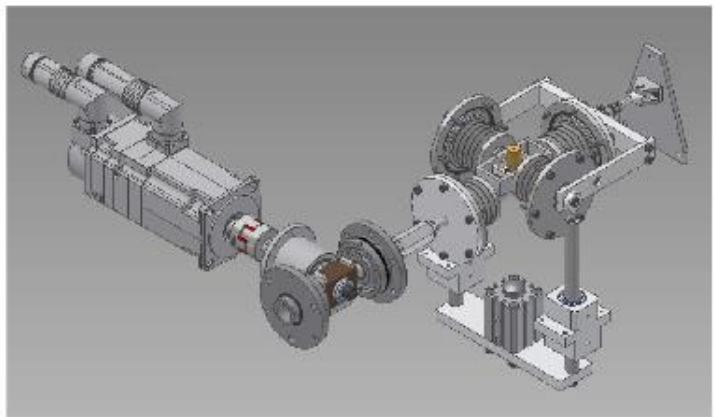
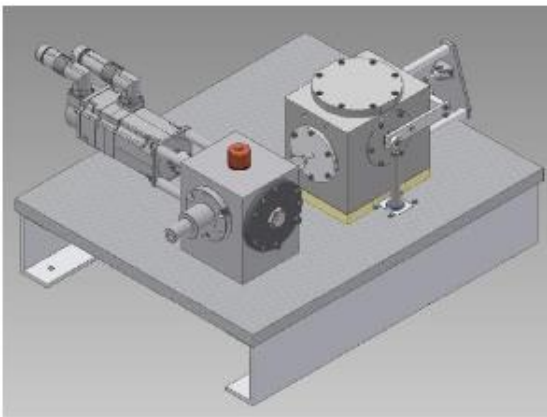
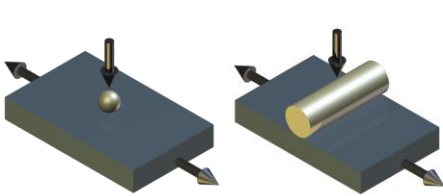


摩擦学简报：第 43 期 –2024 年 1 月

这是我们最新一期的摩擦学简报。自去年 2 月推出的更新以来，我们完成了管理层继任计划：David Harris 先生已于 5 月从公司退休，而 Cyrille Favede 和 James Morley 二位先生被任命为公司的董事。即此，董事的平均年龄从 66 岁下降到 50 岁。

正在研发的项目

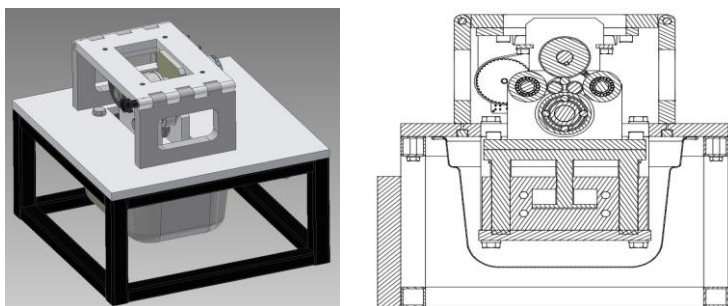
TE57 Pressurised Lubricity Tester (2023) 燃料润滑性试验机 2023 版



饱和蒸气压是物质的气相与液体共存的压力。对于 R410A 等冷媒，在 25°C 的温度下，我们需要大于 15 Bar 的压力，使其呈现液态。如果我们想确保冷媒在低压下一直持续液相的话，只能降低整体温度，将冷媒冷却到 -20°C，从而所需的压力也不过 5 个 Bar，而不是 15 Bar。这个新增的设备已在伯恩茅斯大学进行了深度的测试，基于他们现有的 TE 57 型号。

重新设计的设备 TE57，选用不可燃气体，在 -50°C 至 150°C 的温度、最大压力为 10 bar 的条件下实现加压往复摩擦测试。载荷范围为 10 至 100 N，点或线接触，频率范围 2.5 至 25Hz，往复行程 1 至 5mm。

RCF8Two Ball on Rod Rolling Contact Fatigue Rig RCF8 双球/棒滚动疲劳试验机



在 ASLE 摩擦磨损设备手册中的设备编号是 211，最初由 NTN 在 20 世纪 60 年代开发。一个棒样品，通过一个平滑辊子支撑的 2 个球，实现与上部驱动滚轮的加载。而该驱动滚轮由两个凸轮滚轮引导。加载为我们经典的气动加载。

