



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221362850 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323349871.8

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 重庆纳川重工设备制造有限公司

地址 402272 重庆市江津区德感工业园区

L-11-1号地块1幢A车间

(72) 发明人 曹玲玲 李俊

(74) 专利代理机构 重庆立川知识产权代理事务

所(普通合伙) 50285

专利代理师 任萌萌

(51) Int. Cl.

B23C 3/05 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

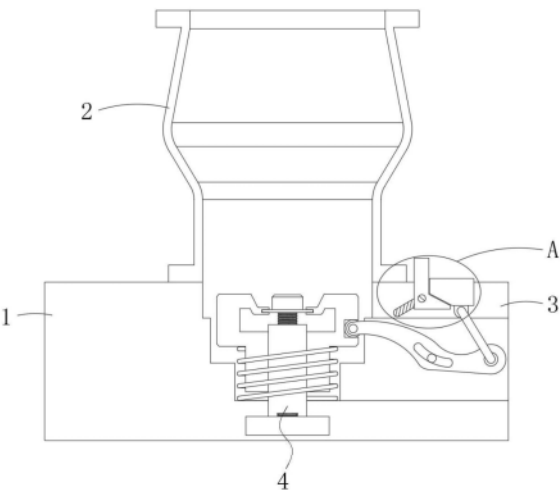
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种阀体支座侧铣支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阀体支座侧铣支撑装置,包括基座和阀体座,所述阀体座放置在基座的上方,所述基座的顶部开设有滑槽,所述基座的内部设置下压部件,所述基座位于滑槽的内部设置有侧压部件;该阀体支座侧铣支撑装置,通过螺纹杆转动带动螺纹套筒向下移动,进而会带动滑杆向下挤压转轮带动转板偏转,所以会通过推杆向上推动滑块沿着滑槽的内壁滑动,进而会挤压挤压板使得其沿着限位槽的轨迹斜向下滑动,所以会带动挤压板斜向下挤压在阀体座的外侧,从而会从阀体的外侧四周对其进行固定限位,进而会使得挤压板斜向下挤压抵紧在阀体座的外侧,从而达到对阀体进行支撑固定的作用,提高其适用性。



1. 一种阀体支座侧铣支撑装置,包括基座(1)和阀体座(2),其特征在于:所述阀体座(2)放置在基座(1)的上方,所述基座(1)的顶部开设有滑槽(3),所述基座(1)的内部设置有下压部件(4),所述基座(1)位于滑槽(3)的内部设置有侧压部件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种阀体支座侧铣支撑装置,其特征在于:所述下压部件(4)包括转动连接在基座(1)内部的底座(41)以及滑动连接在基座(1)内部的滑杆(42),所述滑杆(42)的外侧开设有嵌槽,所述滑杆(42)的内壁固定安装有夹板(43),所述滑杆(42)的内部固定安装有螺纹套筒(44),所述滑杆(42)的底部套设有压缩簧(45),所述滑杆(42)的外侧且位于基座(1)的内部转动连接有转板(46),且所述转板(46)阵列设置在滑杆(42)的外侧,与侧压部件(5)一一对应。

3. 根据权利要求2所述的一种阀体支座侧铣支撑装置,其特征在于:所述螺纹套筒(44)的底端抵接在底座(41)的顶侧,所述压缩簧(45)的底部固定安装在基座(1)的底壁。

4. 根据权利要求2所述的一种阀体支座侧铣支撑装置,其特征在于:所述螺纹套筒(44)的内部螺纹连接有螺纹杆(441),且所述螺纹杆(441)的底端固定安装在底座(41)的顶部,所述螺纹杆(441)的顶端固定安装有顶帽(442),所述顶帽(442)转动连接在夹板(43)之间。

5. 根据权利要求2所述的一种阀体支座侧铣支撑装置,其特征在于:所述转板(46)靠近滑杆(42)的一端转动连接有转轮(461),所述转轮(461)转动连接在嵌槽内,所述转板(46)的另一端转动连接有推杆(462)。

6. 根据权利要求5所述的一种阀体支座侧铣支撑装置,其特征在于:所述侧压部件(5)包括滑动连接在滑槽(3)内部的滑块(51)以及挤压板(52),所述滑块(51)的底侧固定安装有连接座(53),所述挤压板(52)的底部两侧转动连接有限位柱(54),所述基座(1)位于滑槽(3)处内壁对应限位柱(54)处开设有限位槽(55)。

