



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102430951 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201110334753. 2

(22) 申请日 2011. 10. 31

(73) 专利权人 江苏竹簧阀业有限公司

地址 213355 江苏省常州市溧阳市竹簧镇竹簧煤矿

(72) 发明人 赵正山 陈杰 郭大志 卢洪文 谭永毅

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司 32112

代理人 王清义

(51) Int. Cl.

B23Q 3/12 (2006. 01)

B23B 5/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

付林胜 等. 楔式闸阀阀体密封面加工夹具. 《阀门》. 1997, (第3期), 26-27.

审查员 陈志红

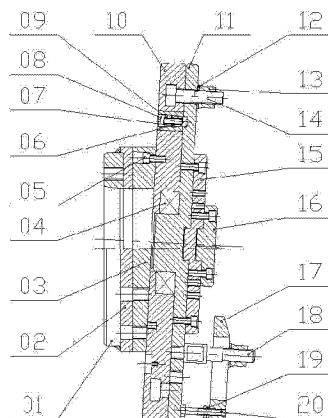
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

闸阀阀体密封面旋转车夹具

(57) 摘要

本技术提供一种只需要一次性装夹工件, 定位精度高, 生产效率高, 适用大批量生产的闸阀阀体密封面旋转车夹具。它包括用于与机床主轴相连的过渡盘, 固定在过渡盘的一个斜板, 与斜板的斜面接触并固定在斜板上的定盘, 与定盘同轴的转盘, 把转盘与定盘相连的螺栓以定盘轴线成轴对称分布; 在转盘上连接有偏离定盘轴线的偏心定位盘; 在转盘上还设置有用于通过偏心定位盘定位的闸阀夹紧的压板装置。



1. 闸阀阀体密封面旋转车夹具,其特征是:它包括用于与机床主轴相连的过渡盘,固定在过渡盘的一个斜板,与斜板的斜面接触并固定在斜板上的定盘,与定盘同轴的转盘,定盘长度大于斜板,把转盘与定盘相连的螺栓以定盘轴线成轴对称分布;在转盘上连接有偏离定盘轴线的偏心定位盘,被加工工件在加工时安装在该定位偏心盘上;在转盘上还设置有用于通过偏心定位盘定位的闸阀夹紧的压板装置;前述转盘通过深沟球轴承与定盘转动相连,转盘上设置两个以定盘的轴线成轴对称的销孔,在定盘上设置有可拆卸的、伸入转盘上的任一销孔的销。

2. 如权利要求 1 所述的闸阀阀体密封面旋转车夹具,其特征是:偏心定位盘通过垫盘连接在转盘上。

闸阀阀体密封面旋转车夹具

技术领域

[0001] 本技术涉及一种闸阀阀体密封面旋转车夹具,属于金属切削加工领域,是与卧式车床配套的工艺装备。

背景技术

[0002] 闸阀阀体密封面为楔形对称圆环面,对其加工的工艺方法很多,常用加工方法具有较长的历史和传统性,是以斜板为旋转体,以单端法兰定位并夹紧,加工一侧内密封面,完成后,再掉头进行另一端加工;其特点为夹具简单,但缺点是两侧内密封面对称度难控制,二次装夹,加工精度不高,而且装夹工辅时间较长,生产效率较低,不适应大批量生产。

发明内容

[0003] 本技术的目的是提供一种只需要一次性装夹工件,定位精度高,生产效率高,适用大批量生产的闸阀阀体密封面旋转车夹具。

[0004] 本闸阀阀体密封面旋转车夹具,包括用于与机床主轴相连的过渡盘,固定在过渡盘的一个斜板,与斜板的斜面接触并固定在斜板上的定盘,与定盘同轴的转盘,把转盘与定盘相连的螺栓以定盘轴线成轴对称分布;在转盘上连接有偏离定盘轴线的偏心定位盘;在转盘上还设置有用于通过偏心定位盘定位的闸阀夹紧的压板装置。

[0005] 上述的闸阀阀体密封面旋转车夹具,转盘通过深沟球轴承与定盘转动相连。

[0006] 上述的闸阀阀体密封面旋转车夹具,转盘上设置两个以定盘的轴线成轴对称的销孔,在定盘上设置有可拆卸的、伸入转盘上的任一销孔的销。

[0007] 上述的闸阀阀体密封面旋转车夹具,偏心定位盘通过垫盘连接在转盘上。

[0008] 本技术的有益效果:使用时,转盘相对于定盘转动被销限位后,拧紧把转盘与定盘相连的螺栓,将定盘与转盘锁紧。利用过渡盘与卧式车床主轴头连接。然后将闸阀阀体(被加工件)正确地安装于偏心定位盘上,用压板装置压紧闸阀阀体的法兰背面使闸阀阀体固定。开启车床,车削一侧闸阀阀体内密封面;完成后停车,稍松把转盘与定盘相连的螺栓,拔出销,相对于定盘旋转转盘 180 度,插入销,再次用销对转盘限位后,拧紧把转盘与定盘相连的螺栓,进行闸另一侧阀体内密封面的加工;完成后停车卸料,一个加工周期完成。因此,使用本闸阀阀体密封面旋转车夹具,只需一次性装夹工件,定位精度高,两侧内密封面对称度好;且工辅时间少,生产效率提高,适用大批量生产。

