور نبض میزان تعداد نبض مصدوم را اندازه گیری و بر روی نمایش گر نمایش می دهد و امدادگر از وضعیت مصدوم با خبر شده و در کمترین زمان بهترین کار را انجام خواهد داد.

کلار گردنی در موقع حوادث و احتمال بروز ضایعه نخاعی بروی گردن مصدوم بسته شده که از حرکت سر و گردن جلوگیری می کند با نصب کلار گردنی هوشمند بروی گردن بیمار، سنسور های تعییه شده در دو طرف کلار مماس با شریان کاروتید مسدوم قرار می گیرد و با این عمل شمارش نبض مسدوم که احتمال ضعیف بودن آن می رود اندازه گیری شده و توسط نمایشگر ال سی دی به استحضار امدادگر برای ادامه و انتخاب راه حل جهت انتقال بیمار به مراکز پزشکی را در کمترین زمان ممکن می دهد.

دوش با فیلتر چند مرحله ای و قابلیت تنظیم

حمام کردن یکی از پر مصرف ترین موارد را در زمینه مصرف آب شرب می باشد که باید بهینه شود. عملکرد این دوش به این صورت است که با استفاده از نازل های مه پاش، یک مه از قطرات بسیار کوچک آب تولید شده که توانایی پوشش سطح بیشتری را نسبت به دوش های معمولی دارد و همچنین به دلیل افزایش سرعت آب باعث شستشوی بهتری خواهد شد. در نتیجه باعث صرفه جویی مصرف آب تا ۶۵ درصد خواهد شد. در این اختراع سعی شد در ابتدا انواع مختلف نازل های مه پاش با هندسه های متفاوت تست و مورد ارزیابی قرار گیرد تا بتوان به بهترین نازلها که هم از لحظه مقدار مصرف آب، زاویه پاشش و سطح پوشش از



وضعیت مناسبی برخوردار است را انتخاب نمود. همچنین با آنالیز کردن محل قرار گیری نازل ها بر روی یک سردوش برای بدست آوردن بهینه ترین سطح پوشش نمونه های اولیه ای برای تست میدانی ساخته شد. شکل ۴ نشان دهنده نمونه های اولیه سردوش کم مصرف با استفاده از نازل های مه پاش را نشان می دهد.

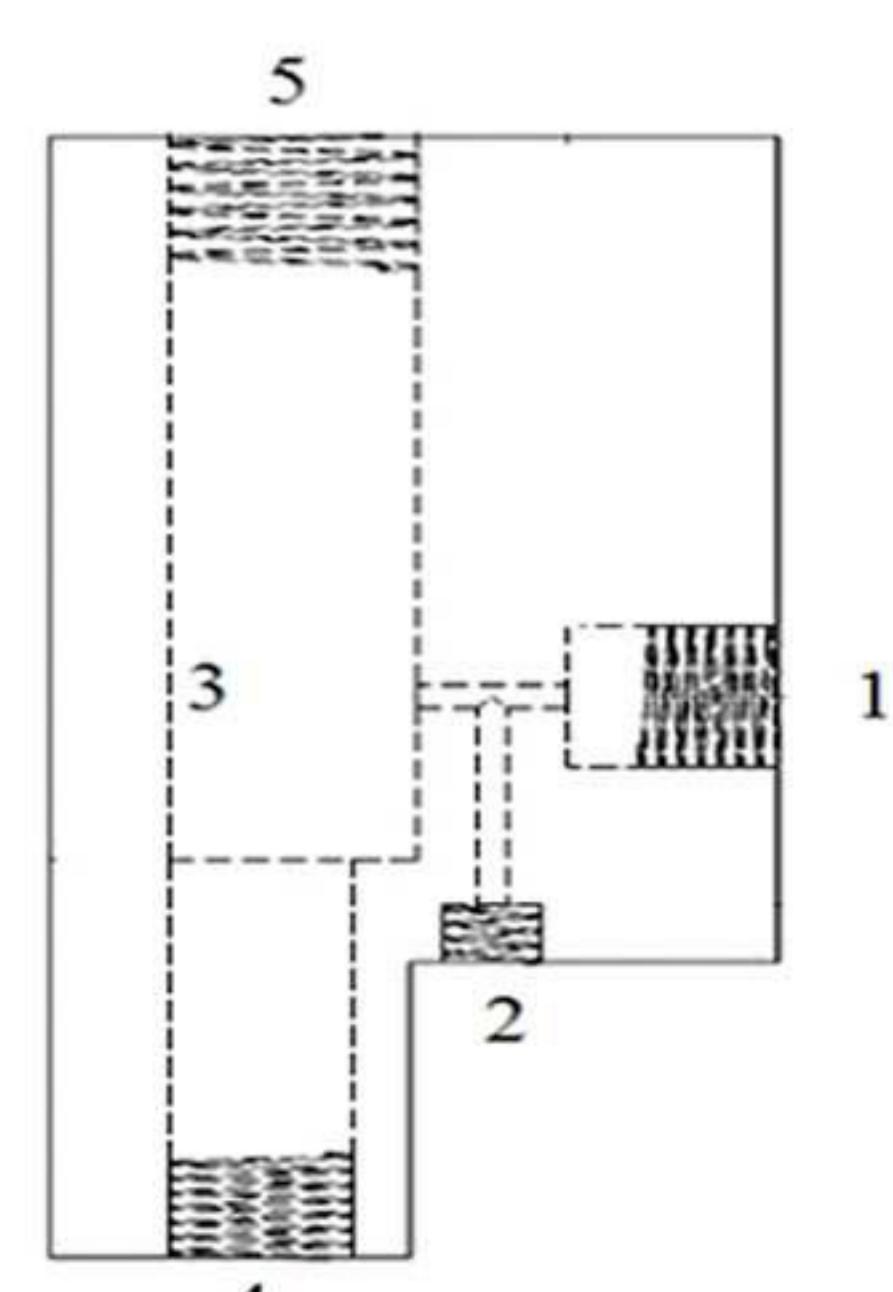


اتمایزرهای فشرده با خروجی پایدار



دستگاه حاضر به دلیل ثابت بودن دبی هوا فشرده و اندازه روزنہ ورودی آن دارای خروجی کاملاً پایداری است که برای استفاده در دستگاه های تعیین توزیع اندازه ذرات مناسب می باشد. علاوه بر این هر دو ذرات جامد و مایع میتوانند تولید شوند و اندازه ذرات آئروسل میتواند بهوسیله تغییر غلظت محلول به آسانی تغییر کند. اتمایزرهای هوا فشرده از انرژی هوا برای ذرات جامد و مایع در فاز گاز میشوند. این اتمایزرهای اغلب برای تولید آئروسلها از موادی که قابل انحلال در آب یا مایعات دیگر هستند، استفاده میشوند. بهوسیله اتمیزاسیون محلول و تبخیر حلal از قطرات محلول، یک آئروسل جامد از مواد حل شده حاصل میشود. این روش انعطاف‌پذیری بالایی دارد، زیرا هر دو ذرات جامد و مایع میتوانند تولید شوند و اندازه ذرات (توزیع اندازه ذرات) آئروسل میتواند بهوسیله تغییر غلظت محلول به آسانی تغییر کند.

اتمایزرهای هوا فشرده بر اساس اختراق حاضر از یک بدنه تشکیل شده است که با توجه به شکل ۱ شامل یک نازل انبساط برای ایجاد یک جت هوا (قسمت ۱)، یک کanal خط خوراک برای رساندن مایع از مخزن به سمت جت هوا (قسمت ۲)، دیواره برخورد (قسمت ۳)، کanal تخلیه مایع اضافی (قسمت ۴) و کanal خروجی آئروسل (قسمت ۵) می باشد.

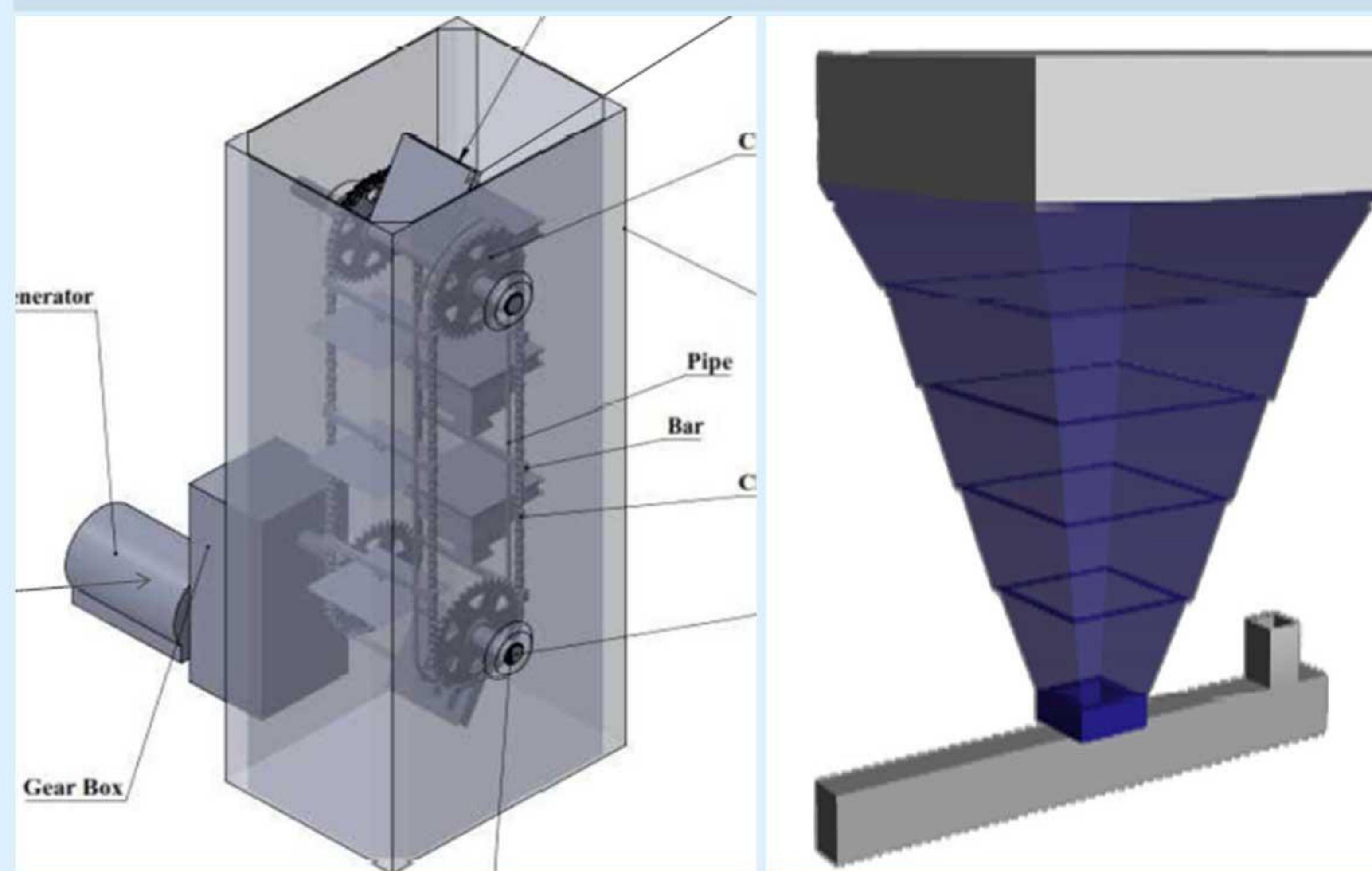


هر یک از اجزاء به صورت زیر خشک است:

۱. مدخل ورودی هوای گرم و به عنوان یک کاربرد عملی برای روش ارائه شده، می‌توان به استفاده از آن برای تولید برق به ویژه در نواحی جنوبی کشورمان و در حاشیه خلیج فارس اشاره کرد.
۲. توربین بادی برای تبدیل انرژی باد به توان الکتریکی
۳. لوله انتقال هوای
۴. توربین انساطوی
۵. هواکش محوری

محمد مهدی رباني

تولید انرژی از نیروی شناوری از مخازن آکاردئونی



بیشتر انرژی‌های تجدید پذیر دائمی نبوده، لذا وجود یک انرژی دائمی و همیشگی که هیچگونه مشکل زیست محیطی در بر نداشته باشد و قیمت مقرر نبوده صرفه‌ای داشته باشد، آرزوی بشریت بوده و میباشد.

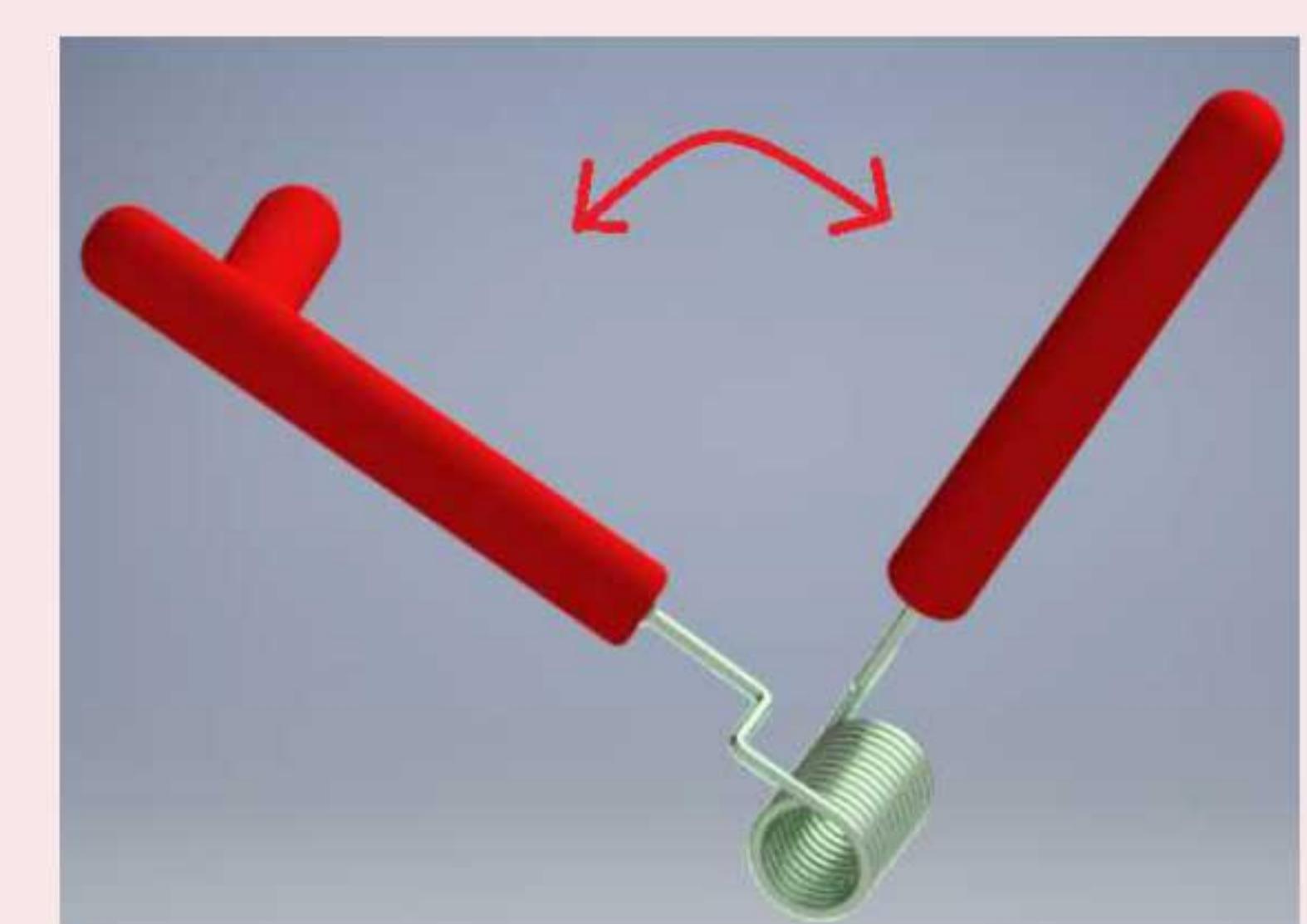
نیروی شناوری نیرویی عمودی است که به سمت بالا ایجاد می‌شود و برابر است با برآیند تمام نیروهای هیدرولیکی عمودی که سیال به جسم وارد می‌کند. حال چنانچه جسمی توخالی و سبک را در عمق سیال قرار دهیم برآیند نیروهای وارد از طرف سیال به جسم باعث می‌شود جسم به سمت بالا حرکت کند. مشکل استفاده از نیروی شناوری در این است که گرچه می‌توان یک جسم توخالی مثلاً یک توپ و یا یک مکعب خالی را در عمق آب رها کرد و این جسم با سرعت و با نیروی زیادی که معادل جرم سیال جابجا شده است به سمت بالا حرکت می‌کند و ما از این حرکت همراه با نیرو می‌توانیم انرژی کسب کنیم اما این انرژی کسب شده معادل انرژی می‌باشد که همان جسم را به همان عمق باید پائین ببرد. درنتیجه هیچ سودی حاصل نمی‌شود. اما چنانچه ما بتوانیم جسم خود مثلاً توپ و یا مکعب توخالی را در خارج از سیال تا کرده بطوریکه حجم آن بسیار کم شود و جسم را به همان عمق قبلی ببریم و بتوانیم در همان عمق جسم خود را دوباره باد کرده و به حالت اولیه درآوریم و جسم را رها کنیم تا به سمت بالا حرکت کند، انرژی که به دست می‌آوریم و جسم را باد کرده ایم ولی مشکل اینجاست که در عمق درسیال و در همان عمق بکار برد ایم ولی مشکل اینجاست که در عمق مذکور برای باز شدن حجم مذکور و یا باد کردن توپ تا شده بایستی مقداری انرژی صرف کنیم. این انرژی از انرژی کسب شده بیشتر است پس سیستم مثبت نبوده و هیچ کاری انجام نداده است.