7. 根据权利要求6所述的一种阀体支座侧铣支撑装置,其特征在于:所述挤压板(52)呈“L”型结构,且所述挤压板(52)的一侧斜面和滑块(51)的一侧斜面抵接,所述推杆(462)的顶端和连接座(53)转动连接。

一种阀体支座侧铣支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣削加工技术领域,具体为一种阀体支座侧铣支撑装置。

背景技术

[0002] 铣削加工是一种金属冷加工方式,能够对工件的外形进行切削加工,其原理是先将工件固定,然后通过高速旋转的铣刀在工件上走刀,根据设计走刀的轨迹切出想要的形状以及特征,铣削一般用于对工件的外形轮廓以及槽等简单特征的加工。

[0003] 公告号为CN218193780U的中国专利所公开的一种工件表面铣削用侧支撑装置,包括机床工作台,其表面间距设置有倒T型夹持槽。侧支撑装置包括连接于倒T型夹持槽内的紧固部件,在紧固部件上设置有与放置在机床工作台上的工件的侧壁水平横向紧贴的夹持部件。紧固部件为限位设置在倒T型夹持槽内的滑动拉板,其中竖向穿设有伸出倒T型夹持槽外侧的紧固螺栓,夹持部件套设在紧固螺栓上并与机床工作台表面相贴。通过设置侧支撑装置对工件的侧壁进行紧固支撑夹持,解决工件待铣削的顶面存在夹持干涉的问题,进而实现工件单侧面可一次铣削成型,也解决工件需要多次夹持和对刀的弊端,提高工件铣削后的平面精度,同时在夹紧过程中也避免了对工件侧壁存在的接触磨损问题。

[0004] 然而,上述侧支撑装置只适用于平面的工件,在加工圆形工件时无法进行支撑固定,而阀体类工件一般都是圆形居多,所以不能够对阀体进行支撑固定,因此,可做进一步改善。

实用新型内容

[0005] 为解决上述提出的问题,本实用新型提供如下技术方案:一种阀体支座侧铣支撑装置,包括基座和阀体座,所述阀体座放置在基座的上方,所述基座的顶部开设有滑槽,所述基座的内部设置有下压部件,所述基座位于滑槽的内部设置有侧压部件。

[0006] 作为优化,所述下压部件包括转动连接在基座内部的底座以及滑动连接在基座内部的滑杆,所述滑杆的外侧开设有嵌槽,所述滑杆的内壁固定安装有夹板,所述滑杆的内部固定安装有螺纹套筒,所述滑杆的底部套设有压缩簧,所述滑杆的外侧且位于基座的内部转动连接有转板,且所述转板阵列设置在滑杆的外侧,与侧压部件一一对应。

[0007] 作为优化,所述螺纹套筒的底端抵接在底座的顶侧,所述压缩簧的底部固定安装在基座的底壁。

[0008] 作为优化,所述螺纹套筒的内部螺纹连接有螺纹杆,且所述螺纹杆的底端固定安装在底座的顶部,所述螺纹杆的顶端固定安装有顶帽,所述顶帽转动连接在夹板之间,通过底座带动螺纹杆转动,进而会通过螺纹套筒带动滑杆进行升降。

[0009] 作为优化,所述转板靠近滑杆的一端转动连接有转轮,所述转轮转动连接在嵌槽内,所述转板的另一端转动连接有推杆,通过滑杆升降会挤压转轮,进而会带动转板整体转动。

