



Namatek

True Education

Household Water Pump

www.namatek.com

انواع پمپ خانگی

فهرست مطالب

۱. پمپ آب خانگی چیست؟
۲. انواع پمپ خانگی براساس ظرفیت
۳. انواع پمپ خانگی ایتالیایی
۴. تجهیزات ضروری برای راه اندازی پمپ
۵. راهنمای انتخاب و خرید پمپ آب خانگی

امروزه یکی از مشکلات اساسی در مجتمع های بزرگ مبحث آب رسانی به طبقات بالایی ساختمان است. با استفاده از انواع پمپ خانگی می توان این مشکل را رفع کرد. اگر بخواهیم پمپ آبی برای ساختمان خود انتخاب کنیم لازم است با انواع پمپ خانگی و نکات نصب آن ها آشنا باشیم.

مقاله زیر هر آن چه درباره این خانواده از پمپ ها نیاز باشد به شما می آموزد.

#۱ پمپ آب خانگی چیست؟

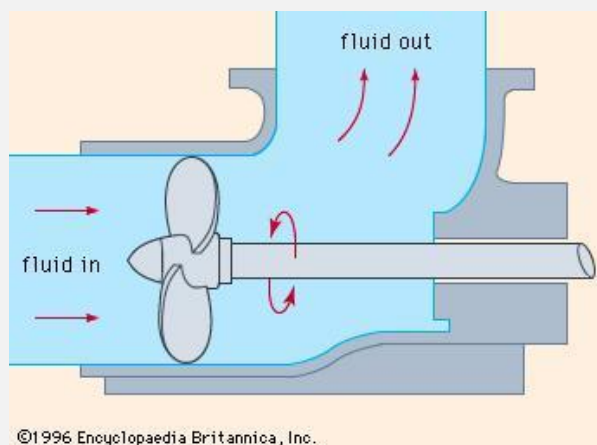
پمپ های آب خانگی یا داخلی (Domestic Pumps) همانطور که از نامشان پیداست پمپ هایی هستند که برای مصرف روزانه آب در ساختمان ها استفاده می شوند.

این پمپ ها نسبت به پمپ های صنعتی و کشاورزی، دبی جریان و قدرت کمتری دارند؛ زیرا مسئول آب رسانی به مناطق کوچک تری هستند.

پمپ های آب بر اساس نحوه پمپاژ کردن آب و شکل قرارگیری پروانه های آن ها به دو دسته اساسی زیر تقسیم می شوند.

#۱-۱ پمپ محوری (Axial Pump)

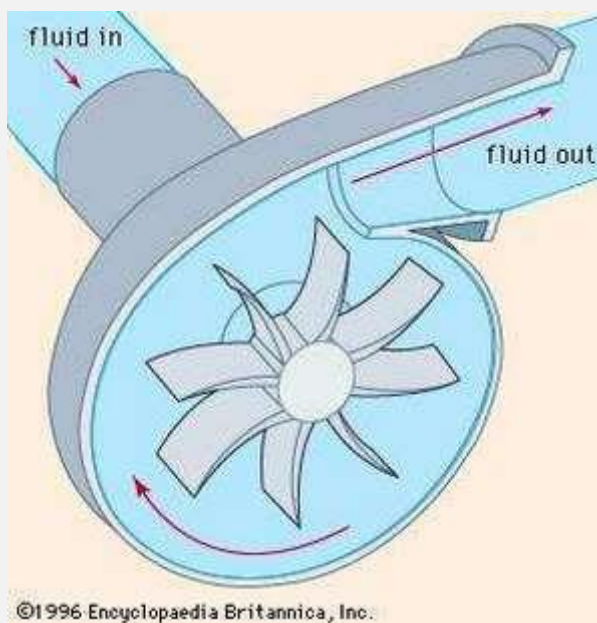
در پمپ های محوری حرکت سیال در جهت پروانه پمپ است. مایع در جهت پره ها حرکت می کند و نیروی پرتابی پره ها باعث افزایش فشار و جابجایی مایع می گردد. پمپ محوری بیشتر در حوزه کشاورزی استفاده می شود.



