

ART-PUSL-005-01	شماره سند:	 <p>پارس فن آوران رادین</p>	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
I از ۸	صفحه:		ویرایش:	اول

بسمه تعالی

معرفی سیستم‌های پمپ اسلاری گریز از مرکز افقی

تهیه کننده:

حسین بهشتی امیری

تهیه شده برای:

شرکت پارس فن آوران رادین

RADIN

گزارشی از:

شرکت پارس فن آوران رادین

پارس فن آوران رادین

ویرایش اول

دی ۹۷

ART-PUSL-005-01	شماره سند:	 <p>پارس فن آوران رادین</p>	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۱ از ۸	صفحه:		ویرایش:	اول

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-005-01	شماره سند:	 <p>پارس فن آوران رادین</p>	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۲ از ۸	صفحه:		ویرایش:	اول

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

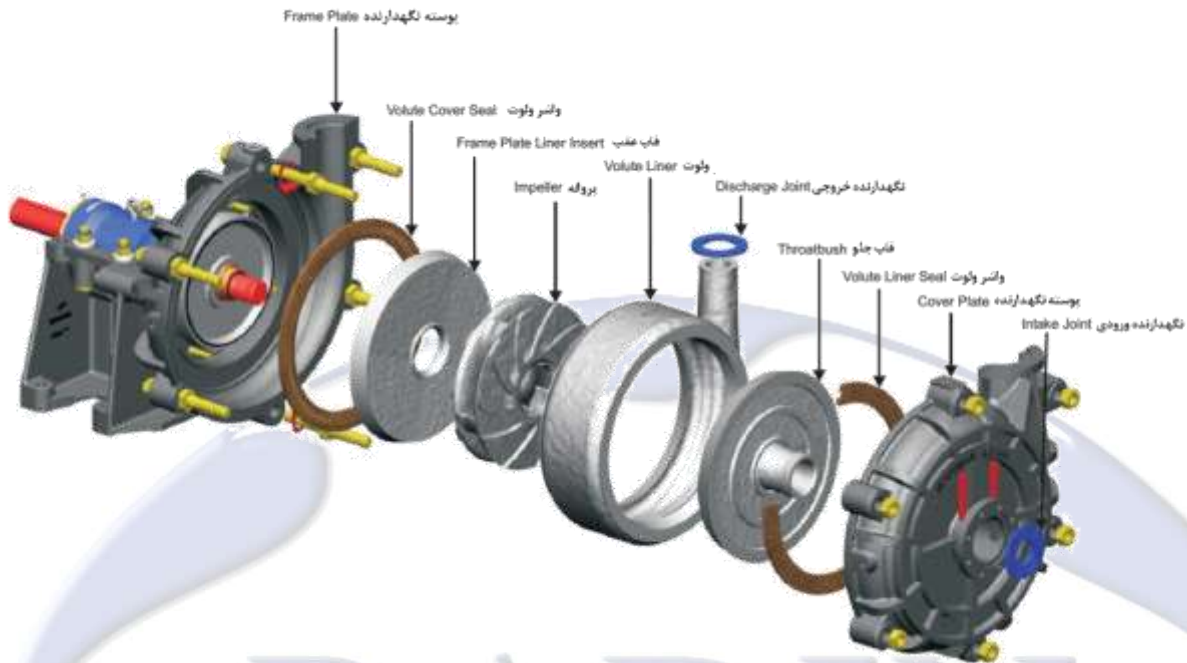
۲. پروانه بسته

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-005-01	شماره سند:	 پارس فن آوران رادین	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۳ از ۸	صفحه:		ویرایش:	اول



