



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220533833 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202322124411.9

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 晋亿实业股份有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善经济开发区晋亿大道8号

(72) 发明人 姚春育 童春雷 张春平

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

专利代理师 裘俊豪

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

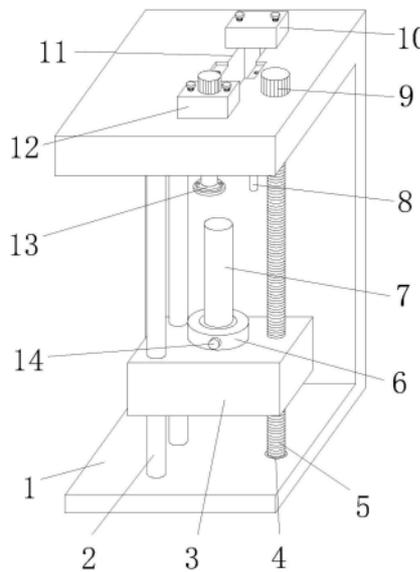
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模具用钢制回针打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具用钢制回针打磨装置,涉及模具技术领域,该钢制回针打磨装置旨在解决现有技术的打磨装置通常对于打磨装置的高度调节能力不足,且对回针的打磨不够全面,该钢制回针打磨装置包括U型架和固定安装于U型架的上端的第一电机,第一电机的输出轴的下端穿过U型架固定安装有螺杆,螺杆的外壁设置有第一活动块,第一活动块的上端固定开设有第三限位槽,第三限位槽的内壁固定安装有第二电机,第二电机的输出轴的上端固定安装有活动筒,该打磨装置具备较好的高度调节能力,且对回针的打磨较为全面。



1. 一种模具用钢制回针打磨装置,该钢制回针打磨装置包括U型架和固定安装于所述U型架的上端的第一电机;其特征在于,所述第一电机的输出轴的下端穿过U型架固定安装有螺杆,所述螺杆的外壁设置有第一活动块,所述第一活动块的上端固定开设有第三限位槽,所述第三限位槽的内壁固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴的上端固定安装有活动筒,所述U型架的上端活动安装有第二活动块和第三活动块,所述第二活动块的下端固定安装有固定柱,所述固定柱的下端固定安装有锉刀,所述第三活动块的上端固定安装有第三电机,所述第三电机的输出轴的下端穿过第三活动块固定安装有打磨盘。

2. 根据权利要求1所述的一种模具用钢制回针打磨装置,其特征在于,所述U型架的下端内壁固定设置有轴承,所述螺杆转动安装于轴承内,所述第一活动块的上下两端贯穿开设有第一螺槽,所述第一螺槽的内壁与螺杆的外壁相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种模具用钢制回针打磨装置,其特征在于,所述第一活动块的上下两端贯穿开设有对称的通孔,所述U型架的上端内壁固定安装有对称的限位柱,所述限位柱的一端穿过通孔固定安装于U型架的下端内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种模具用钢制回针打磨装置,其特征在于,所述活动筒的上端活动安装有回针本体,所述活动筒的前后两端贯穿开设有第三螺槽,所述第三螺槽的内壁螺纹连接有第一螺栓,所述第一螺栓穿过第三螺槽螺纹安装于回针本体的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种模具用钢制回针打磨装置,其特征在于,所述U型架的上端贯穿开设有第一限位槽,所述第三电机的输出轴和固定柱的外壁与第一限位槽的内壁相贴合,所述U型架的上端固定开设有第二限位槽,所述第二限位槽的内壁与第二活动块和第三活动块的下端相适配。

6. 根据权利要求5所述的一种模具用钢制回针打磨装置,其特征在于,所述第二限位槽的内壁固定开设有第二螺槽,所述第二活动块的上下两端贯穿开设有第四螺槽,所述第三活动块的上下两端贯穿开设有第五螺槽。

7. 根据权利要求6所述的一种模具用钢制回针打磨装置,其特征在于,所述第四螺槽的内壁螺纹连接有第二螺栓,所述第五螺槽的内壁螺纹连接有第三螺栓,所述第二螺栓和第三螺栓与第二螺槽相适配。