شاهین روستائی پاتپه

دمبل با قابلیت ارتقای فنری

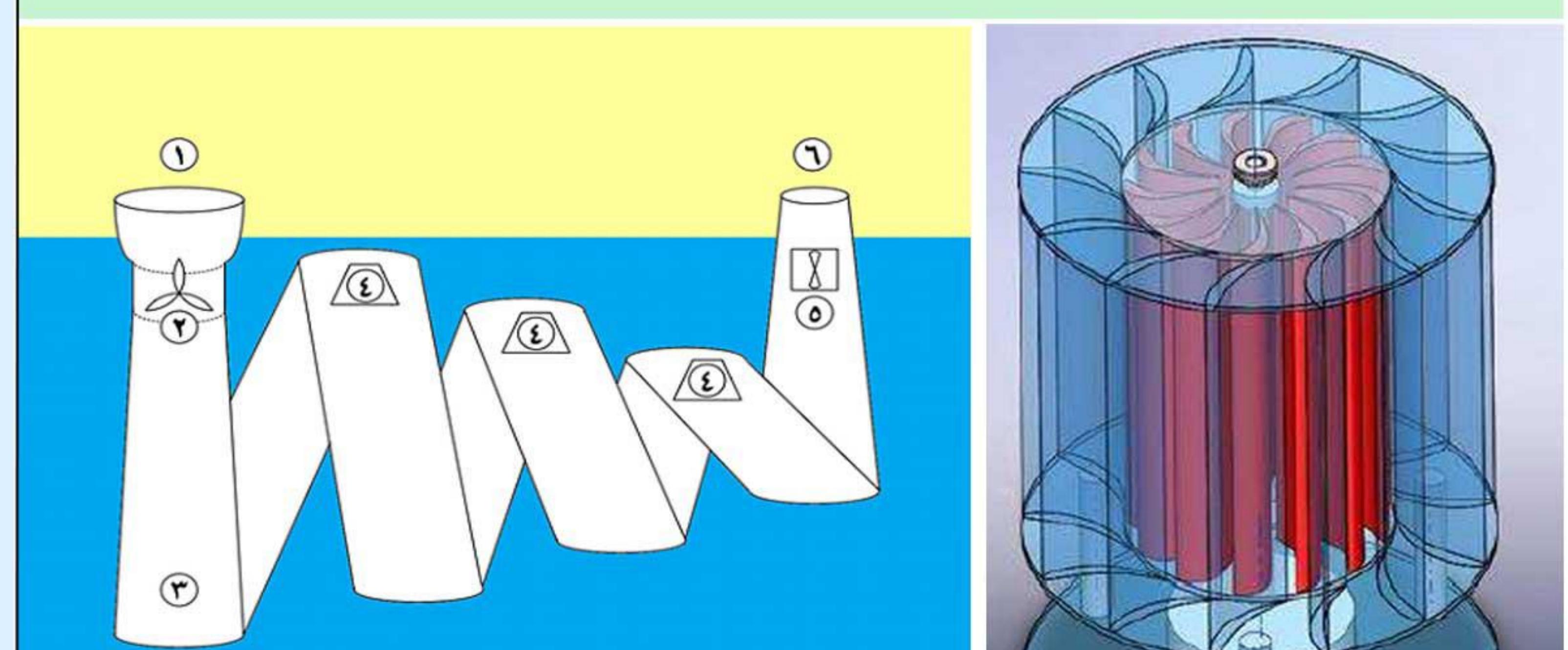


در این اختصار با استفاده از فنر های هلیکس که از دو طرف به دو دسته باتون شکل وصل شده اند یک دمبل مکانیکی طراحی شده است که از اوزان ۱۰۰ کیلو گرم تا ۱۰۰ کیلو گرم قادر به اعمال نیرو است و مکانیزم آن اصلاً ربطی به نیروی جاذبه ندارد. چرا که نحوه محاسبه نیروی آن بر اساس کیلو گرم نیز نمی‌باشد و بر اساس گشتاور نیوتونی، توان یک فنر مورد محاسبه قرار می‌گیرد. از آنجا که یک کیلو گرم برابر با ۱۰ نیوتون می‌باشد. این فنر ها بر اساس همان نیروی اعمالی دمبل ها استاندارد شده اند. همانند دمبل های



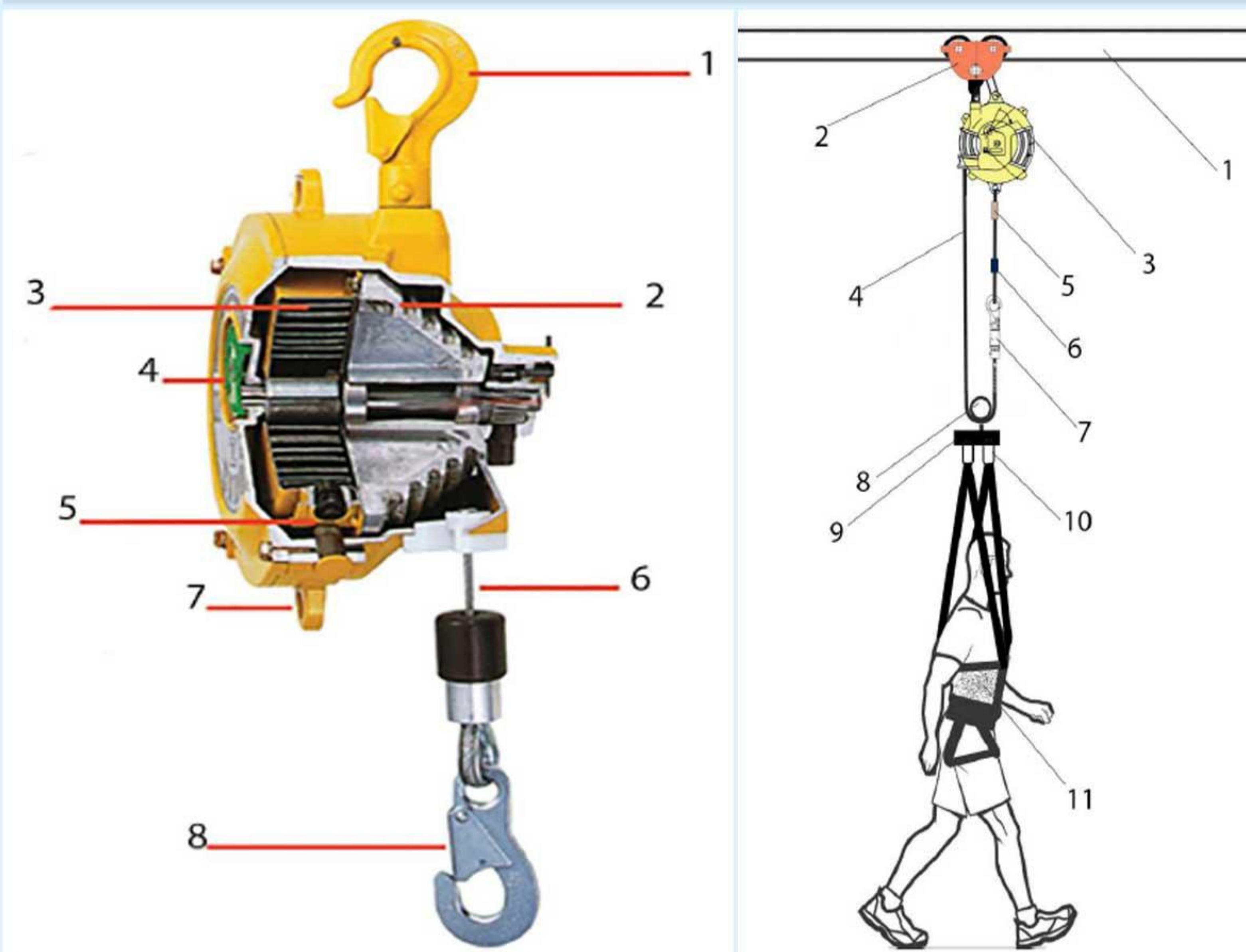
سید علیرضا احمدی

تولید توان الکتریکی با آزادسازی انرژی گرمایی سطح دریا



آزادسازی این انرژی و تبدیل آن به شکل های مورد نیاز بشر چندان کار ساده ای نیست. در این اظهارنامه با الهام از پدیده طوفان دریایی روشی برای آزادسازی این انرژی و تبدیل آن به انرژی باد پیشنهاد می‌گردد. حرکت گروهی از مولکول های هوا در یک جهت، از مرکز پرسشار به طرف مرکز کم فشار را باد می‌گویند. صنعت برق به استفاده از روش های پاک و نوین تولید برق مانند سلول های خورشیدی و انرژی بادی جلب شده است. سطح دریاهای به دلیل تابش مستقیم نور خورشید بر سطح آب، به عنوان منبعی از انرژی گرمایی هستند. انرژی نهفته در این قسمت به قدری زیاد است که می‌تواند نیاز انسان به انرژی را برای زمان زیادی برطرف نماید. اما

دستگاه توابخشی مهار وزن در راه رفتن با استفاده از بالانس



عهده دارد. در ابتدا باید با پیچاندن
پیچ تعییه شده روی بالانسر و تغییر
سختی فنر پیچشی، به میزان وزن
ایدهآل جهت توانبخشی بیمار رسید.
برای یوشیدن چلیقه دو راه وجود

دارد؛ میتوان جلیقه را از میله واسطه جدا کرد، پوشید و سپس با اتصال کارابینها به میله واسطه در وضعیت شروع قرار گرفت. بعد پوشیدن جلیقه میبایست کابل بالانسر را از سیستم قفل کننده آزاد کرد. با آزاد شدن کابل درصدی از وزن کاربر مهار میگردد و شخص میتواند در امتداد تیر اقدام به راه رفتن، چرخیدن، نشستن، برخاستن و بالا رفتن از پله کند. بعد از پایان تمرینات توانبخشی فرد باید در انتهای تیر و در کنار سیستم قفل کننده کابل قرار گرفته و کمی به سمت پایین متمایل شود تا چنگه در شیار گیره نگهدارنده قرار گیرد. جهت اجرای این سیستم در یک محیط توانبخشی نیاز به یک مکان سرپوشیده با ابعاد حداقلی ۲۱ در ۴ متر و ارتفاع ۱.۰ متر میباشد. با نصب یک تیر روی سقف میتوان سیستم را روی تیر بیادهسازی کرد.

یکی از مشکلاتی که بیماران دچار ضایعه نخاعی با آن مواجهاند این است که برای حرکت ماهیچه‌های آسیب دیده خود ابتدا نیاز دارند که بر وزن خود غلبه کنند.

این سیستم برای مهار وزن بیمار از یک سیستم کاملاً مکانیکی بهره برده است. این سیستم از اجزای زیر تشکیل شده است: تیر و ترولی - سیستم قفل کننده کابل - بالانسر - سنسور تنفس کابا - حلقه.

جهت حرکت افقی سیستم هنگام راه رفتن کاربر از یک تیر ۲۱ متری و یک ترولی استفاده شده است. ترولی از چهار چرخ بلبرینگی تشکیل شده که روی لبه تیر قرار میگیرد و بالانسر نیز به انتهای آن متصل میشود و قابلیت حرکت در امتداد تیر را به سیستم میدهد. برای سیستم متحرک از ترولی برقی استفاده میشود. بدین صورت که یکی از چرخهای ترولی توسط تسمه و پولی به یک موتور DC متصل میشود و با فیدبک گرفتن از زاویه کابل بالانسر هنگام حرکت کاربر به جلو و عقب، ترولی را جابجا میکند. یکی از اجزای اصلی این سیستم بالانسر است که محرک کهی

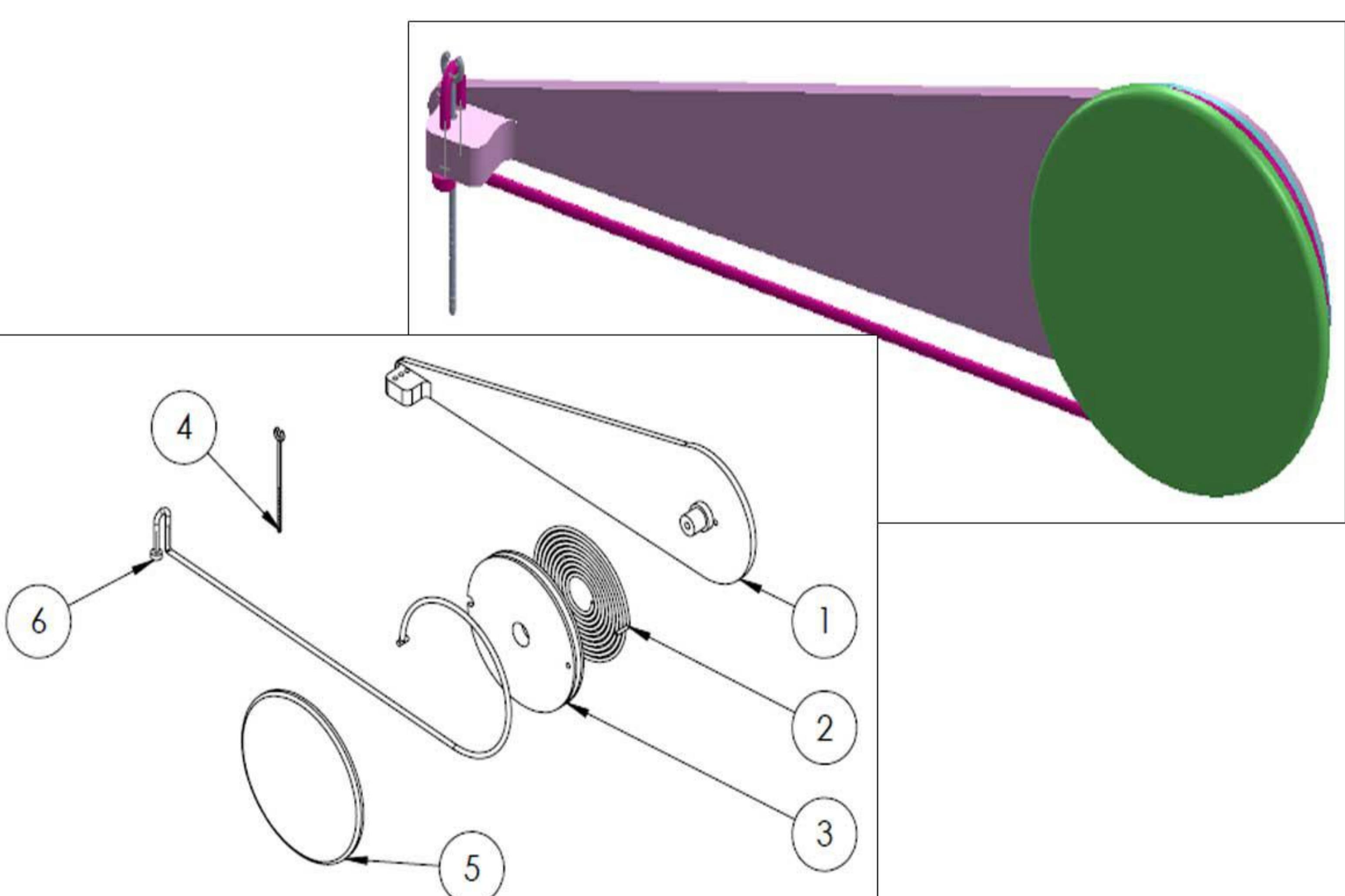
علی و فاطمه معظمی، مهران ابراهیم زاده، میثاق ایمانی، ماعده یوسف نژاد و

محلثہ حیدری

پروپ پریودنال مکانیکی با قابلیت اعمال نیروی ثابت

بطور کلی پروبهای پریودنتال متداول دارای سوزنی مدرج با ابعاد مشخص می باشد که به دسته ای متصل است و بواسطه آن پزشک می تواند سوزن را با فشار مشخصی در لثه بیمار فرو کند.

در موضوع این اختراع برای تصحیح نقطه ضعف پروبهای ساده طرح جدیدی پیشنهاد می‌گردد که صرفاً مکانیکی می‌باشد و در آن نیروی واردہ بر دسته پروب به واسطه یک مکانیزم مشکل از نخ، قرقره و فنر پیچشی به سوزن پروب منتقل می‌گردد. این در حالی است که سوزن نامبرده در شیاری که در بدنه پروب تعییه شده است در برایر جابجایی‌های شعاعی مقید می‌شود. نظر به اینکه پاکتها توسط بررسی‌های رادیوگرافیک قابل تشخیص نمی‌باشند تنها راه دقیق بررسی پاکتهای پریودنتال، معاینه آن توسط پروب پریودنتال می‌باشد. پروب پریودنتال بر حسب میلی متر درج شده که بسته به نوع پروب نحوه درجه بندی آن فرق دارد ۶ و ۱۰ میلیمتر باشد، پروب پریودنتال به صورت ،۷ و ۱۰ میلیمتر و یا در اندازه‌های ۳،۵،۲. درجات ممکن است به صورت ۱ عمودی و موازی محور طولی دندان مورد استفاده قرار می‌گیرد و باید آن را تا تماس نوک پروب به عمق پاکت فرو برد به هیچ وجه نباید سعی شود که پروب را با فشار به نسج زیرین آن داخل نمود. اندازه گیری



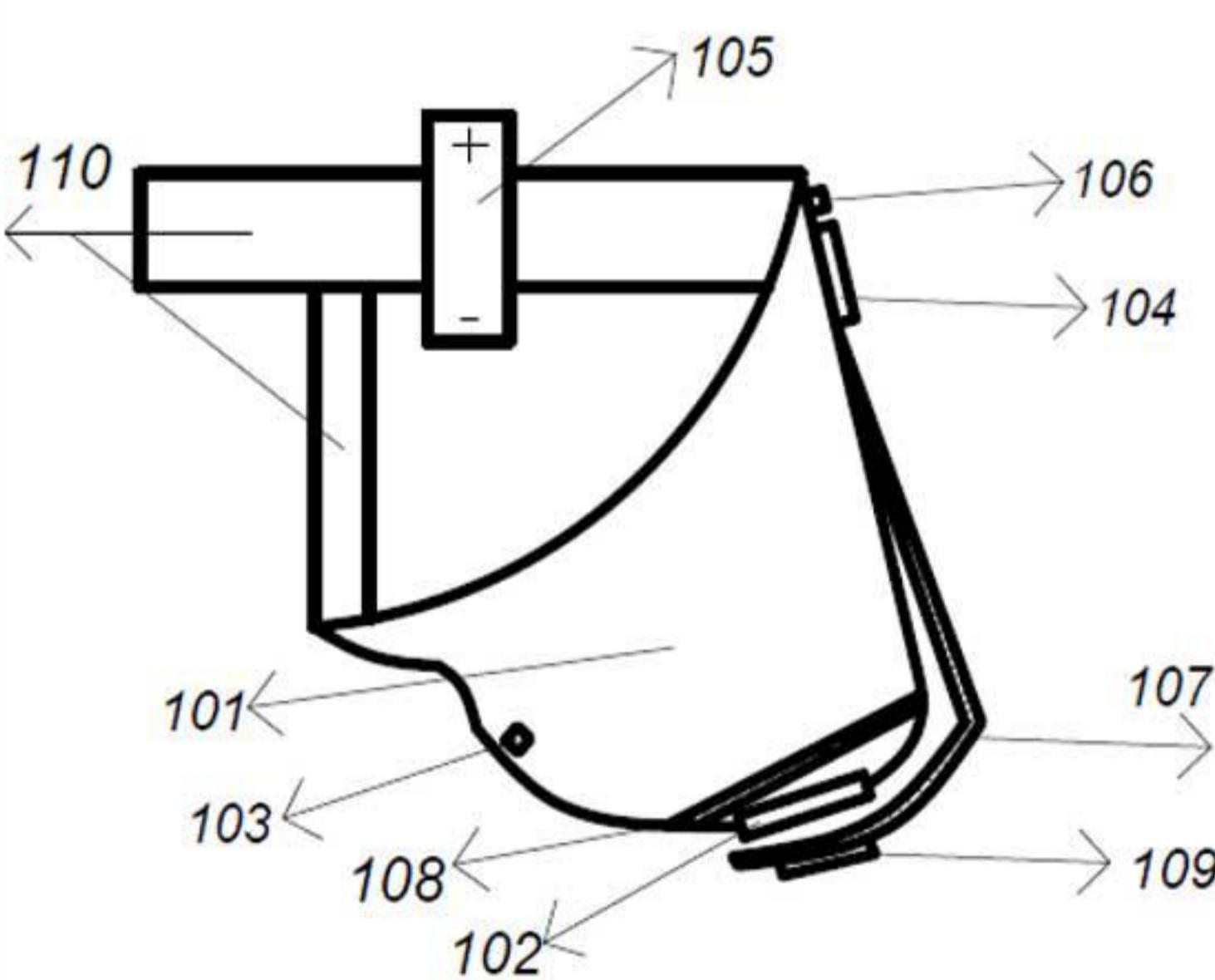
عمق پاکت توسط پروب پریودنتال نقش مهمی در تشخیص، طرح درمان و تعیین پیش آگهی دندانها دارد. این دستگاه نیروی واردہ از دست پزشک را به نوک پروب و از آنجا به محل تماس با لثه بیمار منتقل می کند، و با انعطاف خود تنها قادر است نیروی ثابتی، که در طرح مکانیزم دستگاه پیش بینی شده است، را اعمال نماید. اجزای دستگاه به ترتیب شماره عبارتند از : ۱. بدنه دستگاه ۲. فنر حلزونی (فنر اسپیرال) ۳. قرقه ۴. سوزن پروب ۵. محافظ قرقه ۶. نخ رابط قرقه و پروب.

