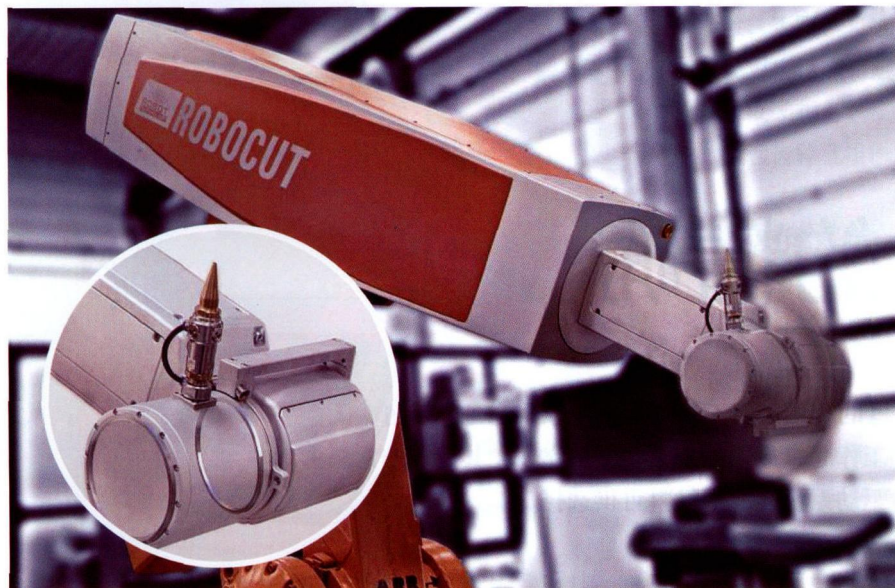




Robot-Technology 公司激光切割机器人的主要应用领域是汽车工业中的塑料装饰件切割加工

轴承

薄壁轴承， 小些，再小些

为什么说 Rodriguez 公司的薄壁轴承是激光切割机器人激光头轴中理想的轴承呢？Robot-Technology 的应用实例就是最好的证明。

“市场上有几种激光机器人，但把激光切割和机器人两大技术像我们这样结合到一起的只有我们一家。通过这样的技术组合就出现了一种切割加工塑料和金属零部件的最理想的工具。”Robot Technology 公司负责人 Stefan Maier 先生说道。

Kleinostheim 市的 Robot-Technology 有限责任公司研发生产适合于在塑料和金属加工领域中使用的自动化加工设备。这家企业把自己的经营重点集中在塑料零部件的激光切割技术领域。为此，Robot-Technology 公司开发生产了 Robocut 型的激光切割机器人。这种机器人的基础是 ABB 公司申请了激光

轴专利保护的 IRB 4400 型工业机器人。这种激光加工机器人可以配备功率在 100~1000 W 的激光器。

需要薄而大的轴承

在开发 Robocut 机器人时专家们在激光头轴的设计时遇到了严峻的挑战：特种轴承。这种轴承承担着驱动轴和旋转激光头钟形罩的支承任务。旋转激光头可以完成扫描轴和切割轴之间的驱动转换。“扫描轴的设计很特殊：一侧为驱动侧，另一侧为工作侧。在工作侧安装了激光输出装置。旋转激光头的钟形罩可以围绕机器人轴线旋转，由锁定油缸控制着旋转和支承。”Maier 先生说。这样，这台机器人一

方面可以像一台扫描机器人一样完成大约 200 mm × 200 mm 加工面积的扫描和探测，另一方面还可以像集成有空气输送系统的射流机器人一样工作。

由于安装空间有限，因此 Robot-Technology 公司需要一个横截面积很薄、直径却相对较大的轴承。另外，它应最大可能的坚固耐用，因为在激光切割时即会产生粉尘也会产生气体，而这些粉尘和气体对机器人的功能都有着不利的影响。“在市场上，能够提供满足我们综合要求的轴承产品的企业并不多。”Stefan Maier 先生回想当初的情况时说道。在市场调研的过程中，Robot-Technology 公司遇到了 Rodriguez 公司。“它能够为我们提供所需的薄壁轴承，这给我们留下了深刻的印象。”

微型化原则：减少每一克重量

今天的驱动轴中，也包括 Robocut 的外环中，各装配了两个 Kaydon 公司生产制造的、Rodriguez 公司在德国独家销售的米制 Reali-Slim 薄壁轴承。“减轻每一克重量、紧凑的结构，同时又有着很大的轴承内径。正确的选择就是我们的这种薄壁轴承。”Rodriguez 公司的 UlrichSchroth 先生解释道。

Reali-Slim 薄壁轴承有着唯一的横截面面积，即便是增大轴承内径时这一横截面面积也能保持不变。这样就可以让实心轴穿过空心轴。空心轴的内腔是安装空气管道、液压管道、电缆和滑环的空间。

Robot-Technology 公司选择的是米制尺寸系列的薄壁轴承，这就节约了许多把英制尺寸换算成米制的时间。Rodriguez 公司所有的薄壁轴承都有径向推力轴承、角接触球轴承和四点接触球轴承等类型可供选用。但令人折服的不仅是轴承的质量和功能，还有 Rodriguez 公司的合作精神。“技术咨询对我们的帮助很大，如果还有类似产品时，我们愿意随时与 Rodriguez 公司合作。”Stefan Maier 先生强调说。MM