

دستگاه جدا کننده روغن از آب صابون

مقدمه :

مواد خنک کننده روانکار و امولسیون (آب صابون) مورد استفاده در ماشین های براده برداری بواسطه طبیعت بیولوژیکی محیط مرطوب مخازن دستگاہ به شدت در معرض آلودگی و تولید می باشد. در خلال فرآیند ماشین کاری روغن های سرگردان (Tramp oil) حاصل از نشتی سیستم روغن کاری بستر ماشین ابراز ، گیربکس ،

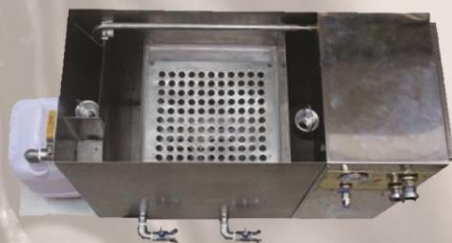
سیستم هیدرولیک ، گریس و همچنین مایعات و روغن های موجود در برخی از قطعات ماشین کاری شده و ... به تدریج وارد مواد خنک کننده شده و به سه حالت در دستگاہ باقی می ماند.

۱. روی سطح مایع آب و صابون موجود در مخازن دستگاہ جمع می شوند.

۲. مقداری هم (بسته به نوع روغن و نوع آب صابون) در داخل مایع حل می شود.

۳. مقداری هم (بسته به نوع روغن و نوع آب صابون) به صورت معلق در مایع جریان می یابد.

الف) وجود روغن سرگردان در ماشین موجب چه مشکلاتی می گردد :



ایجاد خوردگی در دستگاہ :

حضور باکتری های بی هوازی احیا کننده سولفات و مولد گاز ، باعث خوردگی در مخازن و سایر قسمت های ماشین خواهد شد . چنانچه سولفید با فلزات ماشین واکنش دهد ، باعث بروز خوردگی شدید در آنها خواهد شد.

همچنین با کاهش PH مایع ، حالت اسیدی ایجاد شده و باعث خوردگی قطعات فلزی دستگاہ و تخریب زود هنگام دستگاہ می شود.

انسداد و گرفتگی لوله ها:

روغن های سرگردان در حضور املاح (سولفات و سدیم و ...) موجود در آب باعث ایجاد صابون های نامحلول شده که در لوله ها پمپ ها و مخازن ته نشین می شوند و این موضوع ، گرفتگی و خوردگی لوله ها ، فیلترها و سایر قسمت ها را به همراه دارد.

افزایش حجم ضایعات سیال :

تخریب زود هنگام آب صابون ، کاهش عمر سیال و افزایش دفعات تخلیه آن ، موجب افزایش حجم ضایعات و هزینه های تصفیه و دفع پساب می شود.

تخریب میکروبی و تولید بوی نامطبوع :

روغن های سرگردان با تشکیل لایه ای روی سطح امولسیون مانع از ورود هوا به داخل سیال شده و شرایط برای تکثیر باکتری های بی هوازی فراهم می شود. این گروه از باکتری ها عامل اصلی در تولید گاز بد بوی H_2O می باشند. سولفات موجود در آبهای طبیعی در اثر فعالیت این باکتری احیا شده و به گوگرد و H_2S تبدیل می شود. رشد باکتری ها در امولسیون علاوه بر کاهش PH و تولید لجن موجب آلودگی میکروبی هوا و بیماری های تنفسی خطرناک می گردد.

ایجاد ذرات معلق ریز روغن و دود در منطقه برش :

وجود روغن آزاد در منطقه برش موجب پاشش ذرات ریز روغن به محیط و همچنین دود کردن آن می شود که برای سلامتی کارکنان مضر است.

افزایش مصرف ابزار برش :

روغن سرگردان قادر نیستند خواص روانکاری مورد نیاز ابزار برش را تامین نمایند. لذا حضور این روغن ها بین ابزار و قطعه موجب عملکرد نامصحیح آب صابون شده و باعث سایش بیش از حد ابزار و کاهش کیفیت سطح قطعه کار نیز می گردد.

کثیفی دستگاہ :

به دلیل بخار شدن روغن و پاشش به تمام نقاط دستگاہ و انباشته شدن چربی بر روی هم موجب کثیفی و تخریب اجزا دستگاہ خصوصاً شیلنگ ها و پکینگ ها و لغزندگی تسمه ها و ... می گردد.



دستگاه جدا کننده روغن از آب صابون

ب (مزایا)

- حذف همزمان روغن های خارجی و ذرات معلق
- جلوگیری از ایجاد بوی نامطبوع در امولسیون ها
- جلوگیری از تخریب زود هنگام امولسیون ها
- افزایش عمر مواد خنک کننده
- حفاظت اجزا ماشین از خوردگی
- افزایش عمر ابزار
- تمیزی دستگاه
- بهداشت محیط کاری و جلوگیری از بیماری کارکنان

ج (عملکرد دستگاه جدا کننده روغن از آب صابون)

دستگاه جدا کننده روغن عمل تصفیه و پاکسازی روغن از امولسیون ها و روانکارها را امکان پذیر می نماید. عملکرد دستگاه به این صورت است که توسط سیستم شناور آب صابون از ماشین مکش شده و در یک جریان مداوم سیال روغن های سرگردان از آب صابون تفکیک و به طرف جداگانه هدایت می گردد و از طرف دیگر آب صابون تمیز به داخل مخزن ماشین هدایت می شود. چون جداسازی روغن از امولسیون به روش فیزیکی صورت می گیرد، هیچگونه تاثیر منفی روی خواص روانکار باقی نمی گذارد. در ضمن عمل تصفیه و جدا سازی بدون متوقف کردن ماشین ابزار قابل اجرا می باشد.



ه (مشخصات فنی دستگاه)

۱) دارای پمپهای بادی با مزایای زیر:

- مکش آب صابون آلوده از مخزن دستگاه
- پمپاژ آب صابون تمیز به مخزن دستگاه
- قابلیت کار با فاصله ی بیش از ۵ متر از دستگاه
- عدم نیاز به برق
- هزینه های نگهداری پایین

۲) بدنه و اجزای دستگاه کاملا ضد زنگ

۳) رنگ بیرونی بدنه ، پودری مقاوم به مواد شیمیایی

۴) فیلتر دائمی استیل قابل شست و شو بدون نیاز به تعویض

۵) عدم نیاز به تجهیزات مصرفی

۶) پرتابل (قابلیت جابجایی آسان)

۷) مناسب جهت استفاده در کارگاههای شامل ۱ الی ۵۰ دستگاه ماشین افزار



خروجی آب صابون تمیز

منطقه جداسازی

ورودی آب صابون آلوده

قابل استفاده در :

ماشین های تراش

ماشین های فرز

ماشین های سنگ زنی

ماشین های شست و شو



وزن	ظرفیت	حداکثر فشار	ابعاد دستگاه / میلی متر		
kg	L/h	bar	ارتفاع	عرض	طول
40	900	7	950	550	1300