附图说明

[0009] 图 1 为闸阀阀体密封面旋转车夹具示意图。

[0010] 图 2 是图 1 中的限位销、螺塞、螺旋压缩弹簧等的放大图。

具体实施方式

[0011] 参见图 1、2,将过渡盘 01、连接板 02 与斜板 03 组装为一体;将限位销座 06、限位销

07、螺塞 08、螺旋压缩弹簧 09 组装于定盘 10 上,将深沟球轴承(6218) 04、转盘 11、平垫圈 12、六角法兰面螺母 13、T 形槽螺栓 14 组装于定盘 10 上;将偏心定位盘 16 安装于垫盘 15 再一起安装于转盘 11 上;将压板 17、双头螺杆 18、六角螺母 19、六角螺栓 20 等组成的三组压板装置安装于转盘 11 上。由内六角圆柱头螺钉 05 将斜板 03 与定盘 10 连接组成一台完整的车夹具,然后由过渡盘 01 与车床主轴头连接;要求转盘转动平稳自如;试车运行正常。限位销在螺旋压缩弹簧 09 在作用下,伸入到位于转盘上的销孔内。当然,当对限位销施加轴向力,可以把限位销推出销孔。

[0012] 转盘 11 转动限位后,扳紧六角法兰面螺母 13,将定盘 10 与转盘 11 锁紧;将闸阀阀体(被加工件)正确地安装于偏心定位盘 16 上,用压板 17 压紧法兰背面使闸阀阀体固定;开启车床,车削一侧闸阀阀体内密封面;完成后停车,稍松六角法兰面螺母 13,旋转转盘 180 度,限位销 07 限位后,扳紧六角法兰面螺母 13,进行另一侧闸阀阀体内密封面的加工;完成后停车卸料,一个加工周期完成。

[0013] 生产效益:闸阀阀体密封面旋转车夹具由 04 深沟球轴承承受径向力,转动轻便平稳,由三组 T 形槽螺栓 14 锁紧转盘稳定牢靠;一次性装夹工件,定位精度高,二侧内密封面对称度好;且工辅时间少,生产效率提高,适用大批量生产。