[0010] 作为优化,所述侧压部件包括滑动连接在滑槽内部的滑块以及挤压板,所述滑块

的底侧固定安装有连接座,所述挤压板的底部两侧转动连接有限位柱,所述基座位于滑槽处内壁对应限位柱处开设有限位槽。

[0011] 作为优化,所述挤压板呈“L”型结构,且所述挤压板的一侧斜面和滑块的一侧斜面抵接,所述推杆的顶端和连接座转动连接,通过限位槽对限位柱进行限位,使得挤压板的移动轨迹斜向下,所述限位柱滑动连接在限位槽内,通过转板转动带动推杆向上推动连接座,进而会带动滑块沿着滑槽的内壁滑动,并且会挤压挤压板,使得限位柱沿着限位槽轨迹斜向下滑动,进而会使得挤压板斜向下挤压抵紧在阀体座的外侧,从而会对阀体进行支撑固定。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该阀体支座侧铣支撑装置,通过螺纹杆转动带动螺纹套筒向下移动,进而会带动滑杆向下挤压转轮带动转板偏转,所以会通过推杆向上推动滑块沿着滑槽的内壁滑动,进而会挤压挤压板使得其沿着限位槽的轨迹斜向下滑动,所以会带动挤压板斜向下挤压在阀体座的外侧,从而会从阀体的外侧四周对其进行固定限位,从而达到对阀体进行支撑固定的作用,提高其适用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构剖切示意图;

[0015] 图3为本实用新型下压部件结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图2中A处侧压部件结构放大示意图。

[0017] 图中:1、基座;2、阀体座;3、滑槽;4、下压部件;41、底座;42、滑杆;43、夹板;44、螺纹套筒;441、螺纹杆;442、顶帽;45、压缩簧;46、转板;461、转轮;462、推杆;5、侧压部件;51、滑块;52、挤压板;53、连接座;54、限位柱;55、限位槽。

实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2,一种阀体支座侧铣支撑装置,包括基座1和阀体座2,阀体座2放置在基座1的上方,基座1的顶部开设有滑槽3,基座1的内部设置下压部件4,基座1位于滑槽3的内部设置有侧压部件5。

[0020] 请参阅图3,下压部件4包括转动连接在基座1内部的底座41以及滑动连接在基座1内部的滑杆42,滑杆42的外侧开设有嵌槽,滑杆42的内壁固定安装有夹板43,滑杆42的内部固定安装有螺纹套筒44,螺纹套筒44的底端抵接在底座41的顶侧,滑杆42的底部套设有压缩簧45,压缩簧45的底部固定安装在基座1的底壁,滑杆42的外侧且位于基座1的内部转动连接有转板46,且转板46阵列设置在滑杆42的外侧,与侧压部件5一一对应;

[0021] 请参阅图3,螺纹套筒44的内部螺纹连接有螺纹杆441,且螺纹杆441的底端固定安装在底座41的顶部,螺纹杆441的顶端固定安装有顶帽442,顶帽442转动连接在夹板43之间,通过底座41带动螺纹杆441转动,进而会通过螺纹套筒44带动滑杆42进行升降;

[0022] 请参阅图3,转板46靠近滑杆42的一端转动连接有转轮461,转轮461转动连接在嵌槽内,转板46的另一端转动连接有推杆462,通过滑杆42升降会挤压转轮461,进而会带动转板46整体转动。

[0023] 请参阅图4,侧压部件5包括滑动连接在滑槽3内部的滑块51以及挤压板52,挤压板52呈“L”型结构,且挤压板52的一侧斜面和滑块51的一侧斜面抵接,滑块51的底侧固定安装有连接座53,推杆462的顶端和连接座53转动连接,挤压板52的底部两侧转动连接有限位柱54,基座1位于滑槽3处内壁对应限位柱54处开设有限位槽55,通过限位槽55对限位柱54进行限位,使得挤压板52的移动轨迹斜向下,限位柱54滑动连接在限位槽55内,通过转板46转动带动推杆462向上推动连接座53,进而会带动滑块51沿着滑槽3的内壁滑动,并且会挤压挤压板52,使得限位柱54沿着限位槽55轨迹斜向下滑动,进而会使得挤压板52斜向下挤压抵紧在阀体座2的外侧,从而会对阀体进行支撑固定。

[0024] 在使用时,请参阅图1-4,首先将阀体座2放置到基座1的顶部,然后再通过螺纹杆441转动会带动螺纹套筒44向下移动,所以会带动滑杆42向下压缩压缩簧45,同时会向下挤压转轮461带动转板46偏转,进而会通过推杆462向上推动滑块51沿着滑槽3的内壁滑动,而且会通过挤压挤压板52使得限位柱54沿着限位槽55轨迹斜向下滑动,所以会带动挤压板52斜向下挤压在阀体座2的外侧,由于挤压板52阵列设置有三组,所以会将阀体座2挤压固定在基座1的中心处。

