(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222552808 U
(45)授权公告日 2025.03.04

(21)申请号 202421286760.9

(22)申请日 2024.06.06

(73)专利权人 无锡晶华汽车制动器有限公司
地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社配套区新钱路33号

(72)发明人 钱浩杰 周志伟

(74)专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务所(普通合伙) 32376
专利代理师 肖晨

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

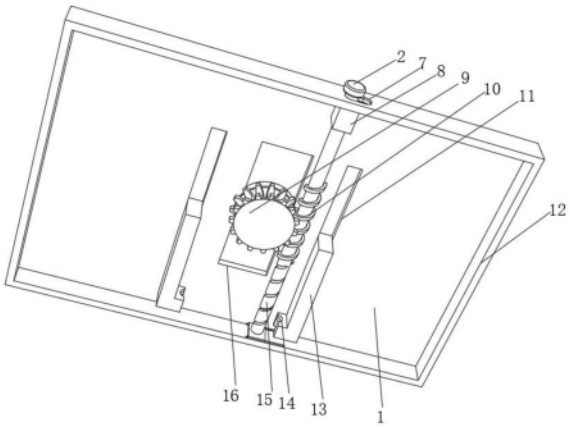
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于制动器支架的定位夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于制动器支架的定位夹具,包括底座,所述底座的上表面滑动连接有移动板,移动板的上表面转动连接有放置架,放置架的两侧均开设有两个对称分布螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有夹持螺丝,所述底座的底部开设有空腔,所述底座的一侧开设有导向槽,导向槽内活动链接有蜗杆,所述空腔内设有带动放置架转动的调节组件和带动移动板移动的动力机构。本实用新型不仅能够通过移动板和放置架的设置,无需拆卸制动器支架,即可满足不同的加工需求,进而提高制动器支架的加工效率,而且能够通过调节组件的设置,提高夹具的适用性,还能够通过动力机构的设置,进一步提高夹具的适用性。



CN 222552808 U

1.一种用于制动器支架的定位夹具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面滑动连接有移动板(3),移动板(3)的上表面转动连接有放置架(5),放置架(5)的两侧均开设有两个对称分布螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有夹持螺丝(6),所述底座(1)的底部开设有空腔(12),所述底座(1)的一侧开设有导向槽(7),导向槽(7)内活动链接有蜗杆(10),所述空腔(12)内设有带动放置架(5)转动的调节组件和带动移动板(3)移动的动力机构,所述蜗杆(10)的一端设有对蜗杆(10)位置进行固定的定位机构。

2.根据权利要求1所述的一种用于制动器支架的定位夹具,其特征在于,所述调节组件包括连接轴(21),连接轴(21)固定连接在放置架(5)的底部外壁,所述连接轴(21)的一端固定连接有蜗轮(9),且蜗杆(10)与蜗轮(9)可配合使用,所述底座(1)的顶部开设有避位槽(16),且连接轴(21)穿过避位槽(16)。

3.根据权利要求1所述的一种用于制动器支架的定位夹具,其特征在于,所述动力机构包括两个连接架(13),两个连接架(13)对称分布在移动板(3)的下表面,所述底座(1)的顶部开设有两个滑槽(11),且两个连接架(13)分别在两个滑槽(11)内滑动,两个所述连接架(13)的相对侧均开设有螺纹槽(14),所述蜗杆(10)一端固定连接有螺纹杆(15),且螺纹杆(15)与螺纹槽(14)可配合使用。

4.根据权利要求1所述的一种用于制动器支架的定位夹具,其特征在于,所述定位机构包括滑块(8),滑块(8)转动连接在蜗杆(10)的圆周外侧,且滑块(8)与底座(1)相接触,所述滑块(8)的一侧开设有滑孔(17),滑孔(17)的一侧内壁设有弹性部件(19),弹性部件(19)的另一端设有卡珠(18),且卡珠(18)在滑孔(17)内活动,所述空腔(12)的一侧内壁开设有两个弧型凹槽(20),且卡珠(18)位于其中一个弧型凹槽(20)内。

5.根据权利要求4所述的一种用于制动器支架的定位夹具,其特征在于,所述蜗杆(10)的一端固定连接有转把(2)。

6.根据权利要求4所述的一种用于制动器支架的定位夹具,其特征在于,所述底座(1)的顶部设有两个刻度表(4),且两个看刻度表(4)均与移动板(3)配合使用。

7.根据权利要求3所述的一种用于制动器支架的定位夹具,其特征在于,所述移动板(3)底部的两端均固定连接有摩擦块,且摩擦块与底座(1)相接触。

一种用于制动器支架的定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制动器支架加工技术领域,尤其涉及一种用于制动器支架的定位夹具。

