



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222493663 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421093731.0

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 青岛鹏业环保设备有限公司

地址 266606 山东省青岛市莱西市夏格庄镇华盛路3号

(72) 发明人 苏伟强

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 11624

专利代理师 张旭东

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

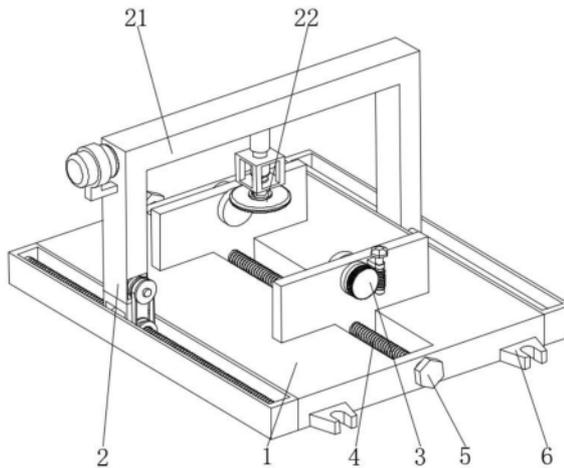
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及抛光处理设备技术领域,且公开了一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,包括底板,所述底板的左侧与右侧设置有拆卸机构,所述底板的内部设置有定位机构,所述底板的内部转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的正面与背部固定连接转动块,所述转动块转动连接在底板的内部,所述底板的正面与背部固定连接固定耳,所述拆卸机构包括移动组件与拆卸组件,所述移动组件设置在底板的左侧与右侧,所述拆卸组件设置在移动组件的内部。滑动板带动卡块,卡块压缩弹簧的同时脱离抛光盘的卡槽,即可将抛光盘从定位筒的外部取下,对其进行更换,在抛光盘使用较久之后磨损严重,对其更换可保证抛光盘的抛光性能,使用方便。



1. 一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的左侧与右侧设置有拆卸机构(2),所述底板(1)的内部设置有定位机构(3),所述底板(1)的内部转动连接有双向螺杆(4),所述双向螺杆(4)的正面与背部固定连接转动块(5),所述转动块(5)转动连接在底板(1)的内部,所述底板(1)的正面与背部固定连接固定耳(6);

所述拆卸机构(2)包括移动组件(21)与拆卸组件(22),所述移动组件(21)设置在底板(1)的左侧与右侧,所述拆卸组件(22)设置在移动组件(21)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,其特征在于:所述移动组件(21)包括槽板(211),所述槽板(211)固定连接在底板(1)的左侧与右侧,所述槽板(211)的内部固定连接有丝杆(212),所述槽板(211)的内部固定连接有限位杆(213),所述限位杆(213)的外部滑动连接有连接架(214),所述连接架(214)滑动连接在槽板(211)的内部,所述连接架(214)的左侧固定连接有第一电机(215),所述第一电机(215)的输出端固定连接第一单向螺杆(216),所述第一单向螺杆(216)转动连接在连接架(214)的内部,所述连接架(214)的底部固定连接槽块(217),所述槽块(217)的内部转动连接有螺纹筒(218),所述螺纹筒(218)螺纹连接在丝杆(212)的外部,所述螺纹筒(218)的正面固定连接第一带轮(219),所述连接架(214)的内部固定连接第二电机(2110),所述第二电机(2110)的输出端固定连接第二带轮(2111),所述第二带轮(2111)与第一带轮(219)之间传动连接有同步带(2112)。

3. 根据权利要求2所述的一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,其特征在于:所述槽板(211)在槽块(217)的对应位置开设有滑槽,且所述槽块(217)在滑槽内部滑动。

4. 根据权利要求2所述的一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,其特征在于:所述拆卸组件(22)包括滑块(221),所述滑块(221)螺纹连接在第一单向螺杆(216)的外部,所述滑块(221)滑动连接在连接架(214)的内部,所述滑块(221)的底部固定连接电动伸缩杆(222),所述电动伸缩杆(222)的底部固定连接固定框(223),所述固定框(223)的内部固定连接第三电机(224),所述第三电机(224)的输出端固定连接定位筒(225),所述定位筒(225)转动连接在固定框(223)的内部,所述定位筒(225)的外部活动连接有抛光盘(226),所述定位筒(225)的内部固定连接第一定位杆(227),所述定位筒(225)的内部固定连接第二定位杆(228),所述第一定位杆(227)的外部滑动连接滑动板(229)所述滑动板(229)滑动连接在定位筒(225)的内部,所述滑动板(229)的底部固定连接卡块(2210),所述卡块(2210)滑动连接在第二定位杆(228)的外部,所述卡块(2210)与第二定位杆(228)之间固定连接弹簧(2211)。

