



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217681574 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220791262.4

E21B 12/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.07

(73) 专利权人 河南全筑建设工程集团有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区宏达路  
南陈砦路东8号楼1单元6层

(72) 发明人 郑权 陈淑利 徐勤斌 李洪杰  
王瑞来 刘学伟

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 刘杰

(51) Int. Cl.

E21B 7/02 (2006.01)

E21B 7/04 (2006.01)

E21B 3/02 (2006.01)

E21B 15/00 (2006.01)

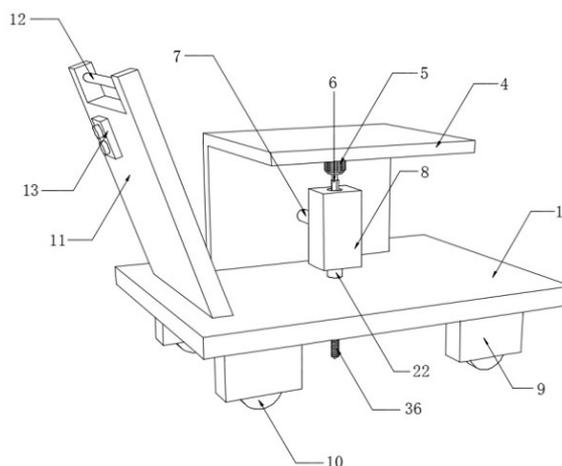
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种建筑施工用钻孔装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用钻孔装置,涉及建筑施工技术领域,包括底座,底座的底部设有安装组件,底座的顶端固定连接有支板,支板的顶端内侧固定连接有正反转电机,正反转电机的传动轴固定连接有内杆,支板的正面固定连接有固定杆,固定杆的一端固定连接有连接块,连接块的内部设有调节组件,底座的顶端固定连接有推板,一种建筑施工用钻孔装置,通过横截面均为正多边形的内杆和卡槽之间相卡合,便于在内杆转动时带动外杆转动,并且通过螺纹块和螺纹槽之间螺纹连接便于在外杆转动时会正转或是反转来调节下移或是上移,便于带动钻杆转动上下移动进行钻孔,操作简便且省时省力。



1. 一种建筑施工用钻孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部设有安装组件(3),所述底座(1)的顶端固定连接支板(4),所述支板(4)的顶端内侧固定连接正反转电机(5),所述正反转电机(5)的传动轴固定连接内杆(6),所述支板(4)的正面固定连接固定杆(7),所述固定杆(7)的一端固定连接连接块(8),所述连接块(8)的内部设有调节组件(2),所述底座(1)的顶端固定连接推板(11),所述推板(11)的内侧固定连接推杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述调节组件(2)包括螺纹槽(21)和卡槽(24),所述螺纹槽(21)开设在所述连接块(8)的内侧,所述螺纹槽(21)的内侧螺纹连接螺纹块(22),所述螺纹块(22)的内侧固定连接外杆(23),所述卡槽(24)开设在所述外杆(23)的内侧,所述外杆(23)贯穿所述底座(1)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述卡槽(24)的横截面和所述内杆(6)的横截面均为正五边形,所述卡槽(24)与所述内杆(6)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述安装组件(3)包括固定盘(31)、连接盘(33)、两个磁石板(34)和钻杆(36),所述固定盘(31)固定设置在所述外杆(23)的底端,所述固定盘(31)的内侧螺纹连接两个螺杆(32),所述连接盘(33)的内侧与两个所述螺杆(32)的外侧均螺纹连接,两个所述磁石板(34)均固定设置在所述固定盘(31)的底端,所述连接盘(33)的内侧固定连接两个磁石块(35),所述钻杆(36)固定设置在所述连接盘(33)的底端。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用钻孔装置,其特征在于:两个所述磁石板(34)分别与两个所述磁石块(35)相吸附。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述底座(1)的底端固定连接四个支块(9),所述支块(9)的内侧均转动连接滑轮(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钻孔装置,其特征在于:所述推板(11)的一侧固定设有开关面板(13),所述开关面板(13)的表面设有正反转电机开关,所述正反转电机(5)通过正反转电机开关与外接电源电性连接。

