

加工中心

对复杂几何外形的快速加工

对于某些加工任务来说，加工中心是唯一一种技术途径，无论是要满足对加工精度和质量有着很高要求的场合，还是从整体加工的角度上说，这是一种非常经济实惠的加工方案。

文 | Udo Schnell

在航空航天工业领域，精密加工和质量是至关重要的，唯有这样方可确保所需的安全性和舒适性，而这一需求要在小部件上就得到体现。对此，位于 Achstetten-Bronnen 地区的 Erwin Halder 公司就依仗于其多年来按照航空标准 (NASM 和 MS 等) 对自锁定球形定位销制造的经验来实现。

由于在航空领域的特殊技术方案往往涉及对复杂外形的制造，Erwin Halder 公司必须投资添置一台高效加工中心。鉴于用户所需的订单任务非常紧迫，而机床的常规供货期均在 6 ~ 8 个月之久，因此无法满足需求。Erwin Halder 公司调动了所有资源，以便找到一种快速的解决方法，在寻找合适的机床设备过程中，这家施瓦本企业找到了位于 Reichenbach 地区的车床制造商 Traub 公司。据介绍，TNX65/42 创新型车铣加工中心在高效切削加工方面设立了新的标杆，它可以对复杂部件进行灵活的整体加工，而且加工精度很高。

通过采用新型车铣加工中心，Erwin Halder 公司可以达到一个很大的加工范围并可扩大其整体服务范围，这不仅仅针对航空领域。有了这款设备，难加工材质且外形复杂的工件可以得到很好的加工。因此，这款新型加工中心无疑成为



为了扩展其技术诀窍并对复杂的 3D 轮廓进行加工，Erwin Halder 公司投资并购置了 Traub 公司的新型加工中心

Achstetten-Bronnen 工厂现代化生产装备的极佳补充。

不仅仅是对复杂 3D 外形的加工，使生产技术人员对加工中心产生兴趣，同时也是因为整体加工的技术发展态势力度不减。一方面，很多行业的产品多样性在继续增加，其生产的批量性在减弱，在这种框架条件下，一次性装卡的整体加工技术就很快成为唯一一种具有良好经济性的加工途径；另一方面，工件的形状越来越复杂，同时对精度的要求却越来越高，八年前 DMG MORI 公司首次推出 CTX-TC 系列 Turn-&-Mill 车铣整体加工

设备，后来又有第二代全能型加工设备问世，现在又增加到了第二代 CTX Gamma 3000 TC 型产品。

DMG MORI 公司在制造出第二代更加小型化的机床之后，现在又推出了作为技术新发展的第二代 CTX Gamma 3000 TC 型机床。由于车削长度可达 3050 mm，因此该款设备成为了 DMG MORI 公司最大一款改进型车铣整体加工中心，如同更加小型化的机床设备一样，这家机床制造商使用了新的 Compact-Master 车铣主轴，这种主轴可以达到 220 N·m 扭力，比以往提高了 120%。MM