



保护罩

Ultrix 型设备的加工范围

机床设备的保护

机床设备保护罩既可保护环境与人员，同时也可保护珍贵的机床设备部件本身。由此，制造厂家可以降低风险，并可为设备正常运行创造良好条件。

文 | Giancarlo Giannangeli



更多精彩请扫描二维码

Breton Spa 公司于 19 世纪 60 年代在 Castello di Godego (意大利的 Treviso 地区) 创立。它是一家向许多工业 (如航天、军事、汽车、能源和模具制造等) 行业提供高效多功能加工中心产品的设计和制造厂家。

这种机床设备可以对铝材、钢铁、钛金属、特种合金和复合材料进行加工。该企业是凭借其创新型技术方案和很高的生产能力与技术水平以及对客户的良好服务而闻名的。其全部机械、电气和电子设计工作均在公司本部进行，以便对所采用的技术工艺进行监控。通过在世界各地设立授权工厂网络，可以在很短的时间内实现本地客户服务和备品备件供应。

在保持公差范围情况下缩短生产时间

Breton 公司的技术水平可以从加工 3D 复杂模具的大型铣削加工中心上体现出来，该种加工中心可以达到很高的加工精度并可实现轴的连续内插作业。对各个面、斜角和孔的铣削加工；众多步骤可以连续衔接进行。为了优化加工流程，缩短加工循环时间并同时确保严格的加工公差精度，机床设备越来越多地配备五轴技术。在设备上对工件进行一次性装卡之后，即可完成对工件的加工，而无需人工干预。例如，新的 Matrix 1000 型机床结构稳重，且具备良好的加工能力。柱子和横梁在带轱的循环导向

装置上行走。通过结构上的热对称措施和螺杆、Z 轴轴承、传动装置与其他各轴上的热均衡系统的紧密配合，可以保证很高的加工精度和质量。这种热均衡系统可以在设备运行过程中对设备各单元的温度进行自动调节，有了这套稳定化系统，设备即可对在日常连续高速加工过程中所出现的结构热膨胀而导致的变形不再敏感。

带无电刷的伺服电机的数字化传动装置

龙门和支座系统依靠棘轮和高精齿轮杆系统的组合机构进行驱动，而在垂直滑靴上设有直线往复运动球轴承和预张

紧丝杆螺母，各轴均由配备有无电刷伺服电机的数字化驱动装置进行控制。这种独一无二的设计技术可以确保很强的结构刚性和抗振动阻尼。由此可以改善部件的表面特性，同时刀具因受到较小的负荷，因此使用寿命也可显著延长。

创新技术应用涉及到 Breton 产品的方方面面，包括安装在机床设备上用于保护横梁升降、工作主轴和所有昂贵的机械部件的安全保护罩。由此也可把车间里的加工切屑、粉尘和有害烟气等杂质降到最低程度。

大型龙门设备在其上部区域均设有一个连贯的顶棚保护罩。Breton 公司营销主管 Sergio Prior 解释说：“在市场追求越来越快的机械设备的时候，Breton 公司致力于一种安全和健康的工作环境。我们把这项工作视为不可或缺的目标，也相信降低风险和提供更加有利健康的工作环境对于卓有成效地开展生产来说，是至关重要的。横梁的快速运动不会导致很强的噪声或振动；相反，我们应确

