



(21) 申请号 202323136276.6

B24B 41/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 重庆玖航机械制造有限公司

地址 402260 重庆市江津区德感街道东江路143号

(72) 发明人 王军波

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245

专利代理师 梁经雁

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

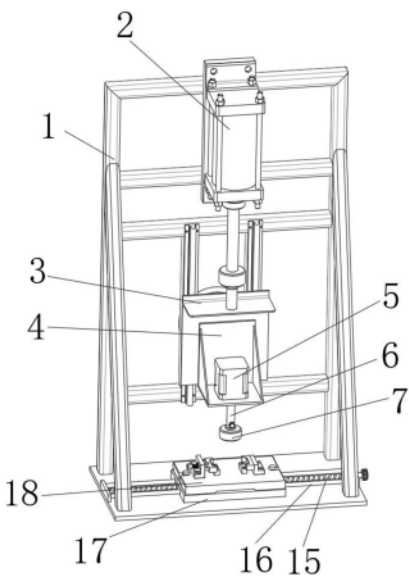
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种旋转式磨床工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及磨床工作台技术领域,提供了一种旋转式磨床工作台,包括台架,所述台架的顶部装有气缸,所述气缸的输出端安装有滑座,所述滑座与台架滑动连接,所述滑座的表面转动有转座,所述转座的表面装有电机,所述电机的输出端安装有连接轴,所述连接轴的底端装有磨头,所述转座的后表面装有转杆,所述转杆之间滑动有拉块,所述拉块的一侧装有圆盘,实际使用时,通过设置台架、气缸、滑座、转座、电机、连接轴、磨头、转杆、拉块、圆盘、拉簧、插棒、定位座、插孔、丝杆、一号限位杆、基座和夹具,利用转动转座的方式,使转座上的电机和磨头的角度能够调节,起到了辅助打磨零件侧壁的效果,方便了人们对零件的加工。



1. 一种旋转式磨床工作台, 包括台架(1), 其特征在于: 所述台架(1)的顶部装有气缸(2), 所述气缸(2)的输出端安装有滑座(3), 所述滑座(3)与台架(1)滑动连接;

所述滑座(3)的表面转动有转座(4), 所述转座(4)的表面装有电机(5), 所述电机(5)的输出端安装有连接轴(6), 所述连接轴(6)的底端装有磨头(7);

所述转座(4)的后表面装有转杆(8), 所述转杆(8)之间滑动有拉块(9), 所述拉块(9)的一侧装有圆盘(10), 所述圆盘(10)与转杆(8)滑动连接, 所述拉块(9)和转杆(8)之间固定连接有拉簧(11), 所述圆盘(10)的一侧装有插棒(12);

所述滑座(3)的后表面位于转杆(8)的外侧装有定位座(13), 所述定位座(13)的表面开设有插孔(14), 所述台架(1)的底部转动有丝杆(15), 所述台架(1)的底部靠近丝杆(15)的位置处装有一号限位杆(16);

所述丝杆(15)和一号限位杆(16)的表面设有基座(17), 所述基座(17)与丝杆(15)螺纹连接, 所述基座(17)与一号限位杆(16)滑动连接, 所述基座(17)的表面安装有夹具(18), 所述转杆(8)的一端还装有转盘(26)。

2. 根据权利要求1所述的旋转式磨床工作台, 其特征在于: 所述插孔(14)圆周分布在定位座(13)上。

3. 根据权利要求1所述的旋转式磨床工作台, 其特征在于: 所述夹具(18)包括左连接座(19)和右连接座(20), 所述左连接座(19)和右连接座(20)分别装在夹具(18)的两侧, 所述左连接座(19)之间螺纹连接有螺栓(21), 所述左连接座(19)之间还滑动有二号限位杆(22), 所述二号限位杆(22)的一端装有一号夹头(23), 所述一号夹头(23)与螺栓(21)转动连接, 所述右连接座(20)的表面装有二号夹头(24)。