5. 根据权利要求4所述的一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,其特征在于:所述抛光盘(226)在卡块(2210)的对应位置开设有卡槽,且所述卡块(2210)卡接在卡槽内部。

6. 根据权利要求1所述的一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,其特征在于:所述定位机构(3)包括移动板(31),所述移动板(31)滑动连接在底板(1)的内部,所述移动板(31)螺纹连接在双向螺杆(4)的外部,所述移动板(31)的外侧固定连接定位块(32),所述定位块(32)的内部转动连接蜗杆(33),所述蜗杆(33)的顶部固定连接手柄(34),所述蜗杆(33)的外部啮合蜗轮(35),所述蜗轮(35)的内侧固定连接夹板块(36),所述夹板块(36)转动连接在移动板(31)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,其特征在于:所述底板(1)在移动板(31)的对应位置开设有滑槽,且所述移动板(31)在滑槽内部滑动。

## 一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光处理设备技术领域,具体为一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备。

### 背景技术

[0002] 石墨冷凝器壳体是由坚固的金属材料构成,其主要功能是防止气体在冷凝过程中外泄,并确保整个冷凝器的稳定和安全运行,金属外壳的设计还考虑了设备的耐久性和维护便捷性,壳体生产之后需要对其表面的倒刺以及粗糙部分进行抛光,所以需要使用到抛光处理设备。

[0003] 根据专利网公开的一种石墨冷凝器壳体抛光处理设备(授权公告号为:CN 220260571U)中所描述“本实用新型涉及石墨冷凝器壳体加工技术领域,且公开了一种石墨冷凝器壳体抛光处理设备,包括抛光处理设备,所述抛光处理设备包括工作台、气缸、电机一、抛光轮、活动架、电动滑轨、安装板、电机二、电推杆一、电推杆二、支撑架、夹板和电磁铁。该石墨冷凝器壳体抛光处理设备当需要抛光的壳体固定于夹板之间后,由于安装板轴承的设置可通过电机二驱动电推杆一旋转,从而使被固定的壳体可以旋转,再通过电动滑轨驱动活动架移动,使抛光轮的位置可进行改变,且通过气缸可改变电机一和抛光轮的高度以抛光不同大小的壳体,在最后通过电机一驱动抛光轮旋转进行抛光,从而可一次性对壳体的表面进行多方位抛光。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,由于该装置通过气缸推动电机一调整高度,电机一通过抛光轮对工件进行抛光打磨,抛光轮长时间使用会磨损消耗,导致抛光效果下降,需要对其进行更换,但是抛光轮固定在电机一的输出端,不便于对其进行更换,因此需要改进出一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,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:一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,包括底板,所述底板的左侧与右侧设置有拆卸机构,所述底板的内部设置有定位机构,所述底板的内部转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的正面与背部固定连接转动块,所述转动块转动连接在底板的内部,所述底板的正面与背部固定连接固定耳。

[0008] 所述拆卸机构包括移动组件与拆卸组件,所述移动组件设置在底板的左侧与右侧,所述拆卸组件设置在移动组件的内部。

[0009] 优选的,所述移动组件包括槽板,所述槽板固定连接在底板的左侧与右侧,所述槽板的内部固定连接有限位杆,所述限位杆的外部滑动连接有连接架,所述连接架滑动连接在槽板的内部,所述连接架的左侧固定连接第一电机,

所述第一电机的输出端固定连接第一单向螺杆,所述第一单向螺杆转动连接在连接架的内部,所述连接架的底部固定连接槽块,所述槽块的内部转动连接螺纹筒,所述螺纹筒螺纹连接在丝杆的外部,所述螺纹筒的正面固定连接第一带轮,所述连接架的内部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二带轮,所述第二带轮与第一带轮之间传动连接同步带,用于调节抛光盘的位置。