背景技术

[0002] 制动器主要由制架、制动件和操纵装置等组成,其中制架是制动器支架的简称,制动器支架在二次加工时,需要使用夹具对其进行固定。

[0003] 如公告号为CN216858984U公示的一种制动器支架工装夹具,装夹松卸简单、定位精准、操作方便、减少了工人装卸工件的劳动强度,大大提高工人装卸工件的工作效率,然而,其夹具在固定后,不易对制动器支架的位置进行调整,而制动器支架的加工有多个步骤,每个步骤都需重新拆卸夹具,导致加工的效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于制动器支架的定位夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于制动器支架的定位夹具,包括底座,所述底座的上表面滑动连接有移动板,移动板的上表面转动连接有放置架,放置架的两侧均开设有两个对称分布螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有夹持螺丝,所述底座的底部开设有空腔,所述底座的一侧开设有导向槽,导向槽内活动链接有蜗杆,所述空腔内设有带动放置架转动的调节组件和带动移动板移动的动力机构,所述蜗杆的一端设有对蜗杆位置进行固定的定位机构。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述调节组件包括连接轴,连接轴通过螺栓固定在放置架的底部外壁,所述连接轴的一端键连接有蜗轮,且蜗杆与蜗轮可配合使用,所述底座的顶部开设有避位槽,且连接轴穿过避位槽。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述动力机构包括两个连接架,两个连接架对称分布在移动板的下表面,所述底座的顶部开设有两个滑槽,且两个连接架分别在两个滑槽内滑动,两个所述连接架的相对侧均开设有螺纹槽,所述蜗杆一端焊接有螺纹杆,且螺纹杆与螺纹槽可配合使用。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述定位机构包括滑块,滑块转动连接在蜗杆的圆周外侧,且滑块与底座相接触,所述滑块的一侧开设有滑孔,滑孔的一侧内壁设有弹性部件,弹性部件的另一端设有卡珠,且卡珠在滑孔内活动,所述空腔的一侧内壁开设有两个弧型凹槽,且卡珠位于其中一个弧型凹槽内。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述蜗杆的一端通过螺栓固定有转把。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底座的顶部设有两个刻度表,且两个看刻度表均与移动板配合使用。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述移动板底部的两端均粘接有摩擦块,且摩

擦块与底座相接触。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.本实用新型通过移动板和放置架的设置,实现对放置在放置架内的制动器支架位置的调节,无需拆卸制动器支架,即可满足不同的加工需求,进而提高制动器支架的加工效率。

[0015] 2.本实用新型通过调节组件的设置,当蜗杆与蜗轮啮合时,转动蜗杆,从而带动蜗轮转动,进而使放置架转动,从而改变放置架上制动器支架的角度,提高夹具的适用性。

[0016] 3.本实用新型通过动力机构的设置,当螺纹杆与螺纹槽啮合时,转动蜗杆,从而带动螺纹杆转动,进而使移动板与放置架同步移动,满足制动器支架的横向调节,进一步提高夹具的适用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于制动器支架的定位夹具的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于制动器支架的定位夹具的局部剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于制动器支架的定位夹具的局部放大结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种用于制动器支架的定位夹具的连接轴放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、转把;3、移动板;4、刻度表;5、放置架;6、夹持螺丝;7、导向槽;8、滑块;9、蜗轮;10、蜗杆;11、滑槽;12、空腔;13、连接架;14、螺纹槽;15、螺纹杆;16、避位槽;17、滑孔;18、卡珠;19、弹性部件;20、弧型凹槽;21、连接轴。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并非是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域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。

[0023] 参照图1-图4,一种用于制动器支架的定位夹具,包括底座1,底座1的上表面滑动连接有移动板3,移动板3的上表面转动连接有放置架5,放置架5的两侧均开设有两个对称分布螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有夹持螺丝6,转动夹持螺丝6,使夹持螺丝6移动,从而对制动器支架进行夹持固定,夹持螺丝6底座1的底部开设有空腔12,底座1的一侧开设有导向槽7,导向槽7内活动链接有蜗杆10,空腔12内设有带动放置架5转动的调节组件和带动移动板3移动的动力机构,蜗杆10的一端设有对蜗杆10位置进行固定的定位机构,通过调节组件调节放置架5的角度,通过动力机构改变放置架5的位置,进而实现对放置在放置架5内的制动器支架位置的调节,无需拆卸制动器支架,即可满足不同的加工需求,进而提高制动器支架的加工效率。