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

پارس فن آوران رادین

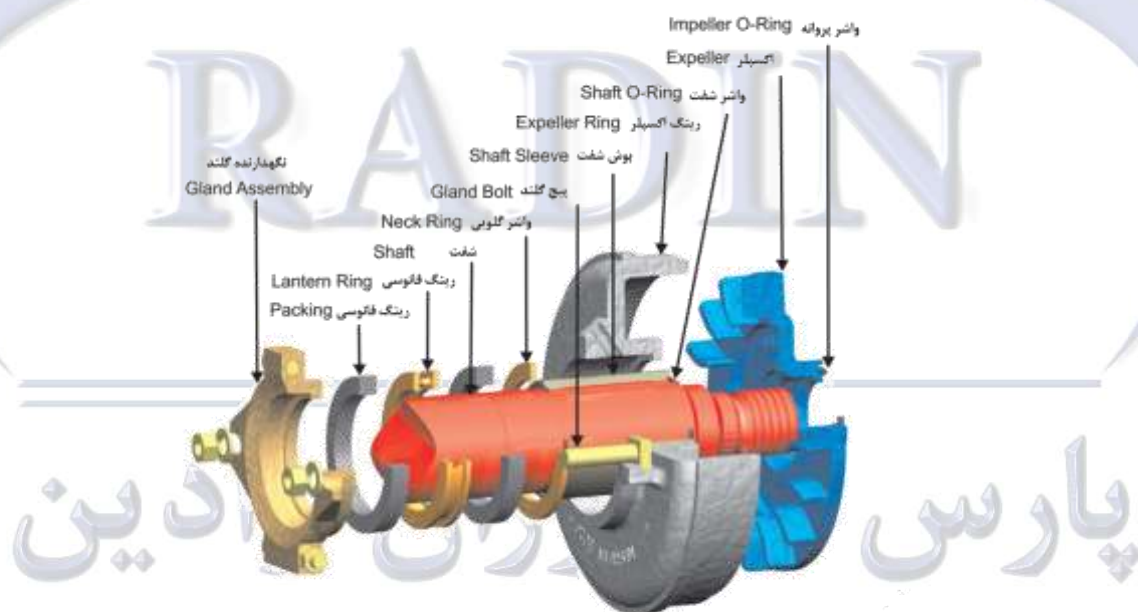
ART-PUSL-005-01	شماره سند:	 <p>پارس فن آوران رادین</p>	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۴ از ۸	صفحه:		ویرایش:	اول

۴- سیستم آب بندی

به طور کلی سه نوع سیستم آب بندی رایج در پمپ‌های اسلاری وجود دارد که به شرح زیر می‌باشد:
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 می‌شود. این نوع آب بندی بسیار در پمپ‌های اسلاری رایج بوده و به شدت فشار بر روی پکینگ‌ها را کاهش می‌دهد. این نوع آب بندی به همراه معرفی قطعات به کار رفته در شکل ۴-۱ به نمایش در آمده است.

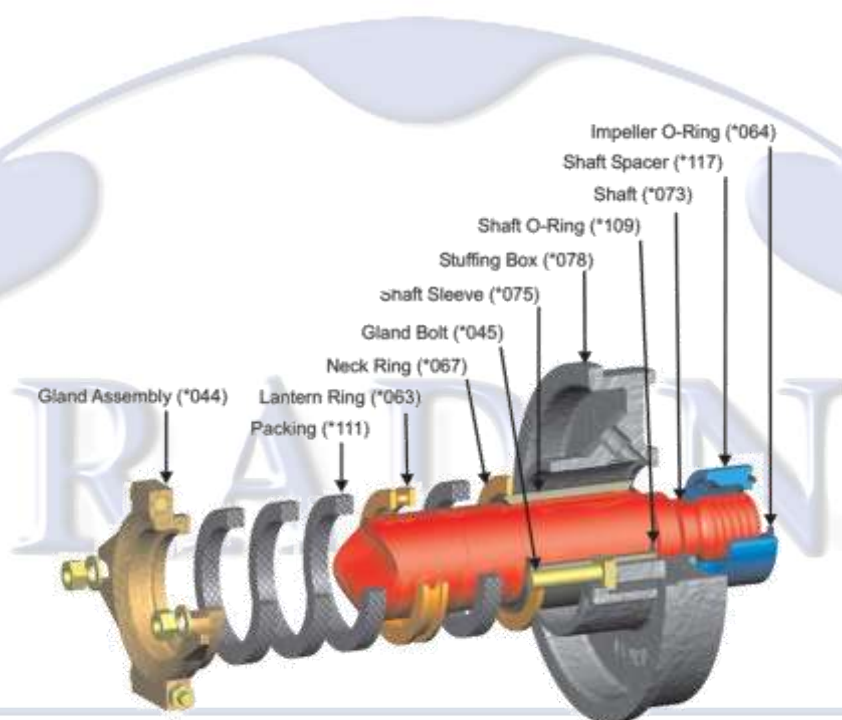


شکل ۴-۱: نمایش قطعات به کار رفته در سیستم آب بندی پمپ به روش اول

ART-PUSL-005-01	شماره سند:	 <p>پارس فن آوران رادین</p>	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۸ از ۵	صفحه:		ویرایش:	اول

