



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205008907 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520750347. 8

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 无锡环宇精密铸造有限公司

地址 214174 江苏省无锡市惠山区堰桥街道  
长安石新路 70 号

(72) 发明人 邵建栋

(74) 专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通  
合伙) 32248

代理人 郭丰海

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

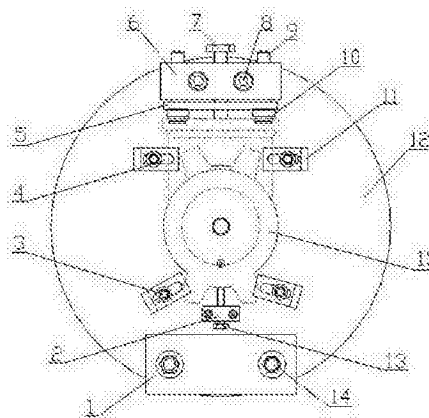
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

刀型闸阀阀体加工用分中心夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种刀型闸阀阀体加工用分中心夹具。其特点是包括底板,底板上表面一边有定位块。定位块的长度方向的中间有第一竖向螺孔及第一顶紧螺栓。邻近定位块两端处均有竖向轴孔及定位轴。定位轴里端均有周向凸起,两周向凸起与定位块间有推动块。推动块的两端均有轴孔,两个定位轴无周向凸起的一端分别从穿过其上的相应轴孔后伸出在定位块之外。推动块的长度方向中间有第二竖向螺孔,第一顶紧螺栓依次旋过第一竖向螺孔和第二竖向螺孔后伸出在推动块内侧。与所述推动块相对的底板上固定有顶块,顶块呈横向布置,其长度方向的中间有第三竖向螺孔及第二顶紧螺栓。采用这种夹具,定位方便,加工精度高,能确保工件的质量。



1. 刀型闸阀阀体加工用分中心夹具,其特征在于包括底板(12),底板(12)的上表面一边有定位块(6);所述定位块(6)为长方体,其呈横向布置,其与底板(12)间呈固定连接在一起,其长度方向的中间有第一竖向螺孔,第一竖向螺孔内旋有第一顶紧螺栓(7);邻近定位块(6)两端处均有竖向轴孔,竖向轴孔内均有定位轴(9);所述定位轴(9)的里端均有周向凸起(10),两周向凸起(10)与定位块(6)间有推动块(5);推动块(5)的两端均有轴孔,两个所述定位轴(9)无周向凸起(10)的一端分别从推动块(5)的同侧穿过其上的相应轴孔后伸出在定位块(6)之外;所述推动块(5)的长度方向中间有与第一竖向螺孔对应的第二竖向螺孔,所述第一顶紧螺栓(7)自定位块(6)外侧旋过第一竖向螺孔后再旋过推动块(5)上的第二竖向螺孔后伸出在推动块(5)内侧;工作状态下,所述定位轴(9)里端的周向凸起(10)分别顶在刀型平板闸阀阀体(15)的闸板插口纵向两头上,第一顶紧螺栓(7)的里端顶在刀型平板闸阀阀体(15)的闸板插口的纵向中间;

与所述推动块(5)相对的底板(12)上固定有顶块(2),所述顶块(2)为长方体,其呈横向布置,其长度方向的中心线与定位块(6)的长度方向中心线平行,其长度方向的中间有第三竖向螺孔,第三竖向螺孔内有第二顶紧螺栓(13);所述第二顶紧螺栓(13)的轴向中心线和第一顶紧螺栓(7)的轴向中线均处在同一直线上,工作状态下,所述第二顶紧螺栓(13)顶在刀型平板闸阀阀体(15)两支腿之间的阀体底部中间。

2. 根据权利要求1所述的刀型闸阀阀体加工用分中心夹具,其特征在于与所述刀型平板闸阀阀体(15)上部的阀体两个竖向边对应处的底板(12)上均有压块(11);所述压块(11)为长方形板条,其上有腰形槽(4),腰形槽(4)内配有螺钉(3);与螺钉(3)相应的底板(12)上有螺孔,所述螺钉(3)里端从压块(11)外侧穿过腰形槽(4)后旋入底板(12)上的相应螺孔内。

