

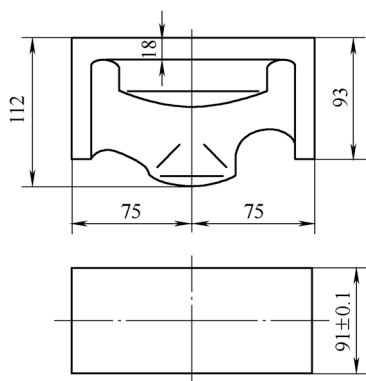


图 2

数：转速900r/min，背吃刀量0.6mm，进给量0.04mm/r，刀尖圆弧半径0.4mm。60°密封面的抛光，抛光次数应尽量少。

5. 精车两侧法兰端面及端面槽

为满足设计要求及批量生产

需要，特设计了阀体两侧法兰端面及端面槽精加工工装，如图4所示。加工端面槽时，由于刀具与工件的切削形式是线切削，因而易产生较大的切削力，同时加工时排屑较困难，切槽刀易产生振动和崩刃等现象，造成槽的表面存在振痕，因此，选择结构合理的切槽刀和制定合适的加工方案是端面槽加工的关键。选用新型刀片，采用优良的槽型结构以控制切屑流动和卷曲。特殊的后刀面结构使切削阻力降低20%，减少了振动，提高了工件表面质量。编程采用G74循环指令。在端面上切直槽时，切槽刀的右刀尖相当于车削外圆，所以装刀时注意切槽刀的右刀尖一定要与主

轴轴线等高。

6. 斜孔加工

斜孔加工工装定位方式同图3，区别在于其工装定位盘的定位槽是28°斜向，相当于斜面钻孔，斜面造成的侧向力可使钻头偏离预定中心，甚至使钻头折断。所以，钻削之前应打一个较大、较深的样冲眼，开始钻削加工时，尽量控制以较慢的进给速度起钻，待钻头切削刃完全参与切削后，再恢复正常进给速度。

7. 结语

我公司供给兰州某公司的真空阀A25K155，其阀体按上述工艺生产，检验合格率达100%。经生产实践证明，工艺路线合理可行，工装夹具设计合理，有效解决了装夹困难的难题，实现了大批量生产，既保证了零件加工质量，又提高了生产效率。

参考文献：

[1] 陆剑中，孙家宁. 金属切削原理与刀具[M]. 北京：机械工业出版社，2011.

MW (收稿日期：20170920)

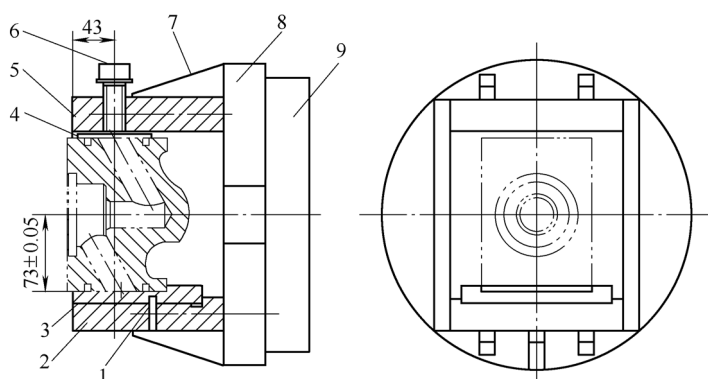


图 3

1.定位销 2.下板 3.定位盘 4.压块 5.上板 6.压紧螺栓 7.筋板 8.底板 9.过渡盘

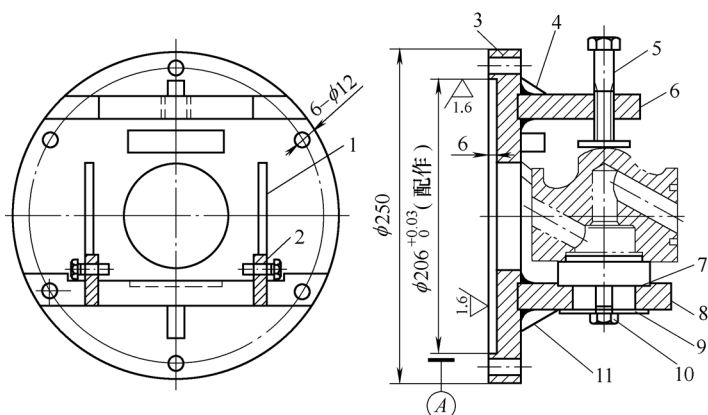


图 4

1.拉筋 2.侧板 3.靠板 4、11.筋板 5.M16压紧螺钉 6.上板 7.心轴 8.下板 9.垫片 10.M12螺钉

专家点评

如何实现非回转体零件的装夹和找正，一直是车工操作的难点。本文通过简单的车床夹具设计，完成了阀体零件斜孔、端面槽和中端密封面的快速定位和高效加工，工艺路线合理可行，工装夹具安全可靠，有效解决了不规则零件的局部车削难题，为此类零件的批量加工积累了经验。