4. 根据权利要求3所述的旋转式磨床工作台, 其特征在于: 所述一号夹头(23)和二号夹头(24)的表面均装有橡胶垫(25)。

5. 根据权利要求3所述的旋转式磨床工作台, 其特征在于: 所述丝杆(15)的一端固定连接有转把(27), 所述转把(27)的四周均设有防滑纹。

6. 根据权利要求3所述的旋转式磨床工作台, 其特征在于: 所述基座(17)和夹具(18)之间设有定位装置, 所述的定位装置包括定位棒(28), 所述定位棒(28)装在基座(17)的两侧, 所述定位棒(28)之间螺纹连接有螺棒(29), 所述螺棒(29)的顶端装有限位盘(30), 所述夹具(18)的两侧均开设有凹槽(31)。

7. 根据权利要求6所述的旋转式磨床工作台, 其特征在于: 所述定位棒(28)与凹槽(31)相贴合。

一种旋转式磨床工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床工作台技术领域,尤其涉及一种旋转式磨床工作台。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。

[0003] 如中国专利公开的公开号为CN211867483U的一种磨床的旋转式工作台,包括底座,所述底座的上面设有磨床组件,所述磨床组件上设有刀头组件,所述刀头组件上设有传动轮,所述传动轮通过皮带连接从动轮,所述从动轮通过连接杆连接传动齿轮,所述传动齿轮上啮合有从动齿轮,所述从动齿轮上连接有传动斜齿轮,所述传动斜齿轮上啮合有从动斜齿轮,所述从动斜齿轮上设有第二传动齿轮,所述第二传动齿轮上啮合有第二从动齿轮,所述第二从动齿轮上设有工作平台,所述工作平台上设有工件夹爪,通过传动零件能够将磨刀头处转动的动力传递至工作台,从而实现双向转动,达到双向研磨的效果,从而得到更好的研磨速度和精度。

[0004] 但在实际使用中,上述旋转式磨床工作台只能朝着一个方向上下移动,因而不便于人们对零件的侧壁进行打磨。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型采用了如下技术方案:一种旋转式磨床工作台,包括台架,所述台架的顶部装有气缸,所述气缸的输出端安装有滑座,所述滑座与台架滑动连接,所述滑座的表面转动有转座,所述转座的表面装有电机,所述电机的输出端安装有连接轴,所述连接轴的底端装有磨头,所述转座的后表面装有转杆,所述转杆之间滑动有拉块,所述拉块的一侧装有圆盘,所述圆盘与转杆滑动连接,所述拉块和转杆之间固定连接有拉簧,所述圆盘的一侧装有插棒,所述滑座的后表面位于转杆的外侧装有定位座,所述定位座的表面开设有插孔,所述台架的底部转动有丝杆,所述台架的底部靠近丝杆的位置处装有一号限位杆,所述丝杆和一号限位杆的表面设有基座,所述基座与丝杆螺纹连接,所述基座与一号限位杆滑动连接,所述基座的表面安装有夹具,所述转杆的一端还装有转盘。

[0007] 较佳的,所述插孔圆周分布在定位座上。据此,磨头角度能够调节至不同位置处。

[0008] 较佳的,所述夹具包括左连接座和右连接座,所述左连接座和右连接座分别装在夹具的两侧,所述左连接座之间螺纹连接有螺栓,所述左连接座之间还滑动有二号限位杆,所述二号限位杆的一端装有一号夹头,所述一号夹头与螺栓转动连接,所述右连接座的表面装有二号夹头。据此,夹具能够将零件固定。

[0009] 较佳的,所述一号夹头和二号夹头的表面均装有橡胶垫。据此,橡胶垫能够保护零件。

[0010] 较佳的,所述丝杆的一端固定连接有转把,所述转把的四周均设有防滑纹。

[0011] 较佳的,所述基座和夹具之间设有定位装置,所述的定位装置包括定位棒,所述定

位棒装在基座的两侧,所述定位棒之间螺纹连接有螺棒,所述螺棒的顶端装有限位盘,所述夹具的两侧均开设有凹槽。

[0012] 较佳的,所述定位棒与凹槽相贴合。据此,定位棒能够将夹具限位。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 1、本实用新型中,实际使用时,通过设置台架、气缸、滑座、转座、电机、连接轴、磨头、转杆、拉块、圆盘、拉簧、插棒、定位座、插孔、丝杆、一号限位杆、基座和夹具,利用转动转座的方式,使转座上的电机和磨头的角度能够调节,起到了辅助打磨零件侧壁的效果,方便了人们对零件的加工。

