

研磨抛光机

短时间、 高质量地完成研磨和抛光

高精度和生产过程可靠性是对医疗器械产品生产的要求，同时也是对向医疗器械生产厂家提供装备以及机床设备的供应商提出的要求。Otec 公司最新生产的人体植入物抛光研磨机采用的导轨能够承受很高的作用力，从而更方便地补偿导轨间的平行度误差。



图 1 精密抛光机可使迄今为止只能利用手工抛光研磨的零件在很短的时间里完成从去毛刺、磨削、研磨到抛光的全部加工

Otec 公司 70% 左右的职工在从事精密抛光设备的研发和生产，尤其是适合于在医疗器械技术领域使用的精密抛光设备的研发和生产。该公司的用户从特殊的机床设备和研磨抛光工艺技术的结合中获益匪浅。Otec 公司的领导人 Helmut Gegenheimer 先生说：“例如，公司最新研发生产的 SF 型抛光研磨机（图 1）是专门针对人体植入物表面加工而研发设计并生产制造的。”

Gegenheimer 先生在谈到公司用户的忧虑时说：“手工操作的表面加工大幅度提升了医疗器械产品的价格，因此公司研发了精密研磨抛光技术。”这样，迄今为止一直利用手工研磨抛光的零件现在也可以在很短的时间里完成从去毛刺、磨削、研磨到抛光的全部加工。精密抛光设备最适合于对难以加工的和轮廓形状复杂的零件进行研磨和抛光，同时它也可以加工像钛、陶瓷或者塑料材料的零件。

微米级精度的控制

Gegenheimer 先生在介绍即将出厂的新型 SF 精密抛光机时说：“用户利用公司的精密抛光机来加工如髋关节、肩关节等钴铬合金人体植入物。提高了这些植入物的表面质量之后能够使患者活动更加自如，且活动中产生的摩擦力

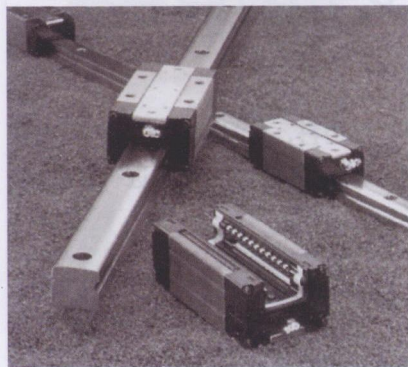


图2 滚珠传动导轨借助于特殊的内密封装置和滑台底部的密封层，使其可以在有粉尘的环境中使用

更小。”该精密抛光机可以完成最大加工长度达 400 mm，最大重量达 10 kg 的零件的磨削和抛光。

带有凹陷结构的零件，例如肩关节，也是该精密抛光机能够加工的另一类典型零件。

Gegenheimer 先生在介绍新型精密抛光机的生产过程时说道：“加工这类零件时使用的是有高速主轴的特种夹具，并在磨削液或者抛光液中完成精密加工。”被加工零件的旋转速度可以高达 8000 r/min。