## 一种建筑施工用钻孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钻孔装置,特别涉及一种建筑施工用钻孔装置,属于建筑施工技术领域。

### 背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,现有的钻孔装置一般是人工操作进行钻孔,费时费力,并且不便于对钻杆进行更换。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的现有的钻孔装置一般是人工操作进行钻孔,费时费力的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用钻孔装置,包括底座,所述底座的底部设有安装组件,所述底座的顶端固定连接有支板,所述支板的顶端内侧固定连接有正反转电机,所述正反转电机的传动轴固定连接有内杆,所述支板的正面固定连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接有连接块,所述连接块的内部设有调节组件,所述底座的顶端固定连接有推板,所述推板的内侧固定连接有推杆。

[0005] 优选的,所述调节组件包括螺纹槽和卡槽,所述螺纹槽开设在所述连接块的内侧,所述螺纹槽的内侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的内侧固定连接有外杆,所述卡槽开设在所述外杆的内侧,所述外杆贯穿所述底座。

[0006] 优选的,所述卡槽的横截面和所述内杆的横截面均为正五边形,所述卡槽与所述内杆滑动连接。

[0007] 优选的,所述安装组件包括固定盘、连接盘、两个磁石板和钻杆,所述固定盘固定设置在所述外杆的底端,所述固定盘的内侧螺纹连接有两个螺杆,所述连接盘的内侧与两个所述螺杆的外侧均螺纹连接,两个所述磁石板均固定设置在所述固定盘的底端,所述连接盘的内侧固定连接有两个磁石块,所述钻杆固定设置在所述连接盘的底端。

[0008] 优选的,两个所述磁石板分别与两个所述磁石块相吸附。

[0009] 优选的,所述底座的底端固定连接有四个支块,所述支块的内侧均转动连接有滑轮。

[0010] 优选的,所述推板的一侧固定设有开关面板,所述开关面板的表面设有正反转电机开关,所述正反转电机通过正反转电机开关与外接电源电性连接。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种建筑施工用钻孔装置具有如下有益效果:

[0012] 1、一种建筑施工用钻孔装置,通过横截面均为正多边形的内杆和卡槽之间相卡

合,便于在内杆转动时带动外杆转动,并且通过螺纹块和螺纹槽之间螺纹连接便于在外杆转动时会正转或是反转来调节下移或是上移,便于带动钻杆转动上下移动进行钻孔,操作简便且省时省力;

[0013] 2、一种建筑施工用钻孔装置,通过磁石板和磁石块之间相吸附便于对固定盘和连接盘之间进行初步的限位,并且通过螺杆便于将固定盘与连接盘之间进行螺旋拧紧固定,便于将钻杆进行固定使用,并且便于将钻杆拆卸更换,操作简便省时省力。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的局部剖面结构示意图之一;

[0017] 图4为本实用新型的局部剖面结构示意图之二;

[0018] 图5为本实用新型局部的结构示意图之一;

[0019] 图6为本实用新型局部的结构示意图之二。

[0020] 图中:1、底座;2、调节组件;21、螺纹槽;22、螺纹块;23、外杆;24、卡槽;3、安装组件;31、固定盘;32、螺杆;33、连接盘;34、磁石板;35、磁石块;36、钻杆;4、支板;5、正反转电机;6、内杆;7、固定杆;8、连接块;9、支块;10、滑轮;11、推板;12、推杆;13、开关面板。

### 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] 实施例1:

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种建筑施工用钻孔装置,包括底座1,底座1的底部设有安装组件3,底座1的顶端固定连接支板4,支板4的顶端内侧固定连接正反转电机5,正反转电机5的传动轴固定连接内杆6,支板4的正面固定连接固定杆7,固定杆7的一端固定连接连接块8,连接块8的内部设有调节组件2,底座1的顶端固定连接推板11,推板11的内侧固定连接推杆12;

[0024] 底座1的底端固定连接四个支块9,支块9的内侧均转动连接有滑轮10;

[0025] 推板11的一侧固定设有开关面板13,开关面板13的表面设有正反转电机开关,正反转电机5通过正反转电机开关与外接电源电性连接。

[0026] 实施例2:

[0027] 调节组件2包括螺纹槽21和卡槽24,螺纹槽21开设在连接块8的内侧,螺纹槽21的内侧螺纹连接有螺纹块22,螺纹块22的内侧固定连接外杆23,卡槽24开设在外杆23的内侧,外杆23贯穿底座1;