[0015] 2、本实用新型中,实际使用时,通过设置定位装置,使人们能够快速将夹具从基座上拆卸,从而方便人们对夹具的替换,利于实际使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种旋转式磨床工作台的示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种旋转式磨床工作台的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种旋转式磨床工作台图2中转盘位置处的部分结构剖视图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种旋转式磨床工作台基座和夹具的结构图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、台架;2、气缸;3、滑座;4、转座;5、电机;6、连接轴;7、磨头;8、转杆;9、拉块;10、圆盘;11、拉簧;12、插棒;13、定位座;14、插孔;15、丝杆;16、一号限位杆;17、基座;18、夹具;19、左连接座;20、右连接座;21、螺栓;22、二号限位杆;23、一号夹头;24、二号夹头;25、橡胶垫;26、转盘;27、转把;28、定位棒;29、螺棒;30、限位盘;31、凹槽。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 实施例一,请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种旋转式磨床工作台,包括台架1,台架1的顶部装有气缸2,气缸2的输出端安装有滑座3,滑座3与台架1滑动连接,滑座3的表面转动有转座4,转座4的表面装有电机5,电机5的输出端安装有连接轴6,连接轴6的底端装有磨头7,转座4的后表面装有转杆8,转杆8之间滑动有拉块9,拉块9的一侧装有圆盘10,圆盘10与转杆8滑动连接,拉块9和转杆8之间固定连接有拉簧11,圆盘10的一侧装有插棒12,滑座3的后表面位于转杆8的外侧装有定位座13,定位座13的表面开设有插孔14,插孔14圆周分布在定位座13上,台架1的底部转动有丝杆15,丝杆15的一端固定连接转把27,转把27的四周均设有防滑纹,通过转把27能够方便人们转动丝杆15,台架1的底部靠近丝杆15的位置处装有一号限位杆16,丝杆15和一号限位杆16的表面设有基座17,基座17与

丝杆15螺纹连接,基座17与一号限位杆16滑动连接,基座17的表面安装有夹具18,夹具18包括左连接座19和右连接座20,左连接座19和右连接座20分别装在夹具18的两侧,左连接座19之间螺纹连接有螺栓21,左连接座19之间还滑动有二号限位杆22,二号限位杆22的一端装有一号夹头23,一号夹头23与螺栓21转动连接,右连接座20的表面装有二号夹头24,一号夹头23和二号夹头24的表面均装有橡胶垫25,通过橡胶垫25能够防止零件被夹伤,转杆8的一端还装有转盘26。

[0025] 实施例二,请参阅图4,基座17和夹具18之间设有定位装置,定位装置包括定位棒28,定位棒28装在基座17的两侧,定位棒28之间螺纹连接有螺棒29,螺棒29的顶端装有限位盘30,夹具18的两侧均开设有凹槽31,定位棒28与凹槽31相贴合。