一种模具用钢制回针打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,具体涉及一种模具用钢制回针打磨装置。

背景技术

[0002] 模具回针是模具合模时让前模顶回顶针板而设置的顶杆,为了确保模具合模时的正常使用,所以需要经常对回针进行打磨处理,目前市场上多数为手工打磨,其中也有一些对回针进行打磨的机器,但是对于打磨装置的高度调节能力不足,且对回针的打磨不够全面。

[0003] 目前,专利号为CN207058232U的实用新型专利公开了一种改进结构的回针打磨装置,包括通槽:治具的侧部对应每个通槽均安装有一个锁紧螺栓,锁紧螺栓穿过治具延伸到通槽内与回针相抵,本实用新型中治具上设有自下而上贯穿的多个通槽,通过与通槽对应的锁紧螺栓可以将一个回针在一个通槽内,为了能够同时打磨多个回针,并适应同时对打磨不同直径大小的回针,通槽内设有对称设置的两个平面,两个平面与通槽本身的对称平面呈相同角度,通过旋紧锁紧螺栓可以使回针的圆柱面与两个平面相抵,保证回针紧紧卡在通槽内,通过将所有通槽内的回针上端高度调整在同一水平高度,以实现同时打磨多个回针对目的,提高回针打磨的效率,但是对于打磨装置的高度调节能力不足,且对回针的打磨不够全面。

实用新型内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种模具用钢制回针打磨装置,该钢制回针打磨装置旨在解决现有的打磨装置通常对于打磨装置的高度调节能力不足,且对回针的打磨不够全面的问题。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种模具用钢制回针打磨装置,该钢制回针打磨装置包括U型架和固定安装于所述U型架的上端的第一电机;所述第一电机的输出轴的下端穿过U型架固定安装有螺杆,所述螺杆的外壁设置有第一活动块,所述第一活动块的上端固定开设有第三限位槽,所述第三限位槽的内壁固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴的上端固定安装有活动筒,所述U型架的上端活动安装有第二活动块和第三活动块,所述第二活动块的下端固定安装有固定柱,所述固定柱的下端固定安装有锉刀,所述第三活动块的上端固定安装有第三电机,所述第三电机的输出轴的下端穿过第三活动块固定安装有打磨盘。

[0008] 使用本技术方案打磨装置时,将需要打磨的回针放置在活动筒上,开启第一电机使第一电机的输出轴带动螺杆进行旋转,从而使第一活动块进行升降,将回针的高度调节到可以进行打磨的位置时关闭第一电机,可以使打磨装置具有较好的高度调节能力,将第二活动块移动至回针的上方,使锉刀与回针的侧面相贴合,开启第二电机使活动筒带动

回针进行旋转,从而使锉刀对回针的侧面进行打磨,打磨完成后关闭第二电机,将第三活动块移动至回针的上方,使打磨盘与回针的上端相贴合,开启第三电机使第三电机的输出轴带动打磨盘进行旋转,对回针的上端进行打磨,可以使打磨装置对回针进行多面打磨。

[0009] 进一步地,所述U型架的下端内壁固定设置有轴承,所述螺杆转动安装于轴承内,所述第一活动块的上下两端贯穿开设有第一螺槽,所述第一螺槽的内壁与螺杆的外壁相适配,轴承和第一螺槽的设置利于使打磨装置具有高度可调节性。

[0010] 进一步地,所述第一活动块的上下两端贯穿开设有对称的通孔,所述U型架的上端内壁固定安装有对称的限位柱,所述限位柱的一端穿过通孔固定安装于U型架的下端内壁上,在U型架之间安装两个限位柱,使第一活动块的移动更加稳定,利于减少第一螺槽的磨损。

[0011] 进一步地,所述活动筒的上端活动安装有回针本体,所述活动筒的前后两端贯穿开设有第三螺槽,所述第三螺槽的内壁螺纹连接有第一螺栓,所述第一螺栓穿过第三螺槽螺纹安装于回针本体的外壁,利用第一螺栓将回针本体紧固安装在活动筒上,利于提高打磨时的稳定性。

