

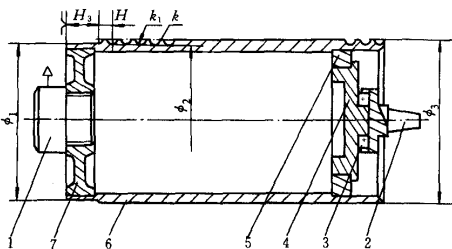


卷筒导绳槽车削夹具

湖南新晃机械制造总厂 (419200) 姚建生

在市场竞争日益激烈的情况下,我厂为了调整优化产品结构,通过调查和预测,决定引进开发 CD1 型小型电动葫芦。在试制生产过程中遇到一些加工技术难题,如电动葫芦卷筒装置的卷筒零件导绳槽的加工就是其中之一。由于卷筒属薄壁零件,而且随着电动葫芦起升高度的不同,卷筒的轴向尺寸也随着加长,有时长度竟达 1200mm,给装夹和加工都带来了困难。为了保证产品质量,提高生产效率,我们设计制造了一套通用可调卷筒导绳槽车削夹具,通过长期使用,产品质量稳定,效果很好,现介绍如下。

1. 结构 (如图所示)



1. 定位花键轴 2. 锥柄轴承座 3. 305 轴承
4. 支撑盘 5. 右法兰 6. 卷筒 7. 左法兰

卷筒导绳槽车削夹具由定位花键轴、支撑盘、圆锥滚动轴承 (305)、锥柄轴承座等零件组成。

(1) 定位花键轴用 45 钢经调质处理,硬度 235~269HB 后加工制成。

(2) 支撑盘用 Q235A 材料制成。

(3) 锥柄轴承座用 45 钢经调质处理,硬度 235~269HB 后加工制成。

2. 卷筒导绳槽车削夹具的使用

用三爪自定心卡盘夹紧定位花键轴,将卷筒花键盘套入定位花键轴,装上支撑盘,将锥柄轴承座装入尾座,移动尾座将支撑盘顶牢固,然后转动卷筒校正卷筒的对中性,最后紧固尾座,即可进行导绳槽的切削加工。

实践证明,该夹具既可靠又安全,通过更换定位花键轴和支撑盘就可以加工不同规格卷筒的导绳槽,有一定的推广使用价值。

(收稿日期:20030722)

一种精车罗拉用顶尖

山东鲁南机床有限公司 (滕州 277500)

张秀菊 杨梅

随着市场的竞争,降低成本已成为许多企业的迫切需要。以车代磨恰是一些零件降低成本的有效途径,而这些零件在车床上装夹却常遇到困难。

某日本独资公司在我公司订购了一台 CLK6130E 数控车床,以车代磨加工如图 1 所示罗拉的外圆面。工件材质为铝合金,要求加工后外圆柱面直线度为 0.025mm,表面粗糙度达 $R_a 0.8 \mu m$ 。用户制订的夹持方法是:用两顶尖分别顶紧工件两端内孔倒角面,前端固定顶尖与主轴内锥相连,后端活顶尖顶在尾座套筒内。这种方法必需用很大的轴向夹紧力才能在车削过程中将主轴动力传递到工件上。由于此件属于薄壁细长件,材质软、刚性差,加工后其轴向中间部分表面振纹明显,表面粗糙度和直线度均达不到图样要求。如果前端改用菊花顶尖,菊花顶尖的拨齿极易伤害工件已加工的内倒角面,且夹紧力不易掌握,加工质量也不稳定。

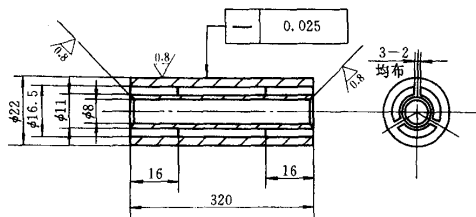


图 1

为实现这种工件的加工及保证工件表面质量要求,我们为其设计了图 2 所示的专用顶尖:工件以件 1 后端圆锥部分定心,靠件 2 后端突出的三爪插

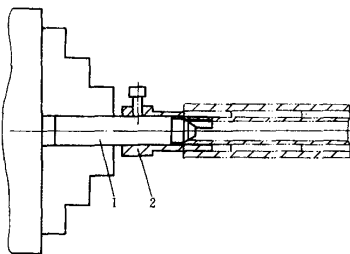


图 2