[0026] 工作原理:实际使用时,通过设置台架1、气缸2、滑座3、转座4、电机5、连接轴6、磨头7、转杆8、拉块9、圆盘10、拉簧11、插棒12、定位座13、插孔14、丝杆15、一号限位杆16、基座17和夹具18,首先,人们将待加工的零件放在夹具18上,通过转动螺栓21的方式,使其带动一号夹头23运动,同时一号夹头23上的二号限位杆22有也会在左连接座19之间滑动,此时在二号限位杆22的作用下,一号夹头23能够向前平移移动,进而使零件能够夹紧在一号夹头23和二号夹头24之间,起到了固定零件的作用,接着启动气缸2,气缸2带动滑座3向下移动,进而使磨头7能够接近零件表面,随后再启动电机5,电机5带动连接轴6和磨头7转动,使磨头7能够对零件进行打磨,当需要打磨零件侧壁时,这时人们可以手握转盘26,接着向后拉动转盘26附近的拉块9,拉块9在转杆8之间滑动的同时带动圆盘10向后移动,同时拉簧11受到外力影响也不断拉伸,当圆盘10上的插棒12从定位座13上的插孔14中移出时,这时转动转盘26,转盘26则带动转杆8运动,接着转杆8会带动转座4在滑座3上转动,进而起到了调节磨头7角度的作用,当磨头7转动至合适位置处时,此时松开拉块9,拉簧11则带动拉块9恢复原位,使圆盘10上的插棒12插入插孔14中,这时转杆8受到限位无法转动,进而起到了限位转座4的作用,最后通过气缸2调整斜向磨头7的位置,即可对零件侧壁进行打磨,同时在打磨过程中,人们还可以将丝杆15转动,在一号限位杆16的限位作用下,使丝杆15上的基座17能够带动夹具18左右移动,起到了微调零件位置的作用,实际使用时,通过设置定位装置,当需要更换夹具18时,此时人们只需将螺棒29从相啮合的定位棒28内拧下即可,此时限位盘30不再将夹具18定位,而夹具18即可直接从定位棒28之间移出,起到了拆卸夹具18的作用,当需要固定夹具18时,只需将其两侧凹槽31与定位棒28对齐放置,最后再拧紧螺棒29即可。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

