



(21) 申请号 202421071630.3

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 广东科晟建设工程有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石碁镇  
塱边村基业中街6号一楼101

(72) 发明人 王国强 黄佳佳

(74) 专利代理机构 广州山宗专利代理事务所  
(普通合伙) 44936

专利代理师 冼启泰

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 15/24 (2006.01)

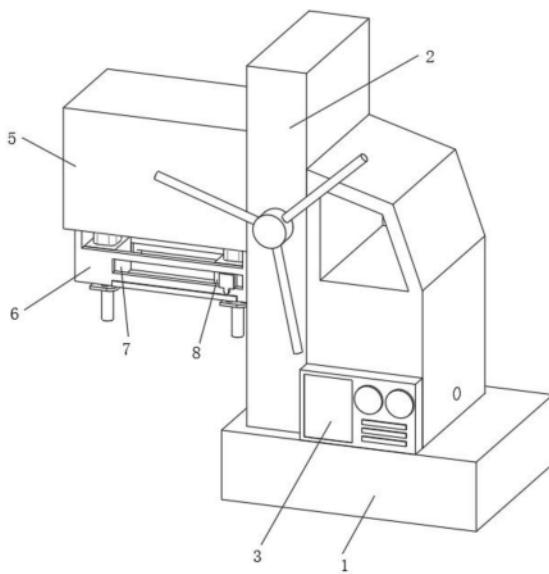
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双钻头式磁力钻

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双钻头式磁力钻,包括磁座,磁座上固定安装有机架,机架的左端滑动连接有升降机构,升降机构底端固定安装有安装架,安装架内固定安装有固定座,安装架内位于固定座的右侧滑动连接有移动座,固定座和移动座顶端均固定安装有第二电机,两个第二电机的输出端上均固定安装有卡座,两个卡座上均套设有套座,两个套座底端均固定安装有钻头,两个钻头上位于套座的底部均设置有托板。该双钻头式磁力钻能够同时进行多个孔洞的钻孔作业,从而进一步提高了钻孔的工作效率,同时能够根据使用需要快速调节两个钻头的间距,便于满足不同的钻孔使用需求,且钻头方便拆装,从而进一步提高了本设备使用的便捷性。



1. 一种双钻头式磁力钻, 其特征在于, 包括磁座(1), 所述磁座(1)上固定安装有机架(2), 所述机架(2)的左端滑动连接有升降机构(5), 所述升降机构(5)底端固定安装有安装架(6), 所述安装架(6)内固定安装有固定座(7), 所述安装架(6)内位于固定座(7)的右侧滑动连接有移动座(8), 所述固定座(7)和移动座(8)顶端均固定安装有第二电机(14), 两个所述第二电机(14)的输出端上均固定安装有卡座(15), 两个所述卡座(15)上均套设有套座(16), 两个所述套座(16)底端均固定安装有钻头(18), 两个所述钻头(18)上位于套座(16)的底部均设置有托板(19), 所述固定座(7)和移动座(8)内位于第二电机(14)的前后部均设置有安装槽(20), 多个所述安装槽(20)内均滑动连接有滑片(22), 多个所述滑片(22)的底端均固定安装有连杆(25), 多个所述连杆(25)的底端分别固定安装在对应的托板(19)上, 多个所述连杆(25)的外侧均套设有弹簧(21), 所述安装架(6)的后端固定安装有支架(4), 所述支架(4)内转动连接有螺纹杆(9), 所述螺纹杆(9)上套设有滑座(10), 所述滑座(10)的前端固定安装有第二滑块(13), 所述第二滑块(13)固定安装在移动座(8)上。

2. 根据权利要求1所述的一种双钻头式磁力钻, 其特征在于, 多个所述弹簧(21)的底部均固定安装在安装槽(20)内底端, 多个所述弹簧(21)的顶端均固定安装在对应的滑片(22)上。