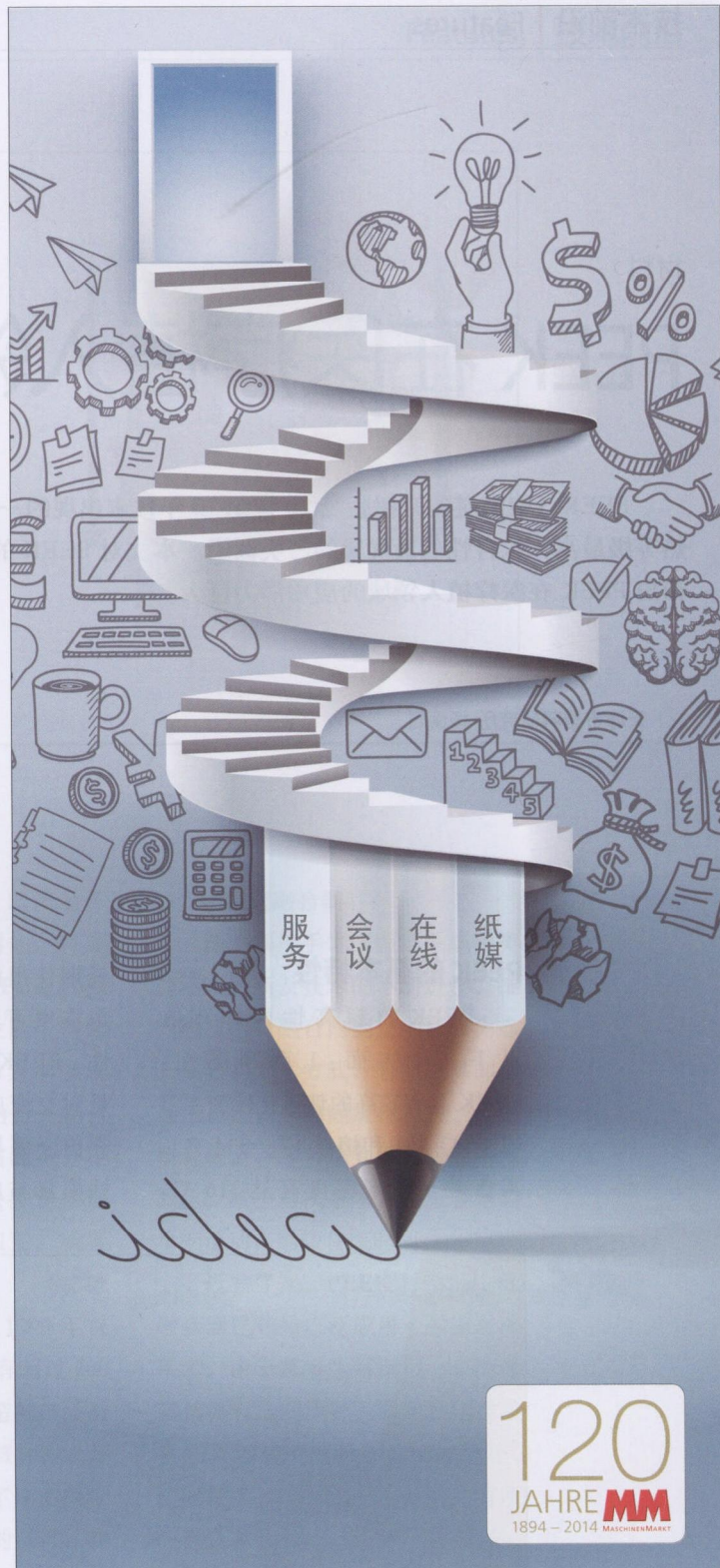
研磨抛光加工的运动过程由轨迹控制，因此能够非常准确地加工出凹陷部位的每一个点。机床的结构设计保证能够准确地调整磨削液或者抛光液的加工角度，实现微米级的切削加工控制。“全部加工最多只用几小时！”在谈到这一设备的生产效率时，这位企业领导人自豪地说道。

SF 精密抛光技术基于磨削液或者抛光液很高的流速基础之上，因此一些最小的、非常难以接触到的面积和沟槽也都可以非常准确地加工出来。这一加工设备加工零件的粗糙度 (Ra) 可以达到小于 0.01 μm 的级别。

导轨保证了稳定的加工

工件旋转时很高的转速会产生很大的作用力。例如，机床的导轨在每次零件浸入磨削液及抛光液时都会受到冲击式的载荷。Dr. Tretter 公司研发生产的 Translide 系列 NSK 导轨保证了新型精密抛光机生产过程的稳定性和可靠性 (图 2)。

这种高强度的导轨有着明显的优点，Gegenheimer 先生说：“它的结构能够很好地补偿平行度误差和机床平面的高度误差。”其平行度在 100 mm 长度上最大只有 60 μm 。这样，在整个长度 500 mm 的导轨上允许的高度误差只可达 500 μm 。另外，这种导轨带有特殊的内密封装置，且导轨滑台底部也有密封装置，因此该精密抛光机可以在有灰尘的生产环境中安装并使用。MM



服务 会议 在线 纸媒

120
JAHRE MM
1894 – 2014 MASCHINENMARKT

MM[®] 现代制造[®]
MASCHINENMARKT

我们提供一站式行业解决方案！



纸媒



在线



会议



服务



Vogel 弗戈工业媒体

MM 创刊于 1894 年