طرز کار با دستگاه به این صورت است که دندان پزشک دسته آن (قطعه شماره ۱) را در دست گرفته و سوزن آن (قطعه شماره ۲) را ئر محل مورد معاينه قرار می نهد. با اعمال نیروی دست سعی می کند سوزن را در لثه فرو برد ولیکن به دلیل قیود مکانیکی که در طرح پیشیبینی شده است، سوزن به ودری در لثه فرو می رود که فنر پیچشی (قطعه شماره ۳) اجازه می دهد.

دستگاه کاهش فشار خارجی و گرمای بیضه الکتریکی

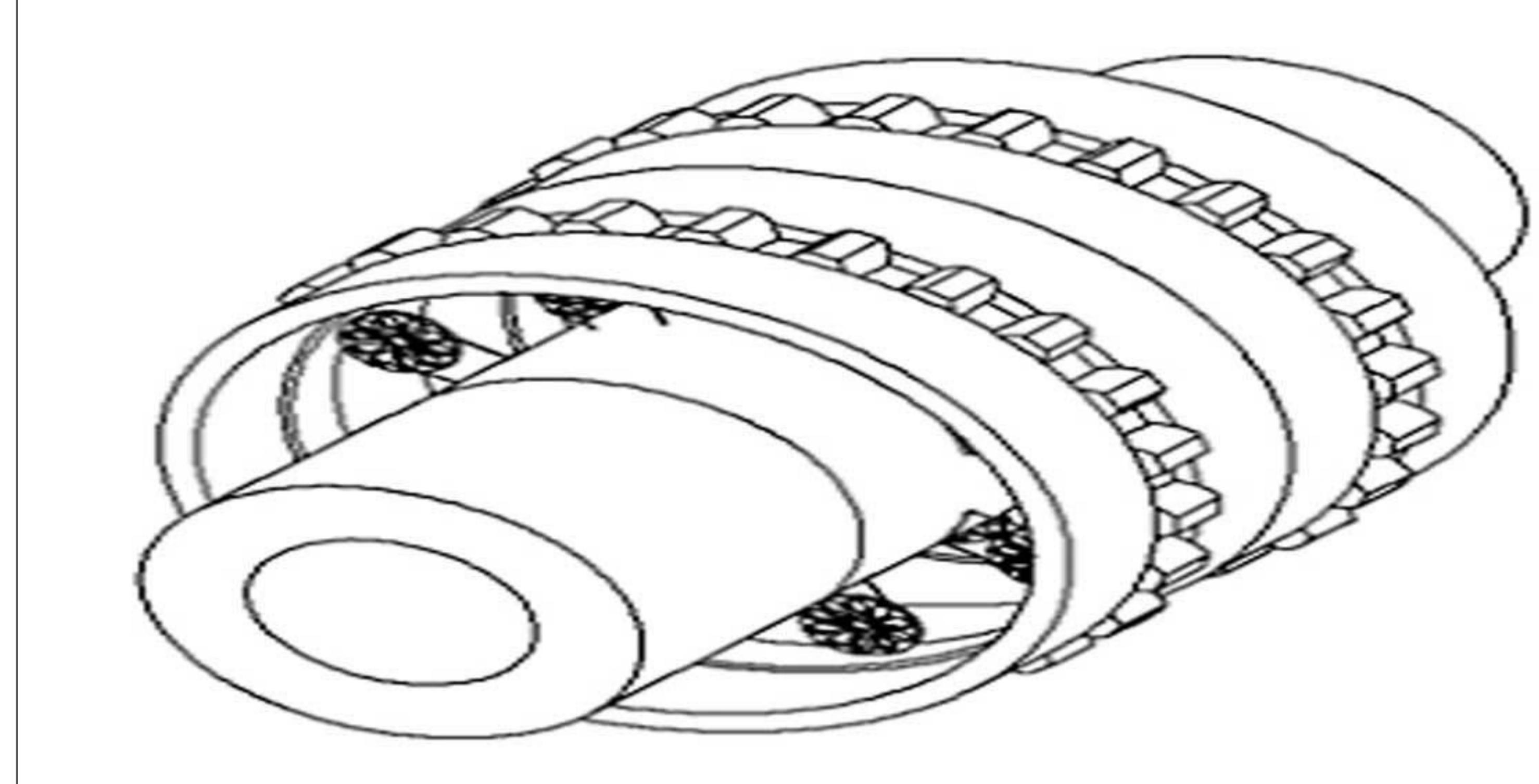
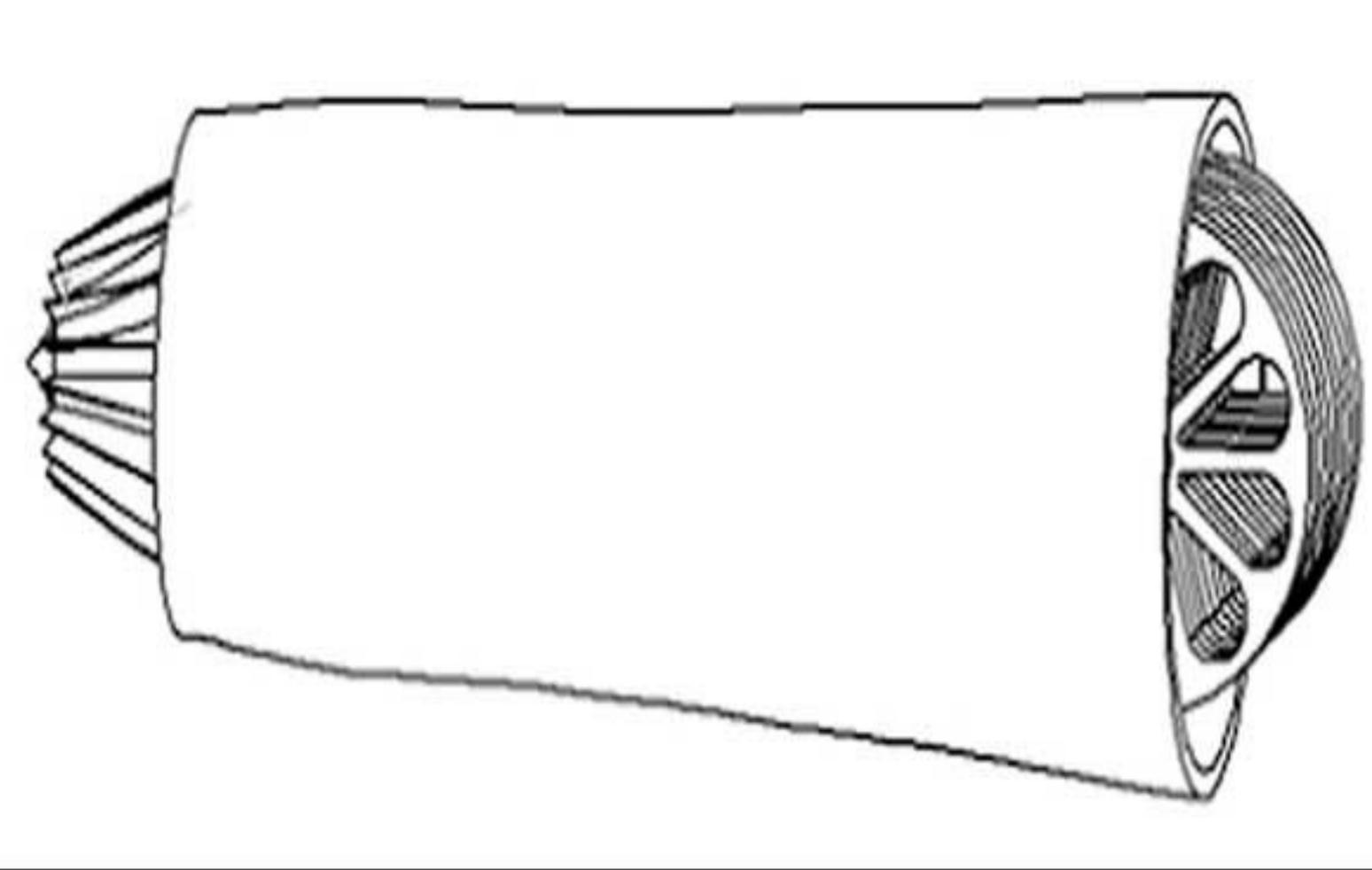
پزشکان اورولوژی معمولاً به بیمارانی که دچار کم تحرکی اسپریم و شکل نا مناسب اسپریم هستن تجویز استفاده از شورتهای میکنند که فشار به بیضه نیاورد و نیز ترغیب به خنک کردن بیضه در ۱۰ وعده در طول روز مینمایند.

این دستگاه وسیله‌ای است که بیضه آفایان را از ضربه و گرمای بیش از ۳۵ درجه به واسطه‌ی غشاء پلاستیکی گلابی شکل تو خالی که داخل آن سنسور حرارتی و خنک کننده الکترونیکی تعییه و نصب شده است حفظ و نگهداری می‌کند و با تشخیص و پردازش دمای بیضه توسط سنسور حرارتی و دستور به سیستم خنک کننده، دمای بیضه را کاهش داده و با وجود غشاء محکم



پلاستیکی که بیضه درون آن قرار گرفته است از فشارهای خارجی کاسته و این امر باعث روند رشد اسپریم‌های سالم و پرتحرک و طبیعی درون بیضه می‌شود و لذا شانس باروری را حتی در افراد سالم افزایش خواهد داد. بنابر این از این دستگاه می‌توان جهت درمان نایاروری‌هایی استفاده کرد که تعداد اسپریم‌ها و یا تحرک و مورفولوژی آنها کمتر از معمول است ضمن اینکه حتی در زوج‌های بارور هم میتواند برای تسريع و یا زمان بندی دقیق تر در بروز حاملگی استفاده نمود.

دستگاه تولید برق از حرارت با استفاده از خواص مواد هوشمند



کنند که چرخش بوبین مسی بیشتر شود. با گذاشتن این پروانه، راندمان

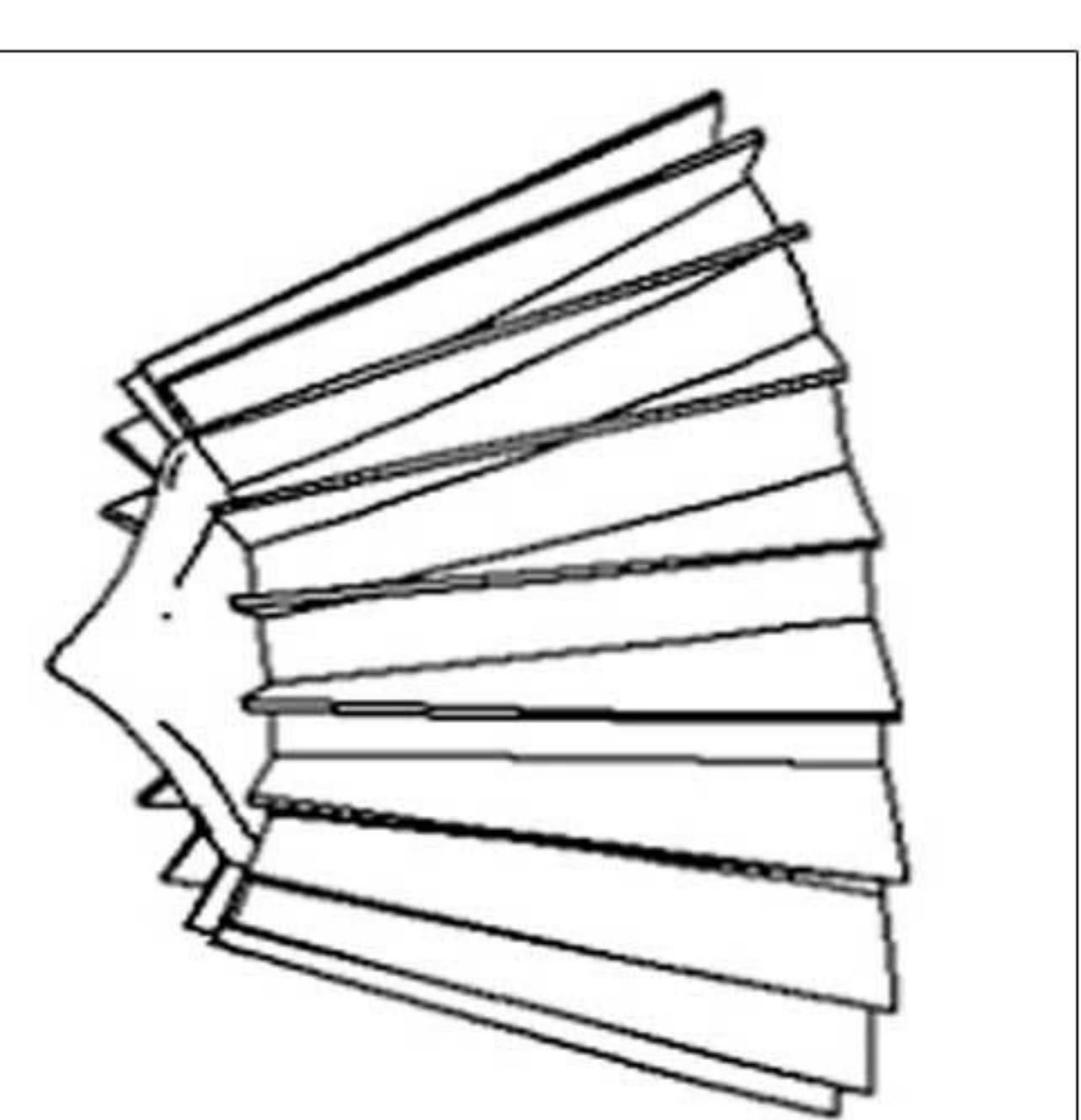
دستگاه بالا می‌رود.

- بدن اصلی

بدنه اصلی به صورتی طراحی گردیده است که قسمت خروجی دستگاه، به صورت نازل همگرا است که با کاهش مساحت آن، طبق قانون پیوستگی، سرعت زیاد می‌شود. که افزایش سرعت، راندمان کار را بالا می‌برد.

ابتدا باید آلیاژ‌های هوشمند را در کوره قرار داد و به شکل طراحی شده درآورد، سپس به دور بوبین‌ها با فاصله معین پیچاند. جریان قبل از

برخورد به بوبین‌ها باید ابتدا به پروانه برخورد کند که پروانه به سیال جهت و سرعت دهد و طبق تصاویر و نقشه‌های کل سیستم، اجزای آن به یکدیگر متصل شوند. اگر برای خروجی دودکش‌ها استفاده شود، طراحی بدن اصلی به گونه‌ای است که شرایط اختلاف دما را ایجاد میکند به صورتی که آلیاژها و بوبین‌ها می‌توانند در داکت مجزا قرار می‌گیرند و بوبین‌های پلیمری داخل داکت مجزای دیگر قرار می‌گیرند.



بسیاری از انرژی‌های دنیای اطراف ما که قابلیت تبدیل شدن به انرژی الکتریکی را دارند، هدر می‌روند. یکی از این انرژی‌ها، انرژی گرمایی است که در بسیاری از مکان‌ها قابل تبدیل نیز می‌باشد.

این دستگاه، یک وسیله هوشمند، قابل کنترل، انعطاف‌پذیر و ارزان است.

برای حل وضعیت پیشین، با انجام محاسبات لازم و تخمین ظرفیت، یک مکانیزم طراحی گردید که شامل تجهیزات زیر می‌باشد:

۱. آلیاژ هوشمند

۲. بوبین از جنس پلیمرهای وینیل کلراید

۳. بوبین از جنس مس

۴. ژنراتور

۵. پروانه

۶. مبدل Buck-Boost

۷. بدن اصلی

آلیاژ نیتینول و یا فلکسینول و... بر روی یک قالب فولادی به شکل طراحی مورد نظر فرم داده شده است و با استفاده از کوره‌های الکتریکی تا حدود ۵۰۰ درجه و به مدت حدود ۵ دقیقه بر اساس اطلاعات فنی شرکت سازنده آلمانی حرارت داده شده است تا شکل نهایی را حفظ کند.

آلیاژ‌های نیتینول و یا فلکسینول و....