[0010] 优选的,所述槽板在槽块的对应位置开设有滑槽,且所述槽块在滑槽内部滑动,用于对槽块限位。

[0011] 优选的,所述拆卸组件包括滑块,所述滑块螺纹连接在第一单向螺杆的外部,所述滑块滑动连接在连接架的内部,所述滑块的底部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接固定框,所述固定框的内部固定连接第三电机,所述第三电机的输出端固定连接定位筒,所述定位筒转动连接在固定框的内部,所述定位筒的外部活动连接抛光盘,所述定位筒的内部固定连接第一定位杆,所述定位筒的内部固定连接第二定位杆,所述第一定位杆的外部滑动连接滑动板,所述滑动板滑动连接在定位筒的内部,所述滑动板的底部固定连接卡块,所述卡块滑动连接在第二定位杆的外部,所述卡块与第二定位杆之间固定连接弹簧,便于拆卸安装抛光盘。

[0012] 优选的,所述抛光盘在卡块的对应位置开设有卡槽,且所述卡块卡接在卡槽内部,用于固定抛光盘的位置。

[0013] 优选的,所述定位机构包括移动板,所述移动板滑动连接在底板的内部,所述移动板螺纹连接在双向螺杆的外部,所述移动板的外侧固定连接定位块,所述定位块的内部转动连接蜗杆,所述蜗杆的顶部固定连接手柄,所述蜗杆的外部啮合蜗轮,所述蜗轮的内侧固定连接夹板,所述夹板转动连接在移动板的内部,用于定位工件。

[0014] 优选的,所述底板在移动板的对应位置开设有滑槽,且所述移动板在滑槽内部滑动,用于对移动板限位。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、该石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,在使用过程中,通过设置的滑动板带动卡块,卡块压缩弹簧的同时脱离抛光盘的卡槽,即可将抛光盘从定位筒的外部取下,对其进行更换,在抛光盘使用较久之后磨损严重,对其更换可保证抛光盘的抛光性能,使用方便。

[0017] 2、该石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备,在使用过程中,通过设置的夹板夹持住工件,固定工件之后蜗杆带动蜗轮,蜗轮带动夹板,夹板转动即可带动工件转动,调整工件的角度,可对工件进行多方面抛光,抛光效率高,提高工作速度。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

- [0020] 图2为本实用新型移动组件结构示意图；
- [0021] 图3为本实用新型移动组件剖视结构示意图；
- [0022] 图4为本实用新型拆卸组件结构示意图；
- [0023] 图5为本实用新型拆卸组件剖视结构示意图；
- [0024] 图6为本实用新型拆卸组件局部结构示意图；
- [0025] 图7为本实用新型定位机构结构示意图。
- [0026] 图中：1、底板；2、拆卸机构；21、移动组件；211、槽板；212、丝杆；213、限位杆；214、连接架；215、第一电机；216、第一单向螺杆；217、槽块；218、螺纹筒；219、第一带轮；2110、第二电机；2111、第二带轮；2112、同步带；22、拆卸组件；221、滑块；222、电动伸缩杆；223、固定框；224、第三电机；225、定位筒；226、抛光盘；227、第一定位杆；228、第二定位杆；229、滑动板；2210、卡块；2211、弹簧；3、定位机构；31、移动板；32、定位块；33、蜗杆；34、手柄；35、蜗轮；36、夹板块；4、双向螺杆；5、转动块；6、固定耳。

### 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例一：

[0030] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种石墨冷凝器壳体生产中的抛光处理设备，包括底板1，底板1的左侧与右侧设置有拆卸机构2，底板1的内部设置有定位机构3，底板1的内部转动连接有双向螺杆4，双向螺杆4的正面与背部固定连接转动块5，转动块5转动连接在底板1的内部，底板1的正面与背部固定连接固定耳6。

[0031] 拆卸机构2包括移动组件21与拆卸组件22，移动组件21设置在底板1的左侧与右侧，拆卸组件22设置在移动组件21的内部。

[0032] 进一步的，移动组件21包括槽板211，槽板211固定连接在底板1的左侧与右侧，槽板211的内部固定连接丝杆212，槽板211的内部固定连接限位杆213，限位杆213的外部滑动连接有连接架214，连接架214滑动连接在槽板211的内部，连接架214的左侧固定连接第一电机215，第一电机215的输出端固定连接第一单向螺杆216，第一单向螺杆216转动连接在连接架214的内部，连接架214的底部固定连接槽块217，槽块217的内部转动连接有螺纹筒218，螺纹筒218螺纹连接在丝杆212的外部，螺纹筒218的正面固定连接第一带轮219，连接架214的内部固定连接第二电机2110，第二电机2110的输出端固定连接第二带轮2111，第二带轮2111与第一带轮219之间传动连接有同步带2112，用于调节抛光盘226的位置。

