

轴承

# 如何降低球轴承的处理成本

英国一家废旧轮胎处理厂选择 Dodge-Grip-Tight 球轴承解决了经常出现的高维修成本问题。此前，球轴承损坏后每更换一个轴承就需要 2 h 的时间，现在，每次最多只需 15 min 就能完成。

文 | Michael Gebhardt

英国的废旧轮胎处理厂 Sapphire 公司采用了 Baldor 公司生产的 Dodge-Grip-Tight 球轴承后，解决了经常出现的设备维修代价高昂的难题。轮胎粉碎机过去用螺纹销固定的轴，使用寿命只有几个月（图 1）。更换一个球轴承所需的时间长达 2 h，而改用 Dodge-Grip-Tight 球轴承后，可以按规定的计划定期更换轴承，且每个轴承的更换时间最长只需 15 min。

Sapping 公司在英国 4 个重要

的工业区都有自己的废旧轮胎授权处理厂，把收集来的废旧轮胎粉碎后作为水泥窑生产水泥的二次燃料。在水泥生产厂中，废旧轮胎碎块所含有的能源被用来作为生产水泥所需的热能来源。

在废旧轮胎被粉碎成小块后，轮胎碎块在 36 个轴承支承的分选轴下被研磨成规定大小的碎屑。这些分选轴和带有螺纹销的轴承则常常因轮胎中的金属丝而受到损伤，典型轴承的使用寿命只有 6 个月。

除此以外，更换一个轴承的时间大约需 2 h。由于轴承配合性锈蚀，需要加热才能把受损的轴承拆卸下来，同时也要更换分选轴。

换用 Baldor 公司研发生产的 Dodge-Grip-Tight 轴承，这种带有轴承座的球轴承利用圆锥形的连接件把轴承与轴固定起来，保证了完全对中的定心，避免了配合尺寸的偏差和轴承的损伤（图 2）。Dodge Grip Tight 轴承还带有能够简单安装和拆卸轴承的拉压装配机构。

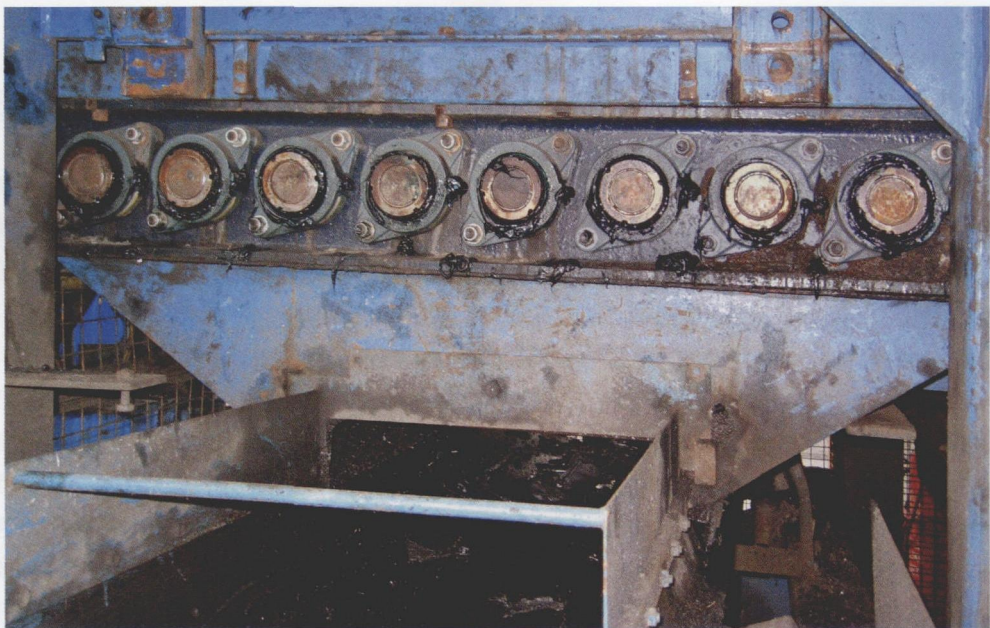


图 1 废旧轮胎粉碎机利用螺栓调整位置的轴承只有很短的使用寿命

15 min 快速完成更换任务

由于球轴承的拉压机构和定心的 360° 内锥接触，使得 Dodge-Grip-Tight 轴承能够在不到 15 min 的时间内完成安装和拆卸。该轴承出厂时已经是一套完整的产品组件，安装在不同型号的轴承座中。从降低成本费用来讲，该轴承可与常规直径的轴套配合使用，在有限的尺寸偏差范围内也可以与磨损后的轴套配合使用。另外，该轴承是针对高转速和常温运行而设计的，因此具有很长的油脂润滑时间。

在比较测试中，Dodge-Grip-Tight 轴承表现出了很好的抗锈蚀性和避免轴头划伤的保护性能，因此不仅仅是缩短了更换轴承的时间，也减少了辅助的工作费用和维修费用。

由于没有内环的固定螺钉，轴承可能受到系统振动的影响，因此采用圆锥定心，保证与轴在整个接触长度内的可靠接触。特殊的连接件装配机构设计使轴承能承受高轴向力，轴承座能承受高支承力，避免了配合面的锈蚀和振动。在带有固定螺钉的轴承中，常常会出现配合锈蚀和轴头划痕，Dodge-Grip-Tight 轴承能够快捷的拆卸，解决了此问题。另外，由于该轴承的装配方式不会对轴头产生任何损伤，因此无需对轴头进行修理。



图 2 Dodge-Grip-Tight 轴承拉 - 压装配机构提供了无损轴头的轴承装配方案

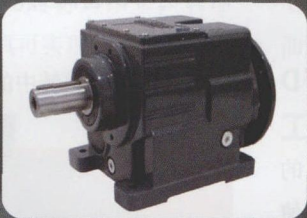
可预测维护保养和长寿命

两年来，安装使用的 Dodge-Grip-Tight 球轴承保证了 Sapphire 公司废旧轮胎处理机的正常运行。更换轴承的操作更加简单，减少了轴

头损伤，而且该轴承的使用寿命更长。尽管客户最重要的要求是简化轴承的更换，但该轴承在恶劣的工作条件下有着很高的使用寿命。

废旧轮胎的粉碎过程中设备维护保养需要很长时间，降低了生产效率。Dodge-Grip-Tight 轴承使设备的维护保养计划变得切实可行。设备维修人员可按计划完成轮胎粉碎机的维修工作。MM

TRANSTECNO®  
THE MODULAR GEARMOTOR



2014 NEW  
IRONTECNO  
THE HEAVY DUTY GEARBOX LINE



HANGZHOU TRANSTECNO POWER TRANSMISSIONS CO., LTD 杭州淦世传动有限公司  
Fengdu industry zone, Pingyao Town, Yuhang District, Hangzhou, 311115 杭州市余杭区瓶窑镇凤都工业园  
Tel: 0086-571-86921037 Fax: 0086-571-86921810 Web: www.transtecno.cn E-mail: info-china@transtecno.com

欢迎莅临我司展台参观  
W3馆V136  
2014.9.23-25  
2014中国国际集约化畜牧展览会  
中国国际展览中心新馆(北京)