- آلیاژ هوشمند

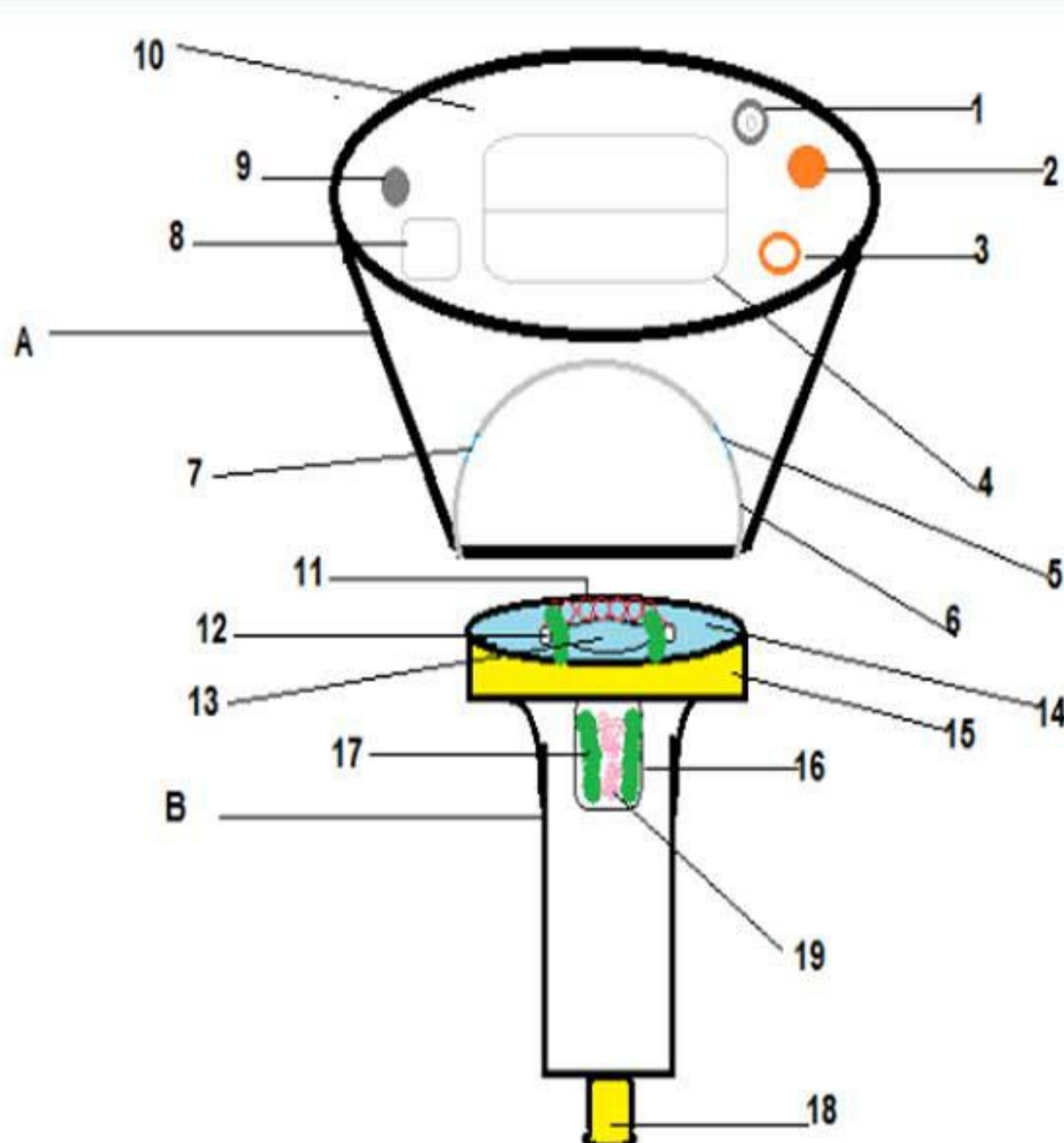
به دلیل داشتن ویژگی‌هایی همچون

مقاومت در مقابل خوردگی

، سازگاری زیستی بالا، قابلیت تولید

در اندازه‌های خیلی کوچک ،

سری قلیان الکترونیکی



اجزای اختراع عبارتند از :

۱- مادگی شارژ

۲- ال ای دی نشانگر وضعیت کار
دستگاه

۳- سنسور تشخیص جریان هوای کم

۴- دو عدد باتری های پاور

۵- سوراخ های عبور هوای

۶- در پوش جدا کننده قسمت الف
و ب

۷- سوراخ عبور هوای

۸- رله ۳ ولت ۷ امپر

۹- شاستی روشن و خاموش کلی
دستگاه

۱۰- در پوش قسمت بالایی

۱۱- المنت ۲.۲ اهم یا ۱.۴ اهم

۱۲- ترمینال های نگهدارنده المنت

۱۳- سوراخ جهت عبور فیلیه به
مخزن گلیسرین

۱۴- برد مدار چاپی

۱۵- واشر آب بندی

۱۶- مخزن نگهدارنده گلیسرین

۱۷- فیتیله از جنس پنبه

۱۸- واشر آب بندی

۱۹- مایع گلیسرین طبی

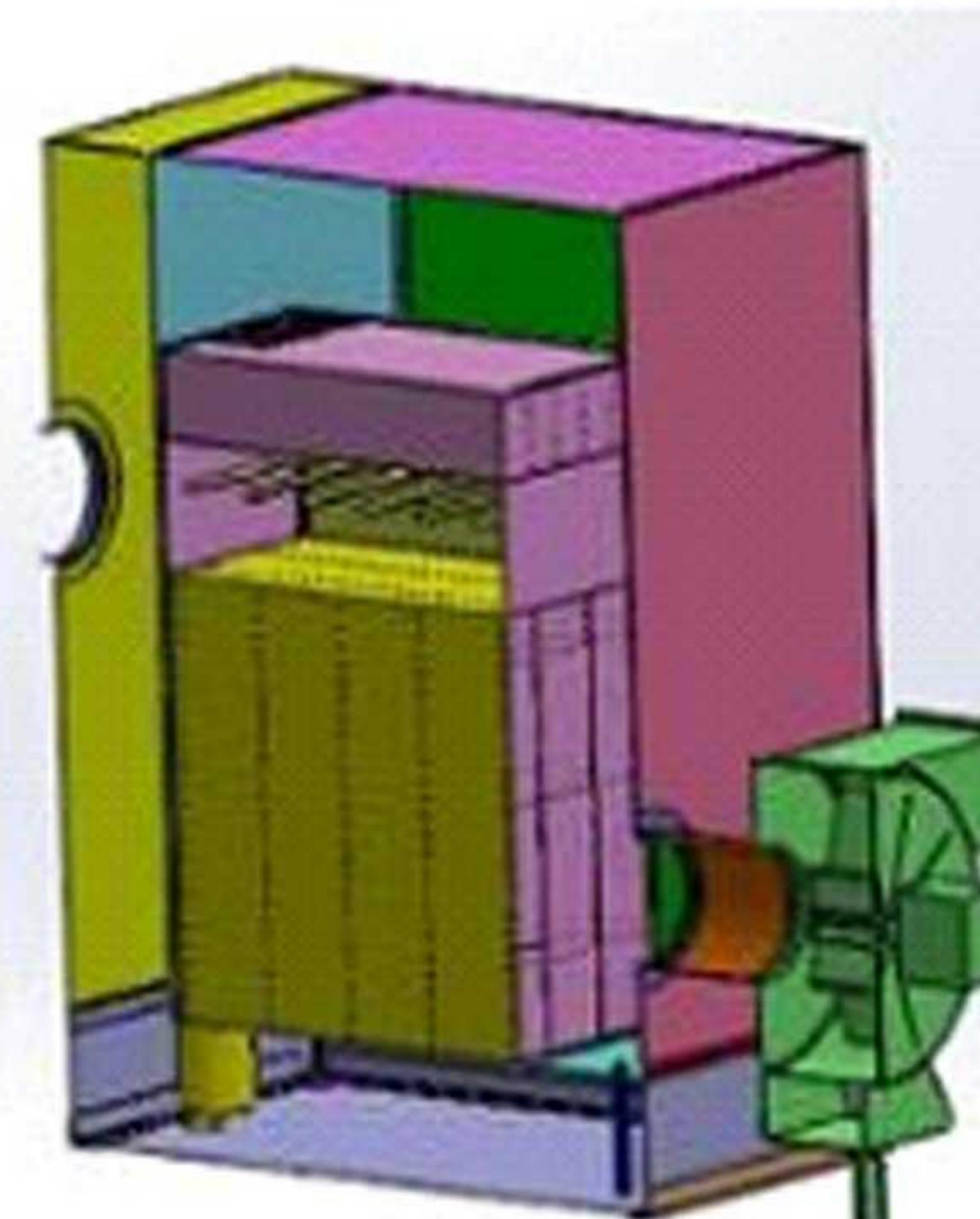
حال برای استفاده دو قسمت را از
هم جدا کرده و داخل مخزن مایع
دود زا (گلیسرین طبی) را ریخته
دوباره دو قسمت را بهم متصل کرده
و از آب بندی بودن و چفت بودن
مطمئن میشویم سپس کلید روشن
کردن دستگاه را زده و دستگاه (سری
بر روی قلیان قرار داده و شروع به
پک زدن میکنیم با زدن چند پک دود
ایجاد میگردد.

دستگاه رطوبت گیر با جاذب مایع مجهز به مبدل پلیمری

یک سیستم رطوبت گیری با جاذب مایع به گونه ای طراحی شده است که مایع جاذب پاشیده شده از بالا در طول یک شبکه توری پلاستیکی به سمت پایین جریان پیدا میکند به صورتی که یک لایه فیلم مایع که به سمت پایین حرکت میکند، تشکیل میشود.

در طرح پیشنهادی برای رطوبت گیری از هوا با استفاده از مواد جاذب مایع برای مشکلات ذکر شده در بخش مشکلات فنی (بخش ۳)، راهکارهای فنی ذیل پیش بینی شده است:

- استفاده از مبدل‌های پلیمری برای پرهیز از خوردگی؛ به دلیل مقاومت در برابر خوردگی سیال جاذب، استفاده از مبدل‌های پلیمری عمر مفید رطوبت گیر موضوع این اختراع را بسیار بیشتر از انواع متداول می‌نماید.
- فیتیله گذاری مبدل‌های پلیمری برای گسترش سطح تماس مایع و هوا؛ با انجام این کار به شرحی که در رطوبت گیر موضوع این اختراع ابداع شده است با گسترش سطح تماس واقعی هوا و سیال جاذب، امکان مبادله رطوبت بهتری نسبت به دیگر انواع متداول رطوبت گیر با جاذب مایع مهیا می‌نماید.
- فیتیله گذاری مبدل‌های پلیمری مانع از خروج رطوبت به همراه هوای شود؛ با انجام این کار به شرحی که در رطوبت گیر موضوع این اختراع ابداع شده است با ایجاد مانع از خروج سیال جاذب، از این‌رو در رطوبت گیر موضوع این اختراع خروج سیال جاذب به همراه هوای گذرنده بر مبدل بسیار کمتر از دیگر انواع متداول

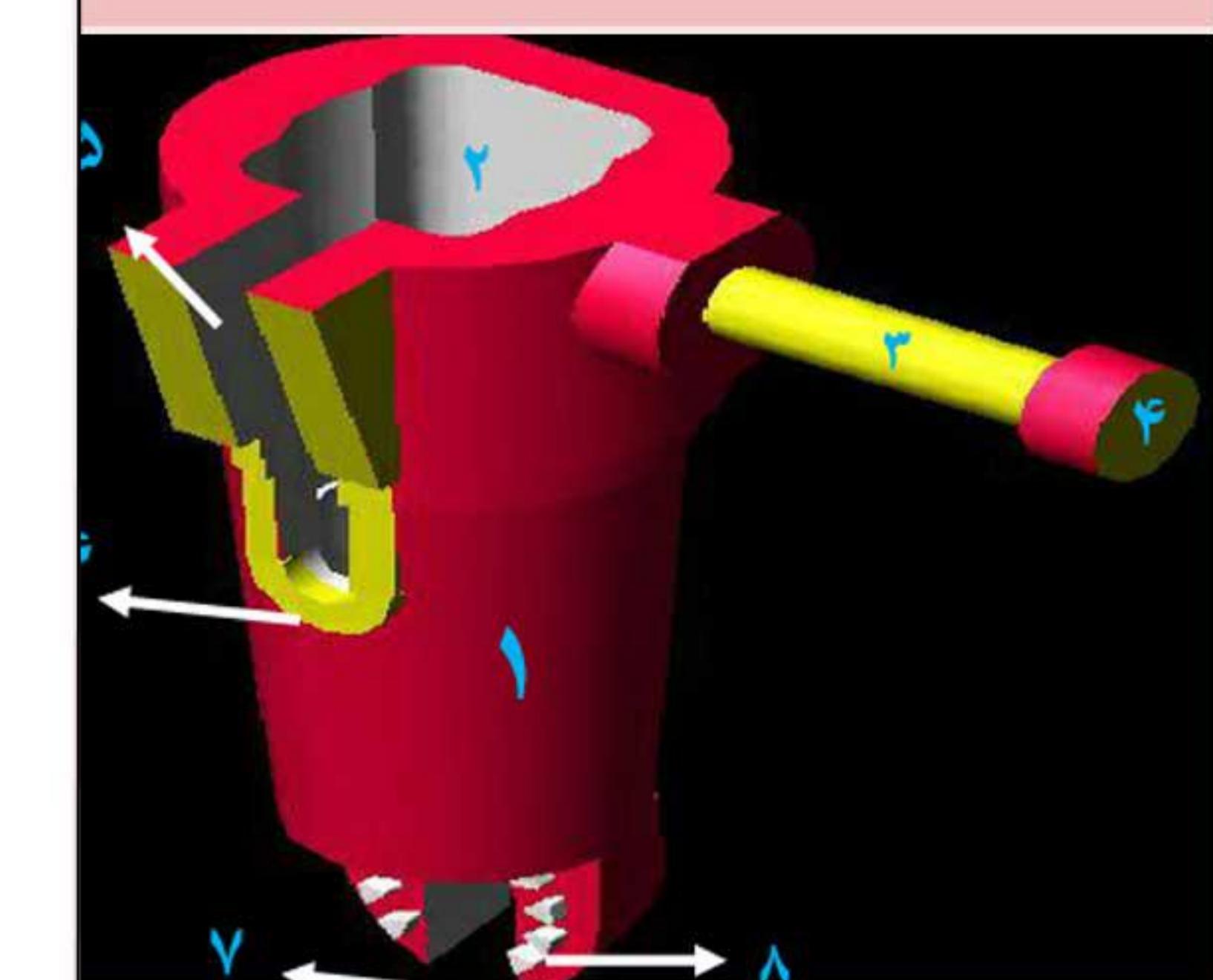


رطوبت گیر با جاذب مایع با ظرفیت رطوبت گیری مشابه باشد.

- با فیتیله گذاری مبدل‌های پلیمری سیال در بد و ورود به مبدل ذخیره شده و به تدریج وارد سیکل مبادله رطوبت با هوا می‌شود؛ با انجام این کار به شرحی که در رطوبت گیر موضوع این اختراع ابداع شده است با جذب بخشی از سیال جاذب و پس دادن تدریجی آن نیاز به تغذیه پیوسته سیال به دستگاه رطوبت گیر را غیر لازم می‌نماید. از این‌رو می‌توان با قطع نمودن جریان سیال به مبدل تا زمان خشک شدن فیتیله های جاسازی شده، فرآیند مبادله رطوبت همچنان ادامه می‌یابد. از این‌رو دبی متوسط گذرنده بر رطوبت گیر موضوع این اختراع می‌تواند بسیار کمتر از دیگر انواع متداول رطوبت گیر با جاذب مایع با ظرفیت رطوبت گیری مشابه باشد.

- با تنظیم زمان قطع و وصل پمپهای پاشش سیال جاذب می‌توان خروج سیال جاذب به همراه هوای گذرنده بر مبدل را به کمترین مقدار ممکن رساند؛ از این‌رو می‌توان از این نوع رطوبت گیر استفاده کرد.

کاور جهت نصب و برداشت
ایمن تیغه کات اوت فیوز ۲۰



در حال حاضر امر کات اوت زنی به توسط قلاب روی پرج تلسکوپی اینمنی لازم را برای برقکاران چه در هنگام بالا بردن و پایین اوردن تیغه کات اوت نداشته و از طرفی برداشتن تیغه کات اوت از روی خود کات اوت بسیار سخت و دشوار و خطر افرین به جهت سقوط آن بر روی برقکار می‌باشد. دستگاه فوق (ایمن تیغه کات اوت فیوز ۲۰ کیلو ولت) به مانند قلابهای حاضر به راحتی بر روی پرچهای تلسکوپی چفت میگردد با این تفاوت که در داخل این دستگاه محفظه ای طراحی شده است که به راحتی تیغه کات اوت از سمت سر تیغه در داخل آن قرار گرفته و با بالا بردن و پایین اوردن و از طرفی با برداشتن تیغه از روی کات اوت هیچ گونه خطری از لحظه سقوط تیغه برای برقکاران ایجاد نمی‌کند. جهت استفاده برای فیوز های ارتباطی بین خطوط ۲۰ کیلو ولت و ترانسفورماتورها میباشد. و از طرفی چون این فیوزها قابلیت نصب و برداشتن از فاصله نزدیک را به جهت خطروناک بودن ندارند لکن تیغه را باید بر روی قلابی که توسط پرج های تلسکوپی میباشد گذاشت. که این امر معمولاً از فاصله ارتفاعی ۶ تا ۸ متری به توسط برق کاران صورت میپذیرد. اما به جهت اینمنی برای نیوفتادن تیغه کات اوت از ارتفاع، دستگاه اینمن تیغه کاوری مانند که سبب میشود تیغه کات اوت در محفظه‌ی کاوری آن قرار گرفته.