3. 根据权利要求1所述的刀型闸阀阀体加工用分中心夹具,其特征在于与所述刀型平板闸阀阀体(15)下部的两支腿外侧对应的底板(12)上均有压块(11),所述压块(11)为长方形板条,其上有腰形槽(4),腰形槽(4)内配有螺钉(3);与螺钉(3)相应的底板(12)上有螺孔,所述螺钉(3)里端从压块(11)外侧穿过腰形槽(4)后旋入底板(12)上的相应螺孔内。

4. 根据权利要求1或2或3所述的刀型闸阀阀体加工用分中心夹具,其特征在于所述顶块(2)外侧的底板(12)一边固定有配重块(1),所述配重块(1)的重心位于第一顶紧螺栓(7)、第二顶紧螺栓(13)的中心线上。

5. 根据权利要求1或2或3所述的刀型闸阀阀体加工用分中心夹具,其特征在于所述底板(12)为圆形平板,所述第一、第二顶紧螺栓的轴向中心线位于圆形平板的径向线上。

6. 根据权利要求4所述的刀型闸阀阀体加工用分中心夹具,其特征在于所述底板(12)为圆形平板,所述第一、第二顶紧螺栓的轴向中心线位于圆形平板的径向线上。

## 刀型闸阀阀体加工用分中心夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具。具体说,是用来对刀型闸阀的阀体铸件进行切削加工的分中心夹具。

### 背景技术

[0002] 目前在机械加工行业,尤其是对刀型平板闸阀的生产行业,大都是采用将被加工的刀型平板闸阀的阀体铸件直接固定在车床上来进行切削加工。虽然采用将阀体铸件直接固定在车床上可以进行切削加工,但由于每加工一个铸件都需要在车床上对被加工工件进行中心定位,不仅操作步骤多、定位比较困难,而且加工精度低,质量难以保证。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种刀型闸阀阀体加工用分中心夹具。采用这种夹具,不仅操作步骤少、定位方便,而且可提高加工精度,确保工件的加工质量。

[0004] 本实用新型要解决的上述问题由以下技术方案实现:

[0005] 本实用新型的刀型闸阀阀体加工用分中心夹具特点是包括底板,底板的上表面一边有定位块。所述定位块为长方体,其呈横向布置,其与底板间呈固定连接在一起,其长度方向的中间有第一竖向螺孔,第一竖向螺孔内旋有第一顶紧螺栓。邻近定位块两端处均有竖向轴孔,竖向轴孔内均有定位轴。所述定位轴的里端均有周向凸起,两周向凸起与定位块间有推动块。推动块的两端均有轴孔,两个所述定位轴无周向凸起的一端分别从推动块的同侧穿过其上的相应轴孔后伸出在定位块之外。所述推动块的长度方向中间有与第一竖向螺孔对应的第二竖向螺孔,所述第一顶紧螺栓自定位块外侧旋过第一竖向螺孔后再旋过推动块上的第二竖向螺孔后伸出在推动块内侧。工作状态下,所述定位轴里端的周向凸起分别顶在刀型平板闸阀的闸板插口纵向两头上,第一顶紧螺栓的里端顶在刀型平板闸阀的闸板插口的纵向中间。

[0006] 与所述推动块相对的底板上固定有顶块,所述顶块为长方体,其呈横向布置,其长度方向的中心线与定位块的长度方向中心线平行,其长度方向的中间有第三竖向螺孔,第三竖向螺孔内有第二顶紧螺栓。所述第二顶紧螺栓的轴向中心线和第一顶紧螺栓的轴向中线均处在同一直线上,工作状态下,所述第二顶紧螺栓顶在刀型平板闸阀两支腿之间的阀体底部中间。

[0007] 本实用新型的进一步改进方案是,与所述刀型平板闸阀上部的阀体两个竖向边对应处的底板上均有压块;所述压块为长方形板条,其上有腰形槽,腰形槽内配有螺钉。与螺钉相应的底板上均有螺孔,所述第一螺钉里端从压块外侧穿过腰形槽后旋入底板上的相应螺孔内。

[0008] 本实用新型的进一步改进方案是,与所述刀型平板闸阀下部的两支腿外侧对应的底板上均有压块,所述压块为长方形板条,其上有腰形槽,腰形槽内配有第二螺钉。与第二螺钉相应的底板上均有螺孔,所述第二螺钉里端从压块外侧穿过腰形槽后旋入底板上的相应