[0012] 进一步地,所述U型架的上端贯穿开设有第一限位槽,所述第三电机的输出轴和固定柱的外壁与第一限位槽的内壁相贴合,所述U型架的上端固定开设有第二限位槽,所述第二限位槽的内壁与第二活动块和第三活动块的下端相适配,第三电机的输出轴和固定柱在第二限位槽的内壁移动,利于对打磨刀进行更换。

[0013] 进一步地,所述第二限位槽的内壁固定开设有第二螺槽,所述第二活动块的上下两端贯穿开设有第四螺槽,所述第三活动块的上下两端贯穿开设有第五螺槽,第二螺槽的设置利于使第二活动块和第三活动块能够固定在U型架上。

[0014] 进一步地,所述第四螺槽的内壁螺纹连接有第二螺栓,所述第五螺槽的内壁螺纹连接有第三螺栓,所述第二螺栓和第三螺栓与第二螺槽相适配,利用第二螺栓和第三螺栓将第二活动块和第三活动块安装在U型架上,利于提高打磨的稳定性。

[0015] (3) 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的钢制回针打磨装置通过设置U型架、螺杆、第一活动块、第一螺槽、活动筒、限位柱、回针本体、第一电机、通孔和第一螺栓,将需要打磨的回针本体放置在活动筒上,利用第一螺栓进行固定,开启第一电机使第一电机的输出轴带动螺杆进行旋转,从而使第一活动块进行升降,将回针本体的高度调节到可以进行打磨的位置时关闭第一电机,利于使打磨装置具有较好的高度调节能力,通过设置第二活动块、第三活动块、第二电机、第三电机、打磨盘、锉刀、第一限位槽、第二限位槽、第二螺栓和第三螺栓,将第二活动块移动至第二限位槽内,通过第二螺栓进行固定,使锉刀与回针本体的侧面相贴合,开启第二电机使活动筒带动回针本体进行旋转,从而使锉刀对回针本体的侧面进行打磨,打磨完成后关闭第二电机,取下第二螺栓后移动第三活动块,利用第三螺栓将第三活动块固定,使打磨盘与回针本体的上端相贴合,开启第三电机使打磨盘进行旋转,对回针本体的上端进行打磨,利于使打磨装置对回针进行多面打磨。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型钢制回针打磨装置具体实施方式的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型钢制回针打磨装置具体实施方式的U型架、螺杆和限位柱的立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型钢制回针打磨装置具体实施方式的回针本体和活动筒的立体拆分结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型钢制回针打磨装置具体实施方式的打磨盘和锉刀的立体结构示意图。

[0021] 附图中的标记为：1、U型架；2、限位柱；3、第一活动块；4、轴承；5、螺杆；6、活动筒；7、回针本体；8、锉刀；9、第一电机；10、第二活动块；11、第一限位槽；12、第三活动块；13、打磨盘；14、第一螺栓；15、第一螺槽；16、第二限位槽；17、第二螺槽；18、第三限位槽；19、通孔；20、第二电机；21、第三螺槽；22、固定柱；23、第二螺栓；24、第四螺槽；25、第三电机；26、第五螺槽；27、第三螺栓。

具体实施方式

[0022] 本具体实施方式是钢制回针打磨装置，其立体结构示意图如图1所示，其打磨装置的U型架1、螺杆5和限位柱2的立体结构示意图如图2所示，该钢制回针打磨装置包括U型架1和固定安装于U型架1的上端的第一电机9；第一电机9的输出轴的下端穿过U型架1固定安装有螺杆5，螺杆5的外壁设置有第一活动块3，第一活动块3的上端固定开设有第三限位槽18，第三限位槽18的内壁固定安装有第二电机20，第二电机20的输出轴的上端固定安装有活动筒6，U型架1的上端活动安装有第二活动块10和第三活动块12，第二活动块10的下端固定安装有固定柱22，固定柱22的下端固定安装有锉刀8，第三活动块12的上端固定安装有第三电机25，第三电机25的输出轴的下端穿过第三活动块12固定安装有打磨盘13。