3. 根据权利要求1所述的一种双钻头式磁力钻, 其特征在于, 所述支架(4)的左侧固定安装有第一电机(11), 所述第一电机(11)的输出端固定安装在螺纹杆(9)上。

4. 根据权利要求1所述的一种双钻头式磁力钻, 其特征在于, 两个所述托板(19)上对应钻头(18)处均开设有U型槽(17), 所述钻头(18)转动连接在U型槽(17)内。

5. 根据权利要求1所述的一种双钻头式磁力钻, 其特征在于, 两个所述第二电机(14)的输出端均伸出固定座(7)和移动座(8)的底端, 所述卡座(15)设置为六角形。

6. 根据权利要求1所述的一种双钻头式磁力钻, 其特征在于, 所述移动座(8)的前端固定安装有第一滑块(12), 所述第一滑块(12)的前端固定安装有箭头标(23), 所述安装架(6)的前端位于箭头标(23)的下部固定安装有标尺(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种双钻头式磁力钻, 其特征在于, 所述机架(2)的前端固定安装有PLC控制器(3)。

## 一种双钻头式磁力钻

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁力钻技术领域,具体为一种双钻头式磁力钻。

### 背景技术

[0002] 磁性钻孔机又名磁力钻,磁座钻,吸力钻,磁力电钻,钢板钻,钢板打孔机,磁力电钻,磁座电钻等。磁力钻的底部为磁座,磁座内具有电磁吸盘,电磁吸盘通电后产生磁场,通过电磁吸盘的磁力使整个磁力钻吸附在钢结构上,然后磁力钻电机高速运转带动钻头,实现对钢结构钻孔。

[0003] 经检索专利公开号为CN207138931U公开了一种磁力钻,包括磁座、机架、升降机构和电钻机构,所述机架安装在磁座上,所述电钻机构由升降机构驱动沿机架升降,所述磁座包括座体和电磁吸盘,所述电磁吸盘安装在座体上,所述电磁吸盘可吸附在待加工工件的吸附面上,所述座体上开有风孔,所述风孔的一端可与风管连接,所述风孔的另一端与待加工工件的吸附面相对。本实用新型的磁力钻,在磁座内开有风孔,风孔内通入真空负压后可以对待加工工件产生负压吸引,负压吸引与电磁吸盘的磁力吸引的共同作用可以提高磁力钻的整体吸附能力,在长时间切削作业时可以保证磁力钻的稳定性。

[0004] 然而该专利尚有不足,该种磁力钻上仅能够安装一个钻头,每次只能够钻出单个孔洞,当需要进行多个钻孔作业时,只能够依次进行开孔,设备需要重复多次工作,整体加工时间较长,工作效率低。

[0005] 为此,我们提出了一种双钻头式磁力钻。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种双钻头式磁力钻,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双钻头式磁力钻,包括磁座,所述磁座上固定安装有有机架,所述机架的左端滑动连接有升降机构,所述升降机构底端固定安装有安装架,所述安装架内固定安装有固定座,所述安装架内位于固定座的右侧滑动连接有移动座,所述固定座和移动座顶端均固定安装有第二电机,两个所述第二电机的输出端上均固定安装有卡座,两个所述卡座上均套设有套座,两个所述套座底端均固定安装有钻头,两个所述钻头上位于套座的底部均设置有托板,所述固定座和移动座内位于第二电机的前后部均设置有安装槽,多个所述安装槽内均滑动连接有滑片,多个所述滑片的底端均固定安装有连杆,多个所述连杆的底端分别固定安装在对应的托板上,多个所述连杆的外侧均套设有弹簧,所述安装架的后端固定安装有支架,所述支架内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上套设有滑座,所述滑座的前端固定安装有第二滑块,所述第二滑块固定安装在移动座上。

[0008] 可选的,多个所述弹簧的底部均固定安装在安装槽内底端,多个所述弹簧的顶端均固定安装在对应的滑片上,通过此种设计有利于本设备的使用。

[0009] 可选的,所述支架的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装在螺纹杆上,通过第一电机带动螺纹杆转动有利于本设备的使用。

