



راجوه



انواع سمپاش رادمهر

سمپاش دستی

سمپاش‌های دستی که غالباً ساختمانی، شبیه به تلمبه امشی دارند و در منازل برای مبارزه با حشرات خانگی و یا در گلخانه‌های و باغچه‌های کوچک به کار می‌روند. ساختمان این تلمبه‌ها از یک مخزن و یک پمپ تشکیل شده و پیستون پمپ به وسیله دست در داخل سیلندر به حرکت درآمده و هوا را ضمن حرکت به جلو به دو قسمت نامساوی تقسیم می‌کند. پیستون یک قسمت از هوا را وارد مخزن کرده و قسمت دیگر را مستقیماً در استوانه از روزه کوچکی به خارج می‌فرستد. در انتها هوای درون مخزن، مایع را به صورت قطرات درشت درآورده و پشت سر هم به خارج پرتاب می‌کند و هوای قسمت دوم این قطرات را به صورت ذرات ریز درمی‌آورد.



سمپاش‌های پشت موتوری

مخزن سمپاش‌های پشت موتوری رادمهر معمولاً پلاستیکی بوده و دارای ظرفیت ۲۰ تا ۲۳ لیتر می‌باشد. با این سمپاش در شرایط مساعد، روزانه در حدود ۲ تا ۳ هکتار را می‌توان سمپاشی نمود. کیفیت سمپاشی نیز به خاطر وجود قطرات بسیار ریز بهتر است و از چکیدن مایع سم روی برگ‌ها جلوگیری می‌شود. از این سمپاش با تغییرات مختصری به‌عنوان گردپاش نیز استفاده می‌شود. سیستم این سمپاش‌ها اتوماپزر می‌باشد. در این سیستم مایع سم تحت فشار نبوده و قطرات مایع در اثر برخورد با جریان شدید هوا تبدیل به ذرات بسیار ریز می‌شوند. قطرات ذرات در این نوع سمپاش‌ها در حدود ۱۰۰ میکرون است؛ بنابراین می‌توان با حجم معینی از مایع سم سطح بیشتری را سمپاشی نمود.



سمپاش‌های موتوری زنبه ای و چرخ دار موتوری

این سمپاش‌ها دارای یک موتور بنزینی و یک پمپ سمپاش پیستونی بوده که بر روی یک شاسی نصب می‌شوند. برای حمل مایع سم معمولاً از بشکه‌های جدا استفاده می‌شود. این سمپاش‌ها دارای یک موتور بنزینی دو یا چهارزمانه با قدرت ۲ تا ۳ اسب بخار می‌باشند. مخزن آن بزرگ بوده و در حدود ۱۰۰ تا ۲۰۰ لیتر ظرفیت دارد. پمپ مولد فشار از نوع پمپ‌های پیستونی موتوری است که به وسیله موتور سمپاش کار می‌کند. اتصال محور پمپ به موتور سمپاش به وسیله تسمه یا چرخ‌دنده انجام می‌گیرد. مقدار مایع پاشیده شده معمولاً در حدود ۱۵ تا ۲۰ لیتر در دقیقه است.



سمپاش‌های تراکتوری

این سمپاش‌ها برای اتصال به سه‌نقطه تراکتور ساخته شده‌اند و معمولاً بر روی یک شاسی مستقر می‌گردند. مخزن معمولاً از جنس پلاستیک یا فلز ضدزنگ ساخته می‌شوند. در انواع پلاستیکی سطح مایع درون مخزن معمولاً به خوبی نمایان است و حجم مایع مصرف‌شده معلوم می‌گردد. ظرفیت مخزن در انواع مختلف سمپاش‌های تراکتوری متفاوت است و معمولاً بین ۱۵۰ تا ۵۰۰ لیتر است.



تریلرهای سمپاش یا سمپاش‌های چرخ‌دار

این سمپاش‌ها به شکل تریلر می‌باشند و مخزن بزرگ مایع سم بر روی یک شاسی با دوچرخ حامل لاستیکی قرار دارد. سمپاش به وسیله تراکتور کشیده می‌شود. ظرفیت مخزن سم در سمپاش‌ها مختلف بوده و از ۱۸۹ تا ۳۷۸۵ لیتر (۵۰ تا ۱۰۰۰ گالن) می‌رسد.



پمپ‌های زمینی آبیاری رادمهر

پمپ آبیاری یکی از پرکاربردترین و پرفروش‌ترین پمپ‌های موجود در بازار است. کاربرد اصلی پمپ آبیاری استفاده از آن در زمین‌های کشاورزی و باغ‌ها است که با آوردن آب به سطح از چاه‌های بسیار عمیق به کمک کشاورزان می‌آید. از این نوع پمپ‌ها برای آبیاری قطره‌ای نیز استفاده می‌شود.



