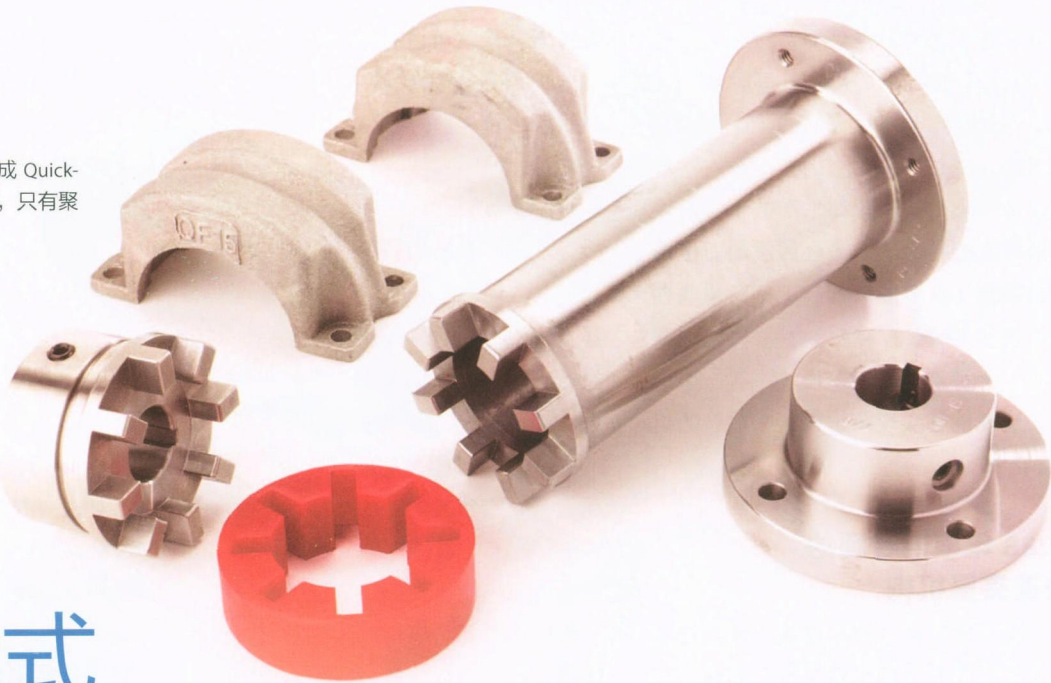


在正常工作条件下，一旦完成 Quick-Flex 弹性联轴器的初始安装后，只有聚氨酯插件部分需要进行更换



联轴器

替代齿式 简便和节约的至上选择

本文中我们将会探讨具体案例，并讨论铁姆肯公司 Timken® Quick-Flex® 弹性联轴器如何在不利环境下成为替代选择，以及如何弥补普通齿轮式联接的不足。

作者：Matt Bamford、Tyler Coffey、Johannah Nelson

联轴器虽然并不引人注目，但对于各种机器与设备的动力传动系统却必不可少。

作为一种弹性联轴器，齿式联轴器在工业应用中尤其广泛，它能传递高扭矩载荷，并允许适度的偏心。虽然齿式联轴器得到了广泛应用，然而在有些工况下却不适用，如遇到极限扭矩、零部件难以有效润滑，或是无法进行常规保养等情况。

本文中，我们将会探讨具体案例，并讨论铁姆肯公司 Timken® Quick-Flex® 弹性联轴器如何在不利环境下成为替代选择以及如何弥补普通齿轮式联接的不足。

几分钟就能替换的聚氨酯插件

最近，一家欧洲钢铁公司在寻求能避免因联轴器故障而增加成本的解决方案。在一台水冷却器中，连接电动机与风机的齿式联轴器三次过早出现故障，每次都会因需要拆卸周围的机械装置来更换联轴器而停产三天。这种情况每次都会让该公司付出 12 万英镑（折合约 117 万人民币）的代价。他们逐渐意识到，如果能够简单的更换相同的部件，这将不再是一个问题。