چرخ پشم ریسی با قابلیت کنترل مغناطیسی

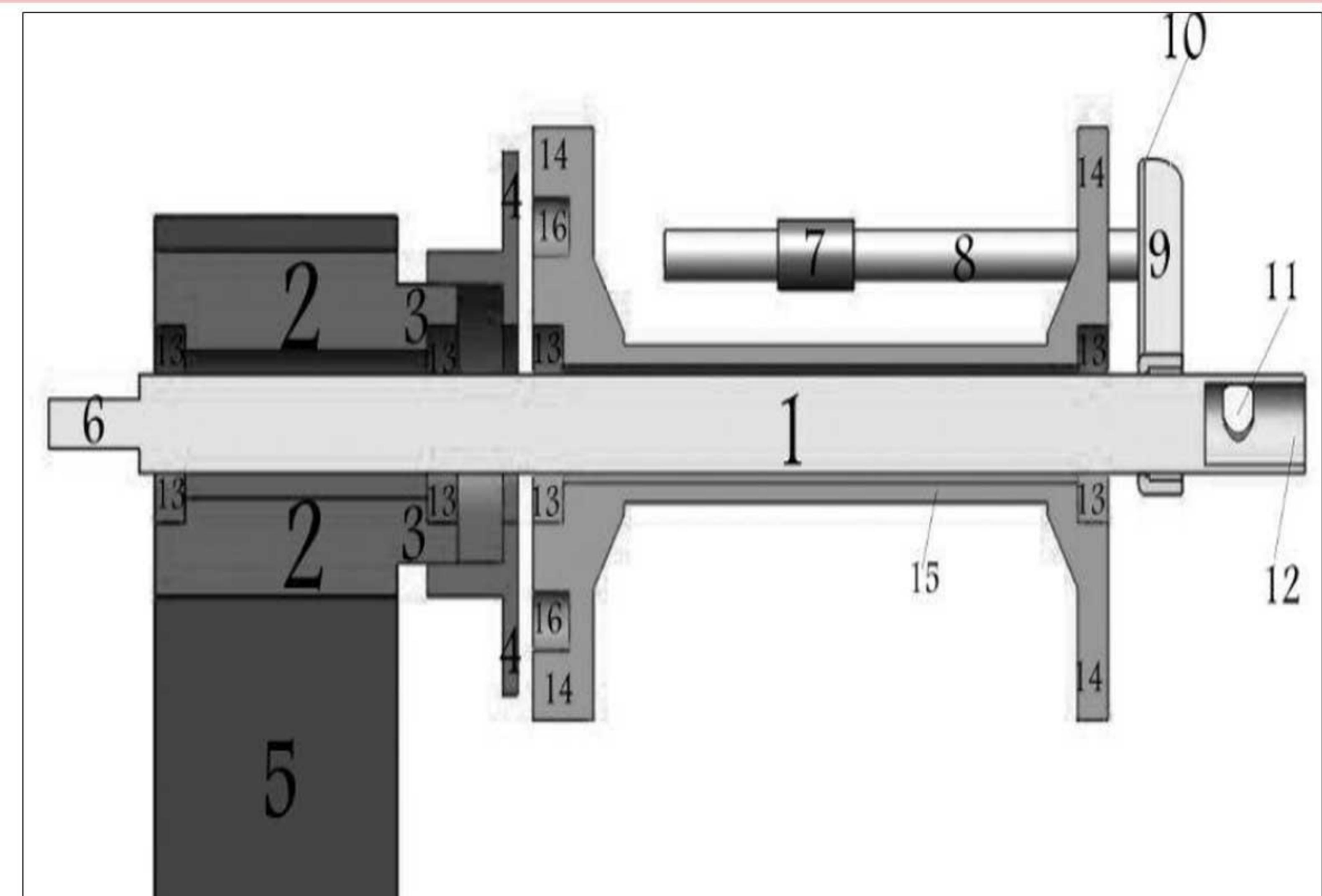
اجزای دستگاه عبارتند از:

- 1 شفت یا محور اصلی
- 2 نگهدارنده شفت یا محور اصلی
- 3 کشویی
- 4 صفحه کلاچ آهنی
- 5 پایه نگهدارنده
- 6 اتصال به شفت موتور متحرک
- 7 تقسیم کننده کشویی نخ
- 8 پخش کننده نخ
- 9 صفحه تاب دهنده نخ
- 10 دریچه انتقال دهنده صفحه
- 11 دریچه محور
- 12 عبور پشم
- 13 بلبرینگ
- 14 قرقره
- 15 بدنه قرقره
- 16 مغناطیس

بخش تاب دهنده: از موتور محرک چرخش به همراه منبع تغذیه قابل تنظیم، میله و یا محور مرکزی که ابتدای آن توخالی میباشد و پس از عبور از بلبرینگ پایه، پولی محور، تسمه چرخش، صفحه لنگر، بلبرینگ قرقره، قرقره، بلبریگ قرقره و بلبرینگ پایه از آن خارج میشود.

محور شامل میله ای که در ابتدای توخالی و سپس پولی محور، دریچه محرور، صفحه لنگر، دریچه صفحه لنگر تشکیل شده است.

بخش جمع آوری کننده نخ: از میله پخش کننده نخ، گیره های نگهدارنده نخ، قرقره و بلبرینگ های قرقره تشکیل شده است.



پشم، مو و پنبه به دو صورت صنعتی و سنتی جهت مصارفی همچون فرشبافی، پوشاسک و صنایع دستی به نخ تبدیل میشود. در نوع صنعتی، تبدیل با شرایط ویژه و با صرف خرید دستگاهها با هزینه بالا انجام میزدیرد که تولید کننده را با تأمین سرمایه و بازگشت سرمایه مشکل مواجه می کند.

این دستگاه از سه بخش پایه، تاب دهنده و جمع آوری کننده نخ به شرح ذیل تشکیل شده است که هر بخش شامل چند قسمت میباشد:

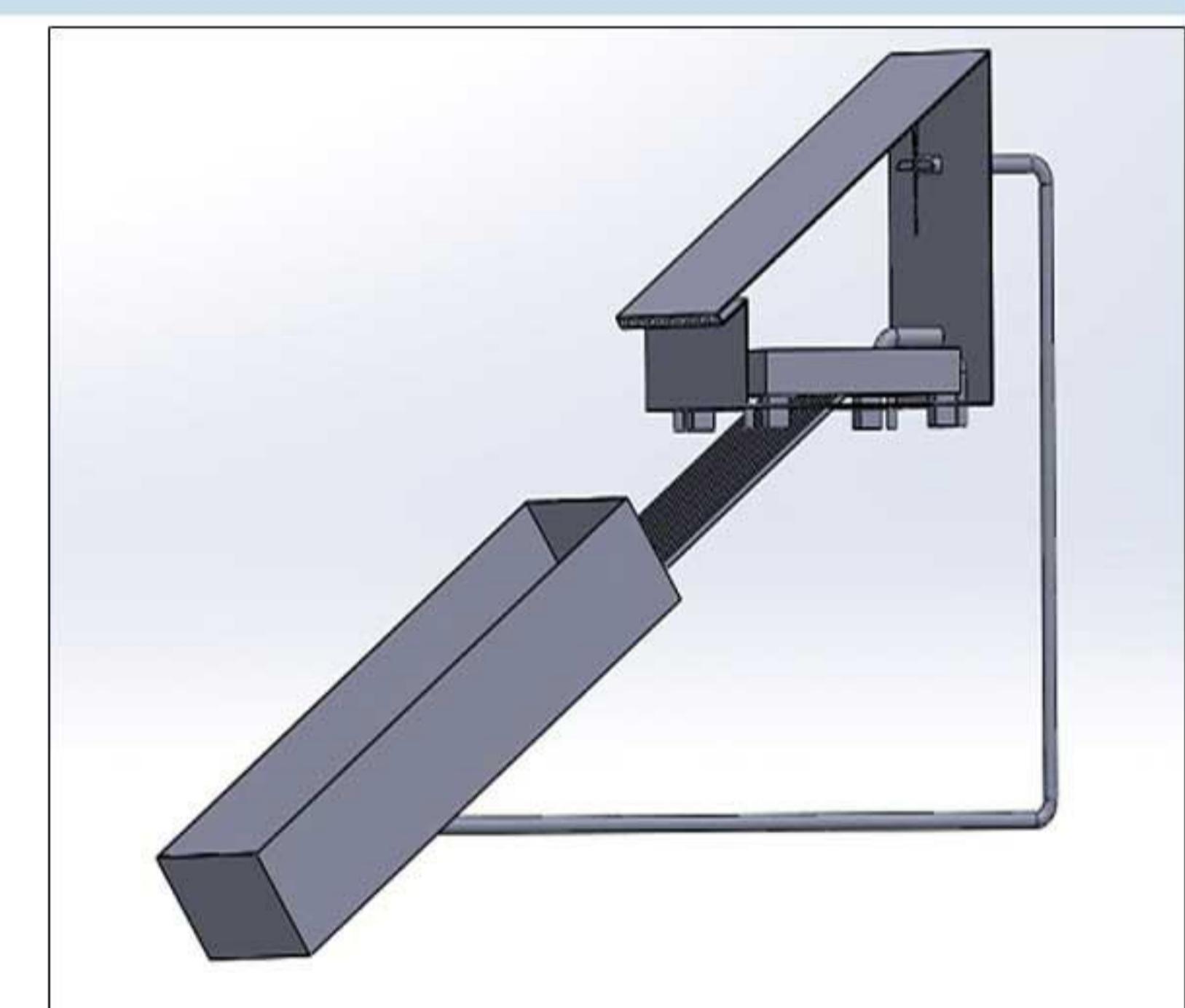
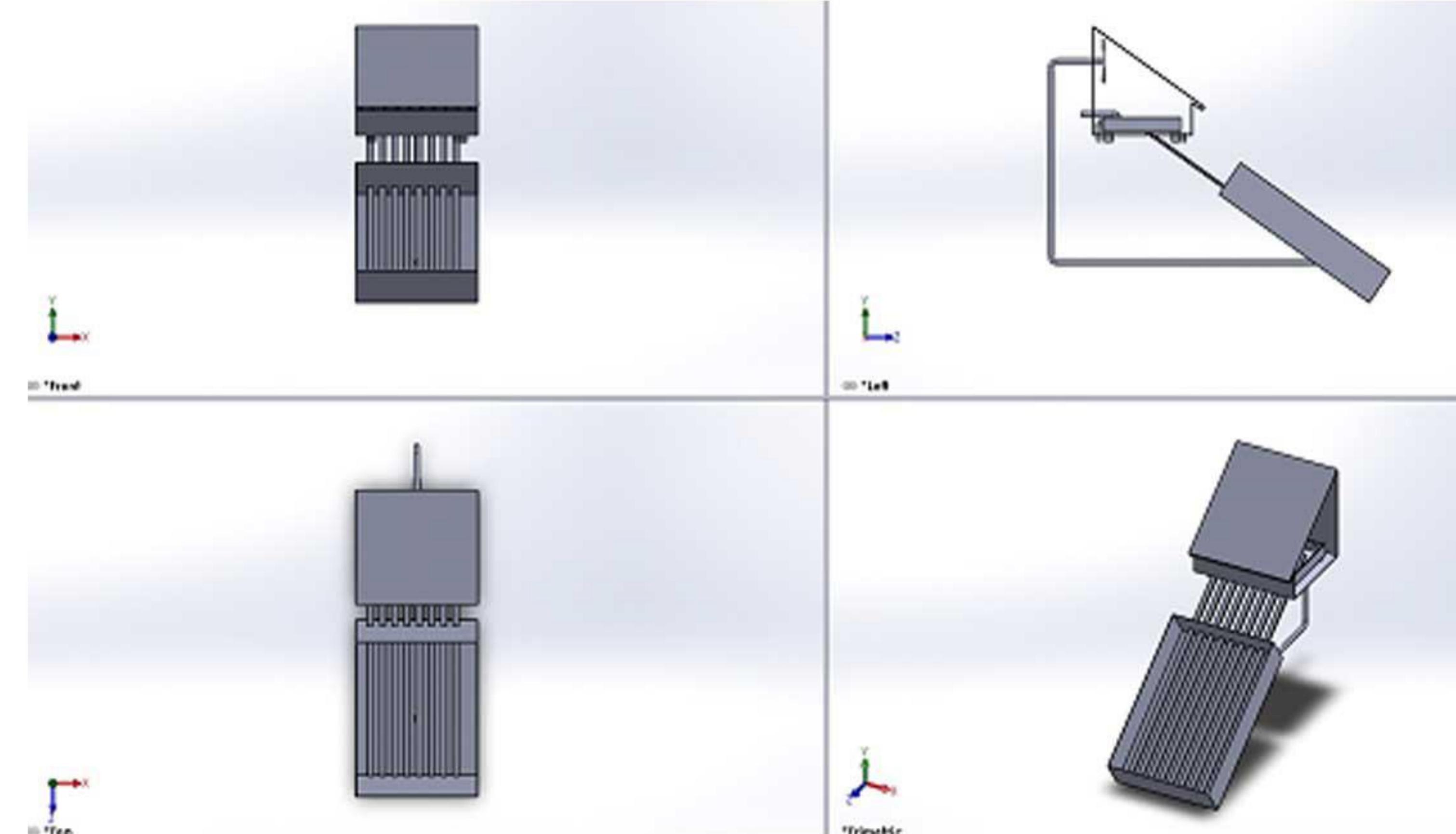
بخش پایه یا نگهدارنده: از صفحه زیرین، دو پایه عمود بر صفحه و پایه نگهدارنده موتور محرک و بلبرینگها تشکیل شده است.

پیام هوشمند، محمد بهشاد شفیعی و رامین روشن دل

آب شیرین کن خورشیدی با استفاده از پنل خورشیدی و لوله حرارتی

ترکیبی از پنل های خورشیدی و لوله های حرارتی جهت ارتقا بازده سیستم توزیع تابش امواج خورشید تامین می گردد، که هدف تولید انرژی حرارتی و الکتریکی می باشد. بدینوسیله که از لوله حرارتی جهت بازیابی حرارت تلف شده در فتوولتایک استفاده می شود. لوله های گرمایی عموما با عنوان ابر رسانای حرارتی شناخته می شوند زیرا دارای ظرفیت و نرخ فوق تصور انتقال حرارت، با تلفات حرارتی بسیار پایین هستند. از طرفی دیگر پنل های خورشیدی وظیفه ای تبدیل امواج خورشید به انرژی الکتریکی را بر عهده دارند. انرژی حرارتی تولید شده (تلف شده) توسط پنل، بوسیله لوله حرارتی بازیابی می شود.

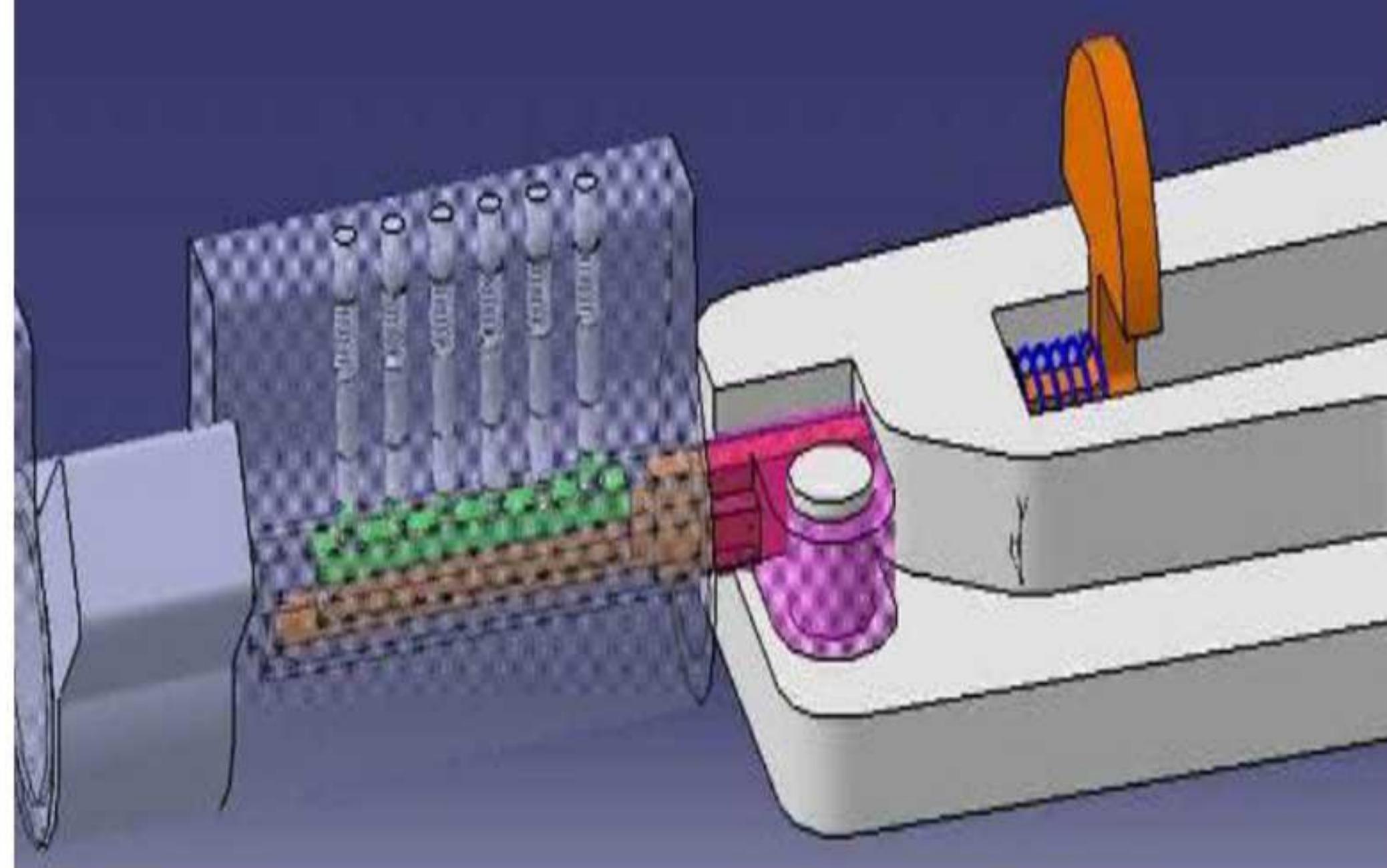
آشامیدن وارد سینی مخزن می شود و سپس توسط انرژی خورشید گرم و تبخیر می شود. همانطور که قبل از ذکر شد، مواد اضافه و حتی برخی از میکروب ها حین تبخیر از مولکول های آب جدا شده و در سینی باقی می مانند. به عبارت دیگر، مولکول های آب عاری از آلودگی به صورت بخار، رو به بالا حرکت می کنند. از آنجا که این سیستم توزیع شیشه بسته شده است، بخار آب راهی به بیرون از سیستم ندارد و روی سطح سرپوش تقطیر می شود. سرپوش مذکور شیبدار است و با شیب خود، قطرات آب حاصل از تقطیر را به سمت خروجی سیستم هدایت می کند. همچنین باید زاویه آن نسبت به افق به صورت بهینه انتخاب گردد. انرژی مورد نیاز سیستم توزیع



در کشور ایران طرح صنعتی یا پایلوت ساخت داخل در این زمینه (خورشیدی تبخیری با استفاده از پنل خورشیدی و لوله حرارتی) وجود ندارد و اقداماتی جهت ساخت و یا گسترش تکنولوژی آن انجام نشده است.