۴-۲- سیستم آب بندی دوم

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

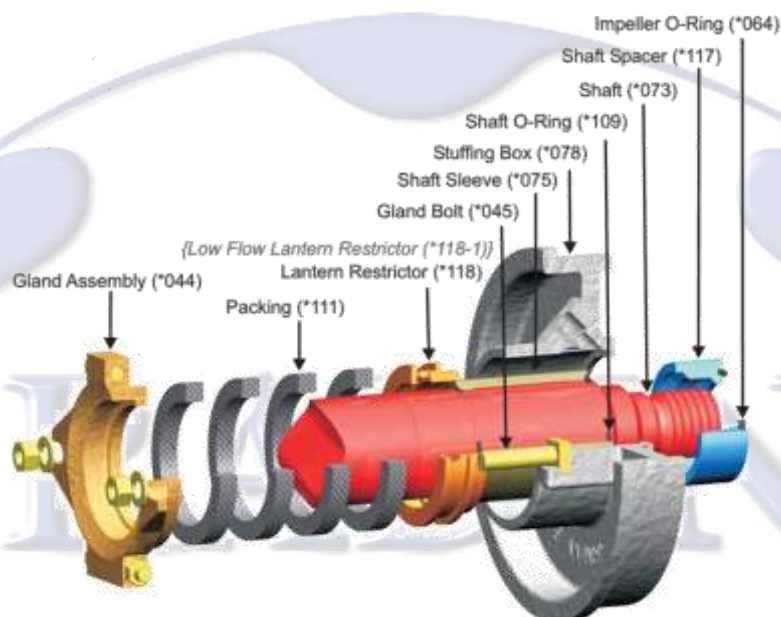


شکل ۴-۲: نمایش قطعات به کار رفته در سیستم آب بندی پمپ به روش دوم

ART-PUSL-005-01	شماره سند:	 <p>پارس فن آوران رادین</p>	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۸ از ۶	صفحه:		ویرایش:	اول

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 پیکینگ قرار خواهند گرفت. در شکل ۳-۴ قطعات به کار رفته در این سیستم و نمای شماتیک آن به نمایش در آمده است.



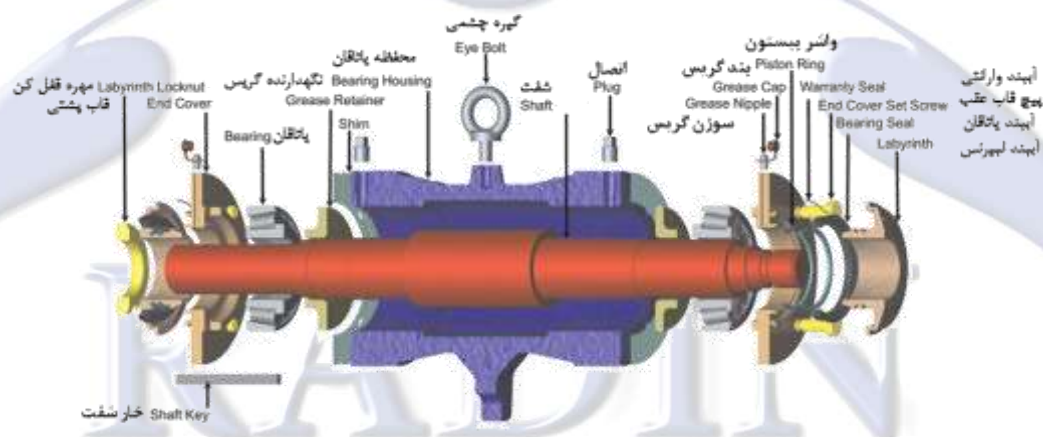
شکل ۳-۴: نمایش قطعات به کار رفته در سیستم آببندی پمپ به روش سوم

پارس فن آوران رادین

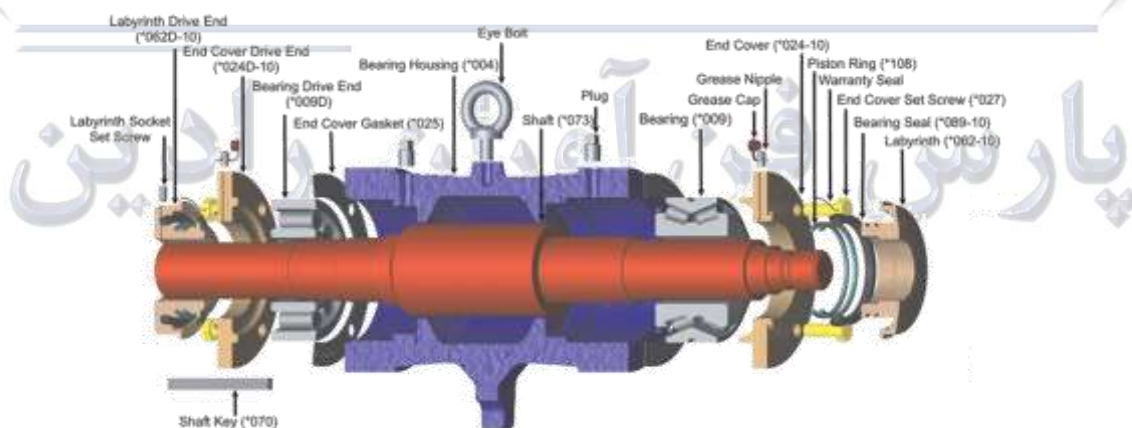
ART-PUSL-005-01	شماره سند:	 <p>پارس فن آوران رادین</p>	موضوع مقاله	پمپ اسلاری
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		نام واحد:	واحد محصول
۷ از ۸	صفحه:		ویرایش:	اول