©1996 Encyclopaedia Britannica, Inc.

پمپ شعاعی (Centrifuge Pump)

در این نوع از پمپ ها سیال موازی با محور پمپ وارد و عمود بر محور خارج می گردد. کاربرد پمپ های شعاعی بیشتر از پمپ های محوری است و اغلب از این نوع پمپ خانگی در ساختمان ها استفاده می شود، پس اگر قصد خرید پمپ آب را دارید پیشنهاد ما به شما از این نوع پمپ هاست.



©1996 Encyclopaedia Britannica, Inc.

#۲ انواع پمپ خانگی براساس ظرفیت

پمپ های آب خانگی بر اساس ظرفیت شان دارای انواع متنوعی هستند که باید بر اساس نیاز ساختمان مورد نظر از میان آن ها یک نوع را برگزینیم.

#۱-۲ پمپ خانگی نیم اسب

یکی از انواع پمپ های خانگی پمپ های نیم اسب هستند که در ظرفیت های پایین ساخته می شوند و برای مصارف خانگی و ویلاهای کوچک کاربرد دارند. به صورت تک فاز در قیمت و حجم پایین تولید می شوند. از مزیت اصلی این پمپ ها می توان به کم صدا بودن آن ها اشاره کرد.

#۲-۲ پمپ خانگی یک اسب بشقابی

این نوع از پمپ ها برای ساختمان هایی با تعداد طبقات حداکثر سه واحد مناسبند. پمپ خانگی بشقابی از گروه پمپ های سانتریفیوژی (شعاعی) است.

#۳-۲ پمپ خانگی یک اسب جتی

قسمت جلویی در این نوع پمپ خانگی ساختار کشیده دارد. از مکانیزم ایجاد خلاء برای مکش آب در این پمپ ها استفاده شده است که باعث می شود جریان تخلیه و پمپاژ آب به آرامی و یکنواختی انجام گیرد.

#۲-۴ پمپ خانگی دو پروانه ای

قدرت این نوع پمپ ها از موارد قبلی بیشتر است و برای ساختمان های پنج طبقه به بالا و صنعت کشاورزی مناسب هستند.
از معایب این نوع پمپ ها می توان به **قیمت بالا** و **پرسرودا** بودن اشاره کرد.



در قسمت بعدی مقاله به انواع پمپ خانگی بر اساس **برندهای معروف** در بازار پرداخته ایم.

#۳ انواع پمپ خانگی ایتالیایی

پمپ های آب ایتالیایی معروف ترین پمپ های موجود در بازارند. پمپ آب بر اساس دبی آب، ارتفاع ساختمان و فشار مورد نیاز انتخاب می شود.
معروف ترین برند هایی که در بازار هستند:

- پمپ آب پنتاکس (Pentax)
- پمپ آب لوارا (Lowara)

- پمپ آب ابارا (Ebara)
- پمپ آب داب (DAB)
- پمپ آب پدرولو (Pedrollo)
- پمپ آب اسپرونی (speroni)

#۴ تجهیزات ضروری برای راه اندازی پمپ

برای نصب و راه‌اندازی پمپ آب خانگی علاوه بر خود پمپ به تجهیزات مهمی احتیاج داریم که در زیر به آن‌ها اشاره می‌کنیم.

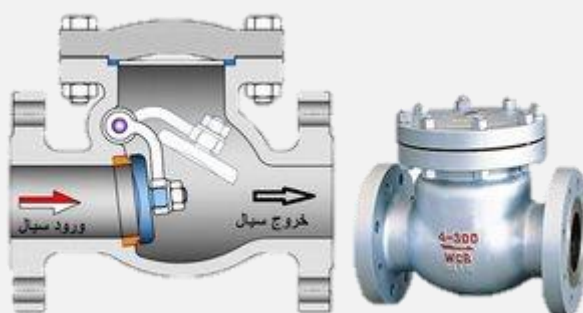
#۴-۱ شیر صافی

شیر صافی از ورود مواد و گل ولای‌های موجود در لوله‌های آب به داخل پمپ جلوگیری می‌کند. شیر صافی قبل از لوله مکش آب پمپ قرار می‌گیرد و از آسیب رسیدن به پمپ جلوگیری می‌کند.