[0033] 进一步的,槽板211在槽块217的对应位置开设有滑槽,且槽块217在滑槽内部滑动,用于对槽块217限位。

[0034] 进一步的,拆卸组件22包括滑块221,滑块221螺纹连接在第一单向螺杆216的外部,滑块221滑动连接在连接架214的内部,滑块221的底部固定连接有电动伸缩杆222,电动伸缩杆222的底部固定连接有固定框223,固定框223的内部固定连接有第三电机224,第三电机224的输出端固定连接有定位筒225,定位筒225转动连接在固定框223的内部,定位筒225的外部活动连接有抛光盘226,定位筒225的内部固定连接有第一定位杆227,定位筒225的内部固定连接有第二定位杆228,第一定位杆227的外部滑动连接在滑动板229,滑动板229滑动连接在定位筒225的内部,滑动板229的底部固定连接在卡块2210,卡块2210滑动连接在第二定位杆228的外部,卡块2210与第二定位杆228之间固定连接有弹簧2211,便于拆卸安装抛光盘226。

[0035] 进一步的,抛光盘226在卡块2210的对应位置开设有卡槽,且卡块2210卡接在卡槽内部,用于固定抛光盘226的位置。

[0036] 实施例二:

[0037] 请参阅图7,并结合实施例一,进一步得到,定位机构3包括移动板31,移动板31滑动连接在底板1的内部,移动板31螺纹连接在双向螺杆4的外部,移动板31的外侧固定连接定位块32,定位块32的内部转动连接有蜗杆33,蜗杆33的顶部固定连接有手柄34,蜗杆33的外部啮合有蜗轮35,蜗轮35的内侧固定连接有夹板块36,夹板块36转动连接在移动板31的内部,用于定位工件。

[0038] 进一步的,底板1在移动板31的对应位置开设有滑槽,且移动板31在滑槽内部滑动,用于对移动板31限位。

[0039] 在实际操作过程中,当此装置使用时,可通过固定耳6将装置安装在指定位置,转动块5带动双向螺杆4,双向螺杆4带动移动板31,移动板31通过夹板块36夹持住工件,手柄34带动蜗杆33,蜗杆33带动蜗轮35,蜗轮35带动夹板块36,即可调节工件的角度,卡块2210带动第二带轮2111,第二带轮2111带动同步带2112,同步带2112带动第一带轮219,第一带轮219在丝杆212的外部转动从而移动,螺纹筒218移动带动槽块217,槽块217带动连接架214,连接架214在限位杆213的外部滑动,即可调节抛光盘226的前后位置,第一电机215带动第一单向螺杆216,第一单向螺杆216带动滑块221,即可调节横向位置,电动伸缩杆222带动固定框223,固定框223带动定位筒225,第三电机224带动定位筒225转动,定位筒225带动抛光盘226,即可通过抛光盘226对工件进行抛光,滑动板229带动卡块2210,卡块2210压缩弹簧2211的同时远离抛光盘226的卡槽,即可将抛光盘226取下对其更换。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