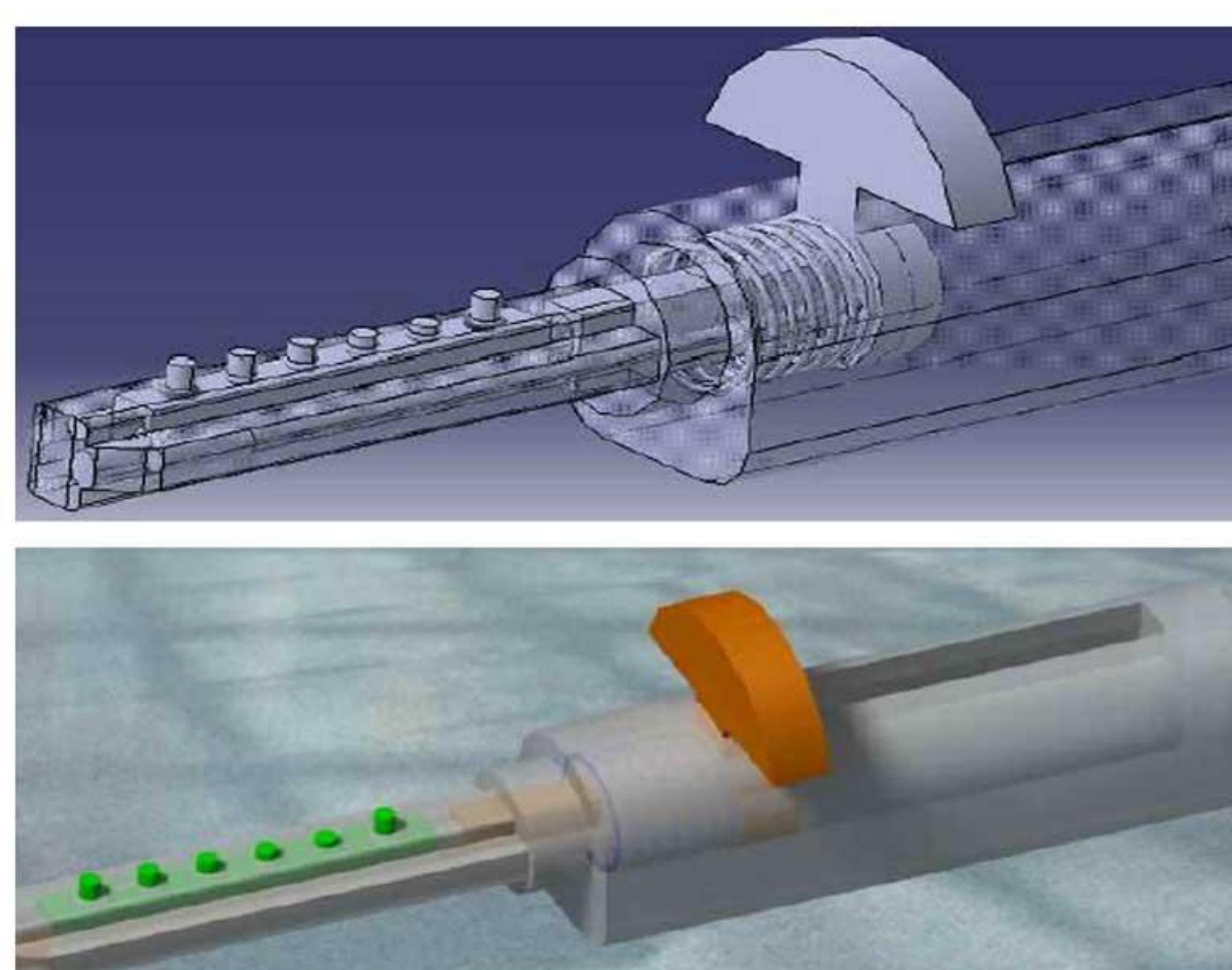
این سیستم شامل یک دستگاه فتوولتایک، تعدادی لوله حرارتی (کلکتور)، یک سازه فلزی، مخزن آب شور و شیرین، یک فن و یک سیستم کنترلی می باشد. آب شور و غیر قابل

قفل و کلید (فشاری) ضد سرقت



ضعف و مشکل اساسی قفل ها موجود در بازار در دسترس بودن پین ها و بیرون زدن پین ها از درون استوانه می باشد که سارقین می توانند با فشار دادن پین ها درون استوانه با ابزارهایی ابتدایی و یا مته کردن و از بین بردن پین ها، استوانه را چرخانده و به سادگی انواع قفل ها را باز نمایند.

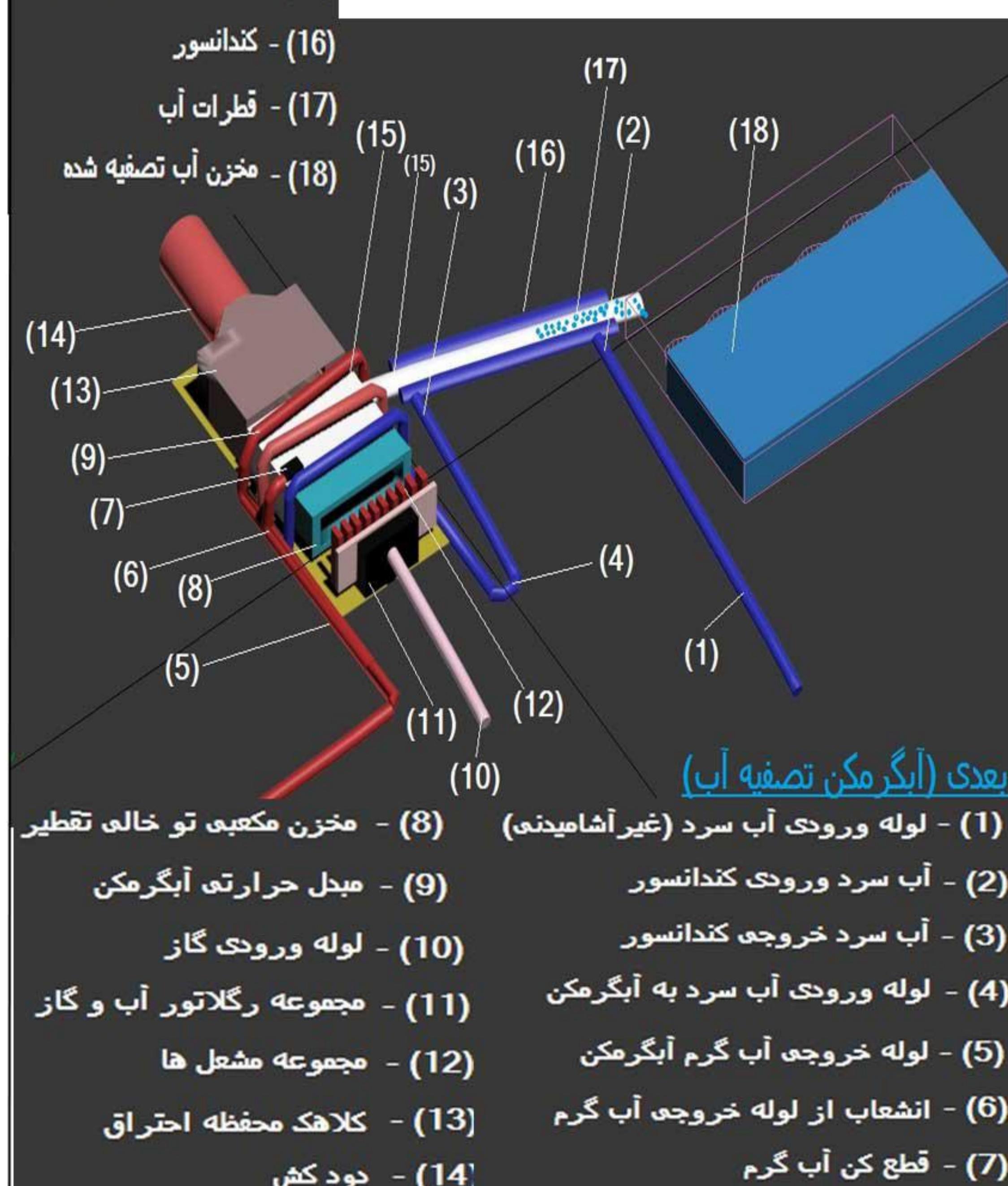
پس نیاز است به گونه ای این پین ها از دسترس و از درون استوانه خارج گردند. برای این منظور استوانه و سوراخ های درون آن به گونه ای طراحی شده اند که پین ها از این سوراخ ها به درون استوانه وارد نشوند. از طرفی چون باید پین ها جایه جا شوند تا قفل باز گردد، در نتیجه در کلید تغییراتی ایجاد گردیده است یعنی قطعه ای متحرک درون بدنه کلید قرار گرفته است که برجستگی های مورد نیاز برای جایه جایی پین ها بر روی این قطعه قرار دارد. از طرفی برای جایه جا کردن این قطعه (بالا و پایین بردن آن) در زمان مناسب، درون کلید قطعه ای فشاری قرار داده شده که با قطعه ای متحرک در تماس است و با فشار دادن آن، قطعه متحرک بالا آمده و برجستگی های روی آن از حفره های روی کلید بیرون زده و وارد سوراخ های استوانه می شود. تا در نهایت با جایه جایی پین های درون استوانه به اندازه ای صحیح، باعث چرخش توپی قفل و باز شدن قفل گردد.



آبگرمکن با قابلیت تصفیه آب

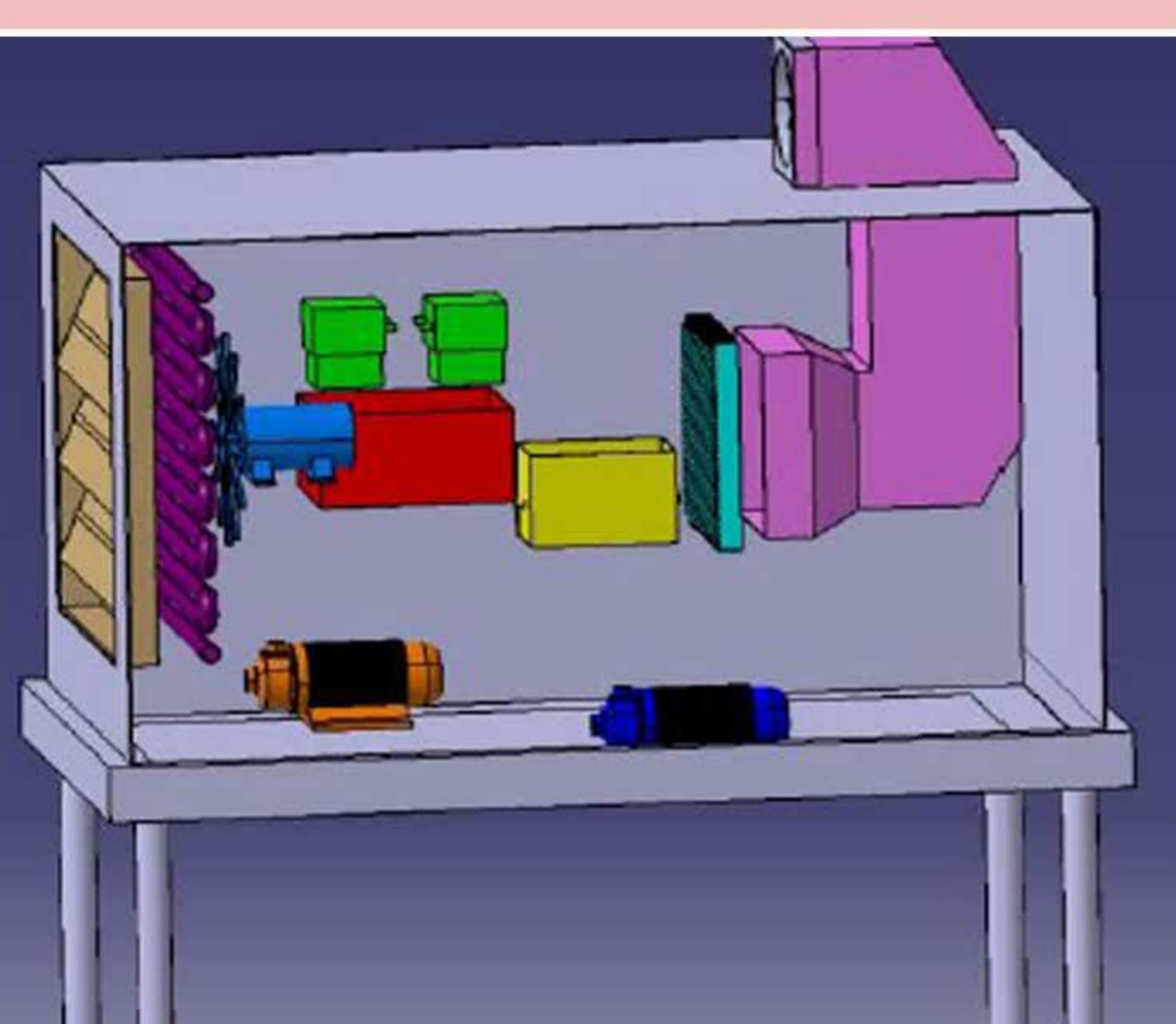
در این ایده اجزای داخلی آبگرمکن و پکیج های دیواری هیچ دستکاری نشده است. که فقط میتوان آب را گرم کرد اما با ایده فوق علاوه بر گرم کردن آب میتوان آب را تصفیه کرد. فقط یک مخزن مکعبی تو خالی در درون مبدل حرارتی آبگرمکن قرار می گیرد و از لوله خروجی آبگرمکن که آب را با دمای بین ۴۰ تا ۷۰ درجه برای مصرف حمام و ظرفشویی و ... استفاده می شود انشعاب گرفته و مخزن مکعبی با قطع کن آب به حد مجاز آب پرشده و با روشن شدن آبگرمکن در طول روز علاوه بر مصرف حمام برای ظرفشویی و دستشویی مدتی روشن می شود که در این لحظه به سرعت آب گرم درون مخزن به ۱۰۰ درجه رسیده و تبخیر شده و به روش تقطیر از لوله خروجی مخزن که این لوله مجهز به کندانسور(ورودی و خروجی آب سرد)بوده تا لوله خنک شود و بخار وارد مخزن دوم و تبدیل به قطرات آب آشامیدنی می شود.

(15)- بخار حاصله از تبخیر آب



آب گرم با دمای بین ۴۰ تا ۷۰ درجه از خروجی آبگرمکن برای مصرف کردن استفاده می شود انشعاب گرفته و از طریق لوله بعد از قطع کن آب که برای حد مجاز تعییه شده است وارد مخزن مکعبی تو خالی شده و با روشن شدن آبگرمکن در طول روز شعله ای مشعل از درون مکعب گرمابور کرده علاوه بر گرم کردن مبدل حرارتی مخزن را داغ کرده و دما به ۱۰۰ درجه می رسد و آب بخار شده آن از طریق لوله خروجی که لوله خروجی شامل کندانسور لوله آب سرد به آن وصل و به مخزن دوم رفته و بخار حاصل از آن تبدیل به قطرات آب می شود.

سیستم گرمایش صنعتی ماکروویو



در اکثر روش های تولید گرما در صنعت تهویه مطبوع، از ساختهای فیلی استفاده می شود. استفاده از تکنولوژی امواج مایکروویو به منظور گرمایش در صنعت تهویه مطبوع، معایب موجود در روش های موجود فعلی را رفع و یا بهبود می دهد. بدنه اصلی دستگاه به صورت محفظه ای بسته و یکپارچه از جنس فلز فولاد St12 با ابعاد ۲۰/۱*۲۰/۱*۲۰/۱ متر با پوشش رنگ استاتیک می باشد. بخش اول شامل اجزاء مکانیکی و برقی مختلفی می شود. در این بخش، تجهیزات مکانیکی از جمله فن دمنده ورودی، داکت، شبکه لوله کشی آب، رادیاتور هوا خنک، کارت رون، پمپ آب و لولهای و تجهیزات الکتریکی/الکترونیکی مانند ترانس ها و خازن ها، سنسور دما و مدار قدرت، فرمان، HMI و اتصالات برقی وجود دارد. بخش دوم دستگاه شامل تجهیزات مکانیکی از جمله محفظه رون (سیال گرم)، فن دمنده اصلی، شبکه لوله کشی رون، پمپ رون، کویل ها، هدایت گرهای امواج، دمپر خروجی و تجهیزات برقی مانند مگنترون ها، سنسورهای دما، و همچنین اتصالات برقی می باشد. هوای خروجی از بخش اول وارد این بخش از دستگاه شده توسط فن از روی کویل های گرمایی عبور کرده و با دمای مشخص به محیط مورد نظر دمیده می شود. به دلیل حرارت بالای تولیده شده در مگنترون ها حین تولید امواج مکروویو، این تجهیزات معمولاً با استفاده از جریان هوا خنک سازی می شوند. اما در دستگاه حاضر با تغییر در ساختار محفظه مگنترون و ایجاد یک مسیر برای عبور آب از درون این محفظه، فرآیند خنک سازی مگنترون ها توسط جریان آب صورت می گیرد.

ستون استخراج ضربه ای نوسانی دیجیتال با تشخیص دوفازی



توجه به دامنه دلخواه به ما می دهد. میکرو-کنترلر (AVR) و کنترلرهای استخراج در صنعت، راندمان پایین، نداشتن اینمی کافی دستگاه در حین انجام عملیات جداسازی است. در این اختصار از سیستم هوای فشرده جهت افزایش راندمان استفاده شده است که در نقشه با سیستم (CA) مشخص شده است. این سیستم شامل تانک ذخیره هوای (CAB) است که هوای فشرده خط را تامین می کند. شیرهای برقی دو طرفه و سه طرفه (CV) که توسط میکرو کنترلرهایی دستور فرمان به آنها ارسال شده و با قرار گرفتن به صورت موازی در خط با قطع و وصل شدن، هوای فشرده را در خط تزریق و ضربه مورد نیاز ستون را تامین می کند. بدین صورت که باز و بسته شدن شیرهای برقی در مسیر هوای فشرده، فرکانس کنترل می شود. همچنین دامنه با تنظیم فشار هوا به وسیله یک رگلاتور (R) تنظیم می گردد. این رگلاتور که دقت بسیار بالایی دارد با تنظیم دقیق هوای ورودی امکان تنظیم فشار هوا را با

از جمله مشکلات دستگاههای استخراج در صنعت، راندمان پایین، نداشتن اینمی کافی دستگاه در حین انجام عملیات جداسازی است. در این اختصار از سیستم هوای فشرده جهت افزایش راندمان استفاده شده است که در نقشه با سیستم (CA) مشخص شده است. این سیستم شامل تانک ذخیره هوای (CAB) است که هوای فشرده خط را تامین می کند. شیرهای برقی دو طرفه و سه طرفه (CV) که توسط میکرو کنترلرهایی دستور فرمان به آنها ارسال شده و با قرار گرفتن به صورت موازی در خط با قطع و وصل شدن، هوای فشرده را در خط تزریق و ضربه مورد نیاز ستون را تامین می کند. بدین صورت که باز و بسته شدن شیرهای برقی در مسیر هوای فشرده، فرکانس کنترل می شود. همچنین دامنه با تنظیم فشار هوا به وسیله یک رگلاتور (R) تنظیم می گردد. این رگلاتور که دقت بسیار بالایی دارد با تنظیم دقیق هوای ورودی امکان تنظیم فشار هوا را با

دستگاه هیپنوتیزم از راه دور

هیپنوتیزم یا خوابگری شاخه‌ای از علم روانشناسی است که در آن به وسیله تلقین، شخص در حالت خاصی از هوشیاری قرار می‌گیرد. سیستم فنی این دستگاه الهام گرفته از ویدیوچت است که میتواند صدای طرفین و همچنین تصاویر آنها را برای یکدیگر ارسال کند. با استفاده از این دستگاه شرایطی مهیا می شود که گویی بیمار و هیپنوتیزور به صورت رو به رو و در کنار یکدیگر قرار گرفته اند. با استفاده از این اختصار فرد بیمار در هر مکان با هر شرایط نامساعدی که قرار دارد از جمله اتاق عمل می تواند از راه دور بطور مطمئن هیپنوتیزم شود. اجزای آن شامل یک دوربین فیلم برداری که در قسمت عینک محدود کننده نصب شده و تصویر چشممان بیمار را برای هیپنوتیزور ارسال میکند. تا زمانی که چشممان بیمار بسته شد و بخواب رفت تست درد را انجام دهد. درد توسط قسمت سوزن محرک (ایجاد کننده درد) که بر روی انگشت بیمار سوار میشود با حرکت چرخ لنگ توسط موتور پله ای ایجاد میشود و عکس العمل بیمار توسط یک سنسور حساس به حرکت بررسی شده و در صورت عمیق بودن خواب بیمار و بی حس شدن بدن او چراغ سبزی را برای هیپنوتیزور روشن میکند که به معنای آمادگی بیمار برای عمل جراحی یا امور روانشناسی میباشد. ماسک محدود کننده بویایی شامل یک ماسک و کپسول اکسیژن است که در صورتی که در