[0024] 其中,调节组件包括连接轴21,连接轴21通过螺栓固定在放置架5的底部外壁,连接轴21的一端键连接有蜗轮9,且蜗杆10与蜗轮9可配合使用,底座1的顶部开设有避位槽

16,且连接轴21穿过避位槽16,当蜗杆10与蜗轮9啮合时,转动蜗杆10,从而带动蜗轮9转动,进而使放置架5转动,从而改变放置架5上制动器支架的角度,提高夹具的适用性,动力机构包括两个连接架13,两个连接架13对称分布在移动板3的下表面,底座1的顶部开设有两个滑槽11,且两个连接架13分别在两个滑槽11内滑动,两个连接架13的相对侧均开设有螺纹槽14,蜗杆10一端焊接有螺纹杆15,且螺纹杆15与螺纹槽14可配合使用,当螺纹杆15与螺纹槽14啮合时,转动蜗杆10,从而带动螺纹杆15转动,进而使移动板3与放置架5同步移动,满足制动器支架的横向调节,进一步提高夹具的适用性,定位机构包括滑块8,滑块8转动连接在蜗杆10的圆周外侧,且滑块8与底座1相接触,滑块8的一侧开设有滑孔17,滑孔17的一侧内壁设有弹性部件19,弹性部件19可为弹簧、弹性橡胶等,弹性部件19的另一端设有卡珠18,卡珠18在滑孔17内活动,空腔12的一侧内壁开设有两个弧型凹槽20,且卡珠18位于其中一个弧型凹槽20内,当调节蜗杆10的位置时,推动蜗杆10移动,蜗杆10会带动滑块8同步移动,从而使弧型凹槽20挤压卡珠18向滑孔17内移动,进而使滑块8与滑孔17能够同步移动,在卡珠18移动至另一个弧型凹槽20处时,被压缩的弹性部件19复位,此时弹性部件19会挤压卡珠18卡入弧型凹槽20内,从而完成对滑块8与蜗杆10位置的固定,进而完成功能的选择,蜗杆10的一端通过螺栓固定有转把2,底座1的顶部设有两个刻度表4,且两个看刻度表4均与移动板3配合使用,可对移动板3移动的距离得到清晰的观察,移动板3底部的两端均粘接有摩擦块,且摩擦块与底座1相接触,增大移动板3与底座1之间的摩擦力,防止移动板3在螺纹杆15与螺纹槽14脱离接触时轻易移动,使移动板3能够稳定的固定。