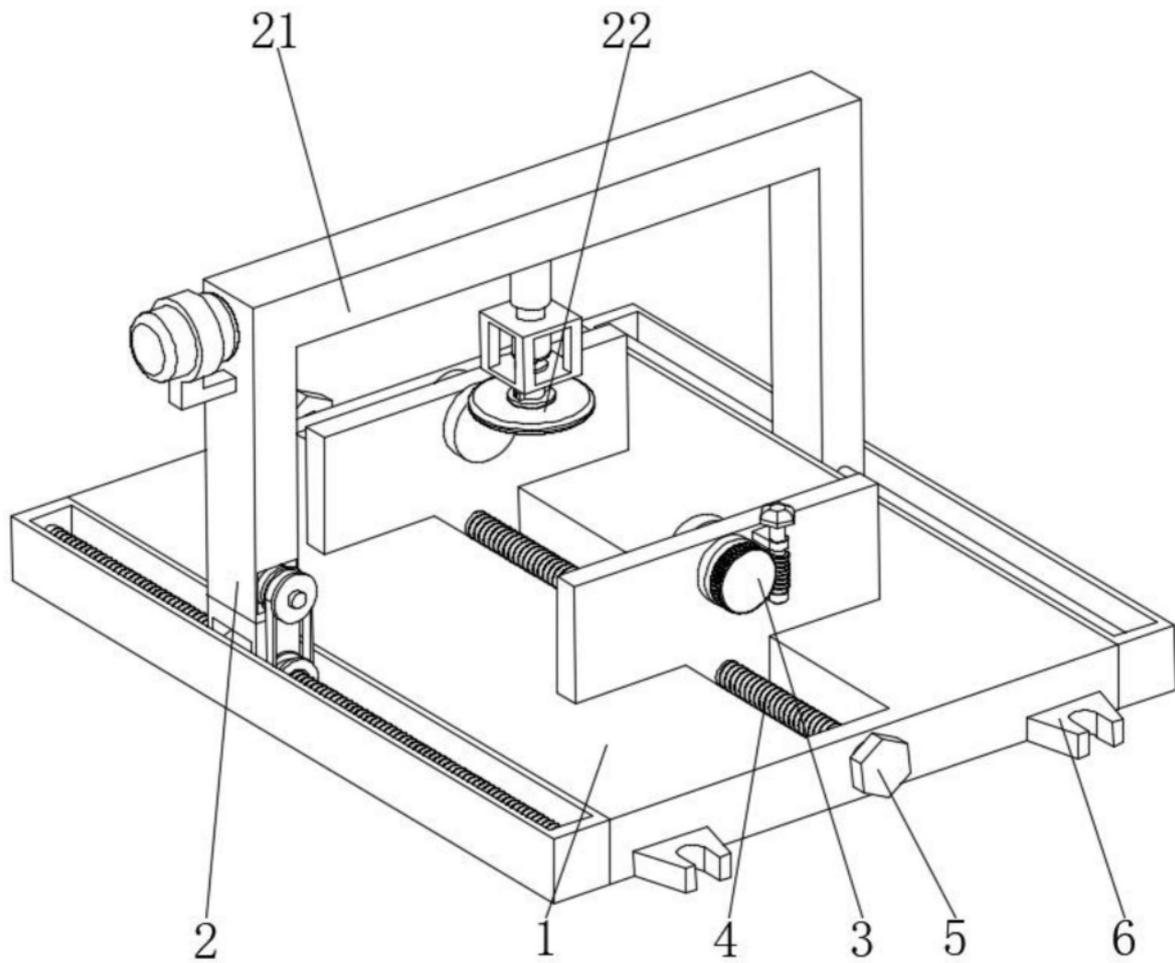


图1

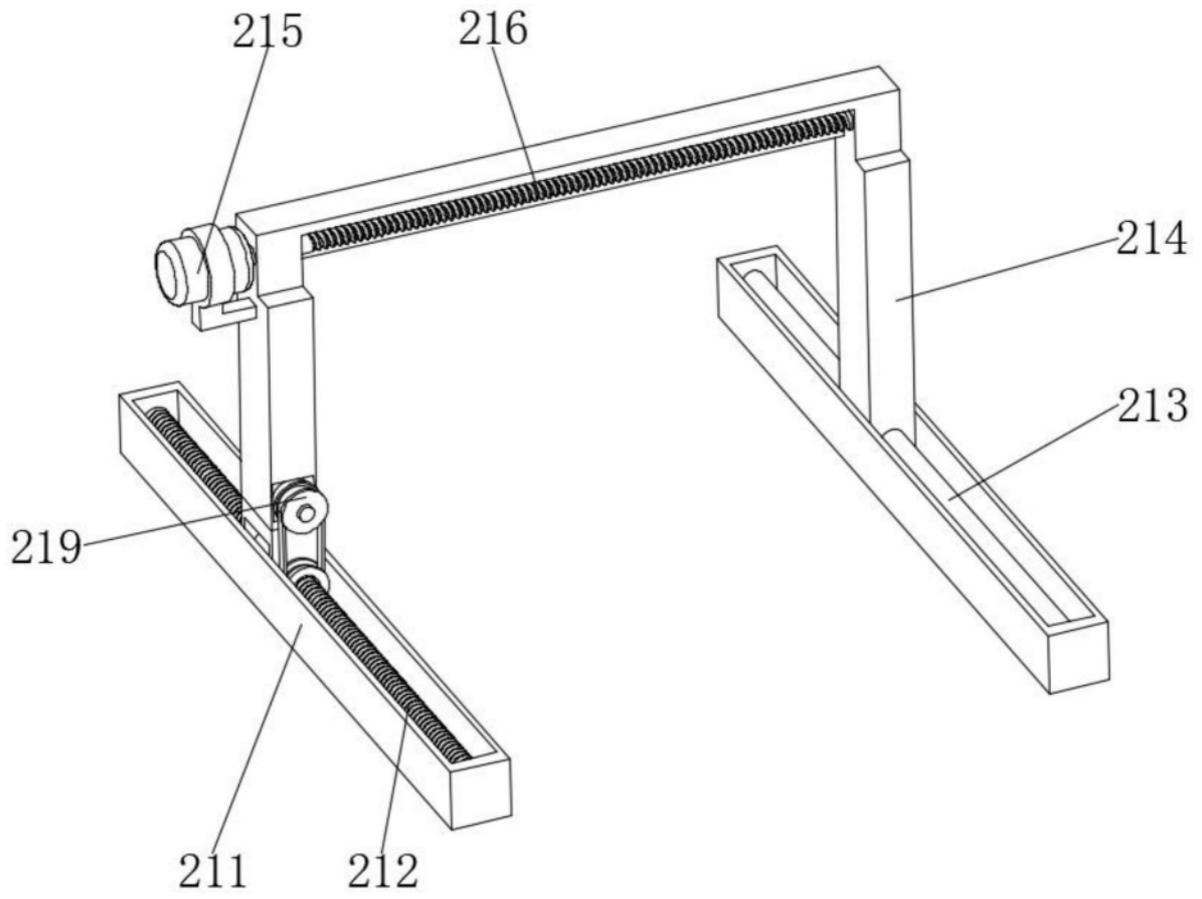