پمپ‌های جابه‌جایی

پمپ‌های جابه‌جایی همان‌طور که از نامشان مشخص است با فشار آوردن بر آب باعث جابه‌جایی آن می‌شوند. مواردی از پمپ‌های جابه‌جایی، پمپ‌های پیستونی، پمپ‌های دیافراگمی و تیوب‌های غلتکی و پمپ‌های دورانی هستند. پمپ‌های دستی قدیمی، همان پمپ‌هایی که برای کار کردن با آن‌ها مجبور به بالا پایین کردن آن بودید، پمپ‌های جابه‌جایی پیستونی هستند. پمپ‌هایی که ظاهری شبیه به ملخ دارند، پمپ‌های چاه نفت هستند. پمپ‌های جابه‌جایی برای انتقال مایع و یا آب‌های سنگین به کار می‌روند و حجم بالا و دقیقی از آب یا آب با فشار بالا را ایجاد می‌کنند. علاوه بر آن در مورد چاه نفت برای تزریق کود، از پمپ‌های اسپری‌ای، کمپرسور هوا و سیستم‌های هیدرولیک برای دستگاه‌ها استفاده می‌کنند.



پمپ‌های سانتریفیوژ

پمپ سانتریفیوژ با استفاده از قطعه پروانه برای چرخش آب با سرعت بالا استفاده می‌کند که در کنار یک محفظه یا چمبر قرار گرفته است. این حرکت چرخشی از طریق نیروی سانتریفیوژ باعث انتقال آب در سراسر پمپ می‌شود. پمپ‌های سانتریفیوژ آب را با چرخش سریع، در یک مسیر یکسان انتقال می‌دهد که باعث بیرون راندن آب از انتهای پروانه می‌شود و در نهایت شکاف و ساختار پوسته باعث خروج آب از پمپ می‌شود.



پمپ‌های سانتریفیوژ ممکن است چندطبقه‌ای یا به اصطلاح **multi-stage** باشند که در این صورت بیشتر از یک پروانه و پوشش دارند و آبی که از یک پروانه به پروانه دیگر منتقل می‌شود، با افزایش فشار همراه است. ترکیب هر پروانه یا پوشش به طبقه یا استیج مربوط می‌شود.

بیشتر پمپ‌های سانتریفیوژ یک ورودی یا اینلت دارند که در زمان شروع کار پمپ باید هم در لوله‌ی ورودی و هم در صورت شروع جریان آب وجود داشته باشد. اگر درون پمپ هوا وجود داشته باشد، نمی‌تواند آب را به راحتی به لوله ورودی بکشد. بیشتر پمپ‌های سانتریفیوژ باید قبل از استفاده کاملاً پر شوند. بدین منظور باید اول لوله ورودی پمپ را از آب پر کنید و سریعاً پمپ را روشن کنید. بیشتر پمپ‌های سانتریفیوژ طوری طراحی شده‌اند که وقتی برای اولین بار داخل آن‌ها را از آب پر می‌کنیم، آب را به دام می‌اندازند و در واقع آب را برای مواقع مورد استفاده نگه می‌دارند. بعضی از پمپ‌های سانتریفیوژ، سلف پرایمینگ هستند یعنی این‌که قبل از شروع کار نیازی به پر کردن آن‌ها نیست. پمپ‌های قابل حمل یا پمپ‌های پرتابلی برای استفاده موقت تمایل به سلف پرایمینگ (خود پر کردن) دارند.



پمپ‌های سانتریفیوژ خودمکش

پمپ‌های سانتریفیوژ خودمکش از رایج‌ترین انواع پمپ‌های سانتریفیوژ هستند. انتهای این پمپ‌ها به یک موتور الکتریکی متصل شده است که مستقیماً آن را به شفت درایو موتور وصل می‌کند. این‌گونه پمپ‌ها تک واحدی هستند. در این‌گونه پمپ‌ها، آب وارد پوسته شده و در طول ساکشن ورودی به مرکز یکی از کناره‌های پمپ می‌رود که بالای پوسته پمپ قرار گرفته است. اغلب پمپ‌های پرتابلی یا قابل‌حمل از نوع پمپ‌های سانتریفیوژ خودمکش هستند. پمپ‌های سانتریفیوژ خودمکش به‌طور کلی برای اولین استفاده، به پر کردن آب نیاز دارند (مدل‌های سلف پرایمینگ را نیز شامل می‌شوند) اما بیشتر آن‌ها این‌گونه نیستند.



