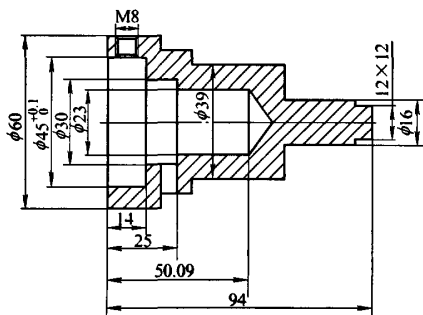


快换攻螺纹夹头体的改进

宣化工程机械股份有限公司 (河北 075105) 孙继斌

螺纹的车削在机械产品零件中是不可缺少的一部分,它的种类繁多,批量较大,如螺栓、螺纹接头、螺纹堵塞等,要想将螺纹的加工达到既效率高又保质保量,则要有一套好用的套螺纹工具才行。

经过认真分析和思考,利用钳工用的快换攻螺纹夹头体做了一套工具,它可加工 M16、M20 螺距小于 1.5mm 的细牙螺纹,长度在 60mm 以内。力大时,快换夹头可以自转,保证了安全性。附图零件加工步骤如下:



夹头体零件

(1) 要保证它的强度和韧性,可以用 45 调质钢制成。

(2) 车 $\phi 60\text{mm}$ 外圆,长 50mm; 钻台阶孔 $\phi 42\text{mm}$ 、 $\phi 30\text{mm}$ 、 $\phi 23\text{mm}$, 长度分别为 14mm、16mm、33mm; 精车 $\phi 45^{+0.1}_0\text{mm}$ 内孔,调头。

(3) 保证总长,车 $\phi 46\text{mm}$ 、 $\phi 39\text{mm}$ 、 $\phi 16\text{mm}$ 各外圆,长度分别为 22mm、22mm、33mm,各外圆的轴线与 $\phi 60\text{mm}$ 外圆的轴线同轴。

(4) 在 $\phi 16\text{mm}$ 外圆处铣 $12\text{mm} \times 12\text{mm}$ 四方,铣方时须保证各面与轴线的对称度在 0.05mm 之内。

(5) 在 $\phi 46\text{mm}$ 外圆处铣槽 $18\text{mm} \times 18\text{mm}$ 。

(6) 在 $\phi 60\text{mm}$ 外圆处攻螺纹 M8。

这套工具体积小,重量轻,操作简单方便,只需板牙装入这套工装中通过 M8 螺钉紧固,然后把装有板牙的夹头体装入标准的快换攻螺纹夹头上,最后安装在尾

座套筒内。主轴转速可选 120r/min,提起正车跟上尾座,就可以套螺纹了。螺纹套到位后,开反车,逆转退出板牙连同快换攻螺纹夹头体,一个零件就车好了。

用板牙架子套螺纹时,有时稍不注意架子与床鞍之间由于不平行产生的力使板牙崩刃。同时板牙的温度升高,此时止规不但止不住,而且出现损坏牙型现象。现在,由于尾座中心相对主轴对中,不产生这种力,有效地保证了产品的质量。通过铣 $18\text{mm} \times 18\text{mm}$ 的四方有效地控制了切屑顺利排出,从而延长了板牙的使用寿命,降低了刀具消耗,减少了生产成本。实践证明,每批零件的加工速度提高了。MW (收稿日期:20101030)

《金属加工 (热加工)》

2011 年第 3 期要目

模具材料及热处理

新型模具钢 HHD 高温扩散工艺参数的研究

消失模铸造模具的研究

镁合金压铸模具设计要点及材料选择

硝盐淬火 (下)

风电回转支承用环锻件热处理工艺研究

单晶高温合金 DD6 真空热处理表面污染研究

球铁曲轴气体软氮化后的失效分析

某型航空发动机活塞特种固体润滑涂层的加工

5CrMnMo 钢热锻模热处理裂纹分析及对策

零件在热处理中的工艺性考虑

大型前情轮整体淬火代替表面淬火的研制

S350GD 结构钢可逆式冷轧宽展问题的分析

电液锤技术的探索与研究

铁路客车侧墙骨架拉深成形仿真研究

冲压机切断模具刀具材料的节约

心轴在摩擦压力机上模锻

离合器连轴体冲锻成形数值模拟研究

小型复杂零件量产新工艺

锻模飞边的解决