[0010] 可选的,两个所述托板上对应钻头处均开设有U型槽,所述钻头转动连接在U型槽内,通过此种设计有利于本设备的使用。

[0011] 可选的,两个所述第二电机的输出端均延伸出固定座和移动座的底端,所述卡座设置为六角形,通过此种设计有利于本设备的使用。

[0012] 可选的,所述移动座的前端固定安装有第一滑块,所述第一滑块的前端固定安装有箭头标,所述安装架的前端位于箭头标的下部固定安装有标尺,通过箭头标和标尺便于判断两个钻头相互间的间距。

[0013] 可选的,所述机架的前端固定安装有PLC控制器,通过PLC控制器便于控制本设备进行工作。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过安装架、固定座、移动座、螺纹杆、滑座、第一电机、第二滑块、卡座、套座、托板、安装槽、弹簧、滑片和连杆的相互配合,能够同时进行多个孔洞的钻孔作业,从而进一步提高了钻孔的工作效率,同时能够根据使用需要快速调节两个钻头的间距,便于满足不同的钻孔使用需求,且钻头方便拆装,从而进一步提高了本设备使用的便捷性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种双钻头式磁力钻的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种双钻头式磁力钻的后视图;

[0018] 图3为本实用新型一种双钻头式磁力钻的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型一种双钻头式磁力钻图3中A的放大图。

[0020] 图中:1、磁座;2、机架;3、PLC控制器;4、支架;5、升降机构;6、安装架;7、固定座;8、移动座;9、螺纹杆;10、滑座;11、第一电机;12、第一滑块;13、第二滑块;14、第二电机;15、卡座;16、套座;17、U型槽;18、钻头;19、托板;20、安装槽;21、弹簧;22、滑片;23、箭头标;24、标尺;25、连杆。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种双钻头式磁力钻,包括磁座1,磁座1上固定安装有机架2,机架2的左端滑动连接有升降机构5,升降机构5底端固定安装有安装架6,安装架6内固定安装有固定座7,安装架6内位于固定座7的右侧滑动连接有移动座8,固定座7和移动座8顶端均固定安装有第二电机14,两个第二电机14的输出端上均固定安装有卡座15,两个卡座15上均套设有套座16,两个套座16底端均固定安装有钻头18,两个钻头18上位于套座16的底部均设置有托板19,固定座7和移动座8内位于第二电机14的前后部均设置有安装槽20,多个安装槽20内均滑动连接有滑片22,多个滑片22的底端均固定安装有连杆25,

多个连杆25的底端分别固定安装在对应的托板19上,多个连杆25的外侧均套设有弹簧21,安装架6的后端固定安装有支架4,支架4内转动连接有螺纹杆9,螺纹杆9上套设有滑座10,滑座10的前端固定安装有第二滑块13,第二滑块13固定安装在移动座8上。

[0023] 多个弹簧21的底部均固定安装在安装槽20内底端,多个弹簧21的顶端均固定安装在对应的滑片22上,通过此种设计有利于本设备的使用,支架4的左侧固定安装有第一电机11,第一电机11的输出端固定安装在螺纹杆9上,通过第一电机11带动螺纹杆9转动有利于本设备的使用,两个托板19上对应钻头18处均开设有U型槽17,钻头18转动连接在U型槽17内,通过此种设计有利于本设备的使用,两个第二电机14的输出端均延伸出固定座7和移动座8的底端,卡座15设置为六角形,通过此种设计有利于本设备的使用,移动座8的前端固定安装有第一滑块12,第一滑块12的前端固定安装有箭头标23,安装架6的前端位于箭头标23的下部固定安装有标尺24,通过箭头标23和标尺24便于判断两个钻头18相互间的间距,机架2的前端固定安装有PLC控制器3,通过PLC控制器3便于控制本设备进行工作。

