



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108838725 A

(43)申请公布日 2018.11.20

(21)申请号 201810943029.1

(22)申请日 2018.08.17

(71)申请人 芜湖东大汽车工业有限公司
地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县机械工业园

(72)发明人 陶东洋 宋琼 罗放 张帆
伍芸坤 尹义琴

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 马荣

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

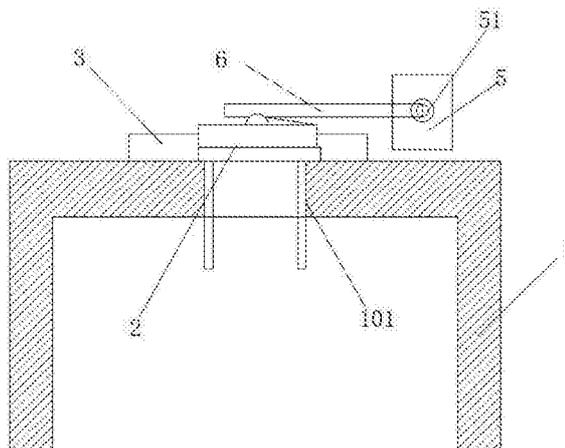
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装及其使用方法

(57)摘要

本发明涉及节流阀壳体生产设备,具体来说是一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装及其使用方法,包括支撑框架,在支撑框架上设有放置板,所述放置板上设有用于节流阀壳体的定位孔;所述放置板上设有旋转液压缸;所述旋转液压缸端部连接有用于压紧放置在放置板上节流阀壳体的压杆。本发明提供了一个定位工装,可以用于节流阀壳体铣外圆操作,通过旋转液压缸、压杆以及放置板的设置,可以简单方便的实现节流阀壳体的固定,方便对其进行铣外圆操作。



1. 一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装,其特征在于,包括支撑框架,在支撑框架上设有放置板,所述放置板上设有用于节流阀壳体的定位孔;所述放置板上设有旋转液压缸;所述旋转液压缸端部连接有用于压紧放置在放置板上节流阀壳体的压杆。

2. 根据权利要求1所述的一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装,其特征在于,所述旋转液压缸包括转动轴,所述转动轴通过连接部与压杆相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装,其特征在于,所述连接部包括设置在转动轴端部的螺纹孔,所述压杆通过连接杆与转动轴相连接,所述连接杆上设有与螺纹孔相连接的外螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装,其特征在于,所述放置板上设有用于限制节流阀壳体横向移动的限位板。

5. 根据权利要求4所述的一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装,其特征在于,所述限位板包括限位板本体,所述限位板本体上设有定位槽。

6. 根据权利要求1所述的一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装,其特征在于,所述压杆端部设有挤压槽。

7. 根据权利要求6所述的一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装,其特征在于,所述挤压槽侧面设有竖直板,所述竖直板上设有纵向限位槽,所述纵向限位槽与节流阀壳体上加强筋相卡接。

8. 如权利要求1-7任一项所述的一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装的使用方法,其特征在于,所述使用方法包括如下步骤:

(1) 把需要在节流阀可以上铣外圆的节流阀可以放置在放置板上,并让节流阀壳体上的支脚伸入定位孔内;

(2) 启动旋转液压缸,使其带动压杆转动,使得压杆端部压紧节流阀壳体,在压杆与放置板相互作用下进行节流阀壳体的定位;

(3) 步骤(2)完成后,启动铣床,实现对节流阀壳体铣外圆的操作。

一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及节流阀壳体生产设备,具体来说是一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装及其使用方法。

背景技术

[0002] 节流阀壳体接口为了方便与其他部件连接方便,需要在节流阀壳体接口外表面处铣出一个限位台,方便定位连接,传统节流阀壳体接口铣外圆操作,一般都是通过机床定位夹夹紧,使用机床夹紧,夹紧力不好掌握,过大容易对壳体造成损伤,过小起不到固定效果,所以需要调节到一个合适的夹紧力,这样就使得铣外圆操作流程麻烦,所以为了提高效率,并且夹紧铣削时对壳体伤害较小的紧固工装是现在所需要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构简单,定位方便的节流阀壳体铣外圆定位工装。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装,包括支撑框架,在支撑框架上设有放置板,所述放置板上设有用于节流阀壳体的定位孔;所述放置板上设有旋转液压缸;所述旋转液压缸端部连接有用于压紧放置在放置板上节流阀壳体的压杆。

