

钻铣床

使精加工效益提高 30%

在两台钻床上进行用于圆筒形工件的磨削和车削加工，一方面须满足精度的要求，同时还要确保工作周期。采用内部冷却剂线性导向输入方式，可使机床既能满足高的加工精度的要求，又能保持较高的加工效率。

文 | Christina Debus

在Herkules 机床厂的生产车间内布置着许多台加工机床，前不久，该生产车间里安装了一台新的钻床，Herkules 机床厂使用该钻床再次提高了工件加工生产的精度和效益：这是一台 Union-Chemnitz 公司提供的 KC 130 型水平钻铣床。该机床是 Herkules 机床厂购置的第二台由 Union-Chemnitz 公司生产的钻床。

Herkules 机床厂是 Herkules 集团公司旗下的一家企业。在该集团公司名下还有

Herkules 美国大型机床生产厂和 Herkules Meuselwitz 公司以及 RS 传动装置生产厂。目前，Herkules 集团在机床部件的加工生产中共使用 10 台 Union-Chemnitz 公司提供的机床。Herkules 集团购置的第 11 台 Union-Chemnitz 公司的机床是 KCG 125 型钻床，该钻床于 2014 年下半年在 RS 传动装置生产厂投产使用。自 2011 年起，Union-Chemnitz 公司便属于 Herkules 集团。Union-Chemnitz 公司总经理 Dietmar

Weiß 说：“Herkules 集团的大部分钻床是在接管 Union-Chemnitz 公司之前购置的。” Herkules 机床厂用于加工圆筒形工件的磨床迄今已有 100 多年的历史。Herkules 机床厂生产负责人 Thomas Meyer 说：“我们生产的机床特点是精度高、效率高。加工圆筒形工件的精度必须保持在几微米之内。为了达到这样的加工精度，对于我们机床来说，所有部件必须按最高质量标准进行加工。”

工作周期短的钻床

2008 年，Herkules 机床厂决定投资购置一台新钻床。Thomas Meyer 说：“除了确保加工质量外，所购置的钻床的经济性也是一个重要标准。我们公司已经有两台较大的钻床正在生产中使用，此次我们是寻求一台用于加工中型部件的钻床，该钻床必须加工周期短，且易于挪动。”因为 Union-Chemnitz 公司生产的 TC 125 型工作台式钻床的主轴转数比其他钻床生产厂家所提供的参数要高，所以 Herkules 机床厂最终决定购置 Union-Chemnitz 公司生产的 TC 125 型工作台式钻床。

