

کاتالوگ دستگاه تست سایش سنگ مدل WS 30

انجام تست سایش پین و دیسک در مقیاس واقعی (تست میدانی) به علت صرف هزینه های گزاف و دخیل بودن عوامل متنوع، سبب مشکلاتی در نتیجه گیری منطقی از نتایج بدست آمده می شود. لذا در این پروژه مقیاس کوچکتر سیستمهای تریبولوژیکی فوق شبیه سازی و تمامی نیروهای محاسبه شده به نمونه با ثابت نگه داشتن تنش تماسی واقعی بین دو قطعه Scale down می شود. برای این امر ابتدا محاسبات مورد نیاز جهت دستیابی به طراحی واقعی قطعه استفاده شده در صنعت و به تبع آن نمونه در مقیاس کوچکتر (حداکثر ابعاد نمونه قابل تهیه از قطعه واقعی) بر اساس تنش تماسی انجام می شود. همچنین شرایطی که در حالت طبیعی و در مقیاس واقعی بر قطعه حاکم می باشند مانند نیروهای وارده، شیب ها، زاویه و سرعت حرکت، رطوبت، ماده سوم (ساینده یا روانکار) زبری سطح، سطح تماس، مکانیزم دستگاه سایش و ... با انجام محاسبات، شبیه سازی گردید و با توجه به نیروهای اعمالی در مقیاس شبیه سازی شده، ظرفیت و توان الکتروموتور های AC (با امکان دور متغیر و حداکثر دور 120RPM) محاسبه و فرمولهای ضریب اصطکاک بین قطعه و پین بدست آمدند.

اطلاعات خروجی دستگاه تستر سایش به صورت زیر میباشد:

- ۱- نمودار کاهش وزن (با دقت ± 0.001 گرم) که اپراتور بعد از مسافت های مشخص دستگاه را متوقف و بعد از توزین عدد کاهش وزن را توسط نرم افزار Excel رسم مینماید.
- ۲- اندازه گیری ارتفاع لقمه های ساینده با میکرومتر قبل و بعد از تست
- ۳- انجام تست با دو لقمه یا چهار لقمه بطور هم زمان
- ۴- بررسی سطوح سایش سنگ
- ۵- بررسی رسوبات سایشی که در محفظه آب جمع میشود



مشخصات دستگاه سایش سنگ :

- ۱- ظرفیت کاری دستگاه ۳۰ کیلو گرم میباشد
- ۲- قطر لقمه های مورد استفاده برای سایش ۱۰ میلیمتر و تعداد آنها ۲ یا چهار عدد در هر تست میباشد
- ۳- ابعاد سنگ ساینده ۱۵۰ * ۱۵۰ میلیمتر با ضخامت ۱۰ الی ۲۰ میلیمتر
- ۴- دور دستگاه متغیر و از ۵۰ الی ۵۰۰ دور بر دقیقه قابل کنترل با درایو میباشد

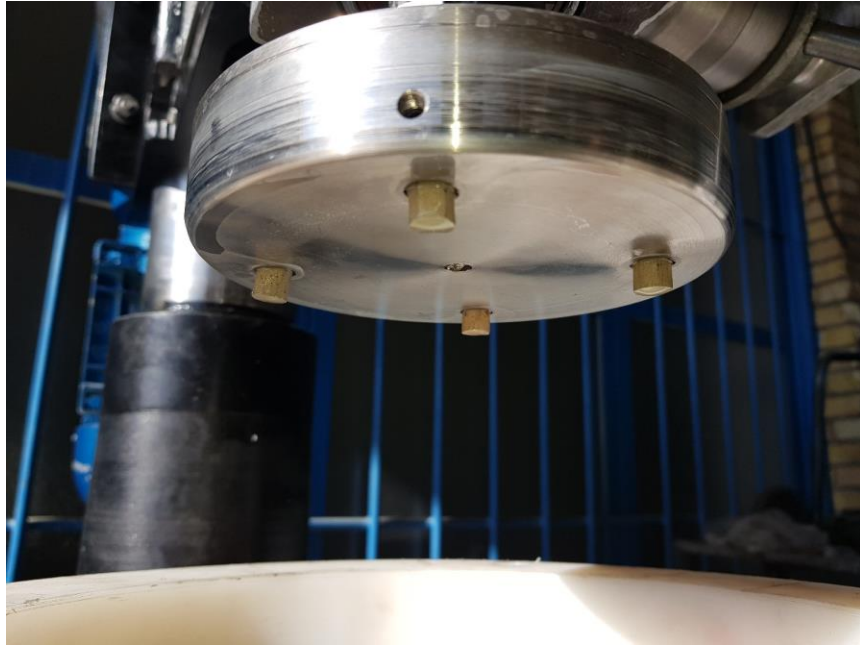
متعلقات دستگاه :

- ۱- بازوی اعمال نیرو
- ۲- محور گردنده
- ۳- فیکسچر نگهدارنده لقمه های ساینده
- ۴- فیکسچر نگهدارنده سنگ



- ۵- پانل کنترل
 - ۶- شاسی اصلی دستگاه
 - ۷- پایه اصلی دستگاه
 - ۸- الکتروگیربکس ۲ اسب
 - ۹- پمپ آب (کولری)
 - ۱۰- محفظه آب
 - ۱۱- مخزن تخلیه و شارژ آب
- که به صورت روانکار روی سطح سنگ تزریق میشود

فیکسچر نگهدارنده لقمه



فیکسچر سنگ و نحوه نگهدارند آن



پمپ و محفظه تخلیه آب



نحوی اعمال بار لقمه ساینده به سنگ