[0006] 所述旋转液压缸包括转动轴,所述转动轴通过连接部与压杆相连接。

[0007] 所述连接部包括设置在转动轴端部的螺纹孔,所述压杆通过连接杆与转动轴相连接,所述连接杆上设有与螺纹孔相连接的外螺纹。

[0008] 所述放置板上设有用于限制节流阀壳体横向移动的限位板。

[0009] 所述限位板包括限位板本体,所述限位板本体上设有定位槽。

[0010] 所述压杆端部设有挤压槽。

[0011] 所述挤压槽侧面设有竖直板,所述竖直板上设有纵向限位槽,所述纵向限位槽与节流阀壳体上加强筋相卡接。

[0012] 一种用于节流阀壳体铣外圆定位工装的使用方法,所述使用方法包括如下步骤:

[0013] (1) 把需要在节流阀壳体外圆上铣外圆的节流阀壳体放置在放置板上,并让节流阀壳体上的支脚伸入定位孔内;

[0014] (2) 启动旋转液压缸,使其带动压杆转动,使得压杆端部压紧节流阀壳体,在压杆与放置板相互作用下进行节流阀壳体的定位;

[0015] (3) 步骤(2)完成后,启动铣床,实现对节流阀壳体铣外圆的操作。

[0016] 本发明的优点在于:

[0017] 本发明提供了一个定位工装,可以用于节流阀壳体铣外圆操作,通过旋转液压缸、压杆以及放置板的设置,可以简单方便的实现节流阀壳体的固定,方便对其进行铣外圆操作。

附图说明

[0018] 下面对本发明说明书各幅附图表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0019] 图1为本发明的主视图。

[0020] 图2为本发明的俯视图。

[0021] 图3为本发明中压杆的剖视图。

[0022] 图4为本发明中竖直板的主视图。。

具体实施方式

[0023] 下面对照附图,通过对最优实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0024] 一种用于节流阀壳体2铣外圆定位工装,包括支撑框架,在支撑框架上设有放置板1,所述放置板1上设有用于节流阀壳体2的定位孔;所述放置板1上设有旋转液压缸5;所述旋转液压缸5端部连接有用于压紧放置在放置板1上节流阀壳体2的压杆6;本发明提供了一个定位工装,可以用于节流阀壳体2铣外圆操作,通过旋转液压缸5、压杆6以及放置板1的设置,可以简单方便的实现节流阀壳体的固定,方便对其进行铣外圆操作;同时在本发明中放置板1上设有定位孔,定位孔与节流阀壳体2上支脚相适配,通过定位孔与支脚的配合,可以更好的实现对节流阀壳体2的固定,更有容易实现对节流阀壳体的固定操作;同时本发明采用旋转液压缸5代替传统的液压缸,因为限于铣床空间的限制,传统直线运动的液压缸占据空间较大,不利于各部件的布置;而旋转液压缸5与压杆6搭配使用,避免了这样的技术问题。

[0025] 作为优选的,本发明中旋转液压缸5包括转动轴,所述转动轴通过连接部与压杆6相连接;旋转液压缸5可以使用常规结构,只要能够实现带动压杆6转动即可,通过液压缸的转动带动压杆6转动,实现压杆6对节流阀壳体2的压紧操作。

[0026] 作为优选的,本发明中连接部包括设置在转动轴端部的螺纹孔,所述压杆6通过连接杆51与转动轴相连接,所述连接杆51上设有与螺纹孔相连接的外螺纹;连接杆51与转动轴通过螺纹连接,方便更换压杆6,使得本发明公开的结构可以适用于不同型号的节流阀壳体2。

[0027] 作为优选的,本发明中放置板1上设有用于限制节流阀壳体2横向移动的限位板3;限位板3的设置放置在放置板1上,限位板3与节流阀壳体2侧面相贴合,避免节流阀壳体2沿放置板1横向移动;进而起到一个限位作用,作为更大的优选,本发明中限位板3包括限位板3本体,所述限位板3本体上设有定位槽4,定位槽4的设置,可以更好的实现对节流阀壳体2的定位限位;同时在实际操作中定位槽4内侧面与其相贴合的节流阀壳体2侧边结构完全相同,这样设置的目的是为了两个更好的贴合,避免节流阀壳体的横向移动。

[0028] 作为优选的,本发明中压杆6端部设有挤压槽61;挤压槽61与节流阀壳体2端部上的凸起相配合,更好的实现对节流阀壳体2的定位,作为更大的优选,本发明中挤压槽61侧面设有竖直板62,竖直板62起到一定的限位作用,同时在所述竖直板62上设有纵向限位槽621,所述纵向限位槽621与节流阀壳体2上加强筋相卡接;这样的设置,使得压杆6与节流阀壳体2连接更为紧密,更好的实现对节流阀壳体2的限位固定。