[0023] 为了提高打磨装置高度调节时的稳定性，U型架1的下端内壁固定设置有轴承4，螺杆5转动安装于轴承4内，第一活动块3的上下两端贯穿开设有第一螺槽15，第一螺槽15的内壁与螺杆5的外壁相适配，第一活动块3的上下两端贯穿开设有对称的通孔19，U型架1的上端内壁固定安装有对称的限位柱2，限位柱2的一端穿过通孔19固定安装于U型架1的下端内壁上，螺杆5在轴承4内旋转，升降时借助限位柱2提高稳定性，可以提高打磨装置高度调节时的稳定性。

[0024] 为了提高打磨时回针本体7的稳定性，活动筒6的上端活动安装有回针本体7，活动筒6的前后两端贯穿开设有第三螺槽21，第三螺槽21的内壁螺纹连接有第一螺栓14，第一螺栓14穿过第三螺槽21螺纹安装于回针本体7的外壁，利用第一螺栓14将回针本体7紧固安装在活动筒6上，可以提高打磨时的稳定性。

[0025] 为了提高打磨时的稳定性，U型架1的上端贯穿开设有第一限位槽11，第三电机25的输出轴和固定柱22的外壁与第一限位槽11的内壁相贴合，U型架1的上端固定开设有第二限位槽16，第二限位槽16的内壁与第二活动块10和第三活动块12的下端相适配，第二限位槽16的内壁固定开设有第二螺槽17，第二活动块10的上下两端贯穿开设有第四螺槽24，第三活动块12的上下两端贯穿开设有第五螺槽26，第四螺槽24的内壁螺纹连接有第二螺栓23，第五螺槽26的内壁螺纹连接有第三螺栓27，第二螺栓23和第三螺栓27与第二螺槽17相适配，第三电机25的输出轴和固定柱22可以在第二限位槽16的内壁移动，将需要的打磨刀移动至第二限位槽16处，利用第二螺栓23或第三螺栓27进行固定，可以提高打磨时的稳定

性。

[0026] 该钢制回针打磨装置的回针本体7和活动筒6的立体拆分结构示意图如图3所示,该钢制回针打磨装置的打磨盘13和锉刀8的立体结构示意图如图4所示。

[0027] 使用本技术方案的打磨装置时,将需要打磨的回针本体7放置在活动筒6上,利用第一螺栓14进行固定,开启第一电机9使第一电机9的输出轴带动螺杆5进行旋转,从而使第一活动块3进行升降,将回针本体7的高度调节到可以进行打磨的位置时关闭第一电机9,利于使打磨装置具有较好的高度调节能力,将第二活动块10移动至第二限位槽16内,通过第二螺栓23进行固定,使锉刀8与回针本体7的侧面相贴合,开启第二电机20使活动筒6带动回针本体7进行旋转,从而使锉刀8对回针本体7的侧面进行打磨,打磨完成后关闭第二电机20,取下第二螺栓23后移动第三活动块12,利用第三螺栓27将第三活动块12固定,使打磨盘13与回针本体7的上端相贴合,开启第三电机25使打磨盘13进行旋转,对回针本体7的上端进行打磨,利于使打磨装置对回针进行多面打磨。