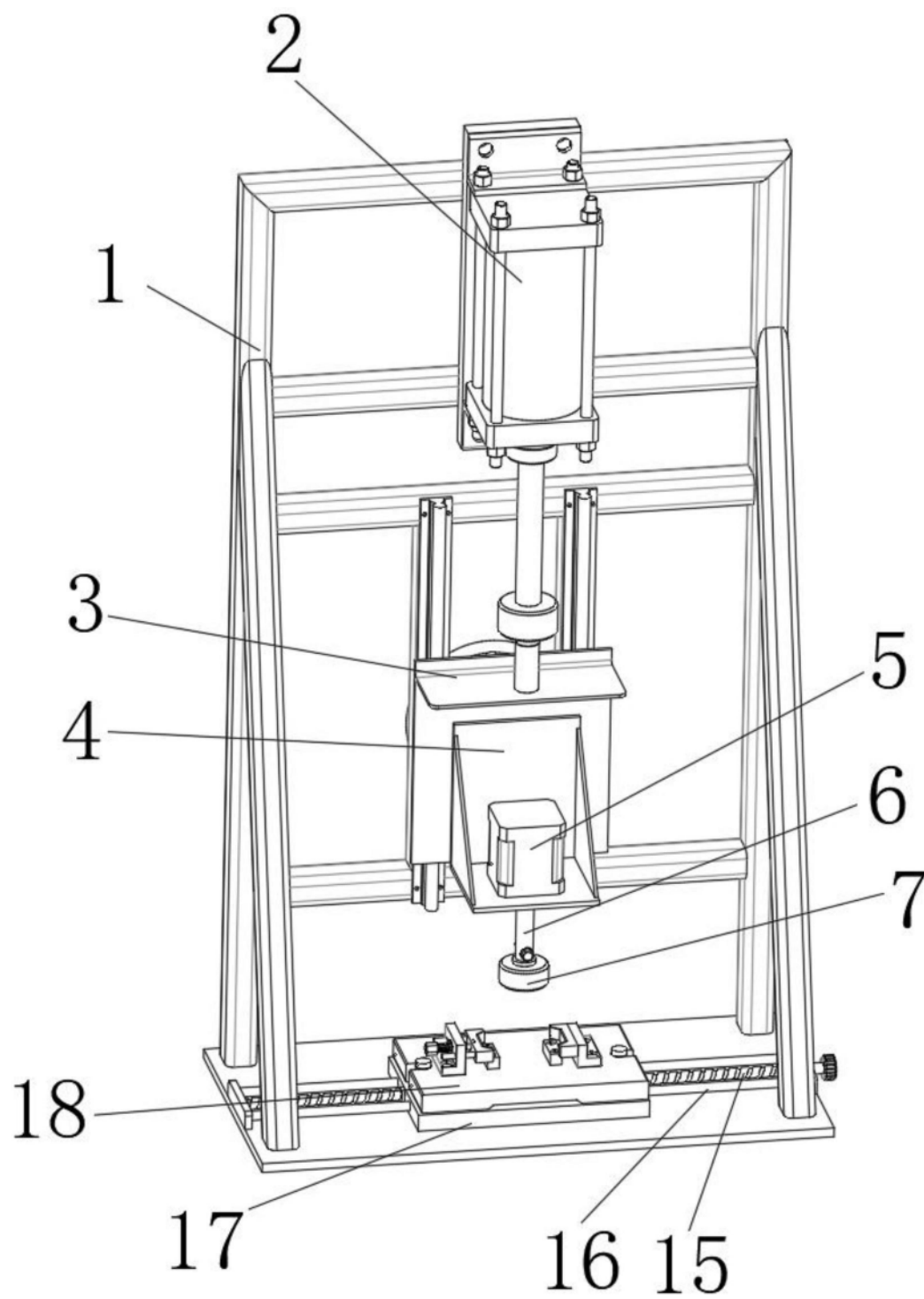


图1