- [0029] 一种用于节流阀壳体2铣外圆定位工装的使用方法,所述使用方法包括如下步骤:
- [0030] (1) 把需要在节流阀壳体外圆上铣外圆的节流阀壳体2放置在放置板1上,并让节流阀壳体2上的支脚伸入定位孔内;
- [0031] (2) 启动旋转液压缸5,使其带动压杆6转动,使得压杆6端部压紧节流阀壳体2,在压杆6与放置板1相互作用下进行节流阀壳体2的定位;
- [0032] (3) 步骤(2)完成后,启动铣床,实现对节流阀壳体2铣外圆的操作。
- [0033] 显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,均在本发明的保护范围之内。

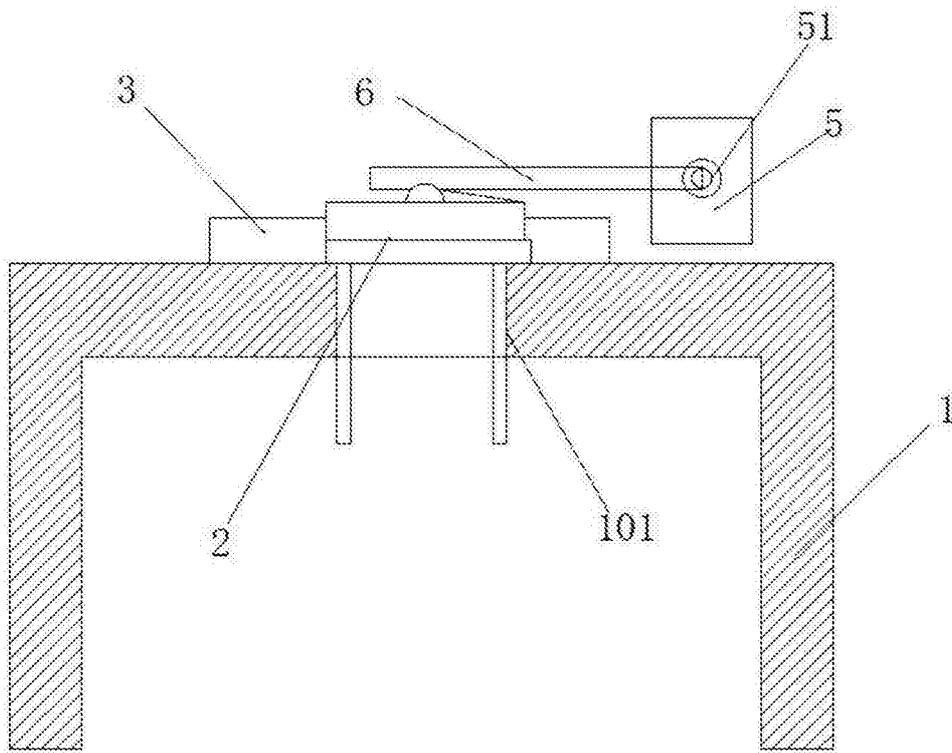


图1

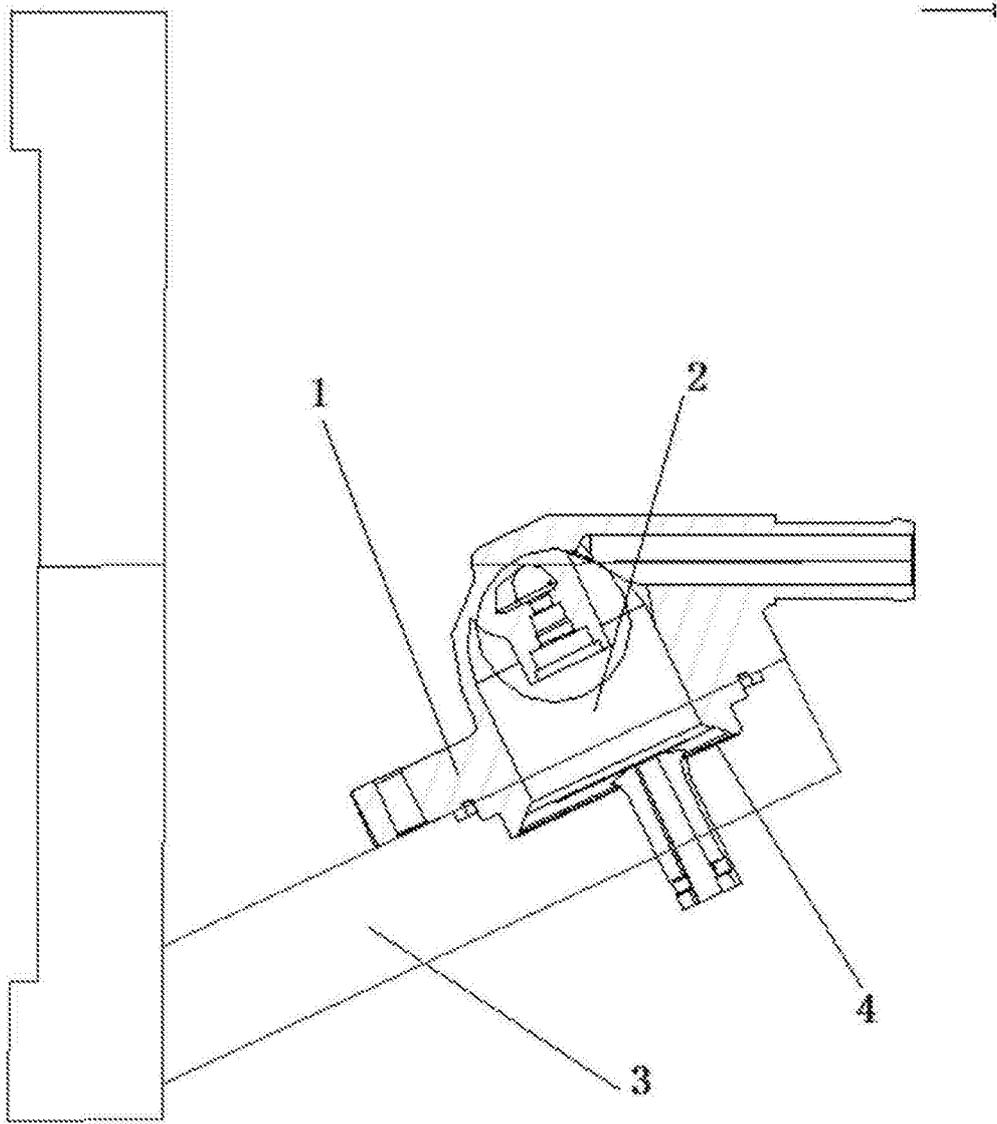


图2

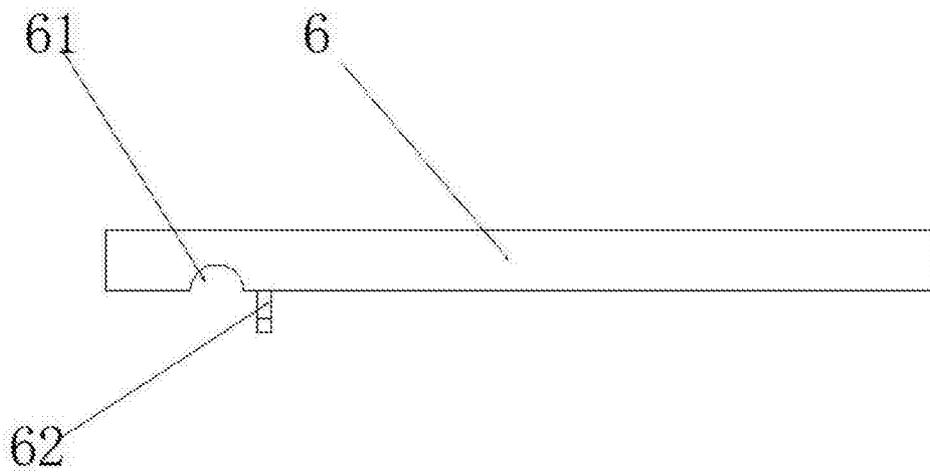


图3

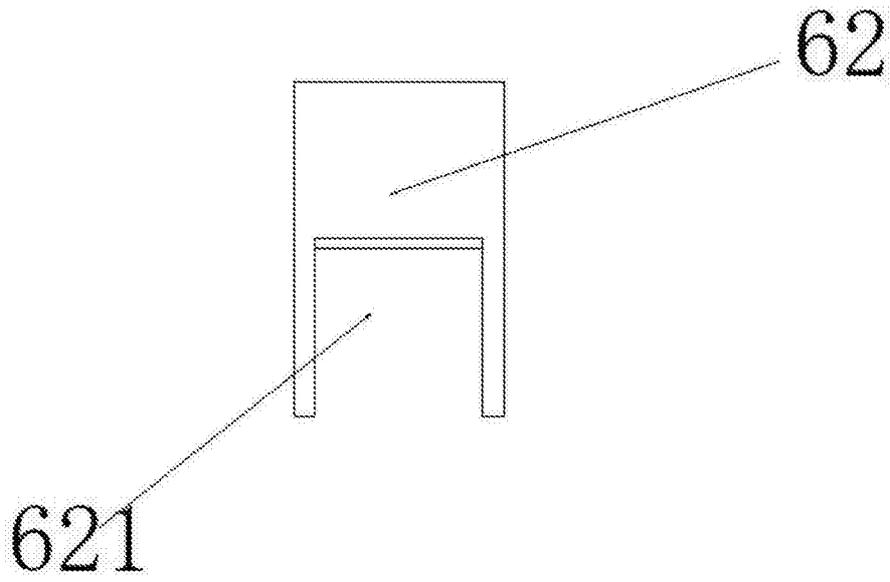


图4