具体分析表明，是齿轮齿造成了故障轮毂的损坏。这种磨损在定期检查中很容易被发现，但是由于拆卸相当耗时，维修工人不会定期更换磨损的联接件，

结果是联轴器一直工作到寿命结束为止。铁姆肯公司在了解情况后推荐了一款能输送更大扭矩并且仅需要极少保养的弹性联轴器，它不存在金属与金属之间的接触，因此也就无需润滑。

不同于原有的联轴器，这款弹性联轴器仅使用一个备用零件——一个几分钟就能完成替换的聚氨酯插件。操作非常简单，工人只需拆除几根螺栓，而不必拆卸周围的驱动装置。该插件既能解决齿轮齿磨损的问题，又能实现快速更换而无需拆除轮毂。而在因过大扭矩造成故障的情况下，这些联轴器会在出现异常载荷时自动切断，保护相邻的机械装置。

简单替换之后，这家钢厂不再出现意外停工问题。最近，该厂又追加购买了 Timken® Quick-Flex® 弹性联轴器，表明了他们有意愿继续使用这项技术。

从两天到 30 min

在另一个案例中，一家大型国际能源供应商委托铁姆肯公司解决一个类似的问题。虽然其设备的可靠性没有问题，然而却无法检查与动力传输系统紧密结合的齿式联轴器。事实上，无法定期检查设备有违公司的设备监测规章，然而定期检查实在缺乏可行性。更换联轴器需花费整整两天时间，导致成本攀升的同时也让公司越来越担心他们会很难准确且持续地监测资产健康。

铁姆肯公司再次提出了弹性联轴器解决方案，而效果也非常显著。检查联轴器曾经要花费两天时间，现在只需大

约 30 min。该能源供应商可以根据需要方便快捷地更换聚氨酯插件，而这些插件的成本仅是联轴器总成本的一个零头。新联轴器性能方面丝毫不逊于标准的齿轮式连接，同时还能承受最多 2° 的轴偏心。

最终，因维修而造成的停工时间得以缩短，该公司可以更加严格地遵循其已经确立的设备与零部件定期检查流程。

您使用的联轴器合适吗？

齿式联轴器仍然会在许多应用中占据优势。然而，正如上述案例所示，有时采用较新的联轴器技术能够优化操作和提高效率。一次齿式联轴器故障会产生替换成本，并且有可能让系统其他零部件受损。然而使用不适合的联轴器要付出的代价远不止于此。维修成本大幅增加和无法监测联轴器状况，往往是更

加严重的问题。

没有一项解决方案能够完美适用所有应用，所以让熟悉您应用领域的专家帮助您寻找合适的联轴器（或一般零部件）不失为最明智的方法。Timken® Quick-Flex® 弹性联轴器有多种直径尺寸和插件配置可供选择，而且它们还可以取代高扭矩和低扭矩应用中的几乎所有联轴器款式——您会惊讶的发现它们将完美契合您的需求。

在正常工作条件下，一旦完成 Quick-Flex 弹性联轴器的初始安装后，只有聚氨酯插件部分需要进行更换(图)。由于有多种设计可供选择，铁姆肯公司的 Quick-Flex 弹性联轴器可以直接替换大多数联轴器配置。此外，您也无需为联轴器储备大量备用零件，您需要的零件只有一个无需拆下轮毂即可在几分钟内完成更换的聚氨酯插件。[MM]

MM 现代制造

2016年

特殊展位

抢订中...



关注MM《现代制造》微信，
关注有礼！



纸媒



数字



会议



服务



详细资料请垂询

广告部：010-63326090-230

MM 现代制造
MACHINENMARKT



Vogel 弗戈工业媒体

纸媒Print | 数字Digital | 会议Events | 服务Services

www.vogel.com.cn