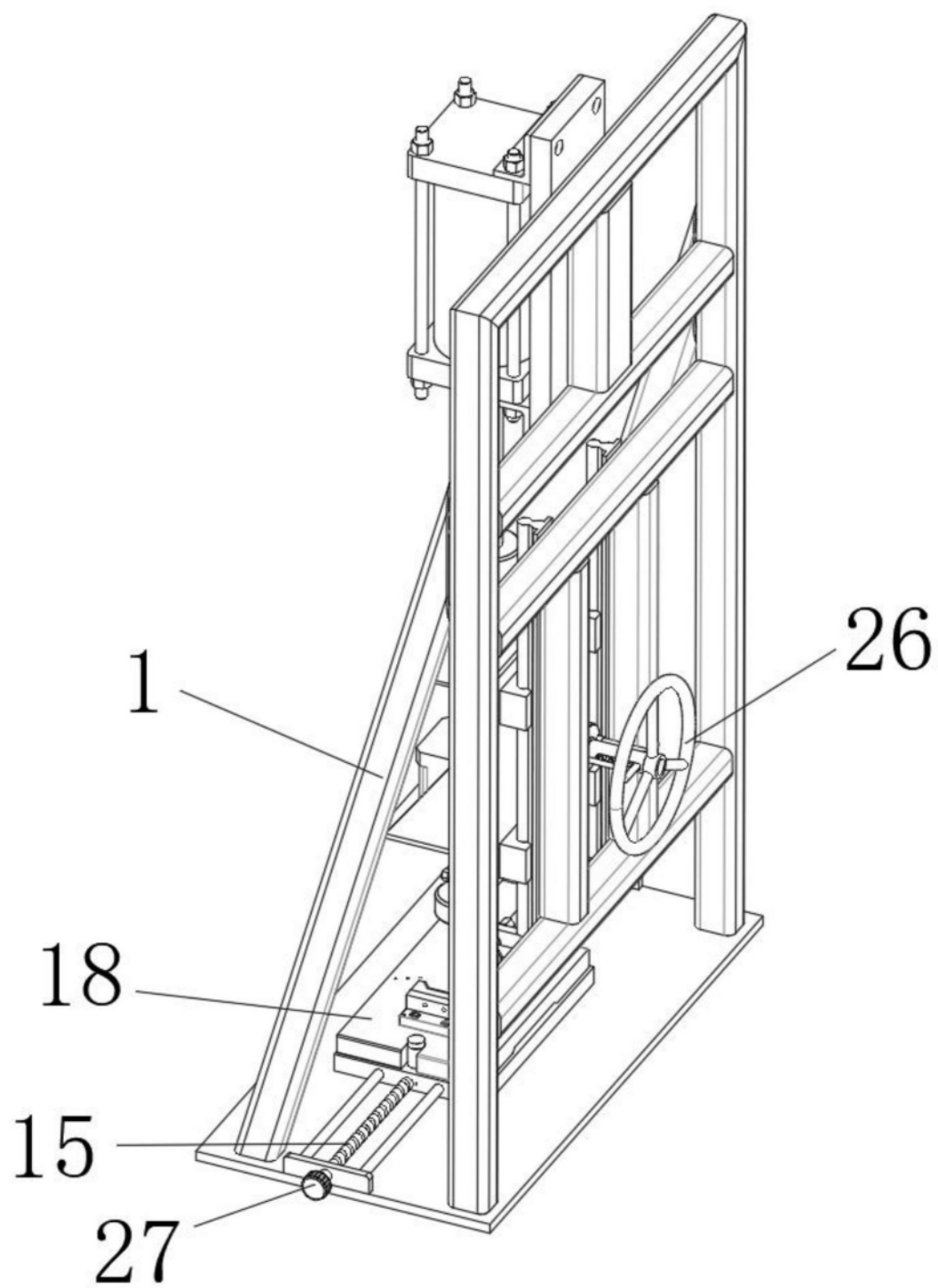


图2

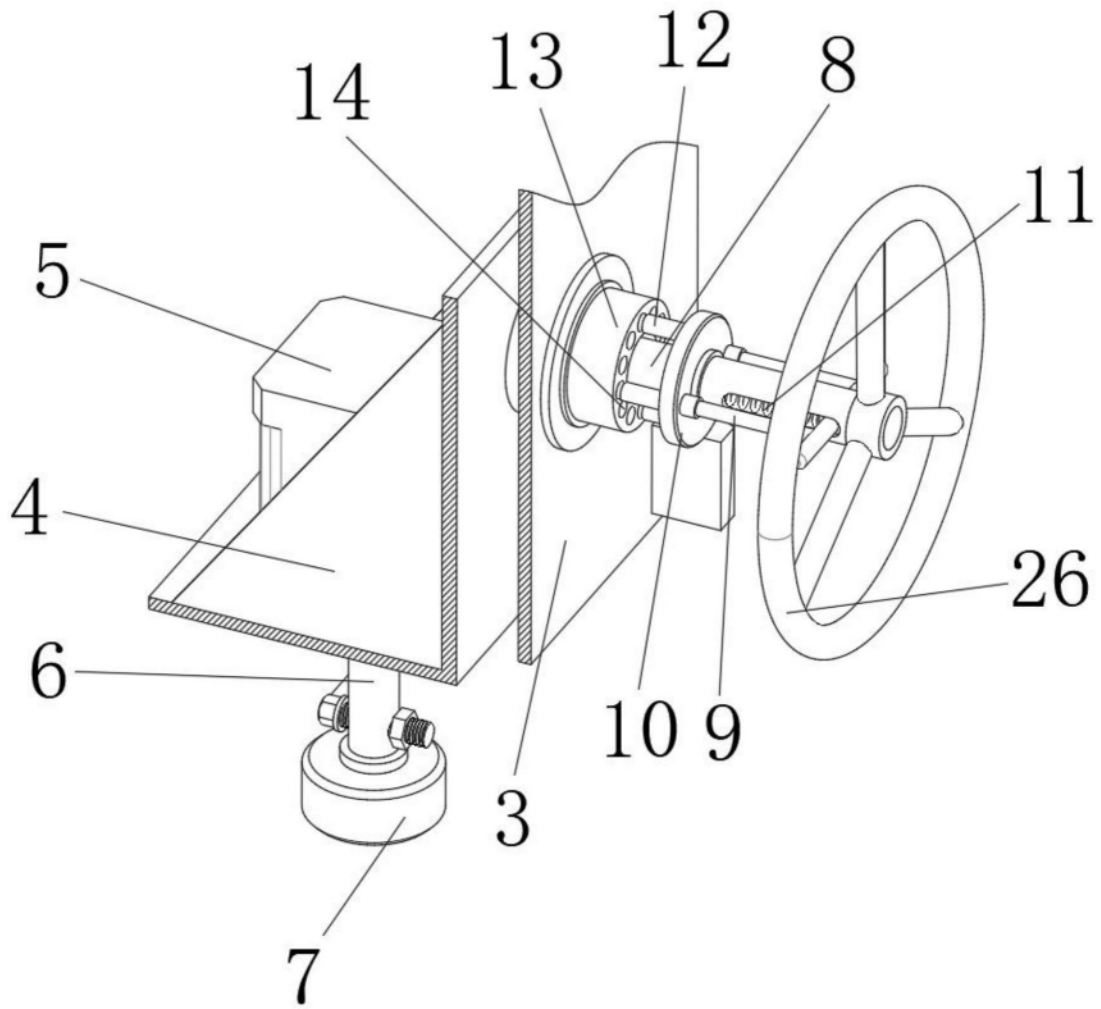