螺孔内。

[0009] 本实用新型的进一步改进方案是,所述顶块外侧的底板一边固定有配重块,所述配重块的重心位于第一、第二顶紧螺栓的中心线上。

[0010] 其中,所述底板为圆形平板,所述第一、第二顶紧螺栓的轴向中心线位于圆形平板的径向线上。

[0011] 由以上方案可以看出,对刀型平板闸阀进行切削加工时,只要将被加工刀型平板闸阀的铸件放在定位块与顶块之间的底板上,并使两个定位轴里端的周向凸起分别顶在刀型平板闸阀的闸板插口纵向两头上,第一顶紧螺栓的里端顶在刀型平板闸阀的闸板插口的纵向中间。与此同时,将第二顶紧螺栓顶在刀型平板闸阀两支腿之间的阀体底部中间。然后,旋紧第一、第二顶紧螺栓,并旋紧与压块相配的螺钉,使压块压紧刀型平板闸阀的阀体铸件,即可进行切削加工。与背景技术相比,不仅减少了操作步骤、方便了定位,而且大大提高了加工精度,确保了工件的加工质量。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的刀型闸阀阀体加工用分中心夹具结构示意图,图中虚线部分是被加工的刀型平板闸阀的阀体铸件。

### 具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本实用新型的刀型闸阀阀体加工用分中心夹具包括底板 12,底板 12 的上表面一边设置有定位块 6。所述定位块 6 为长方体,其呈横向布置,其与底板 12 间借助两个第一螺栓 8 呈固定状连接在一起。所述定位块 6 的长度方向的中间加工有第一竖向螺孔,第一竖向螺孔内旋有第一顶紧螺栓 7。邻近定位块 6 两端处均加工有竖向轴孔,竖向轴孔内均设置有定位轴 9 且二者间呈滑动配合。所述定位轴 9 的里端均加工有周向凸起 10,两周向凸起 10 与定位块 6 间设置有推动块 5。推动块 5 的两端均加工有轴孔,两个所述定位轴 9 无周向凸起 10 的一端分别从推动块 5 的同侧穿过其上的相应轴孔后伸出在定位块 6 之外。所述推动块 5 的长度方向中间加工有与第一竖向螺孔对应的第二竖向螺孔,所述第一顶紧螺栓 7 自定位块 6 外侧旋过第一竖向螺孔后再旋过推动块 5 上的第二竖向螺孔后伸出在推动块 5 内侧。工作状态下,所述定位轴 9 里端的周向凸起 10 分别顶在刀型平板闸阀阀体 15 的闸板插口纵向两头上,第一顶紧螺栓 7 的里端顶在刀型平板闸阀阀体 15 的闸板插口的纵向中间。

[0014] 与所述推动块 5 相对的底板 12 上固定有顶块 2,所述顶块 2 为长方体,其呈横向布置,其长度方向的中心线与定位块 6 的长度方向中心线平行,其长度方向的中间加工有第三竖向螺孔,第三竖向螺孔内旋拧有第二顶紧螺栓 13。所述第二顶紧螺栓 13 的轴向中心线和第一顶紧螺栓 7 的轴向中线均处在同一直线上。工作状态下,所述第二顶紧螺栓 13 顶在刀型平板闸阀阀体 15 两支腿之间的阀体底部中间。

[0015] 其中,所述底板 12 为圆形平板,所述第一顶紧螺栓 7 和第二顶紧螺栓 13 的轴向中心线均位于圆形平板的径向线上。

[0016] 为保证加工过程中被加工的刀型平板闸阀阀体 15 与本实用新型间不松动,在与所述刀型平板闸阀阀体 5 上部的阀体两个竖向边对应处的底板 12 上均设置有压块 11。所

述压块 11 为长方形板条,其上加工有腰形槽 4,腰形槽 4 内配有螺钉 3。与螺钉 3 相应的底板 12 上加工有螺孔,所述螺钉 3 里端从压块 11 外侧穿过腰形槽 4 后旋入底板 12 上的相应螺孔内。

[0017] 为进一步保证在加工过程中被加工的刀型平板闸阀阀体 15 与本实用新型间不松动,与所述刀型平板闸阀阀体 15 下部的两支腿外侧对应的底板 12 上均设置有压块 11,所述压块 11 为长方形板条,其上加工有腰形槽 4,腰形槽 4 内配有螺钉 3。与螺钉 3 相应的底板 12 上加工有螺孔,所述螺钉 3 里端从压块 11 外侧穿过腰形槽 4 后旋入底板 12 上的相应螺孔内。