[0028] 卡槽24的横截面和内杆6的横截面均为正五边形,卡槽24与内杆6滑动连接;

[0029] 具体的,如图1、图2、图4、图6所示,其中内杆6的横截面为正五边形,因此与同样横截面为正五边形的卡槽24相卡合,会使得外杆23随着内杆6的转动而转动,那么通过开关面

板13上的正反转电机开关带动正反转电机5运作,正反转电机5带动内杆6正转,同样的外杆23就会随之正转,在外杆23的外侧设有螺纹块22,并且螺纹块22与螺纹槽21螺纹连接,因此外杆23在随着内杆6的转动转动时,也会随着正转或是反转的调整而下移或是上移,此时就会带动外杆23和钻杆36转动着下移,对指定位置进行钻孔操作,且便于对钻杆36进行更换,操作简便,省时省力。

[0030] 实施例3:

[0031] 安装组件3包括固定盘31、连接盘33、两个磁石板34和钻杆36,固定盘31固定设置在外杆23的底端,固定盘31的内侧螺纹连接有两个螺杆32,连接盘33的内侧与两个螺杆32的外侧均螺纹连接,两个磁石板34均固定设置在固定盘31的底端,连接盘33的内侧固定连接有两个磁石块35,钻杆36固定设置在连接盘33的底端;

[0032] 两个磁石板34分别与两个磁石块35相吸附;

[0033] 具体的,如图1、图2、图3所示,将连接盘33中的两个磁石块35对准两个磁石板34,使得每个对应的磁石块35和磁石板34之间相吸附,对连接盘33和固定盘31之间进行初步的限位,之后将两个螺杆32分别与固定盘31和连接盘33螺纹连接,即可将固定盘31和连接盘33之间进行限位固定,即可将钻杆36与外杆23之间进行固定。

[0034] 工作原理:具体使用时,本实用新型一种建筑施工用钻孔装置,首先握住推杆12推动底座1整体在滑轮10的滑动作用下移动,将底座1推至所需钻孔的位置,之后将连接盘33中的两个磁石块35对准两个磁石板34,使得每个对应的磁石块35和磁石板34之间相吸附,对连接盘33和固定盘31之间进行初步的限位,之后将两个螺杆32分别与固定盘31和连接盘33螺纹连接,即可将固定盘31和连接盘33之间进行限位固定,即可将钻杆36与外杆23之间进行固定,其中内杆6的横截面为正五边形,因此与同样横截面为正五边形的卡槽24相卡合,会使得外杆23随着内杆6的转动而转动,那么通过开关面板13上的正反转电机开关带动正反转电机5运作,正反转电机5带动内杆6正转,同样的外杆23就会随之正转,在外杆23的外侧设有螺纹块22,并且螺纹块22与螺纹槽21螺纹连接,因此外杆23在随着内杆6的转动转动时,也会随着正转或是反转的调整而下移或是上移,此时就会带动外杆23和钻杆36转动着下移,对指定位置进行钻孔操作,且便于对钻杆36进行更换,操作简便,省时省力。