[0024] 工作原理:使用时,根据使用需要可打开第一电机11的开关,第一电机11工作带动螺纹杆9转动,此时滑座10带动第二滑块13和移动座8向左滑动,即可调节两个钻头18间的间距,当只需要使用一个钻头18钻孔作业时,可将需要固定座7或移动座8底部的托板19向下拉动,然后向下拉动钻头18,使得卡座15脱离套座16,再向左滑动钻头18,使得钻头18脱离U型槽17,即可拆下不需要使用的钻头18,本种双钻头式磁力钻使用方便,通过上述组件能够同时进行多个孔洞的钻孔作业,从而进一步提高了钻孔的工作效率,同时能够根据使用需要快速调节两个钻头18的间距,便于满足不同的钻孔使用需求,且钻头18方便拆装,从而进一步提高了本设备使用的便捷性。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

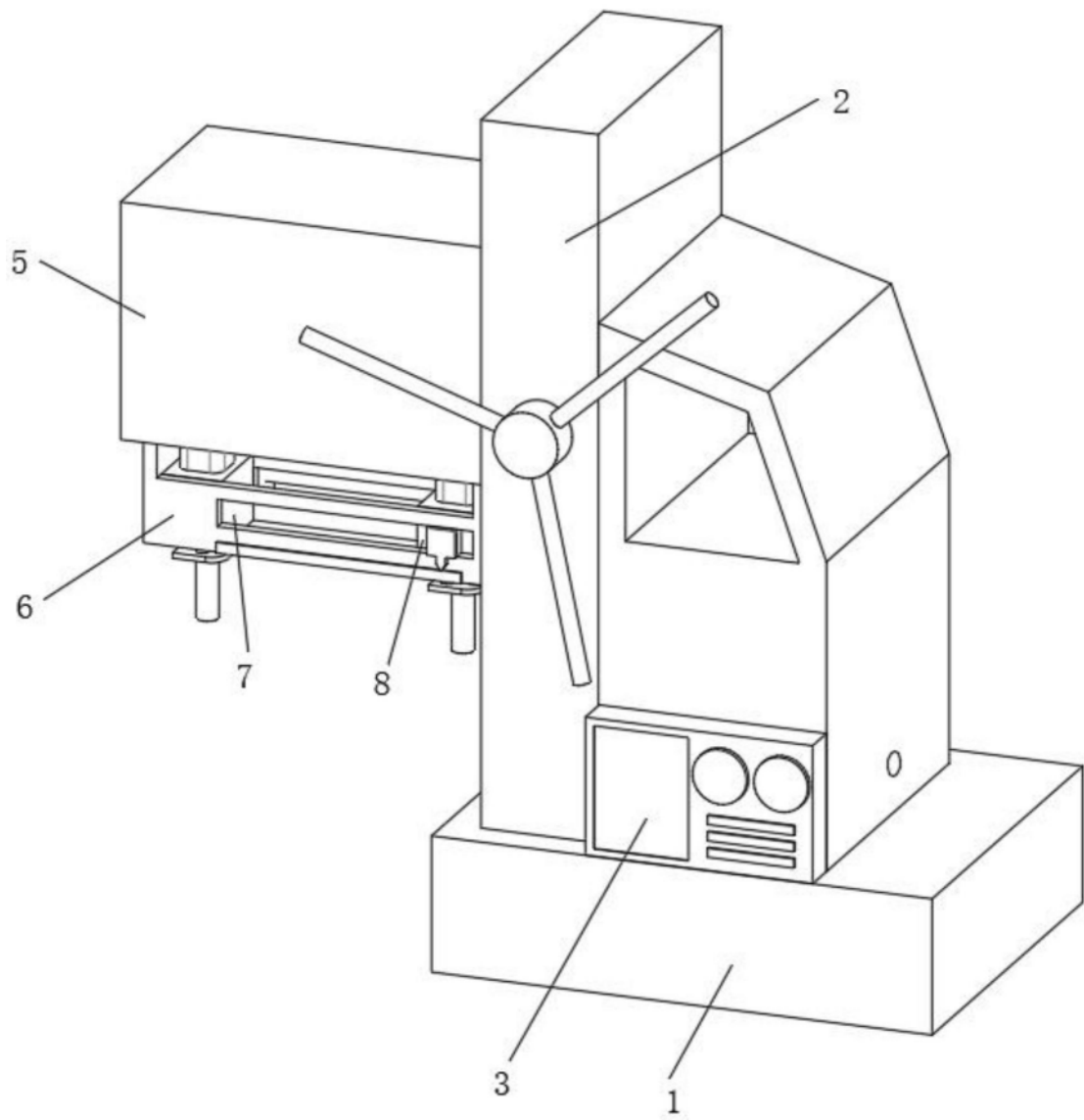


图1

