

灵活的技术集成，为模具制造业带来设计冲击

LASERTEC 65 Shape for Mould Manufacturing Industry

DMG

在同一台机床上进行注塑模具的5轴铣削和激光表面纹理加工，LASERTEC 65 Shape 成为模具制造业的新标杆。

德马吉面向模具制造业在全球首次推出的新技术 LASERTEC 65 Shape，可用于几何表面纹理激光加工，如配件、方向盘套、引擎盖等汽车内部构件，电脑配件和相机、手机外壳等电子工件。与污染生态环境的蚀刻技术相比，LASERTEC 65 Shape 通过 HSK 接口将灵活的激光技术集成在高科技5轴铣床上，为自由曲面提供最大可重复性的3D表面纹理加工。

作为 Shape 系列最新推出的型号，LASERTEC 65 集成了基于高度紧凑、高性能的 DMU 65 mon-oBLOCK[®] 机床的5轴铣削技术和5轴激光精密加工技术。在对模塑件进行铣削加工时，提高了生产率和精度。采用 monoBLOCK[®]

设计的紧凑型铸铁床身，具有极高的稳定性和刚性，确保持续的高精度。机床占地面积小，仅为 7.5 m²，为宽敞的加工空间提供最佳通达性。机床尺寸为 650mm × 650mm × 560mm，门宽 1430mm，可以从工作台上任意吊装工件。带集成数控摆动回转工作台的5轴机床可以加工最大直径为 840mm、高为 500mm 及重量达 1000kg 的注塑模具工件。3轴机床可以加工最大重量为 1800kg 的工件。

LASERTEC 65 Shape 的核心技术借助 HSK 接口，灵活地在机床上集成光纤激光扫描头。这样，可以通过同一次铣削装夹实现对高度复杂模塑件的铣削和激光表面纹理加工。通过特殊设计的手动换刀装置的机械手将 HSK 激光头安装到机床上，在 10min 内完成铣削加工到激光加工的二次装夹。LASERTEC 技术可以灵活地集成在德马吉的所有 monoBLOCK[®] 和 duoBLOCK[®] 铣床上。这一高度创新的注塑模具表面加工方法远远超越了传统的蚀刻技术。与污染生态环境的蚀刻技术相比，LASERTEC 65 Shape 不仅可以在自由曲面上进行复杂的激光纹理加工和3D几何纹理加工，还能保证最高精度。因此，用户可以定制几乎任何能够想像得到的技术表面——从手机模具上

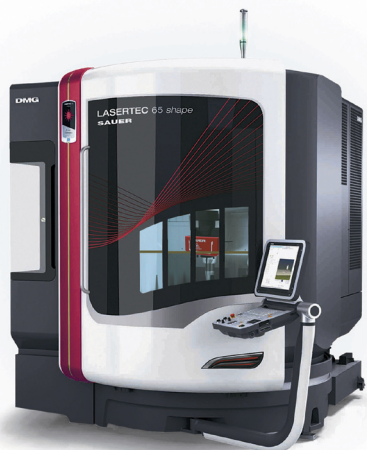
EMCO 集团是欧洲领先的机床制造商之一。“欧洲制造”和“最佳性价比设计”的两个承诺是企业成功的关键因素。EMCO 集团为您提供最高的生产质量和独特的功能性设计。EMCO 集团总部在奥地利的哈莱恩城市，并在奥地利、德国和意大利建立了5个生产基地，拥有630多名员工。

EMCO 集团新近推出新型数控倒立式车床 VT 400。它可以是一台纯粹的车床，也可以是一台附加钻铣功能的车床。它适用于直径高达 400mm，长度为 200mm 和重量为 40kg 的盘类工件的完整加工，其中，工件被夹紧后的最大旋径为 450mm。新型数控倒立式车床为同类产品提供了最佳的解决方案。该机床是一个自动化生产单元并且结构紧凑、占地面积小。

EMCO 自动化概念为客户提供个性化的解决方案。拾取系统免除了工件的额外装载系统，并可以简便地与机床连接起来，以满足不同客户的需求。主轴在 X 轴和 Z 轴上运行，工件的配置确保无碎屑脱落。减振机床坚硬的焊钢结构满足了用户的高要求。这同样适用于主轴箱的热对称结