[0035] 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。

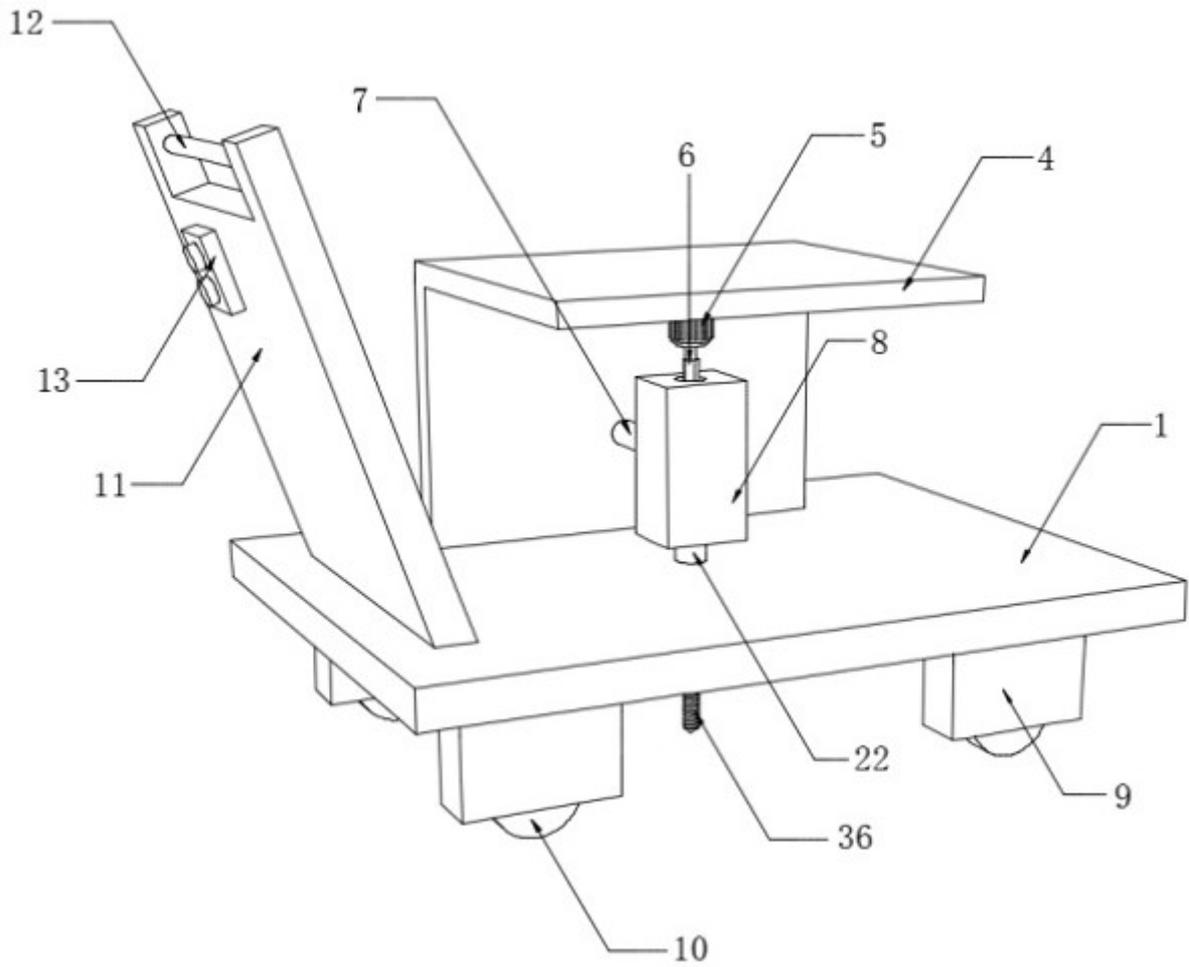