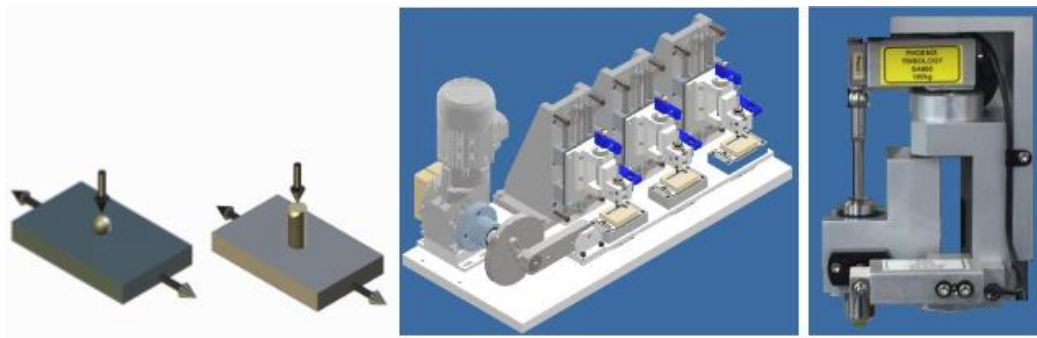
测试辊的直径为 12 毫米，驱动辊直径为 60 毫米，测试辊速度为 30,000 rpm，驱动辊速度为 6,000 rpm。目前的设计使用直径为 20mm 的球和直径为 12 毫米的测试辊。钢球和棒的接触压力可达 6GPa。

TE55 微点蚀/轴承微动疲劳/黏着力测试试验机



试验机的样机已经做好，正在进行一系列测试工作，[我们的官网已经发布该样机的视频。](#)

TE88 三工位往复球盘摩擦试验机



我们将老版本的 TE 88 摩擦试验机重新设计成更合理有效的三工位摩擦试验机，将其功能仅限于三工位的销盘往复形式。该摩擦形式更适合高分子材料和涂层的品控。其中，重新设计了加载、摩擦力测量和磨损测量等组件。而这些组件也可用于升级 UMT 等其他品牌的摩擦试验机。