TC 125 型工作台式钻床自投产以来，Herkules 机床厂便只使用该钻床加工车床中心架、配对轴承、车床尾座和主轴头。

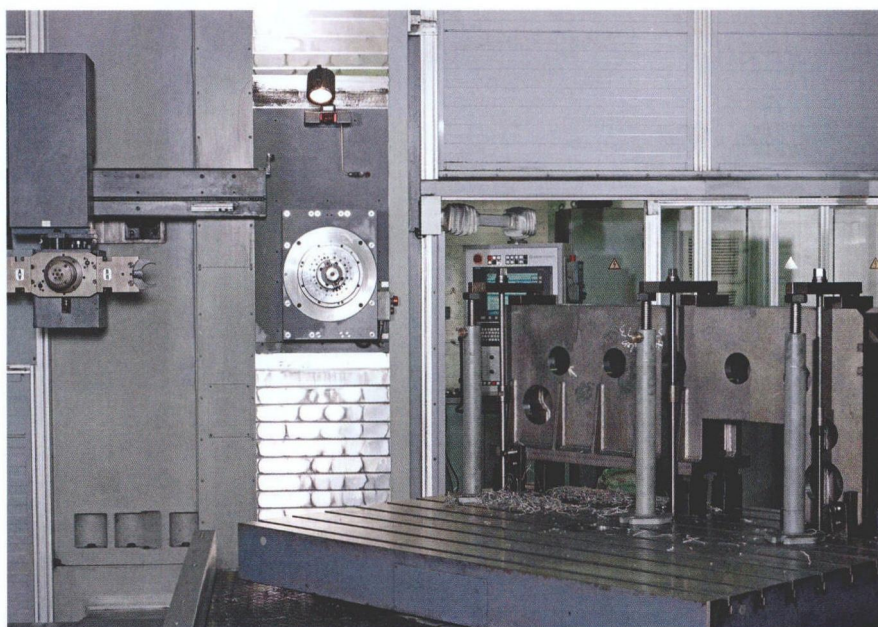


图 1 在 TC 125 型工作台式水平钻铣床上，工件一次夹紧便能完成所有孔的加工

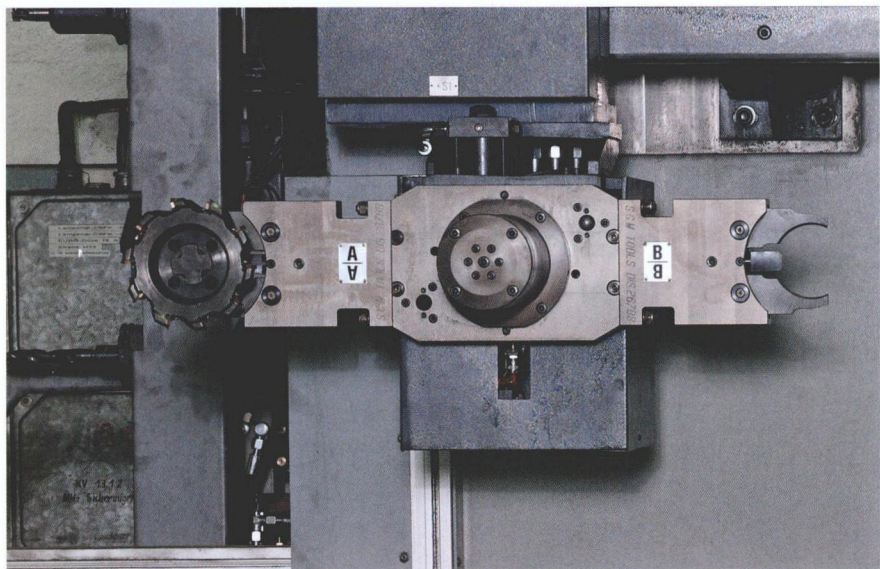


图2 钻铣刀具通过一个自动化刀具更换装置安装到机床上

该型钻床结构坚固耐用，机床台架为坚固的带肋台架，并有一个坚实的4面牵引式床身。精密的滚动导向装置结构紧凑，同时可确保各个线性轴高精度进行加工作业。Thomas Meyer说：“该型钻床的线性导向装置是我们决定购置该型钻床的一个重要理由。与其他机床生产厂家提供的带有滑动导向装置的钻床相比，带有线性导向装置的钻床加工速度高了许多。”

TC 125型工作台式钻床的主轴转速为4000 r/min，因此该钻床可使用先进的钻铣加工刀具。所使用的刀具由一个有60个刀具位置的更换装置进行自动化更换。通过一体化的内部输入结构将冷却剂输送到钻轴上，这样可使得该钻床在进行加工作业时其钻轴能够达到刀具生产厂家给定的加工速度。加工工件被夹紧在一个1000 mm × 1250 mm大的转台上，一轴向-径向滚柱轴承确保精准支承。同时，还有一液压式的弧形夹具，这样便可确保该钻床的高切削加工效率。

机床操作极为方便

在日常的生产作业中，TC 125型工作台式钻床操作方便。操作人员非常容易把握该钻床的操作要领。机床工作空间视野好，便于操作员快速监控工件加工质

量。Herkules机床厂使用TC 125型工作台式钻床，在该机床上将加工件进行一次夹紧便能完成所有孔的加工。这样便能够缩短工件的加工周期，降低加工成本。在进行多工件的批量生产时，生产效益可提高30%~40%。

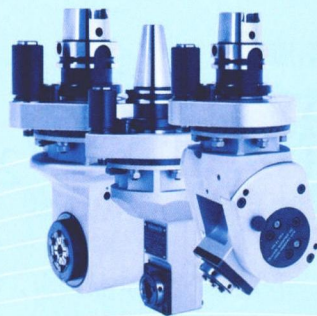
Herkules机床厂购置的Union-Chemnitz公司生产的第二台钻床KC 130为对角式机架结构的机床，该钻床于2014年4月投产使用。Herkules机床厂生产负责人Thomas Meyer说：“该型钻床结构上确保了加工的高精度，且非常符合我们公司的生产要求。”TC 125工作台式钻床的钢底座是焊接而成的，而KC 130钻床的底座是铸铁的。铸铁机床底座的优点是能够长久保持机床底座的几何外形，因此，机床底座不需要进行再调整。由于Herkules机床厂使用KC 130钻床绝大多数加工的工件为铸铁件，所以该机床采用的是冷却剂内部喷雾式输送技术方式。

此外，KC 130钻床装有自动化刀具更换装置，自动化工件测量装置和一个3D无线电监控器。由于该型钻床与TC 125型钻床一样，也装有西门子公司提供的Siemens 840D sl控制装置，所以，同一加工件可在这两台机床上使用同样的程序进行加工。[MM]

Made In Germany
密麦特 **mimatic**
Tool Systems

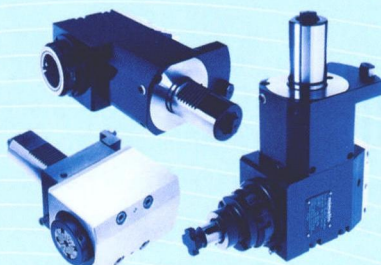
角度头

深度挖掘机床加工性能



动力刀座

高精度、高钢性超长寿命设计



切削刀具

高效大螺纹加工

专业沟槽加工



北京机床展： E5-303B

中港澳总代理 **Euro-me**
深圳市联欧贸易发展有限公司

Tel: 0755 - 8384 2073 / 13724333290

E-mail: jean@euro-me.com

密麦特精密工具(上海)有限公司

Tel: 021 - 6221 3668 / 15901630282

E-mail: z.song@mimatic.cn

▲反馈服务编码M4858