图 1

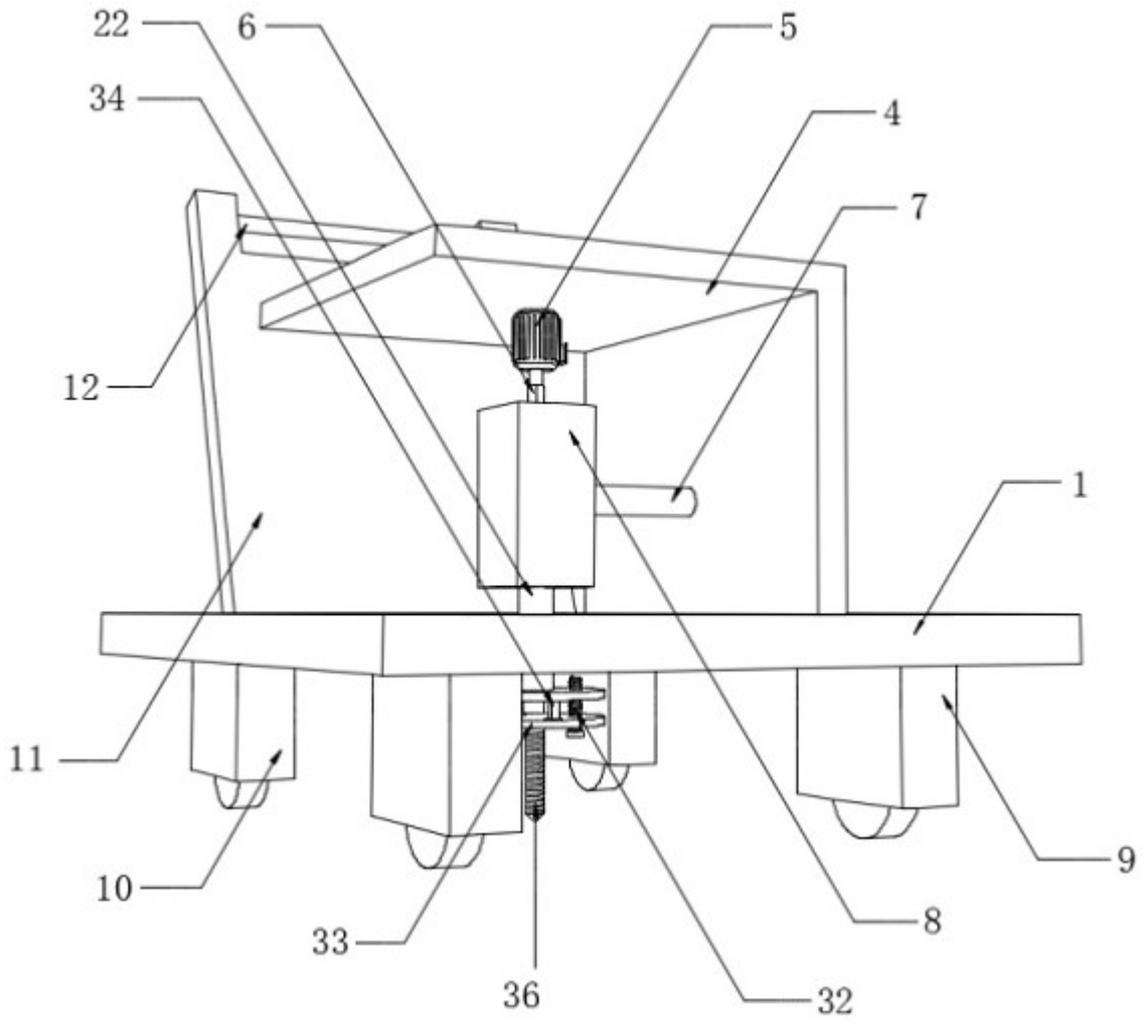


图 2