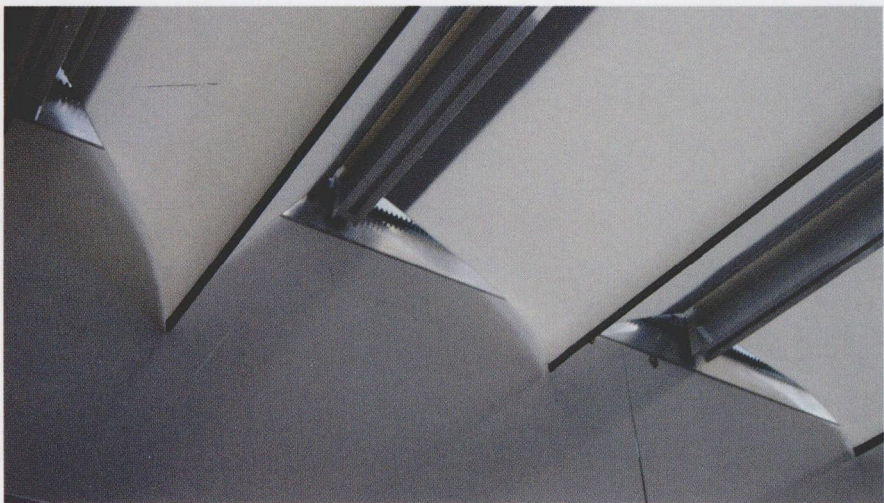


图 2 降低噪声扩散程度的噪声阻尼材料、自润滑的滑架和聚酯涂层的金属滚筒

保一种低噪和精确的加工作业。对此，可考虑在整个工作区域内采用特殊的顶棚保护罩：一种由透光性好的特殊织物材料所制成的特种顶棚防护罩可以为底下工作区域提供足够的亮度，同时这种织物又可提供很高的耐磨和抗扯强度，并且耐油和耐高温。”

这种防护罩标识为 Wave Sky，由 P.E.I. Srl 公司提供。P.E.I. 公司位于 Calderara (邻近 Bologna 地区)，它是一家专门从事为各类机床设备开发和生产强力护罩的公司。对于需要防止切屑或冷却剂飞溅物侵袭的驱动元件而言，P.E.I. 公司均可提供一个相应的技术方案；在人员和工作环境保护方面，亦是如此。

带有噪声阻尼材料的降噪系统可以降低噪声污染

Wave Sky 系统由一个铝制框架和一种不太吸附含有树脂成分的粉尘的抗静电特殊织物的气囊材料构成，这种轻型结构可以有效覆盖横梁移动范围内的整个工作区域。一套带有噪声阻尼材料的特殊降噪系统可以降低横梁快速移动而持续发出的噪声的扩散程度，这项措施也可以阻止振动向顶梁传递并确保较低的噪声污染水平和较高的加工精度。

侧向模块化和可调节的导向装置可以使得该系统的安装简单化，它也可以



图 3 Breton 公司为世界各地的用户制造和提供量身定制的机床设备

安装在现有的机械设备上，而无需特别的匹配步骤。Wave Sky 装置上的导轨系统设有聚酯涂层的金属滚筒，这种设计也有利于维持低噪的目的并尽量降低对横梁运动的影响。P.E.I. 公司的设计人员开发出一种模块化结构，以此来满足每个订单客户对尺寸方面的要求，而无需更改现有设备的结构或特别考虑场地的配合，这样即可降低运营成本。

“多年以来我们一直在使用 P.E.I. 保护罩，并且可以为各种需求的场合找到一款高品质的产品。P.E.I. 公司可以提供众多品种的材料，也可以提供除标准技术方案之外的其他有效解决方案。至于 Wave Sky 系统，我们在与该公司的紧密合作过程中也可以继续提高这种产品的可靠性能，使之更好地满足高速运行的要求。” Prior 总结说道。MM

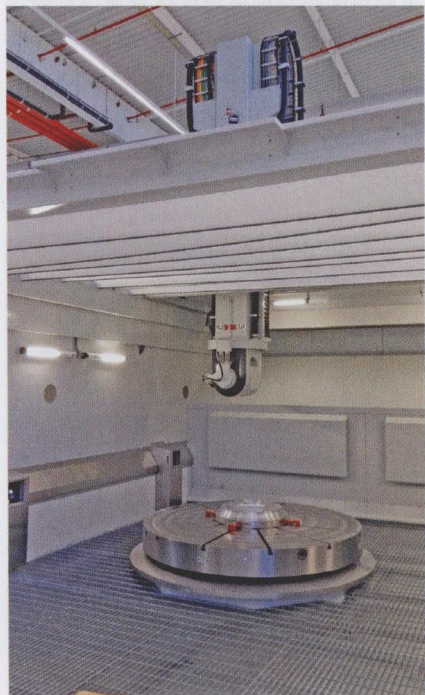


图 1 P.E.I.-Gruppe 集团向 Breton 公司提供可安装在机床设备上、用于保护移动横梁的 Wave Sky 整体保护罩，通过在加工过程中采用 Wave Sky 保护罩，可以把设备上的烟尘和切屑的溢出量降到最低程度