图2

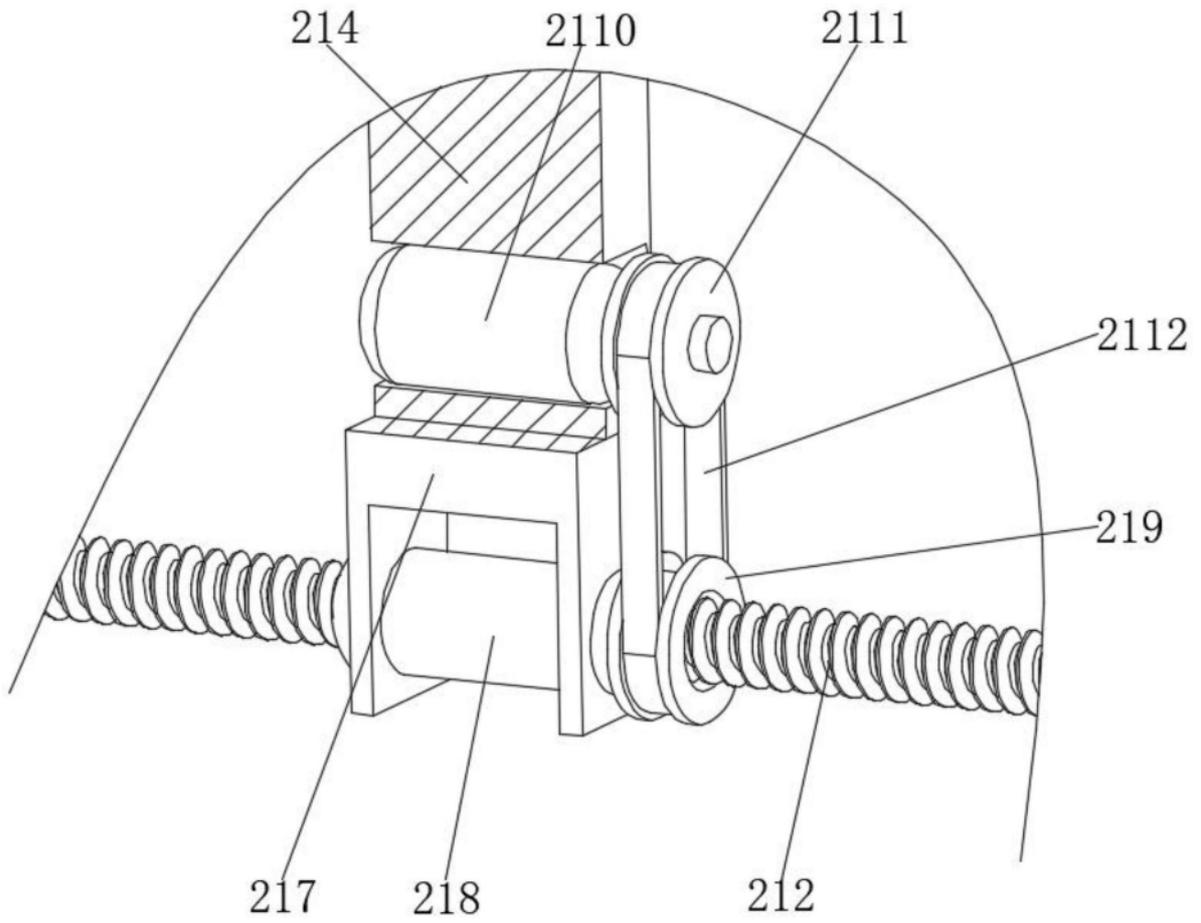


图3