已完成项目 - 研发类

TE 53 Multi-Purpose Friction & Wear Tester

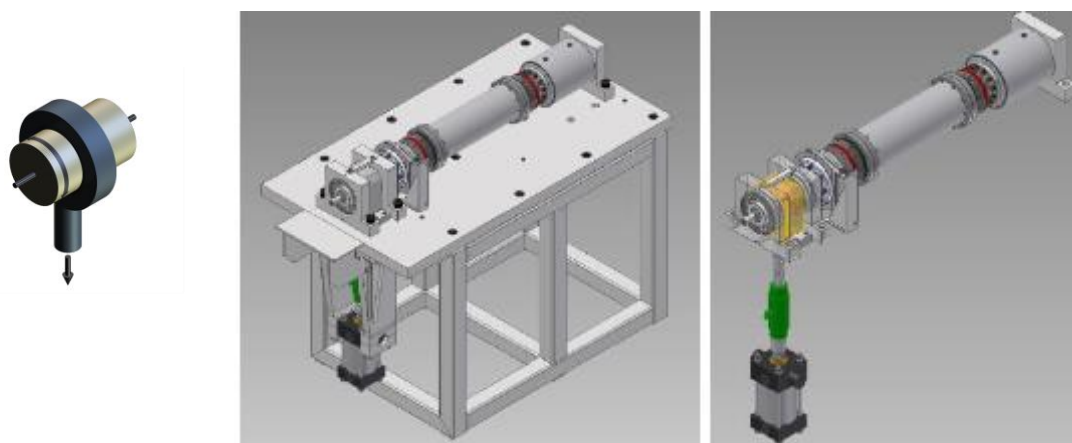


我们更新了 TE53 的设计，其中气动加载代替了老版本的砝码加载，因此，除了实验便捷以外，新款的价格也比以前的版本便宜了 20%。新的设计已经实现了产品化。

已完成项目 - 生产过程中

DN 22 High Load Plain Bearing Friction and Wear Rig

DN22 高载荷滑动轴承试验机

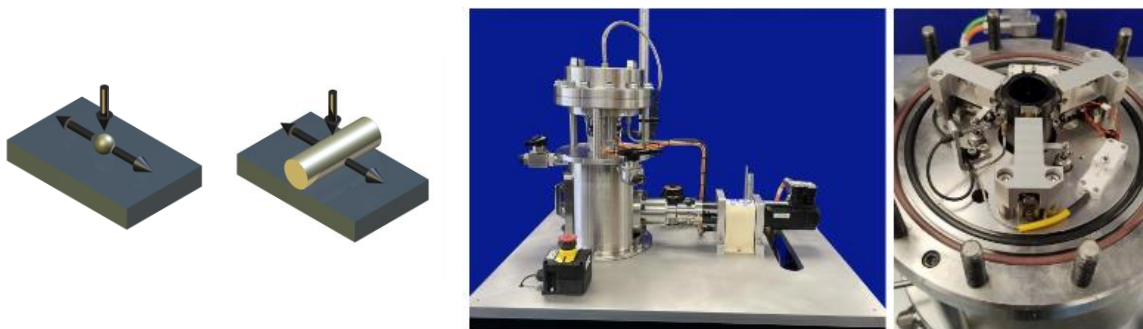


DN22 单工位滑动轴承试验机，其运动由半旋转伺服液压驱动产生，实现高载低速的滑动轴承摩擦磨损测试。

已完成项目 - 生产完毕交货中

TE 60 Pressurized Hydrogen Reciprocating Tribometer

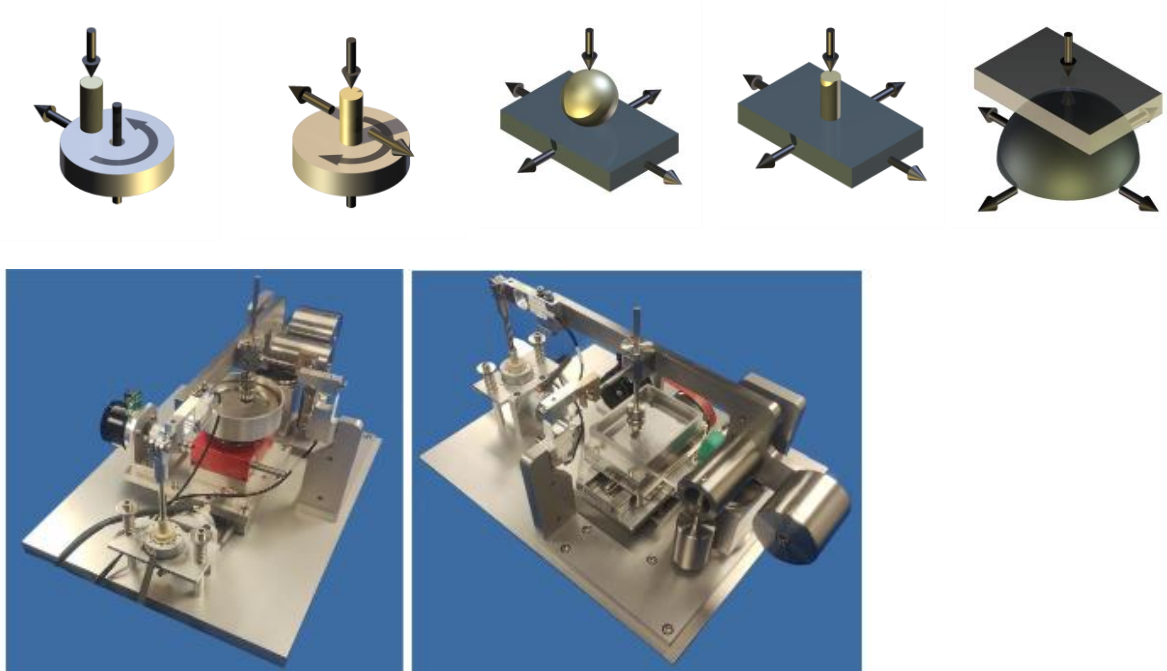
高压氢气往复试验机



TE 60 高压氢气环境摩擦试验机已经生产完毕，并交付给客户。

TE 79 Multi-Axis Tribology Machine

TE79 多轴摩擦试验机

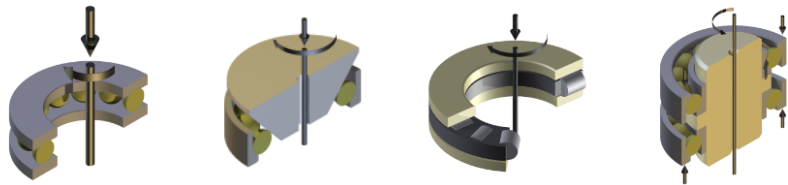


新设计的 TE79 多轴摩擦试验机，选用线性电机驱动自动加载代替自重加载，已经生产完毕，并交付给客户。

。

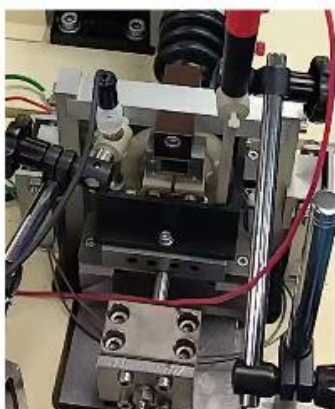
RCF 7 Multi-station High-speed Rolling Contact Fatigue Machine

多工位高速高载滚动疲劳试验机



最新研制生产的 RCF7 设备，已经生产完毕，并交付给客户。

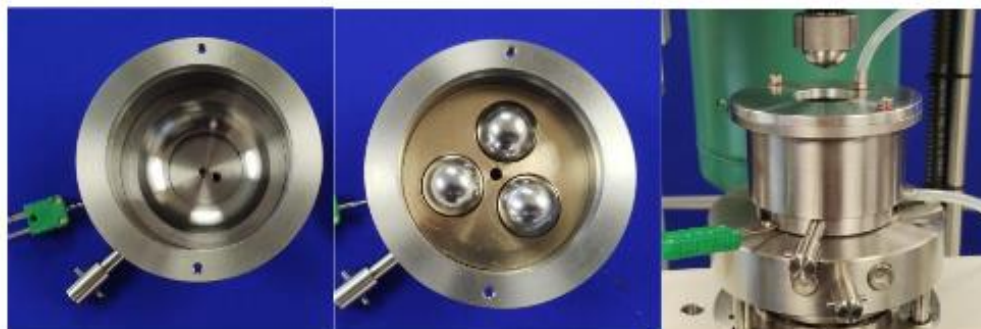
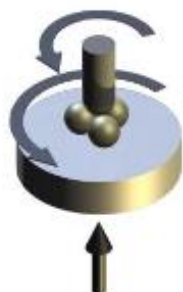
TE 77 Electro-chemical Test Cell 电化学测试槽