[0025] 综上所述,该阀体支座侧铣支撑装置,通过螺纹杆441转动带动螺纹套筒44向下移动,进而会带动滑杆42向下挤压转轮461带动转板46偏转,所以会通过推杆462向上推动滑块51沿着滑槽3的内壁滑动,进而会挤压挤压板52使得其沿着限位槽55的轨迹斜向下滑动,所以会带动挤压板52斜向下挤压在阀体座2的外侧,从而会从阀体的外侧四周对其进行固定限位,从而达到对阀体进行支撑固定的作用,提高其适用性。

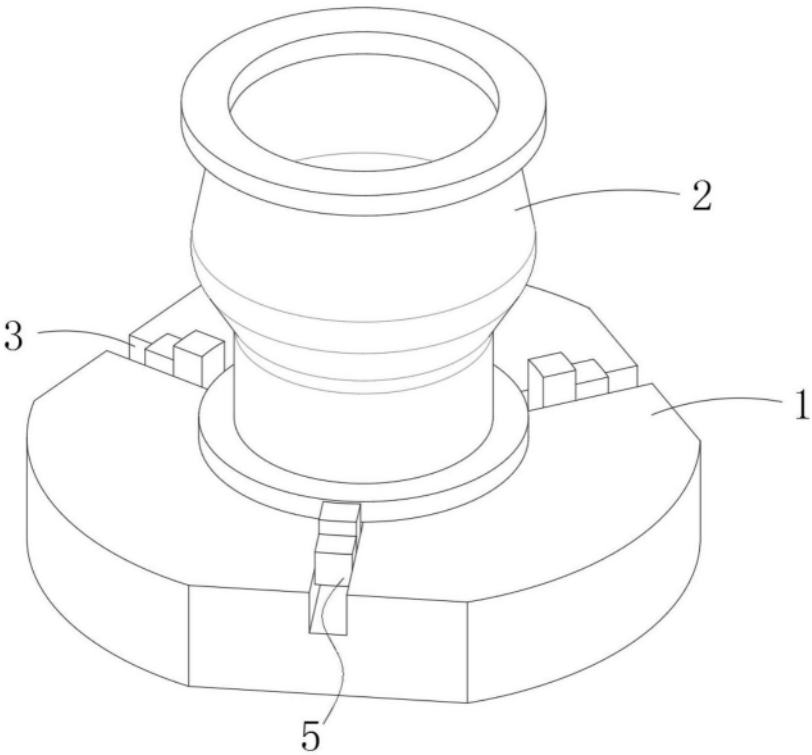


图1

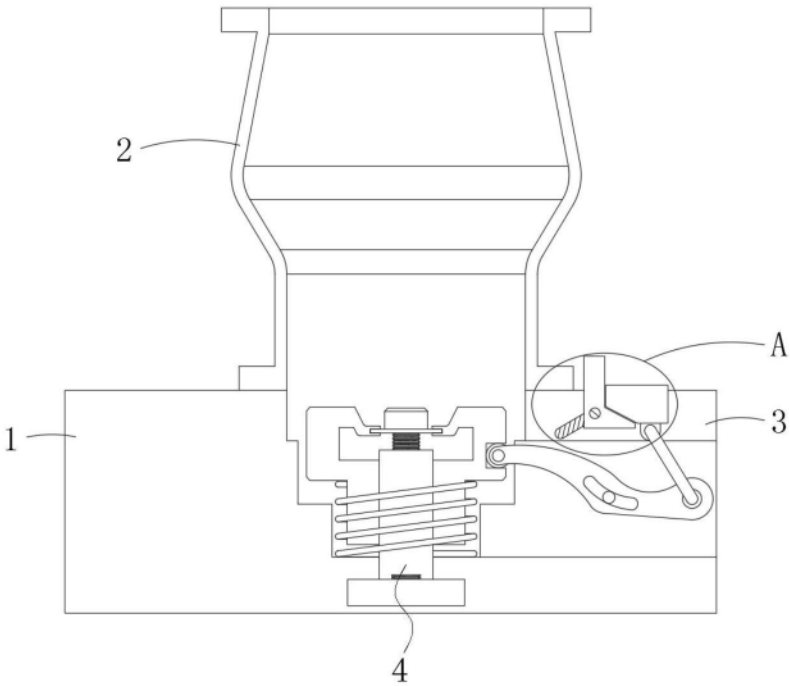


图2

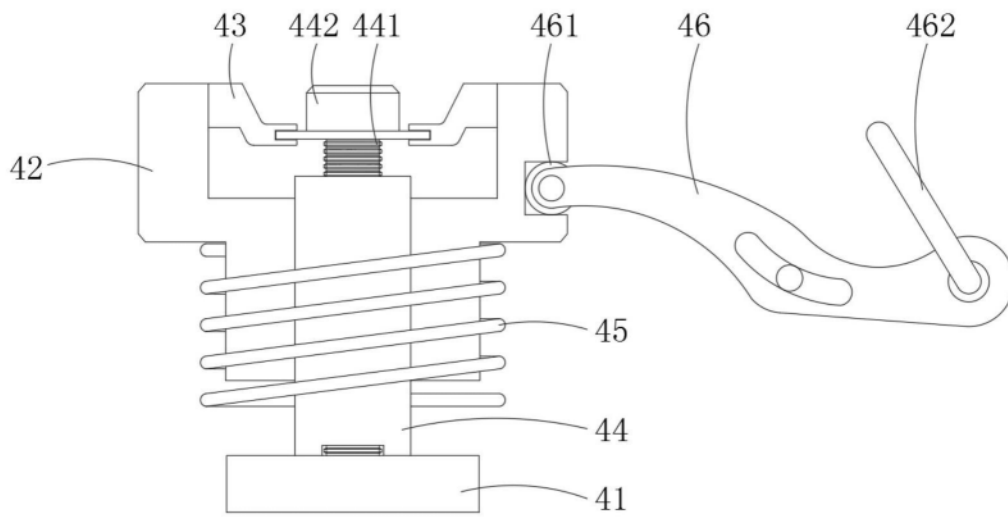


图3

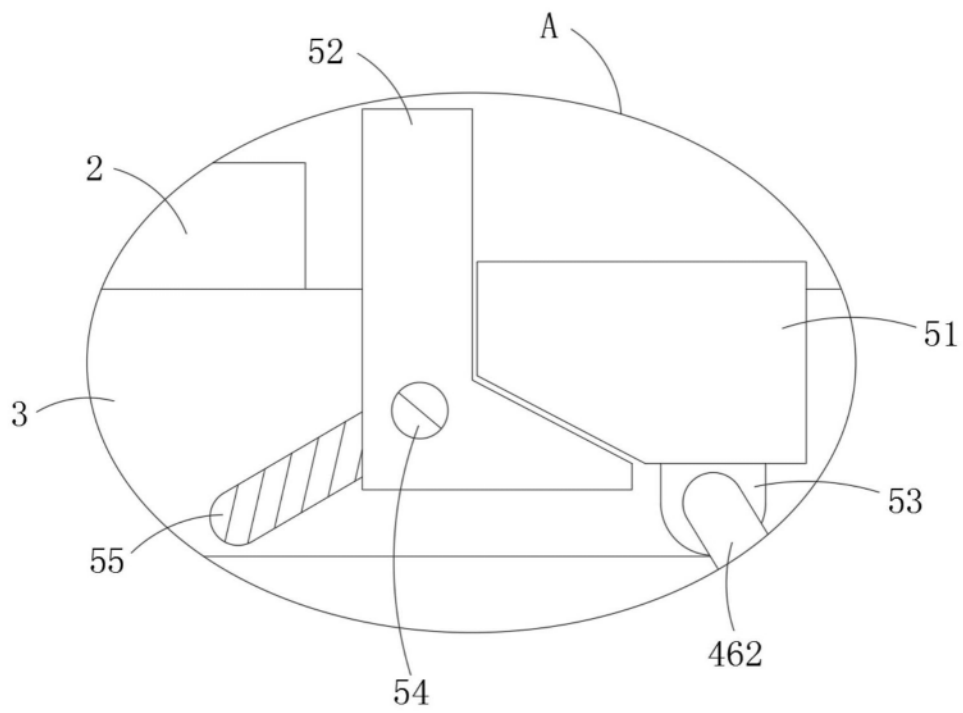


图4