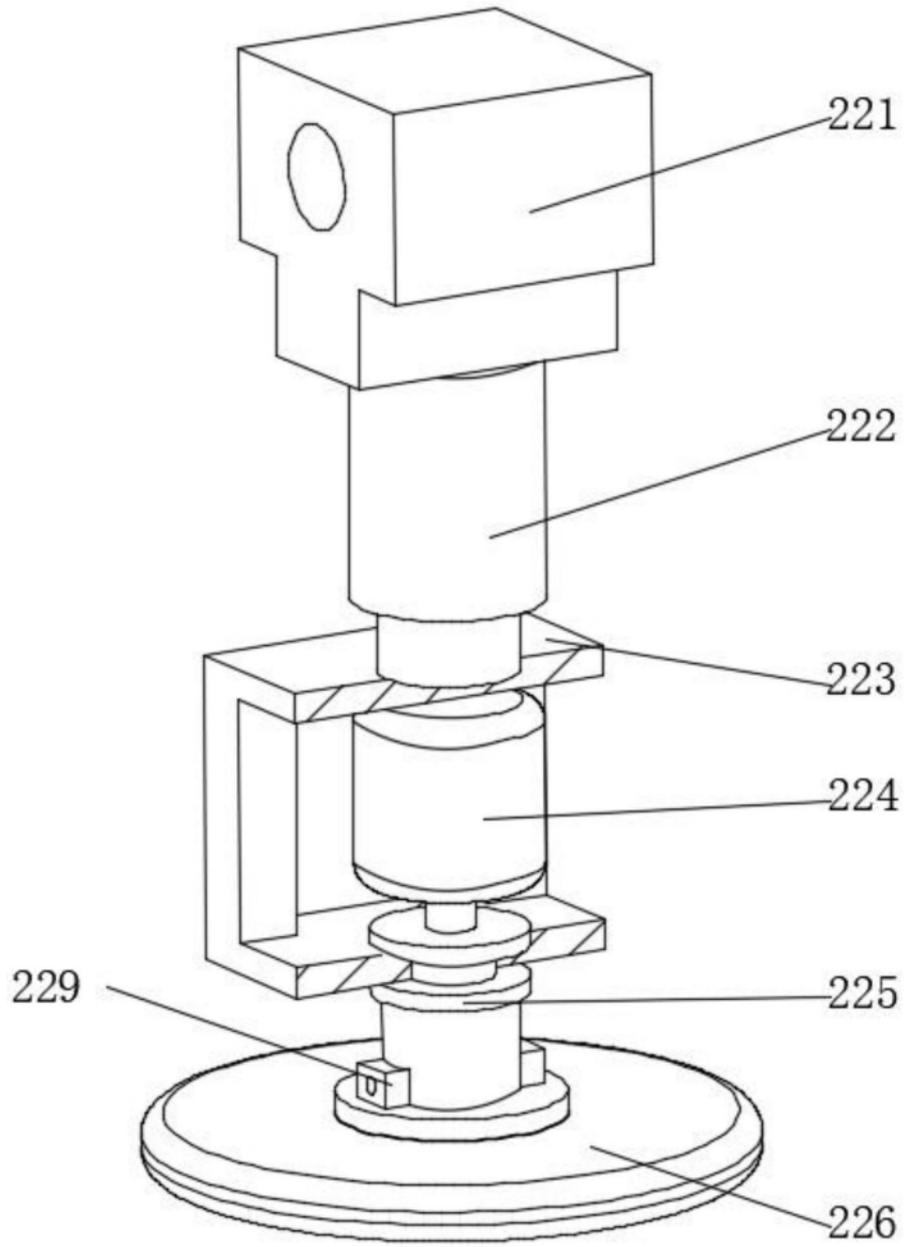


图4

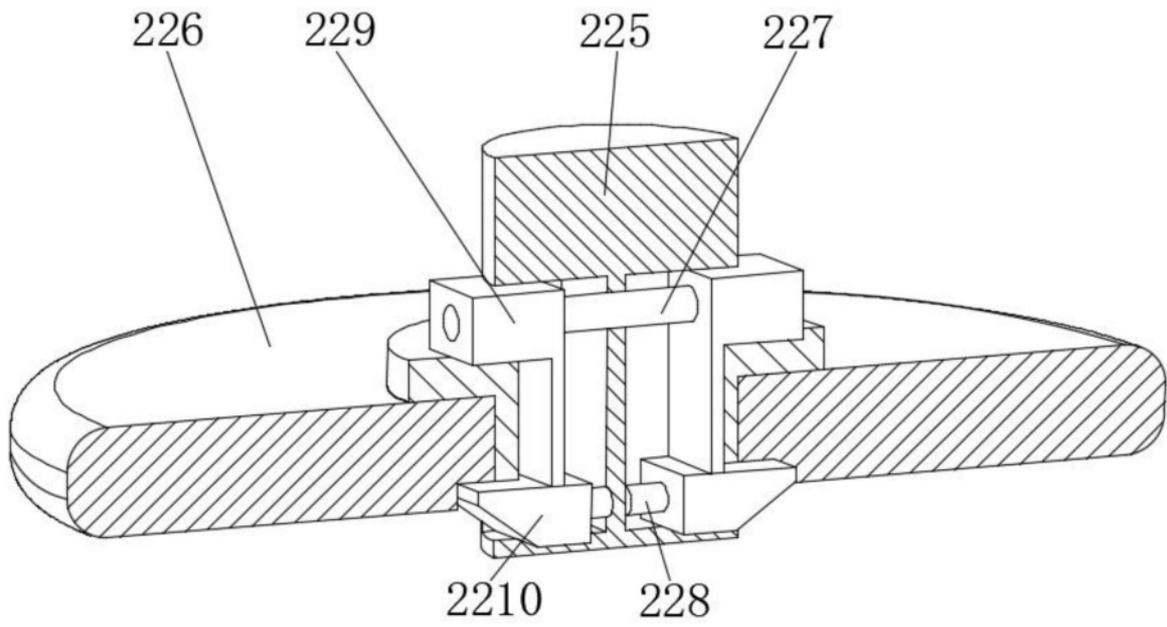


