

世界制造技术与装备市场

高柔性复合机床

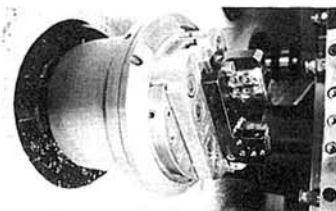
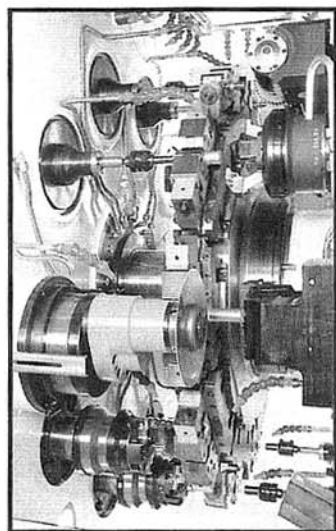
—保罗·百渡西（意大利）

这种技术被定义为：多轴定棒料，这种机型也是保富利机床厂所生产的所有机床中性能最强的机床，它代表了一个新的时代。

新一代的机床越来越多地被设计成多用途而且高效率的机器，用以面对原来由其他类型机器完成的工作。

最明显的趋势就表现在复合机床的发展上，原来的复合机床是一种高效但刚性很强的机床（只能生产某种单一类型的产品，且换刀时间很长），我们的新型复合机床具有高柔性和换刀时间短的优点，可以更好地满足市场需求。具有这种优势的新型复合机床的典范就是我们的 Trans-Bar 55+。

Trans-Bar 是一个卧式复合机床系列产品，它的诞生同时满足在加工棒料过程中，高效率、自动化、高产、高精度的需求。由于装备了快换型工装，这种机床的平均换刀时间在 30—60 分钟，可以用来生产多品种，小批量的产品，且节拍比传统多轴机床短。Trans-Bar 55+



是 Trans-Bar 家族中的明星。顺便提一句，Trans-Bar 是按加工棒料的直径进行分类的：7—25mm、7—45mm、7—75mm，共三类。标配轴数可为 5，6，8，10 或 15 轴，特悉配置最多可达 38 轴（1 单头机）和 48 轴（双头机）。这些资料表明机床的加工柔性是很强的，可以试想一下，最复杂的零件也用不了 38 轴来加工。

我们要特别指出的是：我这里所说的轴是指驱动切削刀具的旋转装置（在北美和义大利北部广泛应

用的“飞刀”技术）。这些轴都是由无碳刷伺服电机驱动可配不同的工具（钻、铣刀、打标模、车刀）或刀削头。这种头可以用来平端面、成型、套内丝。在它的刀架上装有一个渐进的滑块（由 NC 控制），可以完成“飞刀”加工。

加工过程如下：转盘上的一工位夹住一段棒料，然后机床锯下需要加工的长度。转盘旋转将这段棒料送至二工位，到达工位后（节拍已过去一半），机床同时以两个方向加工这段棒料。当然，你可以分别对两个端面进行加工，但同时加工两个端面可以提高加工精度。保富利发展这个过程叫做“静态车削”，同时机床采用了高精度卡紧装置、

In-house design head、还有保富利数控系统。Trans-Bar 的高柔性和短暂的换刀时间使得它可以和单轴车床的柔性相比，它的节拍更比传统复合机床短，还可以完成那些车床无法在依次装卡的前提下完成的第二加工面或是侧面，可加工包括铝、AVP、合金、不锈钢的多样金属。Trans-Bar 55+ 特别作为一条柔性线适用于“配套”加工，因为它既可以满足高产的要求又可以满足柔性强的要求（换刀时间短），除了以上的优点，这种机器还具有自动化程度高的特点，可以实现无人操作。