#۲-۴ شیر یک طرفه

شیر یک طرفه از برگشت آب به درون پمپ جلوگیری می کند. زمانی که شیر یک طرفه باز می شود مقاومتی در مسیر عبور سیال وجود ندارد؛ اما به محض کم شدن فشار سیال دریچه عبور شیر یک طرفه به صورت اتوماتیک بسته می شود.



#۳-۴ لرزه گیر

در پمپ های با ظرفیت بالا به علت وجود ارتعاشات در سیستم از لرزه گیر استفاده می شود که این کار از آسیب زدن به لوله ها و جابجایی آن ها جلوگیری می کند. لرزه گیرها در دو طرف پمپ های بزرگ نصب می شوند.



#۴-۴ شاسی

از شاسی ها برای ثابت کردن محل پمپ استفاده می شود. شاسی ها از به وجود آمدن لرزه و ارتعاش در سیستم جلوگیری می کنند.



#۵ راهنمای انتخاب و خرید پمپ آب خانگی

برای انتخاب بهترین پمپ آب خانگی و بهینه برای نیازهای ساختمان، باید پارامترهایی را قبل از خرید بررسی کرده و بر اساس آن انتخاب داشته باشیم.

#۵-۱ نرخ جریان آب

این مشخصه در واقع پارامتر اثربخشی کلی پمپ آب است که میزان آب مشخصی در واحد زمان را می تواند پمپاژ کند. این پارامتر معمولا با یکای لیتر بر دقیقه (L/min) اندازه گیری می شود.

اگر قصد انتخاب برای مصارف خانگی و معمولی را دارید، بازه دبی جریان ۱۰۰ تا ۲۰۰ لیتر در دقیقه برای شما کافیهست. این مقدار در حالی است که برای یک زمین کشاورزی باید ۲۵۰۰ لیتر در دقیقه دبی داشته باشیم.

#۵-۲ اندازه ورودی پمپ

اکثر پمپ ها دارای دهانه ورودی با اندازه ۱ تا ۶ اینچ (حدود ۲/۵ تا ۱۵/۳ سانتی متر) است؛ اما ممکن است در مصارف خاص مقدار این سایز بزرگتر نیز باشد.

عملکرد پمپ ها به این شکل است که از دهانه ورودی مقداری آب تحویل گرفته و آن را با افزایش فشار از دهانه خروجی به سمت مقصد پمپاژ می کنند، در نتیجه هر چقدر مقدار دهانه ورودی بیشتر باشد، آب وارد شده به پمپ در زمان مشخص بیشتر بوده و در نهایت سرعت کار پمپ بیشتر خواهد بود

#۵-۳ مقدار بیشینه فشار و هد پمپ

ماکزیمم مقدار هد پمپ در واقع نشانگر بیشینه ارتفاعی است که پمپ می تواند آب را در آن بالا بفرستد؛ برای مثال اگر شما یک پمپ با حداکثر هد ۶۰ متر تهیه کنید؛ اما یک ساختمان با ارتفاع ۸۰ متر داشته باشید، در طبقات بالایی نرخ عبور جریان صفر خواهد شد.

به صورت کلی باید این نکته را در نظر داشته باشید که یکی از انواع پمپ خانگی را انتخاب کنید که هد بیشینه بیشتر از ارتفاع ساختمان موردنظر شما داشته باشد.

#۴-۵ کیفیت پمپ

کیفیت پمپ و موتور آن یکی از مهمترین پارامترهای قبل از خرید است که به علت وجود برندهای بسیار متنوع در بازار باید قبل از خرید به خوبی آن را بررسی کنید.

#۵-۵ نوع آب پمپ شونده

توجه داشته باشید که ساختار داخلی پمپ هایی که قرار است آب آشامیدنی را منتقل کنند با پمپ های آتش نشانی، یا پمپ های مربوط به فاضلاب و یا مواد شیمیایی متفاوت هستند. پس در زمان انتخاب و خرید پمپ به نوع آب مورد استفاده توجه داشته باشید.