

ART-PUSL-005-01	شماره سند:	 PASSION FOR CREATION	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۱۴۰۲	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۸ از ۸	صفحه:		ویرایش:	دوم

بسمه تعالی

معرفی سیستم‌های پمپ اسلاری گریز از مرکز افقی

تهیه کننده:

حسین بهشتی امیری

تهیه شده برای:

شرکت پارس فن‌آوران رادین

گزارشی از:

شرکت پارس فن‌آوران رادین

ویرایش دوم

دی ۱۴۰۲

ART-PUSL-009-01	شماره سند:		پمپ اسلاری	موضوع مقاله
۲۰ دی ۱۴۰۲	تاریخ:		واحد محصول	نام واحد:
۱ از ۶	صفحه:		دوم	ویرایش:

۱- خلاصه

عنوان سند	معرفی سیستم‌های پمپ اسلاری گریز از مرکز افقی
تهیه کننده	حسین بهشتی امیری
موضوع	پمپ اسلاری
نوع فایل	مقاله
کلمات کلیدی	پمپ اسلاری، سیستم هیدرولیکی، سیستم آب‌بندی، سیستم یاتاقان بندی

۲- مقدمه

در این مقاله سعی شده تا مهمترین سیستم‌های پمپ اسلاری و قطعات به کار رفته معرفی گردد. برای این مهم ابتدا پمپ اسلاری گریز از مرکز افقی به چند سیستم به شرح زیر تفکیک می‌شود:

۱. سیستم هیدرولیکی
۲. سیستم آب‌بندی
۳. سیستم یاتاقان‌بندی و بیس

در ادامه ابتدا تنوع سیستم‌ها شرح داده شده و سپس قطعات معرفی می‌گردد.

ART-PUSL-009-01	شماره سند:		پمپ اسلاری	موضوع مقاله
۲۰ دی ۱۴۰۲	تاریخ:		واحد محصول	نام واحد:
۲ از ۶	صفحه:		دوم	ویرایش:

۳- سیستم هیدرولیکی

سیستم هیدرولیکی پمپ اسلاری افقی شامل قطعات اصلی پمپ می باشد که از مهمترین قطعات این سیستم می توان به پروانه، پوسته های داخلی و خارجی، قاب جلو و عقب اشاره کرد. سیستم هیدرولیکی پمپ های اسلاری گریز از مرکز می تواند بسته به نوع پوسته و پروانه طبقه بندی شود.

۳-۱- تعداد پوسته

پمپ های اسلاری گریز از مرکز می توانند تک پوسته ای یا دو پوسته ای باشند.

۳-۲- مدل پروانه

پمپ های اسلاری گریز از مرکز می توانند بسته به نوع پروانه به مدل های زیر تقسیم بندی شوند.