۵- سیستم یاتاقان بندی

در هر پمپ اسلاری چهار نوع سیستم بیس و یاتاقان بندی وجود دارد که متناسب با توان عملکردی پمپ و کلاس اسلاری انتخاب می گردد. نحوه یاتاقان بندی به دو صورت ظرفیت بالا و استاندارد طراحی شده است که هر کدام از این دو حالت در شکل ۵-۱ و شکل ۵-۲ به همراه معرفی قطعات آنها به نمایش در آمده است. علاوه بر آن، این دو مدل یاتاقان بندی می توانند برای هر پمپ بر روی دو سایز شفت متفاوت نصب شوند که نهایتاً منجر به چهار حالت مختلف می شود.



شکل ۵-۱: نمایش سیستم یاتاقان بندی استاندارد

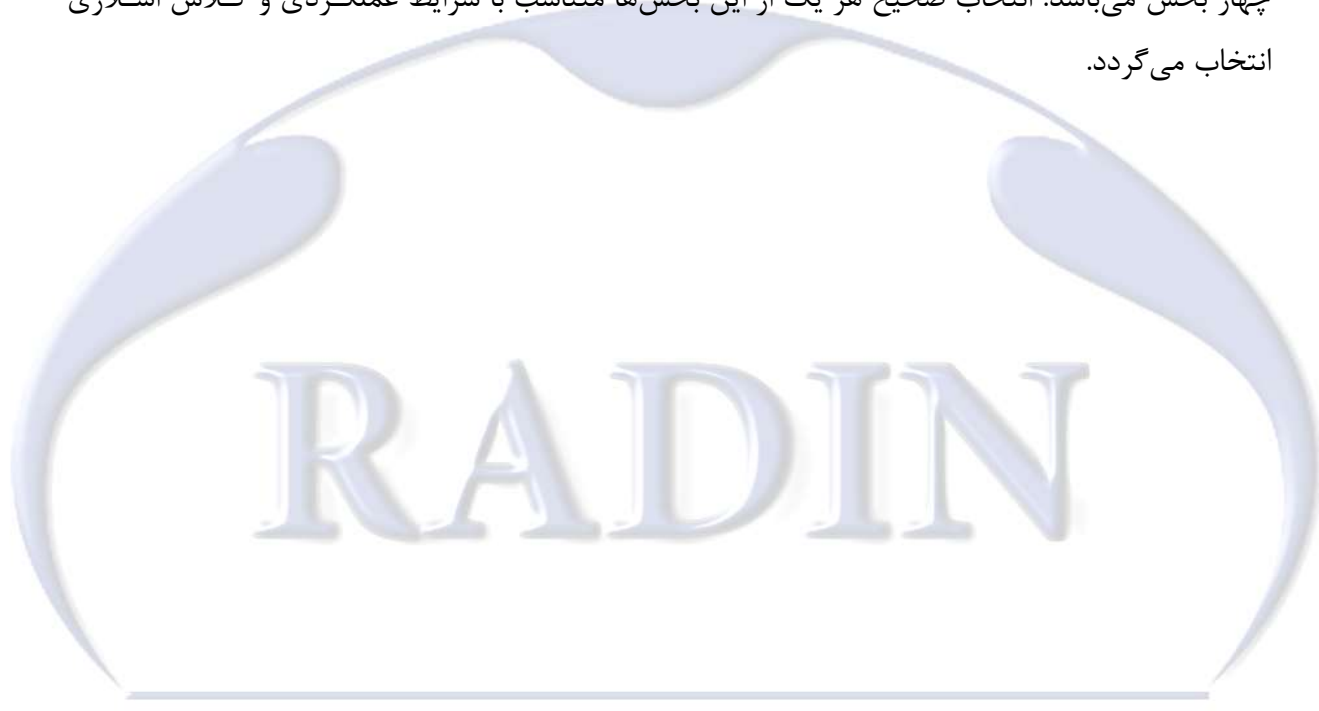


شکل ۵-۲: نمایش سیستم یاتاقان بندی ظرفیت بالا

ART-PUSL-005-01	شماره سند:	 <p>پارس فن آوران رادین</p>	پمپ اسلاری	موضوع مقاله
۱۰ دی ۹۷	تاریخ:		واحد محصول	نام واحد:
۸ از ۸	صفحه:		اول	ویرایش:

۶- جمع بندی

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



پارس فن آوران رادین