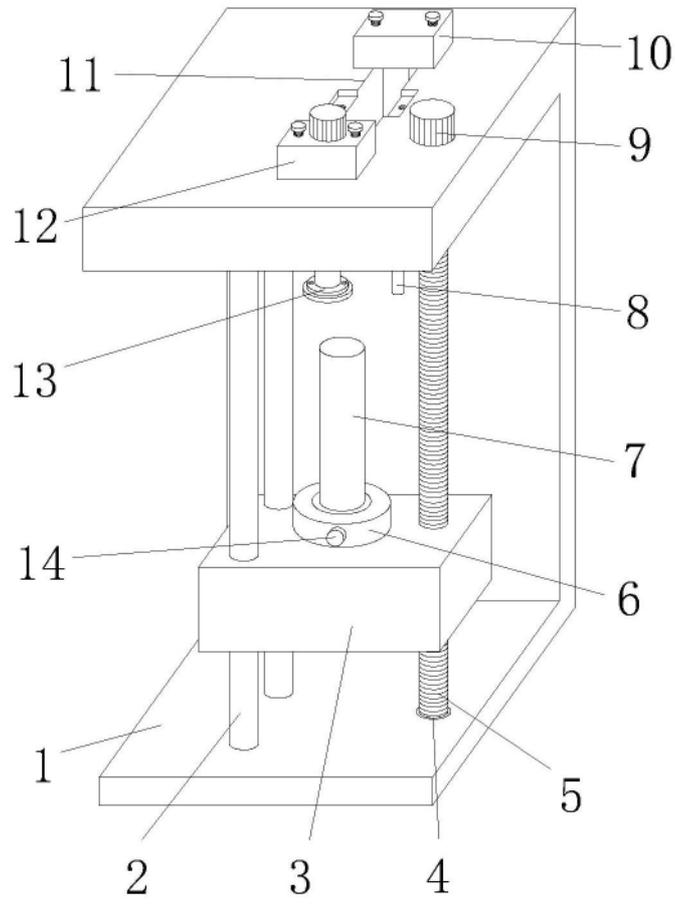


图1

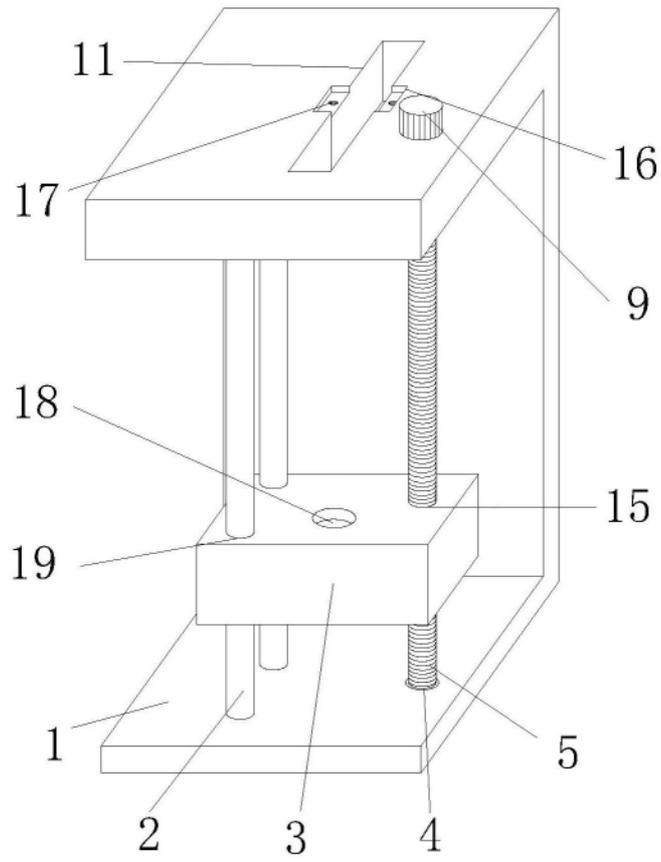


图2

