



RAS Reinhard 机床制造厂研制的高度自动化的折弯机装置用于加工制造洗衣机和烘干机的金属板材工件

折弯机

以回转折弯机作为成功的起点

板材件旋转加工需要灵活的设备。一家回转折弯机生产厂家能提供灵活的设备，从小型直至大型设备，可整整装满一个托盘。其中也包含回转折弯机里的王牌设备。

文 | Jüergen Schreier

现在，像瑞士这样高薪酬国家的人们还能够生产洗衣机这样的产品吗？Schulthess 机床制造股份公司便是这样一个例证。这家位于 Wolfhausen 的企业能够高效生产制造洗衣机和烘干机所用的板材件。此外，为了能够缩短合同的交货期限，Schulthess 公司使用 RAS Reinhard 机床制造厂生产的多重折弯中心，自动化地加工生产洗衣机和烘干机所用的板材件并进行堆垛存放。

一台压力机加工出来的金属板材工件，由自动化装置输送到折弯机加工作业中心。滚筒式回转机转动这些金属板

材工件，在弯曲的工件里面去除冲压加工产生的金属飞刺。抓钳将金属板材件拉进一部机床，工件在此首先进行测量。之后由机械手将工件输送至折弯加工单元。



图 1 BT-150 微型回转折弯机在加工制造弹簧和端子的生产作业中，工具成本低且机床装备时间短

多重折弯中心加工作业灵活

在多重折弯加工单元中,金属板材经过向上和向下折弯,加工成洗衣机和烘干机金属板外壳成品。在出口处,由机器人接收这些金属板成品,并将其放在托盘上进行堆垛或水平存放,或是将其立式放入箱子里。尽管合同委托的加工件不断变化,但该多重折弯中心加工金属板材件的灵活性极高。瑞士这家公司装备的多重折弯加工装置有16个可程序化的轴,可以加工尺寸最大为203 mm的工件,并加工一个面积为2160 mm × 1500 mm的暗盒。

用于生产端子的小型折弯机

如果在瑞士Schulthess使用RAS Reinhardt公司的折弯机被看作是一种高科技巨型装置,那么Blech-Tec折弯机系列的BT-150型微型回转折弯机则可比喻为童话故事里的7个小矮人。该类型回转折弯机专门匹配弹簧和接触件不同要求的装置,并且由于该类型回转折弯机采用了符合相关标准的标准化工具,因此生产成本最多可降低90%。如果是进行小批量工件生产制造,而且必须为加工工件的每个弯曲部使用一个工具的话,那么可转换到手动进给机床上进行加工制造。这样,加工大批量工件(大多数工件)的Blech-Tec折弯机的CNC设备,从加工工件的第一个弯曲部一直加工到最后一个弯曲部均不必进行改装。Blech-Tec折弯机不仅生产加工的准备费用低,而且具有灵活性。

位于Wessobrunn的Schroeder公司赞成使用回转折弯机,该公司想购置Powerbend Professional UD型折弯机。正如该公司总经理Matthias Schroeder所强调的那样,Powerbend Professional UD型折弯机提供了一种适合很多工业应用的灵活且效率高的全能型技术解决方案。该技术解决方案使用的CNC回转折弯机可以用来加工制造最大厚度

为3 mm、最大宽度为3200 mm的板材工件。此外,一上一下弯曲面还可向上折边,这样,该板材工件就不需要为旋角而回转。优点是,缩短了加工作业时间,同时又避免了工件损伤。

Trumpf公司有一种特殊的回转折弯机设备,那就是Aermel的Trubend中心。由于该中心的重转折弯机的控制操作工件的机械手旁装有一固定轴,所以控制操作工件的机械手可将工件以任何一个姿态进行固定。这样,该回转折弯机便达到了一个迄今为止最大的灵活性。目前,该中心的重转折弯机已经跻身于世界板材加工行业中最大型的重转折弯机之列。

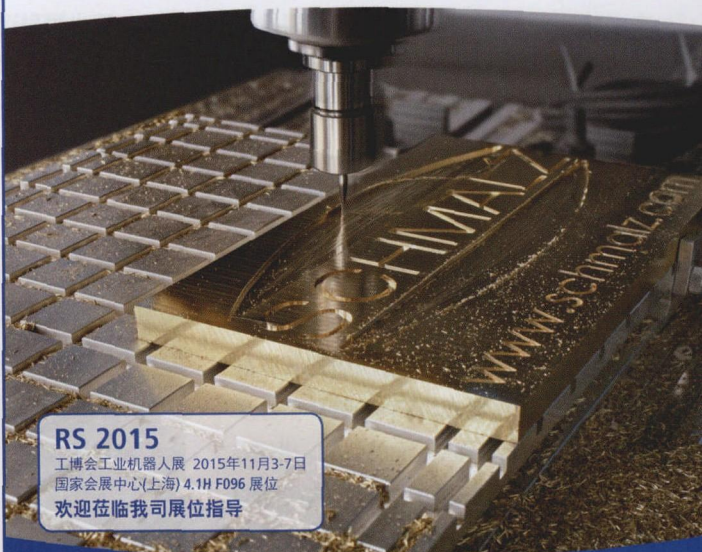
此外,控制操作工件的机械手旁装有一固定轴,还可确保操作人员很方便地取下带有负旋角的工件。Trumpf公司称,该公司的Trubend中心可用标准工具加工大量格式和形状各异的工件,有最大厚度为3 mm的铝制件、结构钢制件以及最大厚度为2.2 mm的优质钢工件。此外该Trubend中心还加工带有变形、缺口和不同半径的结构件,并能够加工镀锌和涂漆的金属板材件。MM



图2 Trumpf公司称,Trubend中心生产率高且加工精度高,该回转折弯机适用于加工大量格式和形状各异的工件

Innovative Vacuum for Automation





RS 2015
 工博会工业机器人展 2015年11月3-7日
 国家会展中心(上海) 4.1H F096 展位
 欢迎莅临我司展位指导

通过真空技术, 快速加工钣金!

金属壁板件高效真空装夹系统
 快速, 无变形, 高精度, 牢固夹紧钣金片。一次装夹可加工多个面, 无需倒压板, 来自全球真空领导者的全新真空装夹系统, 让这一切成为可能!
 高效真空装夹系统, 降低数控加工中心设备待机时间, 提高生产效率
 机加工行业的得力助手

施迈茨(上海)真空科技有限公司 上海浦东新区春泉路1号 www.schmalz.net.cn
 tel. +86(021)5109 9933 fax. +86(021)5039 8882 schmalz@schmalz.net.cn

▲反馈服务编码M3559