[0025] 最后应说明的是:对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

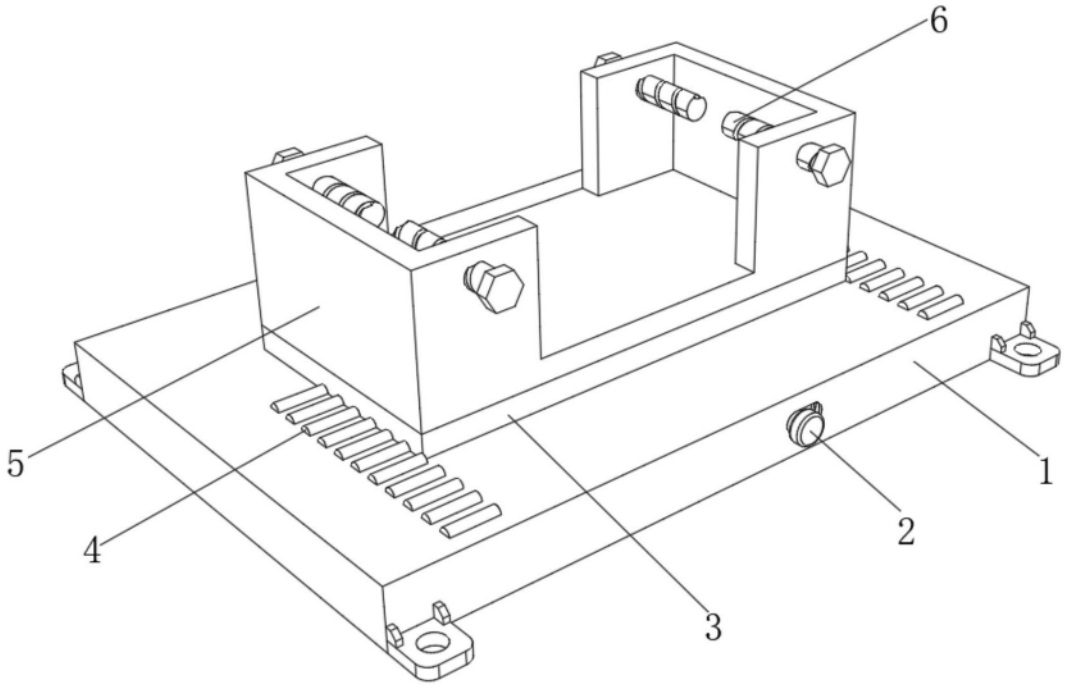


图1