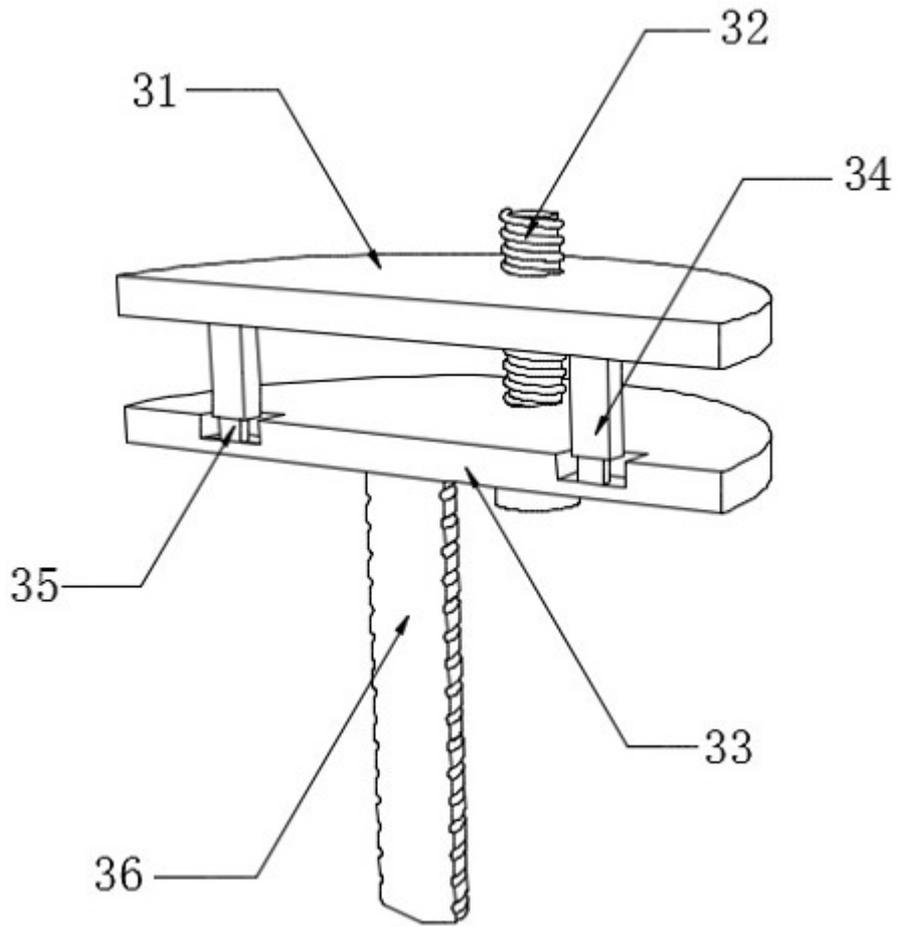


图 3

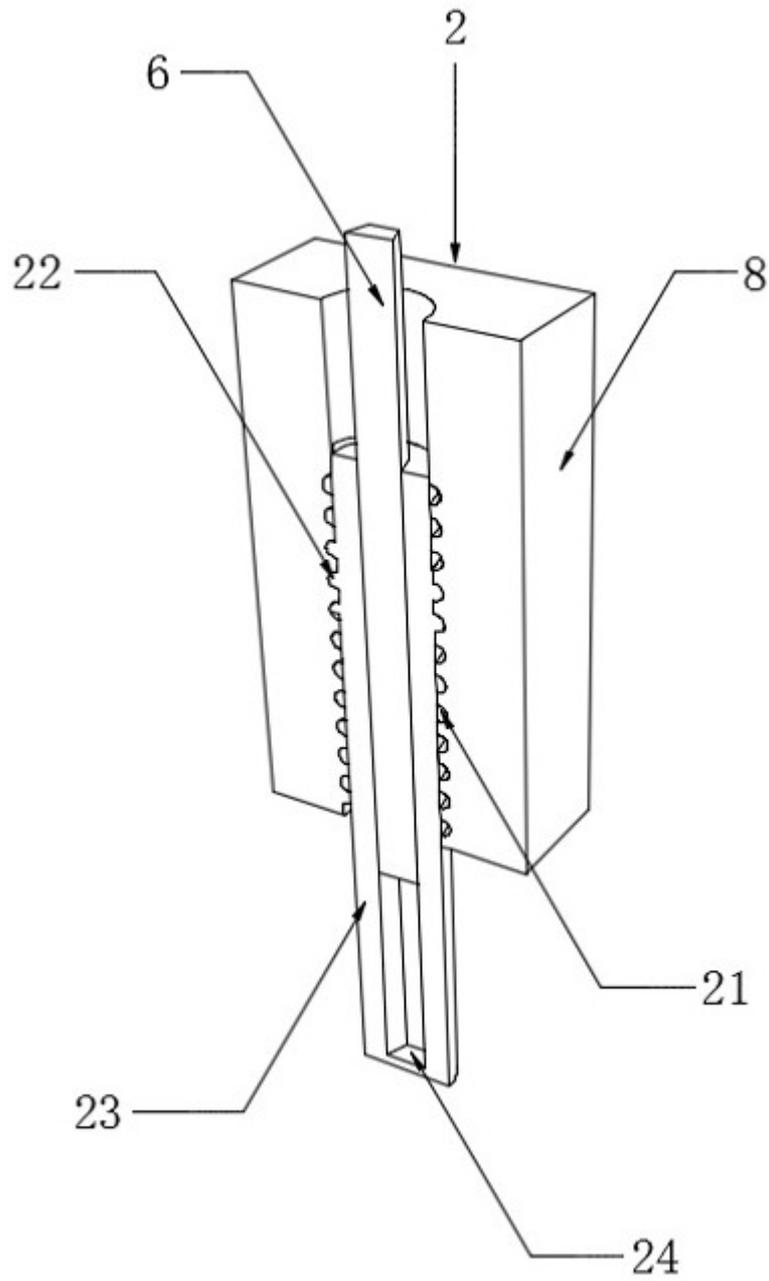


图 4