我们为 TE77 设计和制造了一种新型电化学测试槽。它配有银/氯化银参比电极、铂网对电极和恒电位仪/恒电流仪/ZRA。并提供法拉第笼。

TE 92 Rotary Tribometer 1 inch Rolling Four Ball Adapter

1 英寸滚动四球夹具



四球试验如果选用大于 1/2 英寸的球，则需要通过保持架将三个球分开，以防止球之间产生过度摩擦。大直径滚动四球和五球夹具的接触角设计在 40-50 度范围内。新的滚动四球夹具选择 45 度接触角，这简化了计算接触载荷时的算法。

对于“标准”轴承，滚道曲率通常比滚珠半径高约 50%。对于滚动四球的接触面积，通常使用 25% 这一基数。当定试样球和下部测试球之间的接触压力为 4GPa 时，这足以将球和支撑座圈之间的接触压力减小到 1GPa 以下。若支撑球和座圈之间的压力小于 1GPa，足以延长轴承座圈的使用寿命。

其他新闻

网上提供培训视频和讲座。

Conferences and Exhibitions

我们将参展 24 年 1 月份（23-25 号）在斯图加特的 TAE 会议。

<https://www.tae.de/en/weiterbildung/tribologie-reibung-verschleiss-schmierung/reibung-verschleiss-schmierung/international-colloquium-tribology/>

五月份（19-23 号）参加在美国明尼阿波利斯市 STLE 的年会。

Follow us on LinkedIn

George Plint, Cyrille Favede and James Morley

PLINT 中国区的联系方式：AMT (China) Co. Ltd.

奥码拓 (北京) 科技有限公司

电话：86 10 5975 5440

传真：86 10 5975 5441

奥码拓 (南京) 高新科技有限责任公司

南京市江北新区研创园浦滨路孵鹰大厦 A516

奥码拓 (上海) 科技有限公司

地址：上海市普陀区桃浦路 130 弄 100 号 3298 室

邮箱：info@china-amt.com

www.china-amttech.com