刀具

使用手持钻具省略输送环节和时间

通过在立式车床上将气动手持钻具作为固定安装的辅助元件来使用，可以省去输送环节并缩短加工时间。这种手持钻具可以为圆型编织机的基座钻孔，而这些孔则用于后续端面车削过程中对工件进行固定。

文 | Florian Eckert

为了对圆型编织机主环进行加工，Starlinger 公司在完成对工件第一端面车削加工之后，即对圆型板坯件的四个支撑孔进行钻削。主环属于塑料纤维编织机的核心部件，它需要四个钻孔，以便在另一侧获得安全支撑。通过这四个钻孔，编织机的端面可被固定在立车设备上并接受车削加工，再接受镗孔和继续加工。

在过去，笨重的编织机基座必须被运送到生产车间另一头的某个工位上接受加工。生产过程中的此类瓶颈应该得以解决。Starlinger 公司每年生产高达 1400 件主环部件。向独立加工工位运送此类部件是一件很费时费力的事情，这是因为基座板的直径达到 1100~1680 mm，而且还需考虑到每台生产设备所需的换装时间。

利用手持钻具避免预钻孔

目前，诸如运送和换装等工序均可

图 1 厚度达 40 mm 的主环不需要在独立的设备上接受钻孔，而可直接在立车上由气动钻具进行钻孔

图 2 通过在加工设备上内置手持钻具，可以省去另一个加工工位的中间输送环节及其成本

被省去，这是因为 Starlinger 公司采用了 Atlas Copco Tools 公司的 LBB 36 型气动手持钻具来完成相应的任务。手持钻具的额定转速可以达到 500 r/min，因此无需作事先预钻孔，而是在 S235JR 钢材上直接钻出支撑孔来。

Starlinger 公司技术专家所采用的是一种带有小楔角的轻型螺旋切削钻具。此加工步骤安全可靠：拥有 140° 角的特殊钛 - 亚硝酸盐钻具在切割力上大大超过了其他常规钻具。Atlas Copco Tools 公司钻具具有很大的扭力，可以很好地满足使用要求。为了能够在立车上直接使用钻具，Starlinger 公司在钻具上配备了自主开发的刀夹。而对于手持钻具的固定，可以利用支撑手柄上的柱形夹持面。对此可以舍去辅助手柄。通过所获得的自由面，可以在无需任何更改的情况下使手持钻具与支架实现紧固连接。

缩短换装和加工时间

冷却润滑剂管线的铺设速度很快，唯一改造的对象只是钻头本身。Starlinger 公司倾向于继续使用功能强大的 13 mm 齿环卡盘，原因是这种卡盘在力矩传输上要比其他标准快速卡盘表现更佳。通过加工流程的改变，每个工件的加工过程较之以往可节省约 10 min 的换装和加工时间。即使所设计的气动刀具是以手持钻具方式出现，但它作为生产设备的可靠组成部分，在实际工作中表现不俗。Starlinger 公司的批量生产也达到了更好的经济效益。MM

▲反馈服务编码M4527