最简单的皮状纹理、鞋底复杂的3D纹理到方向盘套上的几何纹理都可以加工。

在激光加工前，所有表面结构数据必须转换为灰度位图。然后再借助专用软件绘制到数字三维模具上。智能软件 LASERSOFT-3D-TEXTURE 可以将表面结构数据转化成在加工时可以使用的数据，生成 CNC 加工程序，事先进行3D仿真加工，并固定工件的位置，确保激光束以最理想的90°角到达工件表面。为此向用户提供带 DMG ERGOline[®] 控制面板



LASERTEC 65 Shape

数控倒立式车床 EMCO VT 400

EMCO VT 400

EMCO 集团

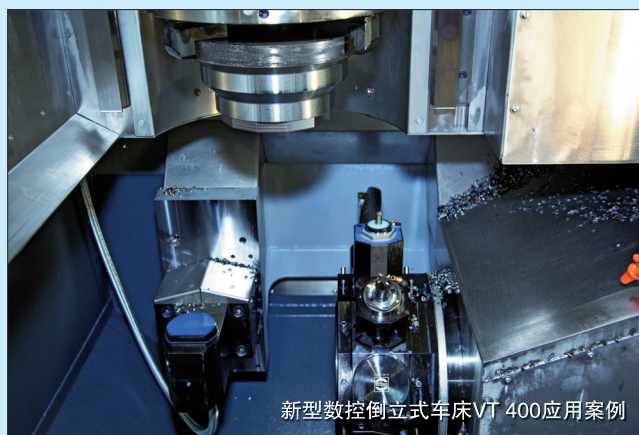
构。高刚性可以使溜板系统中的导轨与大小为 55/45 的线性导轨车之间保持较大距离。

主轴的数控同步电机可提供的最大驱动功率为 36 kW, 转速为 4000 r/s, 扭矩为 600N·m, 以确保重型切削加工的顺利进行。直径为 40mm, 含齿轮隙和免维护爪式接头的动力滚珠丝杆主轴产生高达 45m/min 的速度。行程为: X=1000mm、Z=400mm 和 Y=(+/-)90mm。断电时, 通过机械重量补偿可防止 Z 轴下降。

内部和外部机壳均为低维护成本设计。不锈钢外壳和防尘罩无需伸缩; 导轨和密封件可防止飞屑。完全密封的外壳既经济又环保, 因为即使在工件夹紧时, 门依然关闭。这个 6.2m² 的紧凑区域容纳了立式车床或完整加工机床的所有功能。

数控倒立式车床 VT 400 拥有两个版本及附加选项供用户选择。

除了不含 Y 轴的基本型外, EMCO 还可以为完整加工提供含移动刀塔轴和动力刀具的新型版本。多功能面板以及固定刀具或动力刀具均为可选项。这也适用于长钻和切槽刀具。同时, 用户还可以为 EMCO VT 400 选择配置线性光学测量系统、过程监控及电子分析。(责编 亦非)



和 19 寸 TFT 显示器的 Siemens 840D solutionline 高性能数控系统。

LASERTEC 65 Shape 亮点

(1) 一次装夹即可在一台机床上进行模塑件的 5 轴铣削和激光纹理加工;

(2) 在 3D 自由曲面上激光加工几何纹理;

(3) 相比传统的蚀刻技术更加环保, 可重复性极高;

(4) 通过 DIN-HSK 接口将激光扫描头灵活集成在机床上;

(5) 高度紧凑, 采用固有刚性好的 monoBLOCK[®] 设计, 提供最佳的通达性(门宽为 1430 mm);

(6) 从为工作台上任意吊装工件, 可加工直径为 840mm 和最大重量为 1800 kg 的工件;

(7) 配置高性能 840D solutionline 数控系统和跨操作 LASERSOFT-3D-TEXTURE 软件(从灰度位图到成品的注塑模具)。

激光纹理加工亮点

(1) 在 3D 自由曲面上加工 3D

几何纹理, 设计具有无限可能性;

(2) 与传统的蚀刻技术相比, 不使用化学品, 工艺更环保;

(3) 拥有最大的可重复性;

(4) 借助 HSK 接口, 将激光扫描头灵活集成在 5 轴铣床上, 一次装夹即可在一台机床上进行模塑件的铣削和激光纹理加工;

(5) 全数字化的工艺链;

(6) 使用专用的软件 LASERSOFT-3D-TEXTURE, 可以自动生成程序。

(责编 亦非)