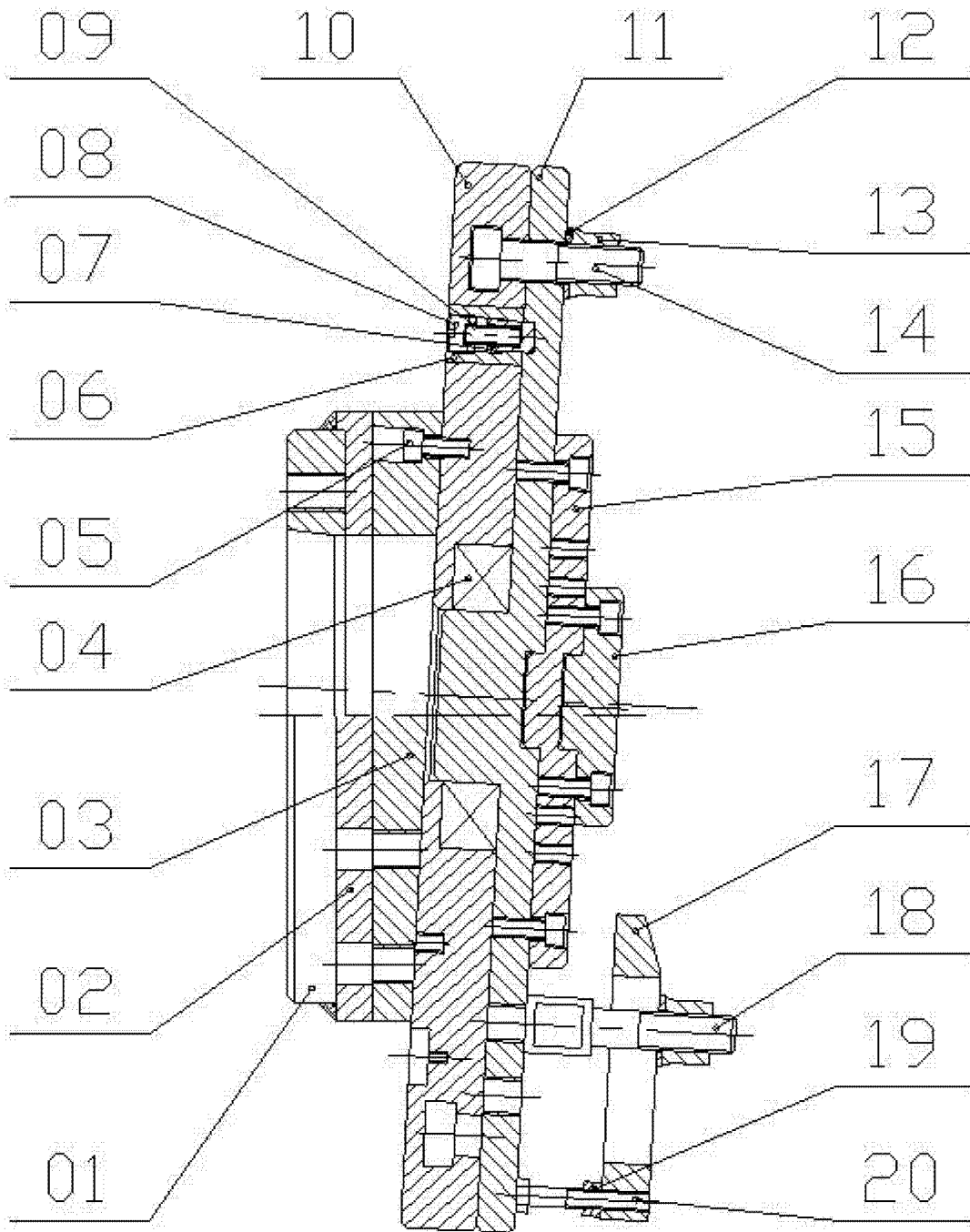


图 1

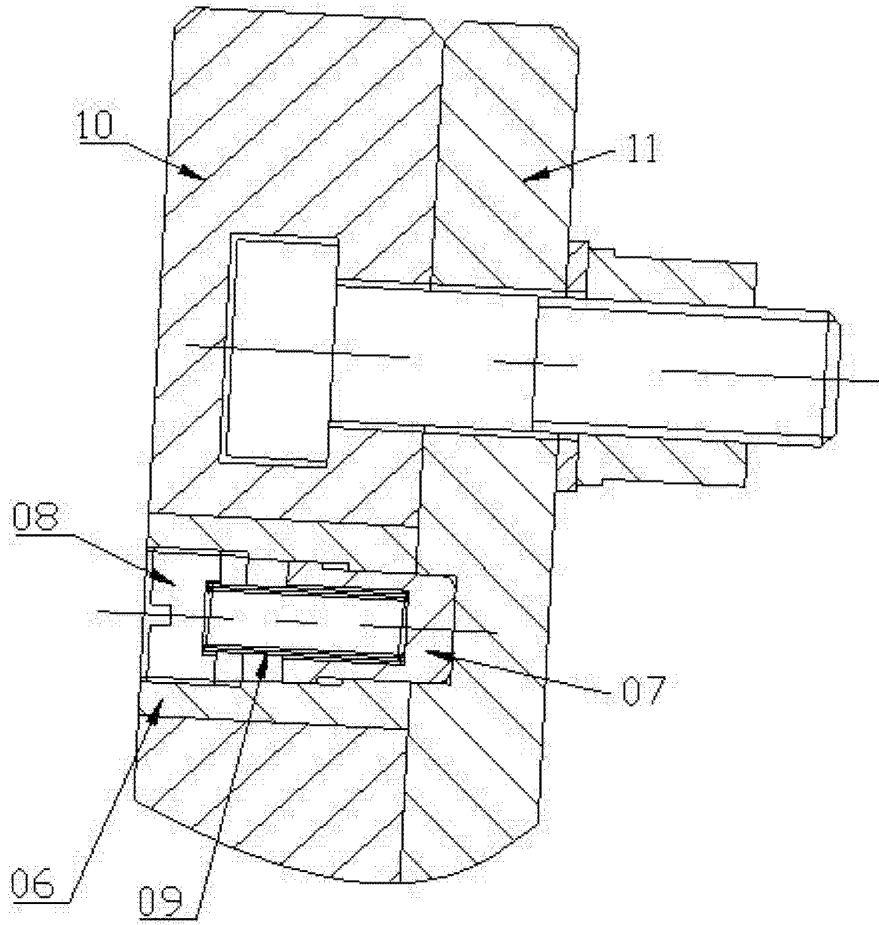


图 2