پمپ آب شناور

پمپ‌های آب شناور انواعی از پمپ‌های سانتریفیوژ هستند که می‌توانند کاملاً در زیر آب نصب شوند و اغلب موتوردار هستند. پمپ‌های آب شناور از موتور الکتریکی ضد آب و پمپ ترکیبی در یک واحد ساخته شده‌اند. هر چه قدر پمپ آب شناور و موتور آن بزرگ‌تر باشد، شبیه به یک سیلندر باریک و بلند می‌شود، بنابراین به راحتی در آب قرار می‌گیرند. سایزهای کوچک‌تر این شناورها معمولاً در زیر چاه‌کن‌ها، حوضچه‌ها، تانکرها استفاده می‌شود که معمولاً به پمپ‌های چاه‌کن یا آب‌نما معروف‌اند. اگرچه پمپ‌های بزرگ‌تر نیز قابلیت نصب در دریاچه یا و یا جریان‌های عمیق را نیز دارند. بعضی از آن‌ها نیز ممکن است در قسمت‌های کم‌عمق نیز نصب شوند. روش رایج نصب پمپ‌های آب شناور در دریاچه‌ها و رودخانه‌ها به این صورت است که پمپ شناور را در زیر آب روی پوسته لوله و به قسمتی از سیلندر می‌چسبانند. بعضی از آن‌ها به زیر شناور یا به اسکله شناور می‌چسبند.



پمپ‌های توربینی

پمپ‌های توربینی انواعی از پمپ‌های سانتریفیوژ هستند که زیر آب نصب می‌شوند و به درایو شفت موتوری که بالای سطح آب است، می‌چسبند. پمپ‌های توربینی با پمپ‌های آب شناور در بهره‌وری انرژی قابل‌مقایسه هستند. زمانی که سایز موتور بسیار بزرگ است و درون پمپ شناور جا نمی‌شود، از این پمپ‌ها استفاده می‌شود. پمپ‌های توربینی چندطبقه هستند، هر طبقه از آن نوعی پمپ محسوب می‌شود. این پمپ‌ها مثل یک قطار کار می‌کنند که موتورهای چندتایی از دو طرف آن را می‌کشند، در واقع هر طبقه باید یک موتور محسوب شود. پمپ‌های توربینی نوعی از پمپ‌ها هستند که در کشاورزی یا چاه‌های آب در ناحیه شهری می‌بینید. زمانی که یک موتور بزرگ به انتهای پمپ وصل شده است و یکی از کناره‌ها در زیر قرار گرفته است، بیش‌تر شبیه آن است که فقط یک موتور در زیر چاه یا زیر تانکر قرار گرفته است. پمپ‌های توربینی در دو یا سه سایز مختلف هستند که اغلب در کنار هم قرار می‌گیرند تا ترکیبی از جریان‌های مختلف را کنترل کنند.



پمپ‌های جت

یک پمپ جت که به اصطلاح به آن‌ها جت پمپ می‌گویند، پیوندی از پمپ سانتریفیوژ است که با دستگاه‌های جت ترکیب شده که توانایی پمپ را برای کشیدن آب از سطح آبی که زیر پمپ است، بالا می‌برد. زمانی که جت پمپ‌ها در مکش آب توانای بالایی داشته باشند، ظرفیت‌ها جریان کمتری دارند از چیزی که در بیشتر سیستم‌های آب‌پاشی وجود دارد؛ اما موقعیت‌ها و شرایطی هم وجود دارند که تنها چیزی که به آن احتیاج دارید، آب زیرزمینی کم‌عمق می‌باشد. یک مثال کاربردی می‌تواند پمپ آب از رودخانه یا حوضچه باشد، جایی که آب سطوح مختلفی دارد و پمپ باید بالای خط آب نصب شود. کاربرد دیگر پمپ آب از چاه‌های ماسه‌ای کم‌عمق می‌باشد... همان‌طور که در بالا هم توضیح دادیم، جت پمپ‌ها نرخ جریان کمتری از پمپ‌های سانتریفیوژ استاندارد با اسب بخار یکسان دارند. جت پمپ‌ها در دو نوع در دسترس هستند: جت پمپ‌ها مخصوص چاه کم‌عمق و جت پمپ‌ها مخصوص چاه عمیق. به‌طور کلی یک جت پمپ آب کم‌عمق، آب را از عمق ۲۵ فوت از زیر پمپ به سمت بالا می‌کشد. مدل چاه عمیق، آب را از عمق ۷۵ یا ۸۰ فوت زیر سطح آب به بالا می‌کشد.



الجرافيك