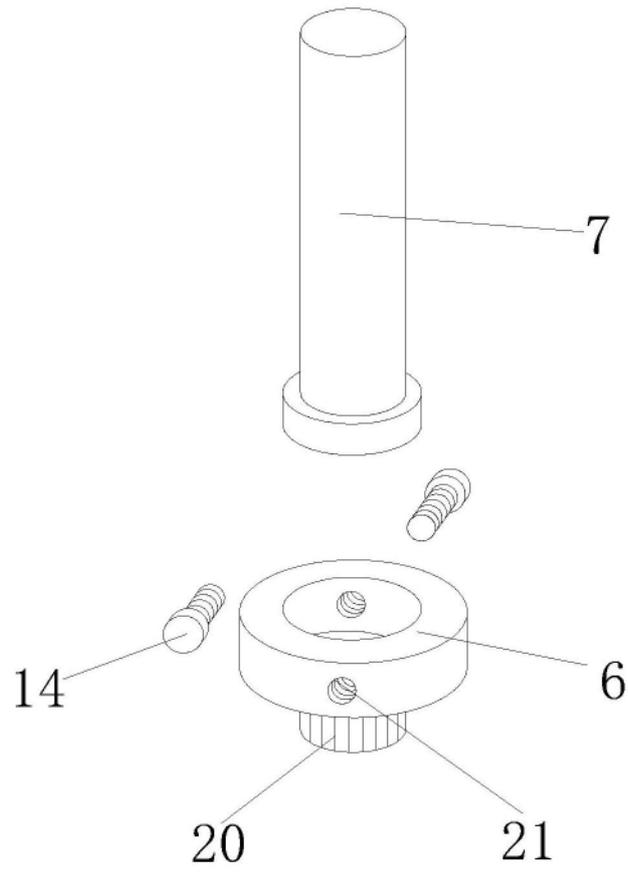


图3

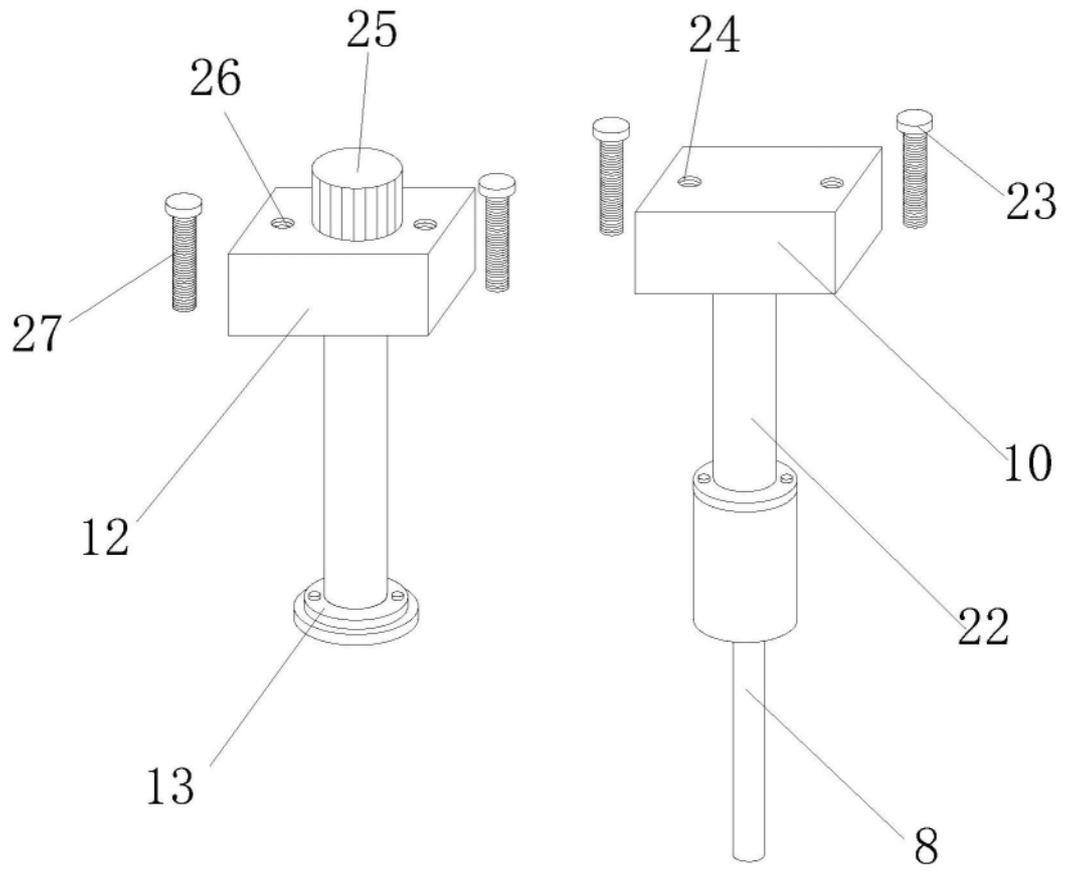


图4