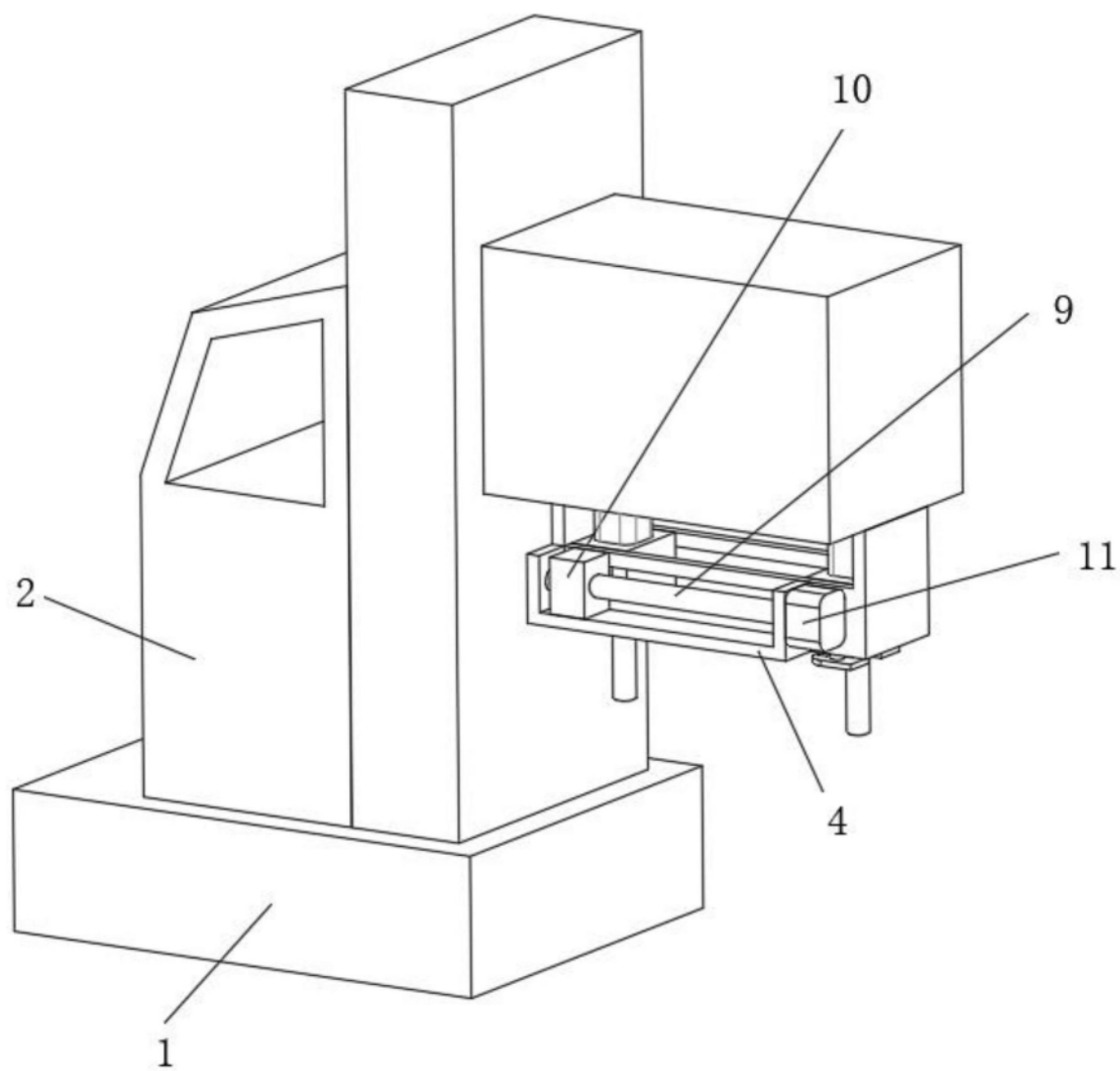


图2

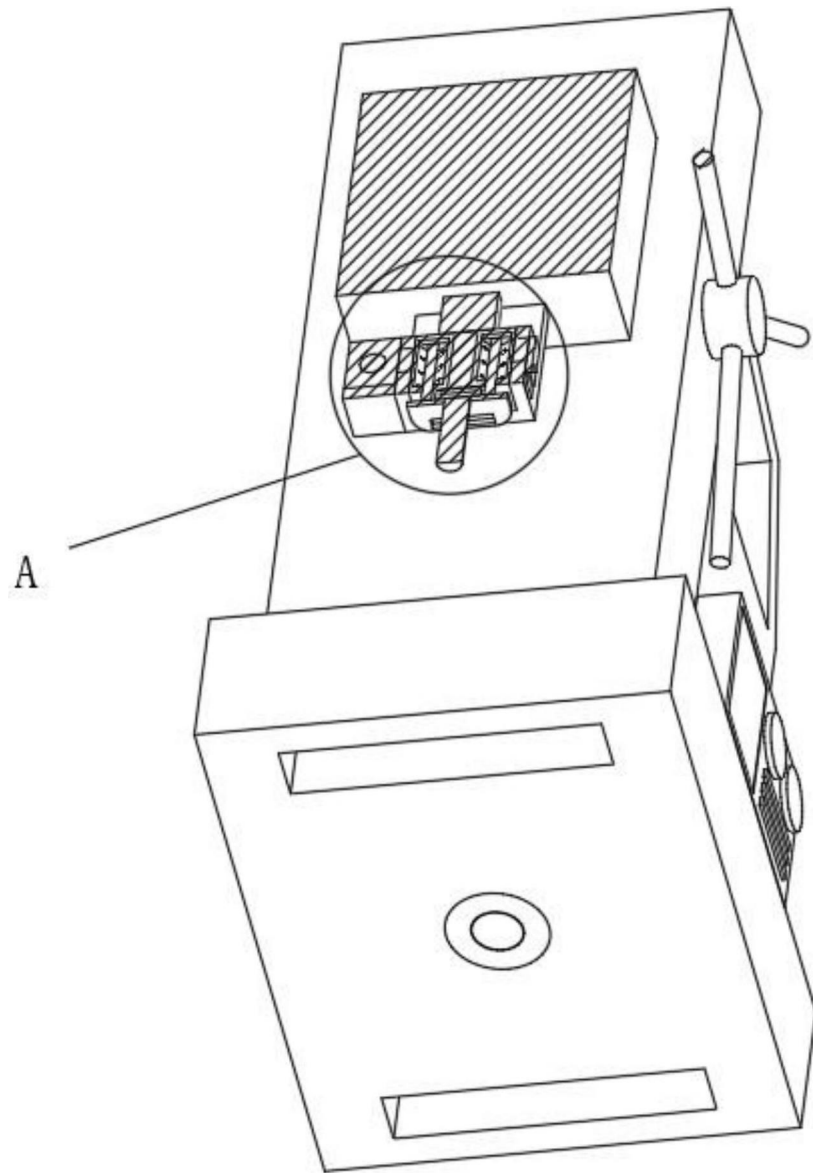


图3

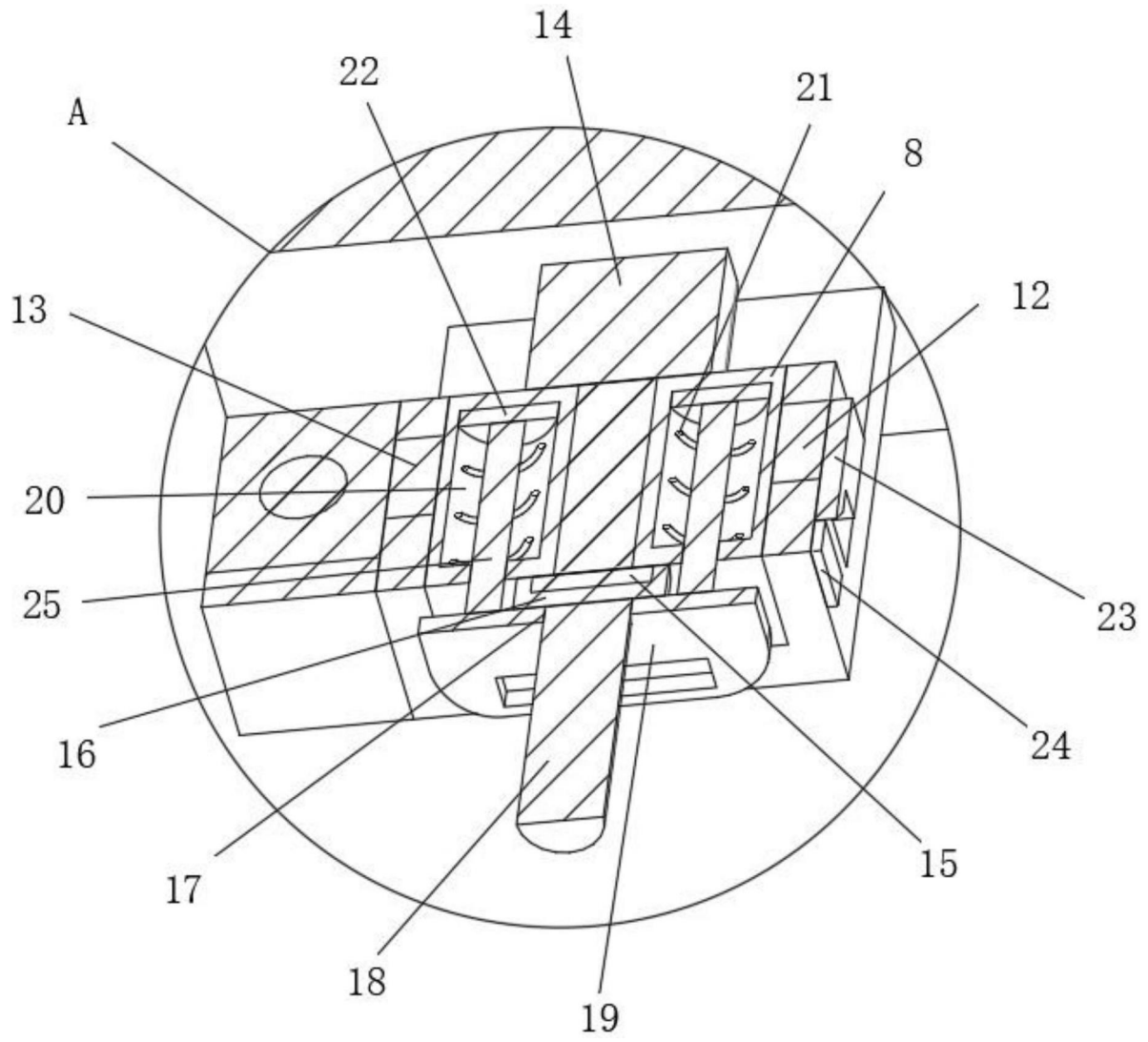


图4