۱. پروانه نیمه باز

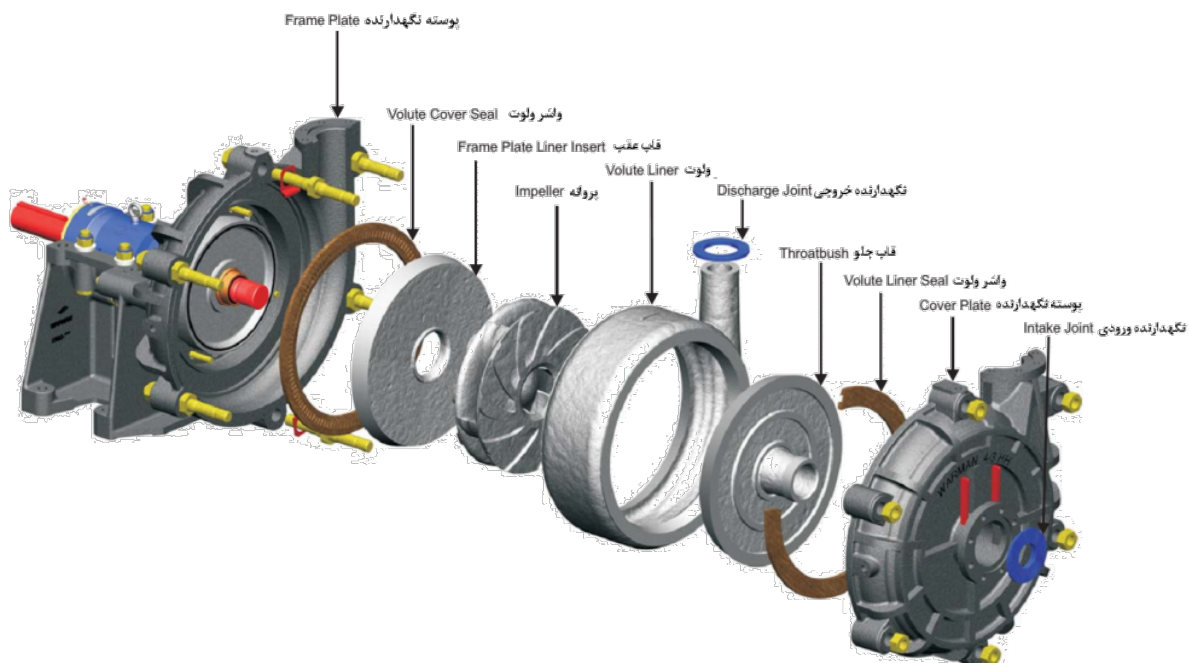
۲. پروانه بسته

اصولاً برای انتقال اسلاری هایی که حاوی رشته و الیاف هستند و یا قطر ذرات بزرگ می باشد از پروانه های نیمه باز استفاده می شود.

۳-۳- معرفی قطعات

برای معرفی قطعات به کار رفته در بخش سیستم هیدرولیکی پمپ از شکل ۳-۱ استفاده شده است.

ART-PUSL-009-01	شماره سند:		موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۲۰ دی ۱۴۰۲	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۳ از ۶	صفحه:		ویرایش:	دوم



شکل ۱-۳: نمایش قطعات به کار رفته در سیستم هیدرولیکی پمپ

ART-PUSL-009-01	شماره سند:		موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۲۰ دی ۱۴۰۲	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۴ از ۶	صفحه:		ویرایش:	دوم

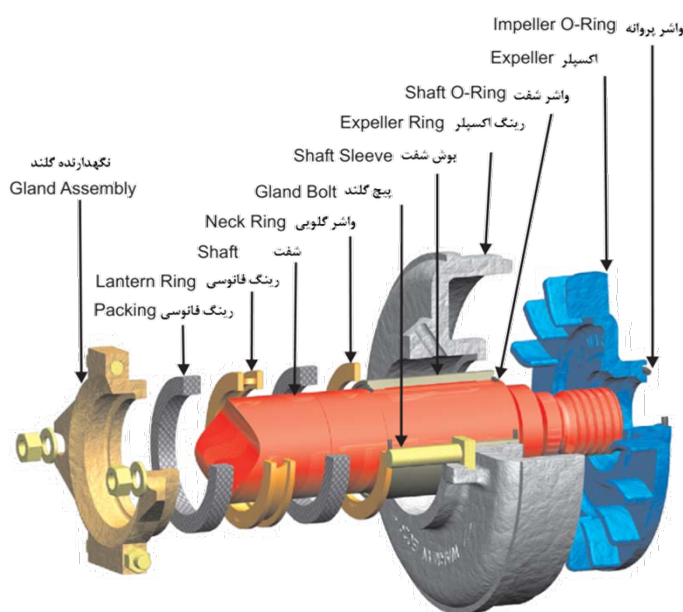
۴- سیستم آب بندی

به طور کلی سه نوع سیستم آب بندی رایج در پمپ های اسلاری وجود دارد که به شرح زیر می باشد:

نحوه انتخاب سیستم آب بندی به کلاس اسلاری و شرایط عملکردی پمپ بستگی دارد.

۴-۱- سیستم آب بندی اول

در حالت نخست از اکسپلر و نوار پکینگ به همراه تزریق آب تمیز استفاده می شود. این نوع آب بندی بسیار در پمپ های اسلاری رایج بوده و به شدت فشار بر روی پکینگ ها را کاهش می دهد. این نوع آب بندی به همراه معرفی قطعات به کار رفته در شکل ۴-۱ به نمایش در آمده است.