- ۱- فرد بیمار
- ۲- قسمت محدود کننده بینایی
- ۳- نمایشگر داخل هدست
- ۴- دوربین فیلمبرداری از چشممان بیمار
- ۵- گوشی ضد صدا به همراه بلند گوهای داخلی
- ۶- میکروفون برای ضبط و ارسال صدای بیمار بر
- ۷- تست خواب (محرك سوزنی و سنسور حرکتی)
- ۸- سیستم کنترل مرکزی دستگاه
- ۹- لوله هوای تنفسی کمکی

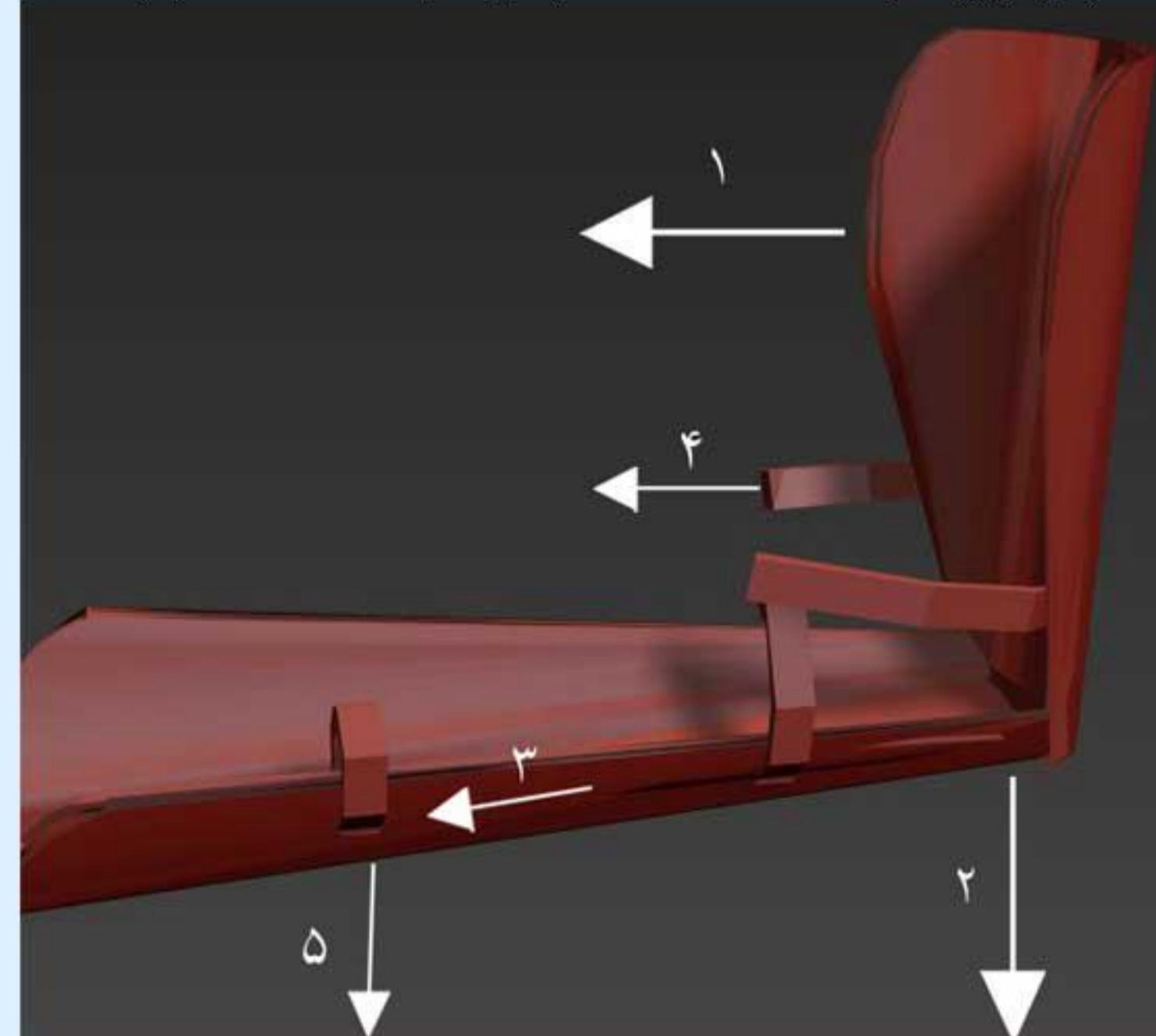
محیط گازها و بوهای تحریک کننده وجود داشته باشد حس بویایی بیمار را محدود به اکسیژن داخل کپسول می کند و هدف آن جلوگیری از تحریک سیستم عصبی بیمار توسط حس بویایی است. تجهیزات هیپنوتیزور شامل کامپیوتر نمایشگر، میکروفون بلندگو، صفحه کلید و اتصال به اینترنت است. در صورتی که فاصله بیش از چند ده متر باشد نیاز به اینترنت می باشد تا در بستر آن تبادل اطلاعات انجام شود. هیپنوتیزور تصاویر مخصوص را بر روی نمایشگر بیمار پخش می کند. بیمار تصاویر را روی نمایشگر خود دیده و متوجه می شود و همزمان تلقینات پزشک را با گوشی می شنود. پزشک از طریق تصاویر و تحریک کننده از بخواب عمیق رفتن بیمار اطمینان می یابد. سپس اهداف هیپنوتیزم از جمله عمل جراحی یا بحث های روانشناسی انجام می شود. شد افرادی که دارای بیش فعالی و مشکلات تمرکزی هستند مانند کسانی که درگیر مصرف مواد مخدر هستند و فکر و ذهن مشوشی دارند و سخت بخواب هیپنوتیزمی میروند و تلقین پذیری ضعیفی دارند مشکلاتشان با توجه به مزایای دستگاه مرتفع خواهد شد.

مهندی عظیمی و محمد جلالوند

آتل فوری یکبار مصرف با ورق پلی اتیلن و pvc

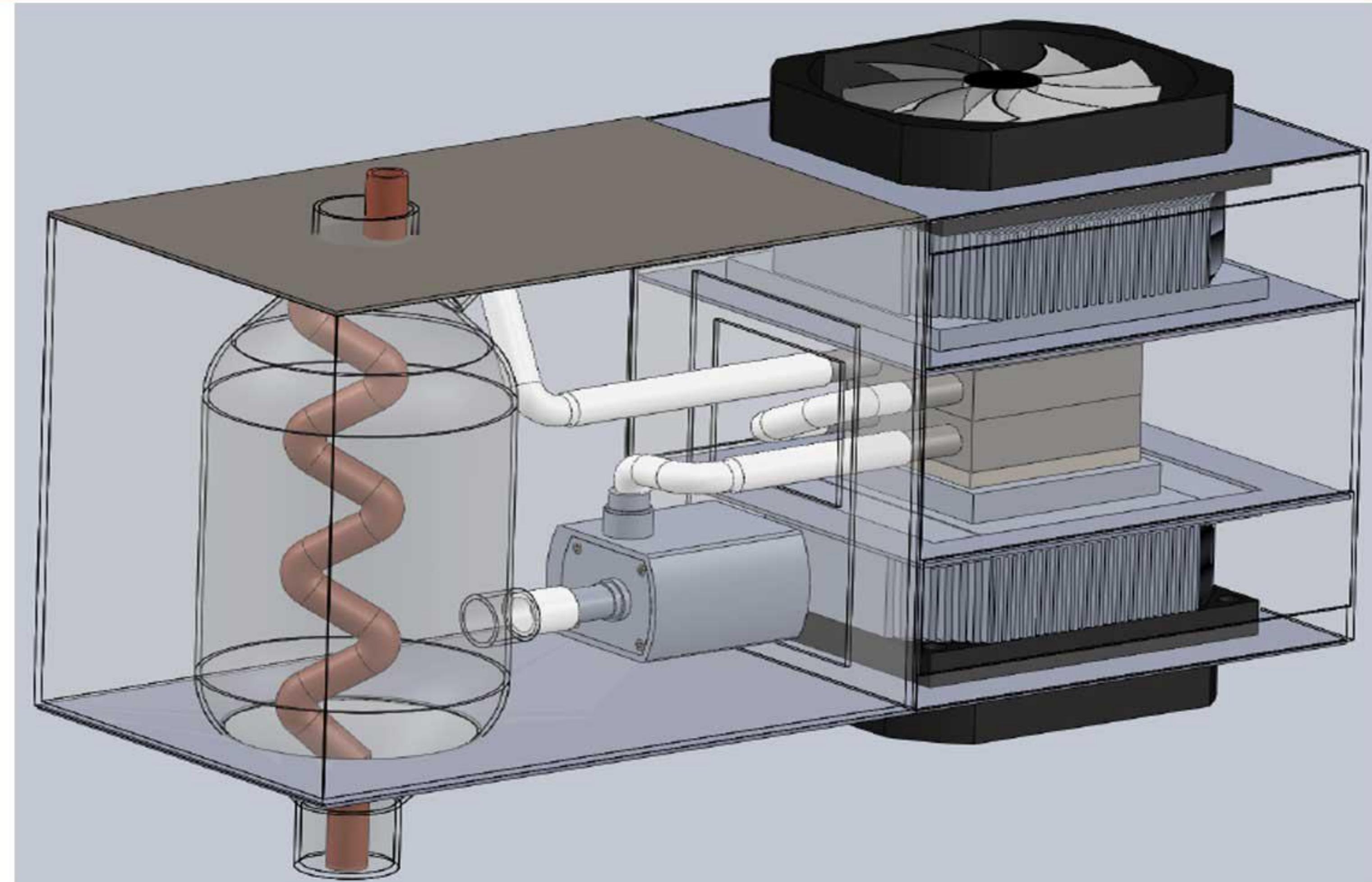
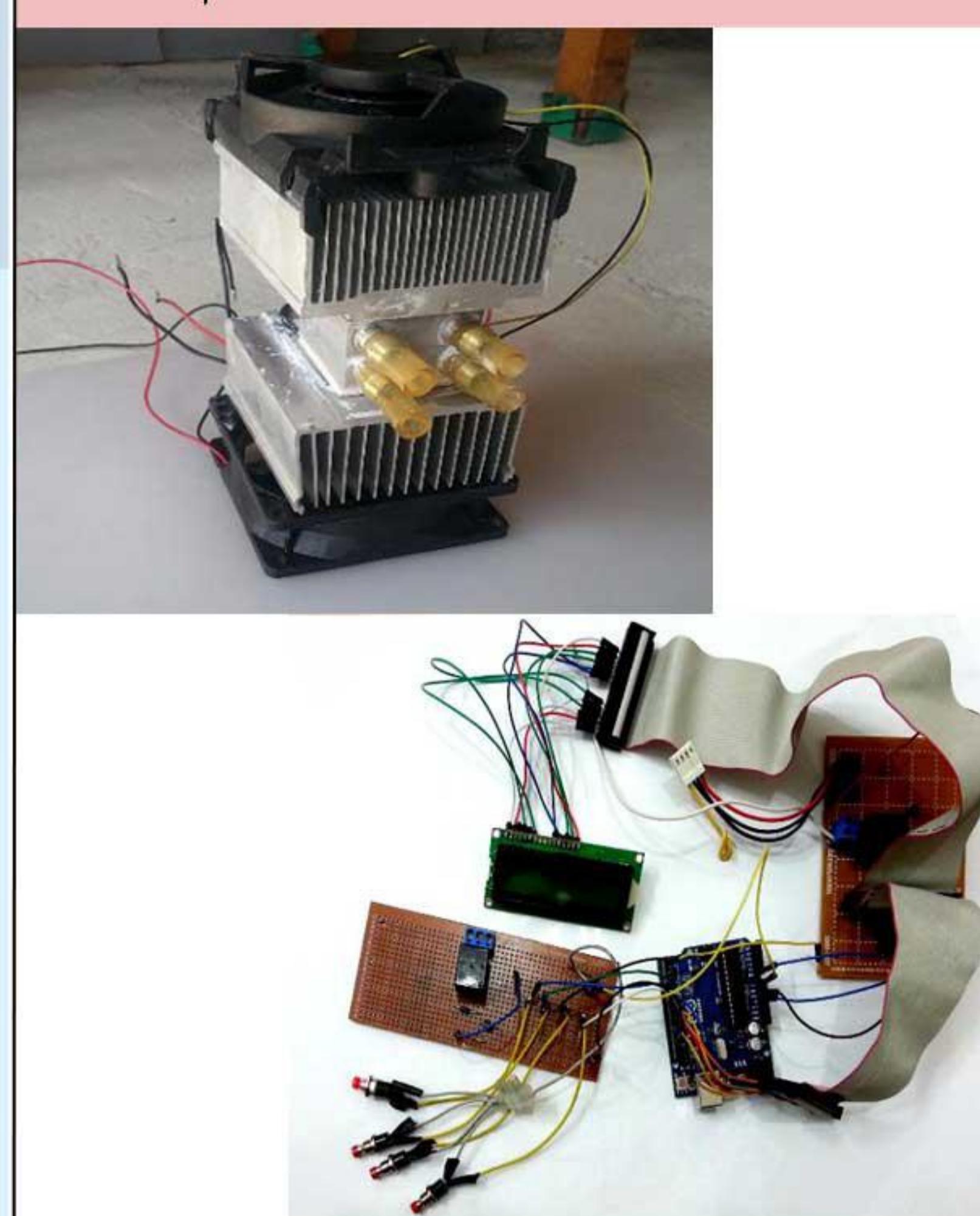
این آتل برای استفاده در مصدومان در صحنه تصادف - حادثه - حوادث با بیش از چند مصدوم مثل زلزله، سیل و ... و همچنین در اورژانس بیمارستانها طراحی و ساخته شده است.

در ساخت این آتل از ۲ ورق فوم هریک به قطر ۳ میلی متر استفاده شده است. در وسط این دو ورق از یک ورق PVC برای شکل و قوام دهی آتل استفاده شده است. در قسمت داخلی آتل و روی فوم از یک لایه پلی اتیلن (طلق) برای جلوگیری از نفوذ خون و ترشحات استفاده شده است تا در صورت بروز خونریزی فعال قادر درمانی به سرعت متوجه خونریزی شوند و طوری نیاشد که خون جذب آتل



شود و تکنسین متوجه آن نشود. در نهایت در رو و زیر آتل از یک لایه پارچه ترجیحاً فلامنت استفاده می شود و همه‌ی این لایه‌ها با چسب به هم چسبانده شده، با دستگاه پرس و به صورت یک پک درآورده شده و به شکل دلخواه طبق الگو برش داده می شود. اطراف کار با استفاده از نوار (کاند) و چرخ خیاطی صنعتی دوخته و چسبهای مهاری را همراه با نوار می دوزیم و در نهایت با استفاده از قالب فرم لازم را به آتل می دهیم. آنرا طوری طراحی نمودیم تا حداقل در زمان ۳۰ ثانیه بتوان آنرا برای مصدوم استفاده کرد.

ساخت دستگاه اسانس گیر خانگی با استفاده از کولر ترموالکتریک و با قابلیت تنظیم دما



جهت استفاده از دستگاه اسانس گیر خانگی هوشمند با استفاده از کولر ترموالکتریک به صورت زیر عمل میکنیم:

۱. در مرحله اول مخزن کندانسور را با مایع مبرد مناسب (مثلاً آب) پر میکنیم.

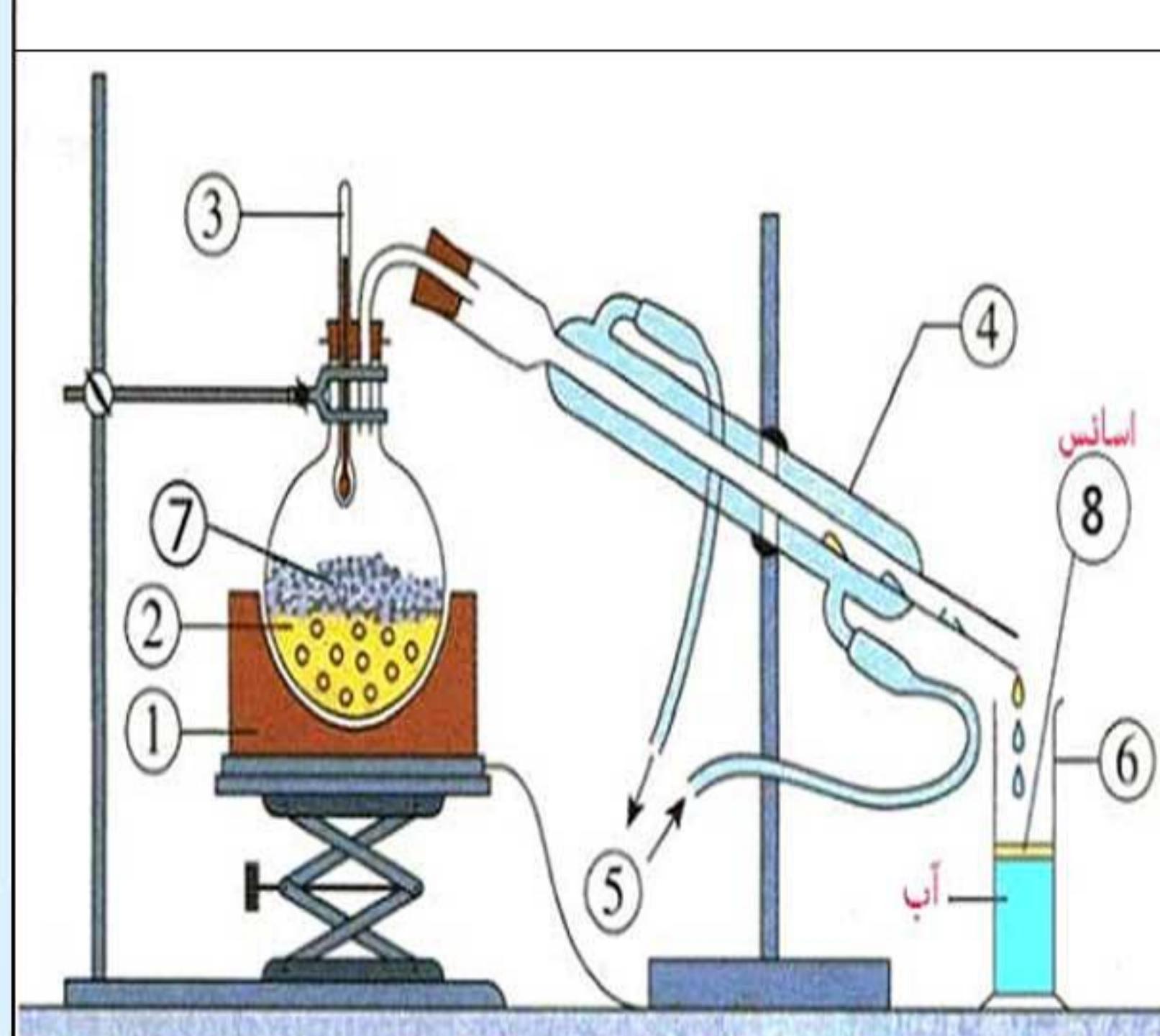
۲. در مرحله دوم دستگاه را به وسیله آداپتور مناسب به بخار خارج شده اسانس گیاه همراه با بخار خارج شده و در این مرحله به دلیل اینکه تنها راه آن، عبور از لوله مسی می باشد، داخل لوله مسی شده و با عبور از کندانسور که با آب سرد در تماس تامین شود (دقت کنید که جهت قطب های مثبت و منفی اهمیت دارد)

۳. در مرحله سوم کلید را در صورت مایع خارج می شود. لوله های مسی عبور بخار به صورت مارپیچی و شبی دار طراحی شده اند

اجزا شروع به کار می کنند. ۴. در این مرحله با استفاده از کلیدهای فشاری تعبیه شده بر روی کیت کنترلی، دمای مورد نظر را که روی LCD نمایش داده می شود، تعیین می کنیم. لازم به ذکر است که دمای آنلاین همزمان نشان داده می شود.