图3

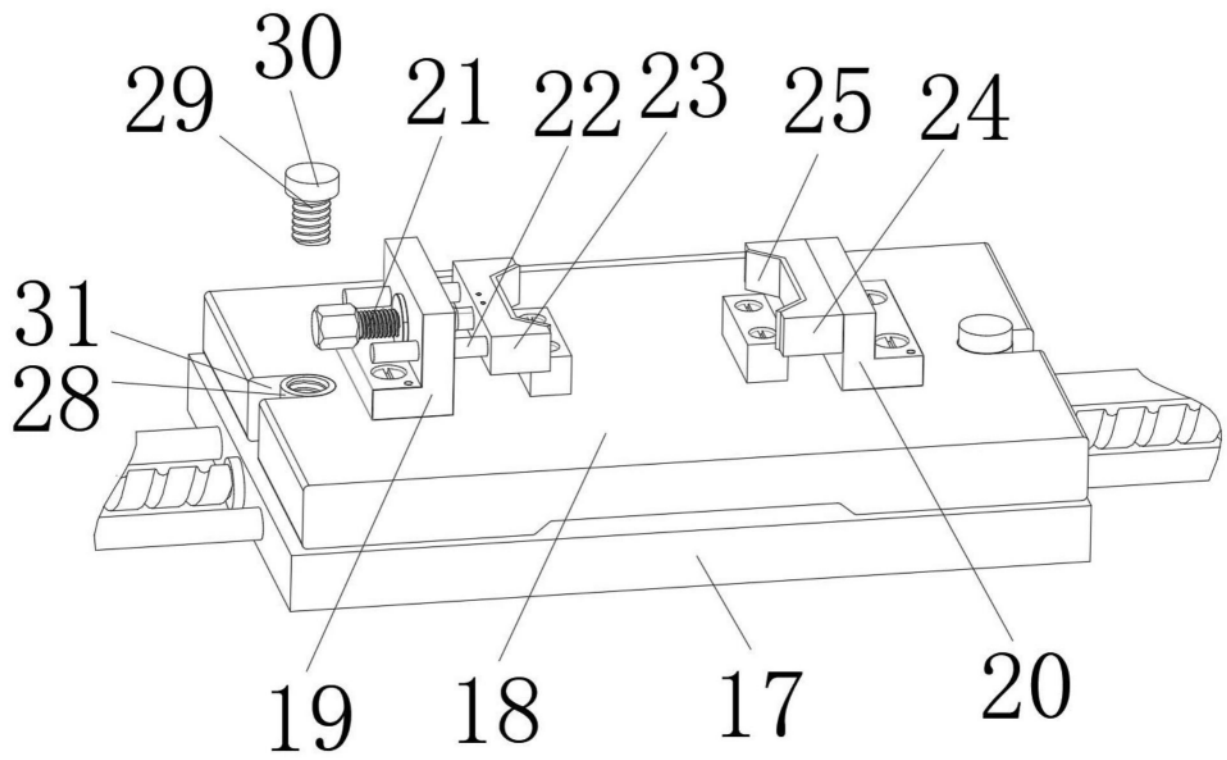


图4