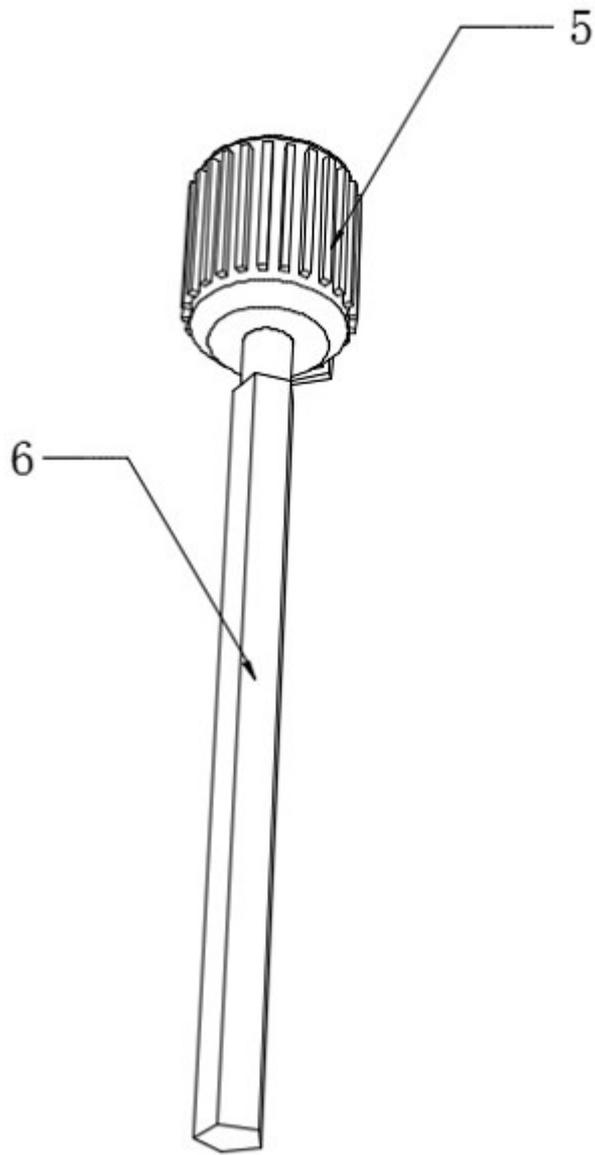


图 5

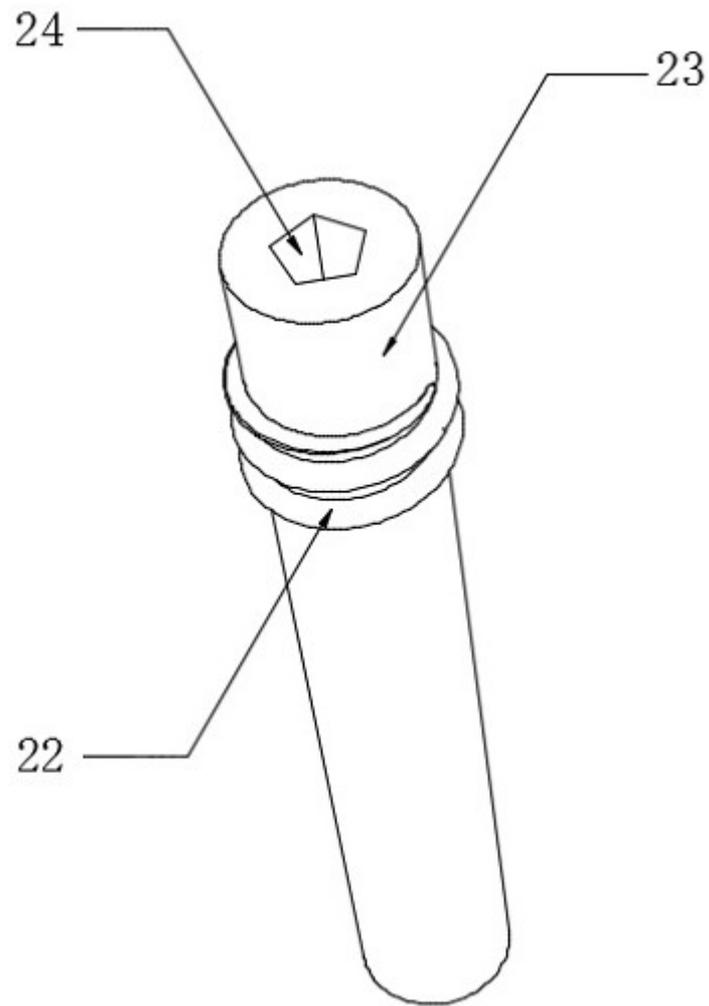


图 6