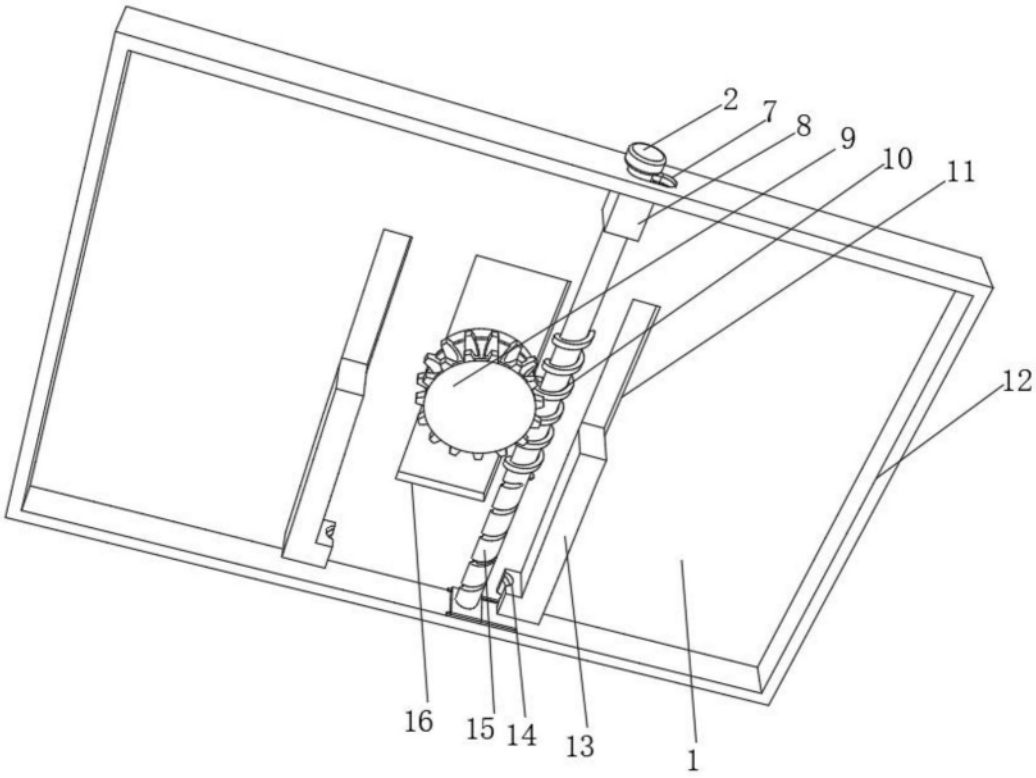


图2

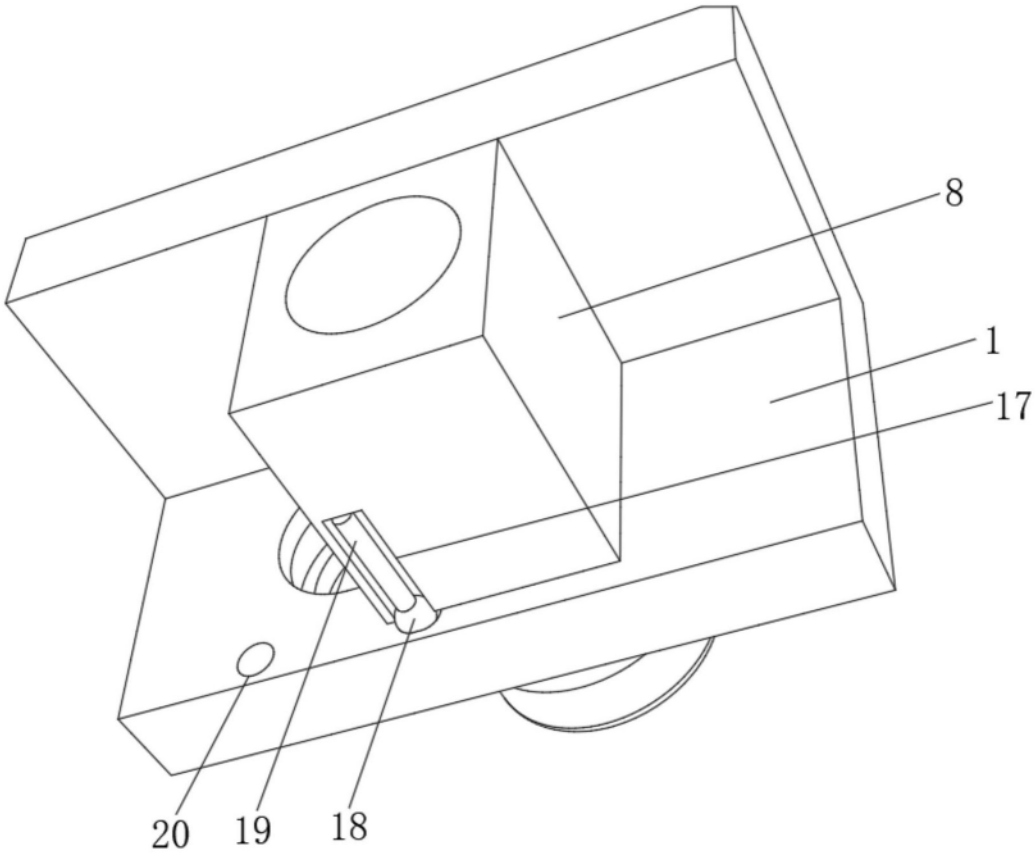


图3

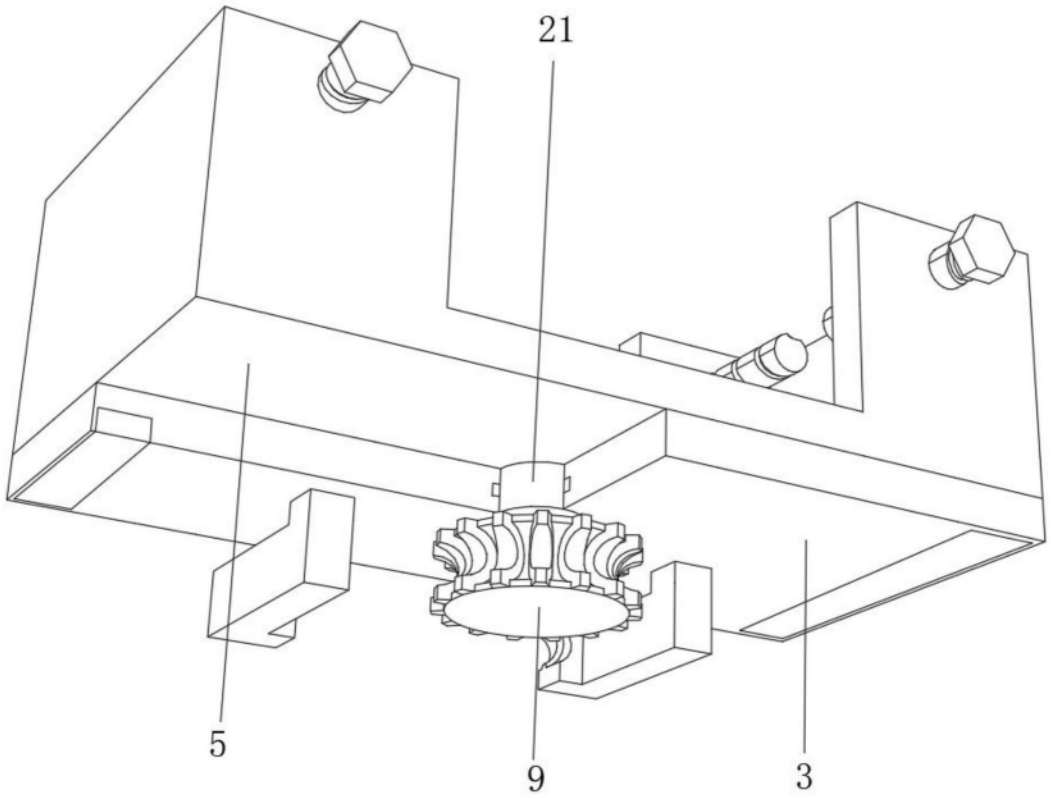


图4