[0018] 为保证被加工的刀型平板闸阀阀体 15 上下部的重量平衡,在所述顶块 2 外侧的底板 12 一边借助第二螺栓 14 固定有配重块 1,所述配重块 1 的重心位于第一、第二顶紧螺栓的中心线上。

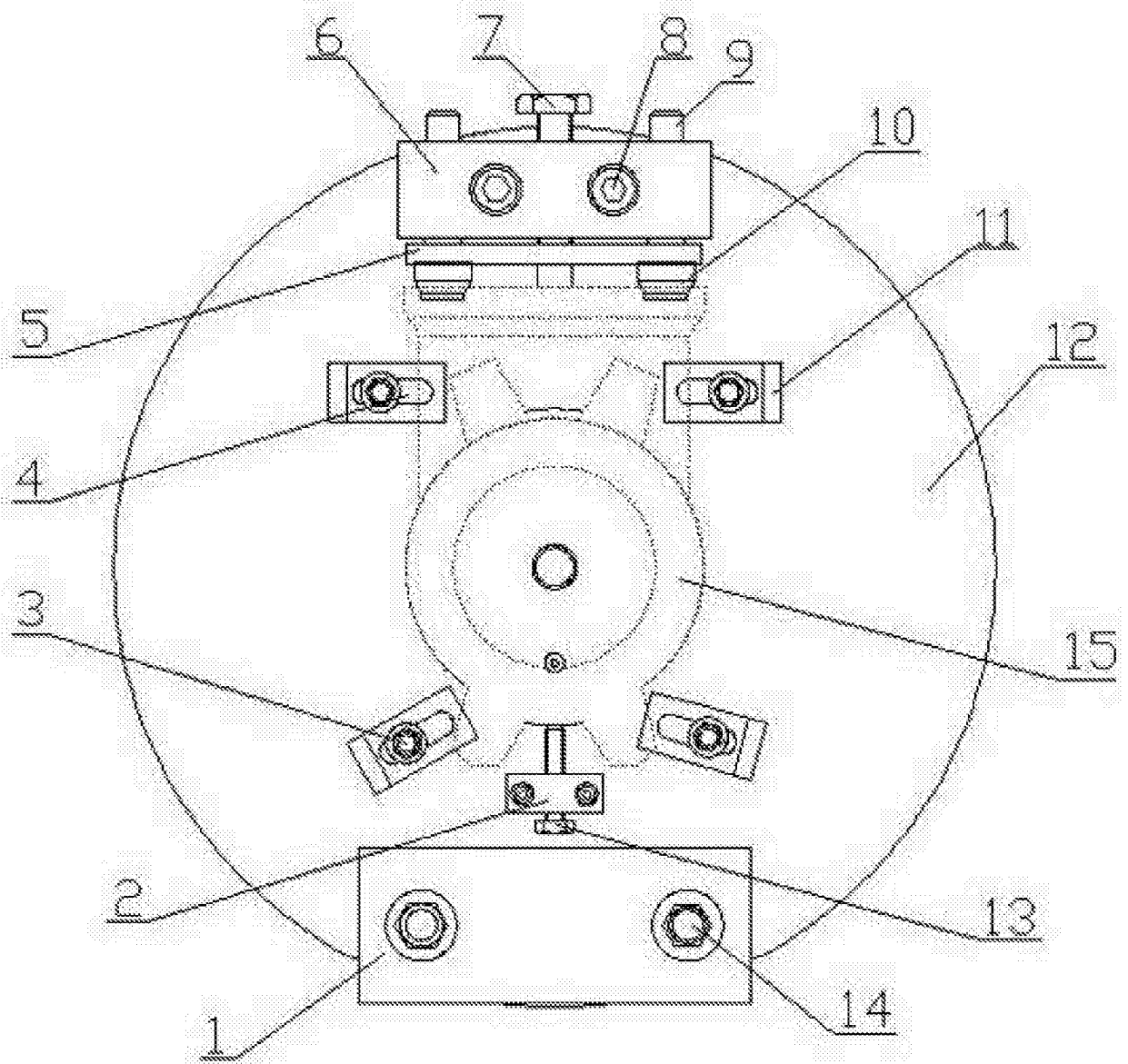


图 1