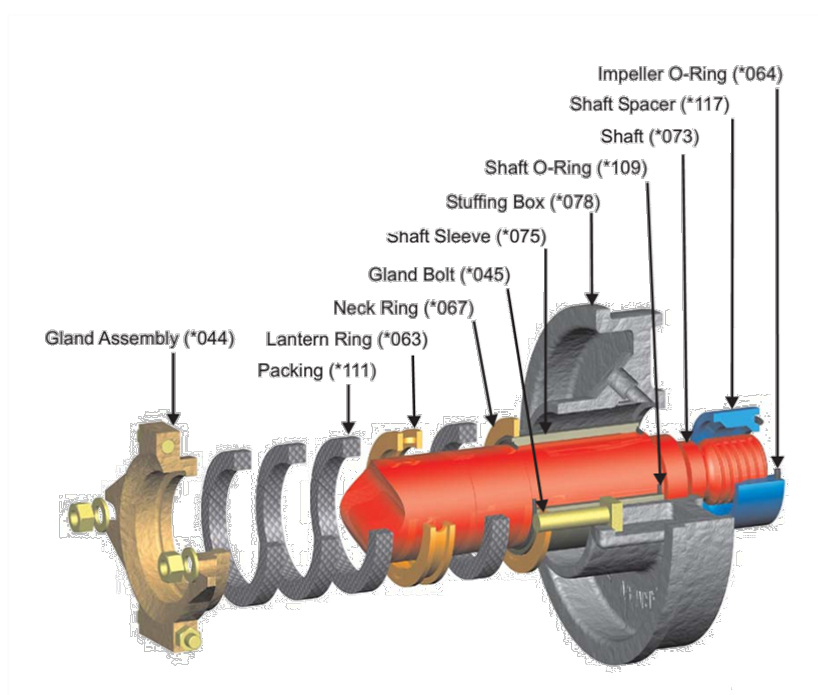


شکل ۴-۱: نمایش قطعات به کار رفته در سیستم آب بندی پمپ به روش اول

ART-PUSL-009-01	شماره سند:		موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۲۰ دی ۱۴۰۲	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۵ از ۶	صفحه:		ویرایش:	دوم

۴-۲- سیستم آب‌بندی دوم

در این سیستم آبندی از نوار پکینگ به همراه تزریق آب تمیز استفاده می‌شود. نکته مهم در این سیستم استفاده از یک نوار پکینگ و سپس تزریق آب تمیز می‌باشد. در شکل ۴-۲ قطعات به کار رفته در این سیستم و نمای شماتیک آن به نمایش در آمده است.

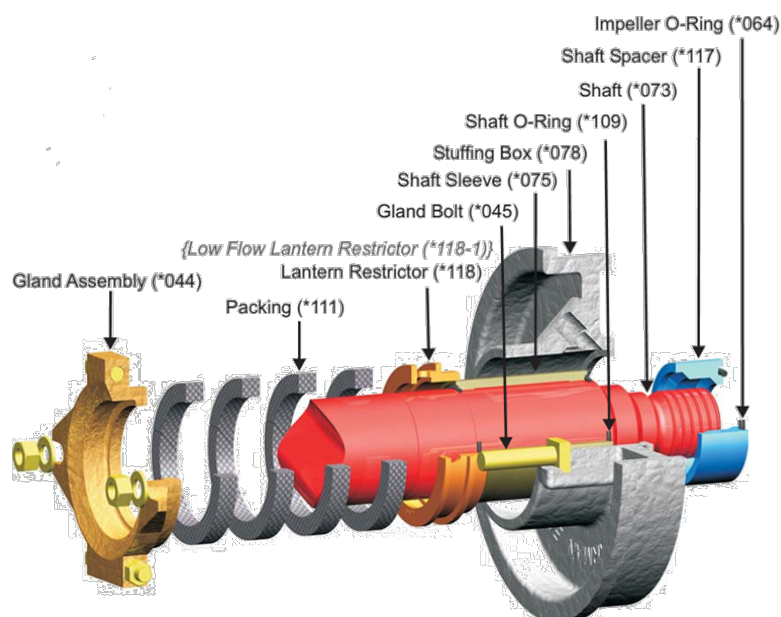


شکل ۴-۲: نمایش قطعات به کار رفته در سیستم آب‌بندی پمپ به روش دوم

ART-PUSL-009-01	شماره سند:		موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۲۰ دی ۱۴۰۲	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۶ از ۶	صفحه:		ویرایش:	دوم

۴-۱- سیستم آب‌بندی سوم

در این سیستم آب‌بندی از نوار پکینگ به همراه تزریق آب تمیز استفاده می‌شود. در این سیستم ابتدا آب تمیز تزریق شده و سپس نوارهای پکینگ قرار خواهند گرفت. در شکل ۳-۴ قطعات به کار رفته در این سیستم و نمای شماتیک آن به نمایش در آمده است.



شکل ۳-۴: نمایش قطعات به کار رفته در سیستم آب‌بندی پمپ به روش سوم

ART-PUSL-009-01	شماره سند:		پمپ اسلاری	موضوع مقاله
۲۰ دی ۱۴۰۲	تاریخ:		واحد محصول	نام واحد:
۸ از ۶	صفحه:		دوم	ویرایش:

۶- جمع بندی

در این مقاله سعی شده تا سه سیستم هیدرولیکی، آبندی و یاتاقان بندی در پمپ های اسلاری گریز از مرکز افقی مورد بررسی قرار گرفته و سپس قطعات اصلی معرفی گردد. سیستم هیدرولیکی پمپ شامل چهار دسته کلی می شود. سیستم آب بندی در سه حالت طبق بندی شده و نهایتاً سیستم یاتاقان بندی شامل چهار بخش می باشد. انتخاب صحیح هر یک از این بخش ها متناسب با شرایط عملکردی و کلاس اسلاری انتخاب می گردد.