کوتاهی پایین می آید. همچنین به دلیل اینکه آب سرد از بالا تغذیه می شود، این سبب می شود که آب سرد خود به خود به سمت پایین حرکت کند هرچند که مکش پمپ این عمل را تسريع می کند. از سوی دیگر با جوشانده شدن مخلوط آب و گیاهان اسانس دار، اسانس گیاه همراه با بخار خارج شده و در این مرحله به دلیل اینکه تنها راه آن، عبور از لوله مسی می باشد، داخل لوله مسی شده و با عبور از کندانسور که با آب سرد در تماس است، تقطیر شده و از قسمت پایینی به صورت مایع خارج می شود. لوله های مسی عبور بخار به صورت مارپیچی و شبی دار طراحی شده اند تا اولاً سطح تماس لوله مسی با آب خنک بیشتر شود و شدت انتقال حرارت و به تبع آن میعان، افزایش پیدا کند و ثانیاً، مایع حاصله راحت تر به سمت پایین جریان پیدا کند. این نکته باید عنوان گردد که در سمت گرم المان های ترموالکتریک سمت گرم المان های ترموالکتریک با سرد شدن رادیاتورها و روشن شدن پمپ، آب به وسیله پمپ از داخل محفظه کندانسور مکیده شده و به صورت سری از رادیاتورهای خنک عبور می کند و سپس دوباره به محفظه کندانسور بر می گردد. به دلیل دبی مناسب پمپ (۲۰۰ لیتر بر ساعت) شده است.

حتماً باید دفع حرارت خوبی انجام گیرد که این امر هم به افزایش عمر المان های ترموالکتریک و هم به افزایش بازدهی این مدول ها کمک خواهد کرد. در این اختراع از هیئت سینک های سی پی و فن برای دفع حرارت استفاده شده است.

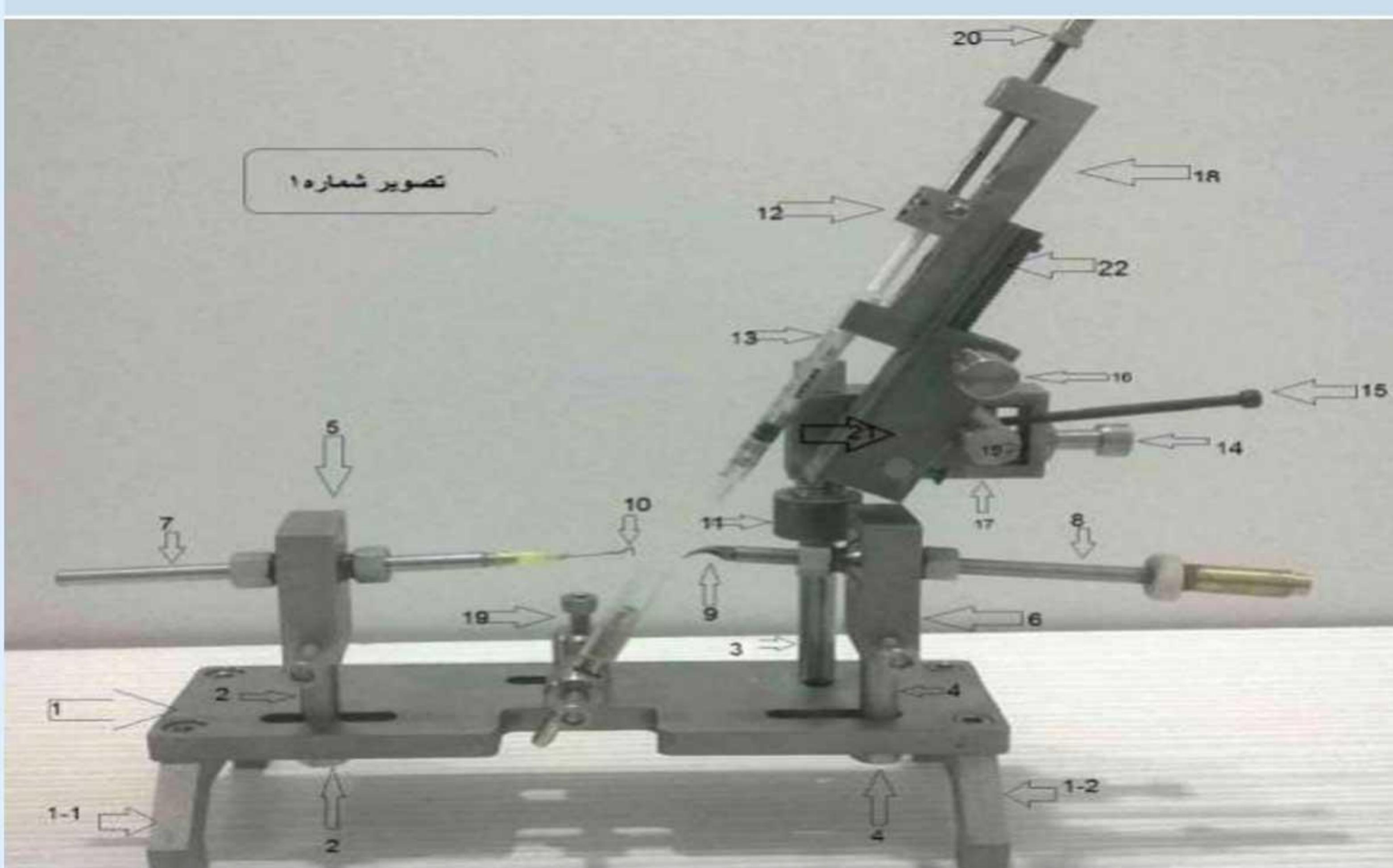


با سرد شدن رادیاتورها و روشن شدن پمپ، آب به وسیله پمپ از داخل محفظه کندانسور مکیده شده و به صورت سری از رادیاتورهای خنک عبور می کند و سپس دوباره به محفظه کندانسور بر می گردد. به دلیل دبی مناسب پمپ (۲۰۰ لیتر بر ساعت) دمای داخل کندانسور ظرف مدت

الکتریکی تزریق می شود. پس از گرفتن انرژی حرارتی سیال و تولید انرژی الکتریکی توسط مبدل انرژی الکتریکی، بخار آب به آب مایع تبدیل شده و در مخزن بواسطه وجود مبدل حرارتی، بصورت آب مایع ذخیره می شود. این عمل تا زمانی که خورشید در آسمان است و توانایی تولید بخار آب موجود است، اتفاق می افتد.

سینا حسینی، صلاح الدین حسینی و هومان حسینی

دستگاه تلقیح مصنوعی ملکه زنبور عسل

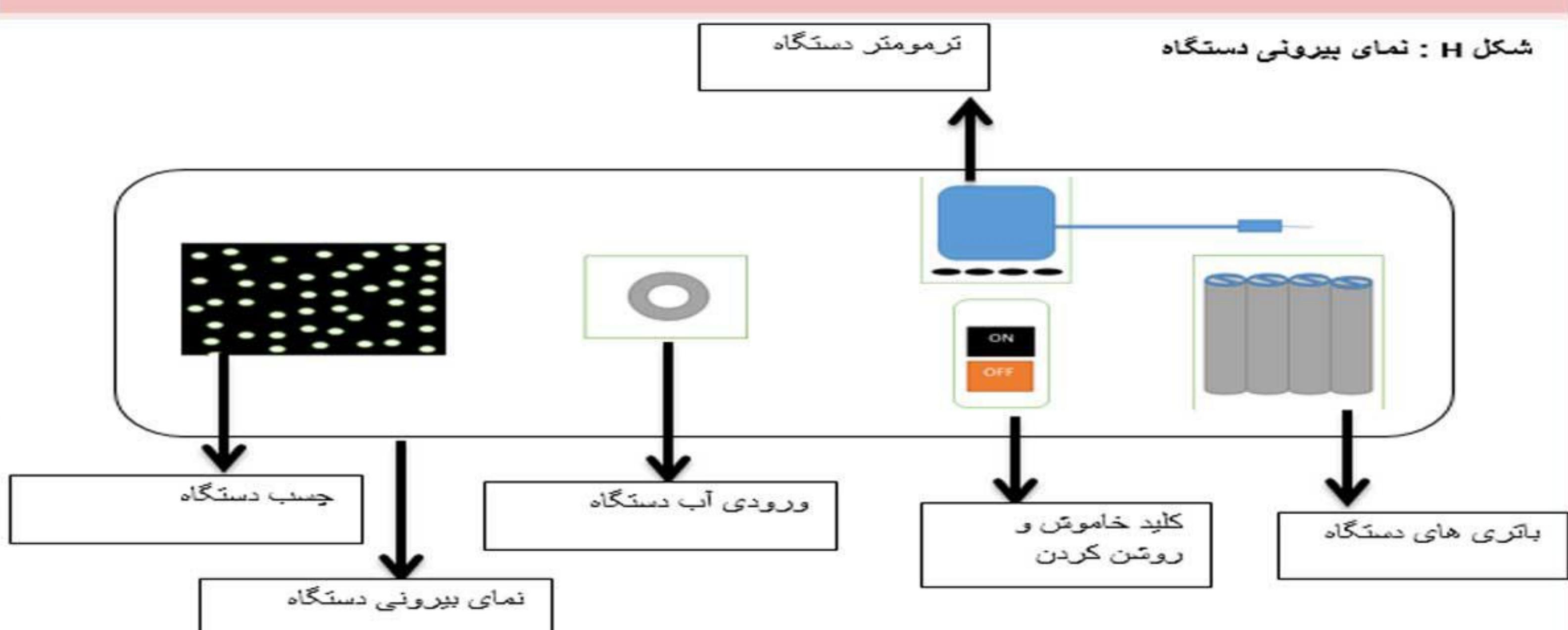


نمای روی رو دستگاه و قطعات موجود در آن نما:

۱-شاسی ۱-۱ و ۱-۲ قطعات پایه های شاسی اصلی ۲-ستون نگهدارنده مجموعه قالب شکمی و مهره محکم کننده آن . ۳-شماره ۳-ستون اصلی ۴-ستون نگهدارنده مجموعه نیش گیر مهره محکم کننده آن . ۵-قطعه نگهدارنده گوی و نیش گیر ۶-قطعه نگهدارنده گوی و قالب ۷-قطعه نگهدارنده گوی و نیش گیر ۸-نیش گیر و دسته آن ۹-نوك نیش گیر ۱۰-قالب شکمی ۱۱-قطعه ثابت کننده مجموعه سرنگ تلقیح ۱۲-قطعه اتصال پیستون سرنگ انسولین و پیچ مربوطه ۱۳-سرنگ انسولین ۱۴-پیچ حرکت دهنده مجموعه سرنگ در جهت چپ و راست) در محور ۱۵(X)-اهرم بادامک تنظیم شیب سرنگ و مجموعه تلقی ۱۶-پیچ حرکت دهنده سرنگ و مجموعه آن ۱۷-قطعه اتصال دهنده شاسی و سیستم سرنگ ۱۸-قطعه نگهدارنده سرنگ انسولین ۱۹-ملکه گیر ۲۰-پیچ کنترل پیستون سرنگ تلقیح ۲۱-پایه ثابت دم چلچله ای ۲۲-قطعه متحرک دم چلچله ای.

دستگاه مورد نظر با توجه به حساس بودن مراحل کار و همچنین میکروسکوپی بودن آن ، امکان تثبیت اولیه ملکه بوسیله قالبهای مخصوص را فراهم نموده. به این ترتیب بعد از استقرار و بیهوشی ملکه زنبور عسل بر روی دستگاه امکان دقیقترا کردن سیستم تلقیح و درنتیجه سرنگ و نیدل تلقیح درسه محور مختصات. بواسطه ایجاد این امکان بر روی دستگاه فوق افرادی نیز که مهارت یافته کنند در استفاده از دستگاه و بهره بردن از روش تلقیح مصنوعی زنبور عسل میشوند. این اختصار در صنعت زنبور داری در جهت اصلاح نژاد و حفظ کیفیت الینهای بدست امده کاربرد دارد.

علی عرب احمدی، سیدمصطفی کوهستانی و رضا هاشم پور ماساژور برودتی - حرارتی با قابلیت کاهش عوارض واکسن

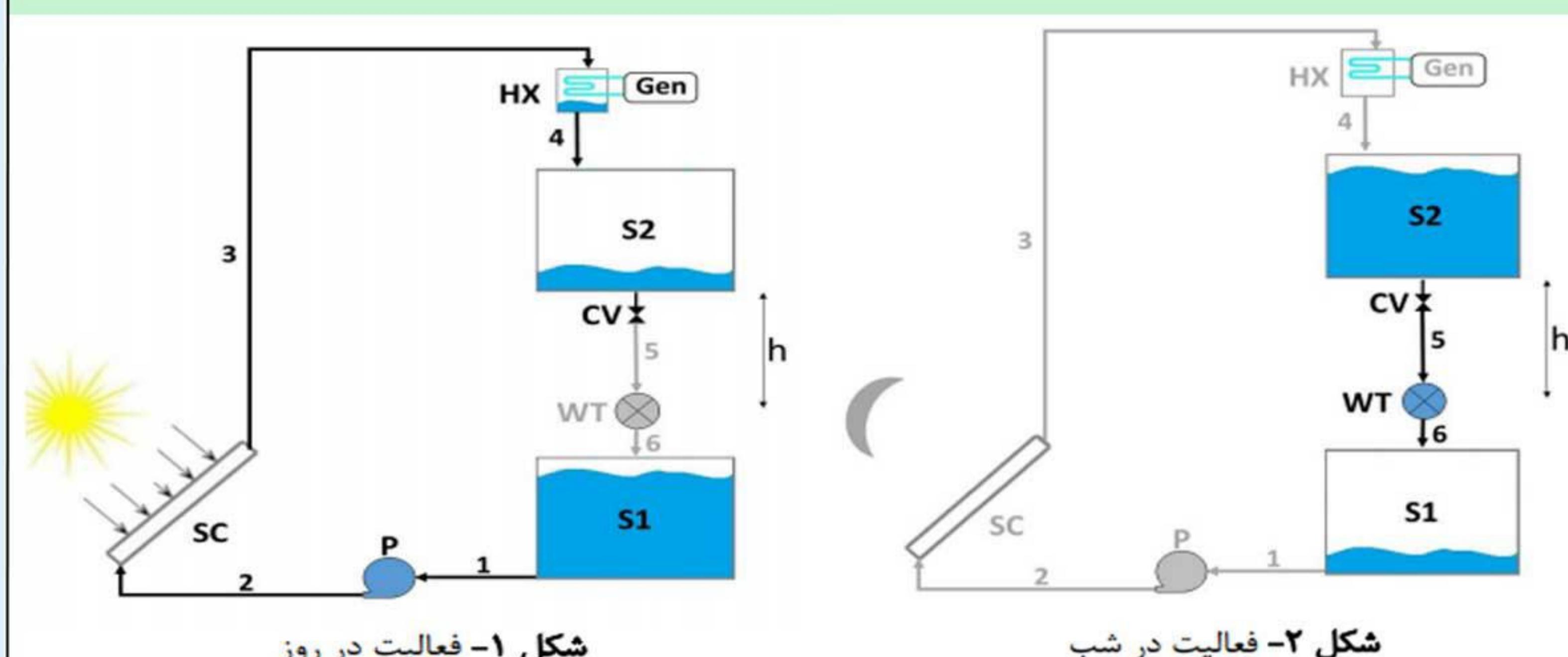


۱. ابتدا محلول سرد را داخل کاف می ریزیم.
۲. در مرحله بعد با استفاده از دماسنجه تعییه شده روی کاف دمای آن را کنترل میکنیم تا به دمای دلخواه برسد.
۳. بستن کاف به دور محل تزریق و ثابت کردن آن.
۴. با استفاده از کلید ماساژ دستگاه را فعال کرده تا ماساژ بافت همراه با دمای مدنظر انجام گیرد.
۵. بعد از گذشت ۲۴ ساعت در داخل دستگاه آب گرم می ریزیم و مطابق بالا فرایند را تکرار می کنیم.



کیانوش دولتشی اصل

نیروگاه ترکیبی با بهره گیری از اختلاف ارتفاع در طول شب



در حال حاضر نیروگاه های خورشیدی متنوعی برای تولید انرژی الکتریکی از انرژی خورشیدی در طول شبانه روز طراحی و ساخته شده اند. طرح ارائه شده دارای سه بخش است. بخش اول وظیفه تولید بخار در طول روز را دارد. بخش دوم وظیفه تولید انرژی الکتریکی با استفاده از انرژی حرارتی ذخیره شده در بخار ذخیره سازی پایین سیستم به حالت



فلاقی باش

هدف از راه اندازی این مجله به شرح زیر می باشد:

- ۱- آگاهی صنعت و شرکت های خصوصی و سرمایه گذاران در داخل و خارج کشور، از این اختراعات (متسافانه سازمان مالکیت فکری برای شناساندن این اختراقات به شرکت های خصوصی و سرمایه گذاران خیلی ضعیف عمل می کند).
- ۲- آگاهی مردم عموم و متخصصان از اختراقاتی که در ایران به ثبت می رسند (اگر دیگران نیز متوجه شوند که چه اختراقاتی در کشور ثبت می شوند می توانند آن ها را مطالعه کرده و در زندگی خود از آن ها استفاده کنند و همچنین از این اختراقات جهت ساخت اختراعی دیگر الهام بگیرند و این که چگونه اختراع خود را ثبت کنند).