图5

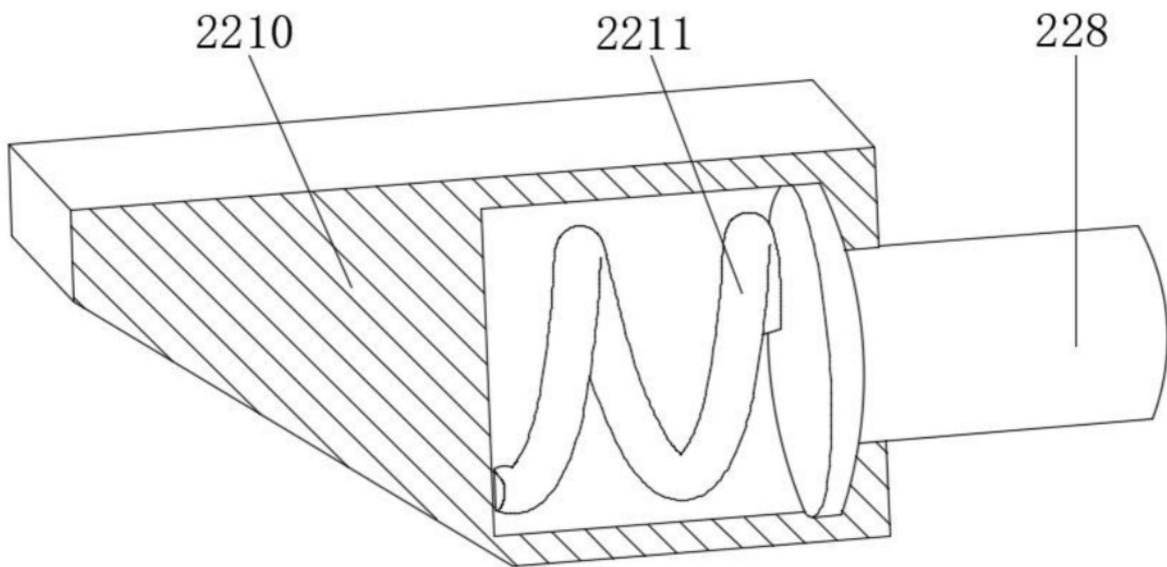


图6

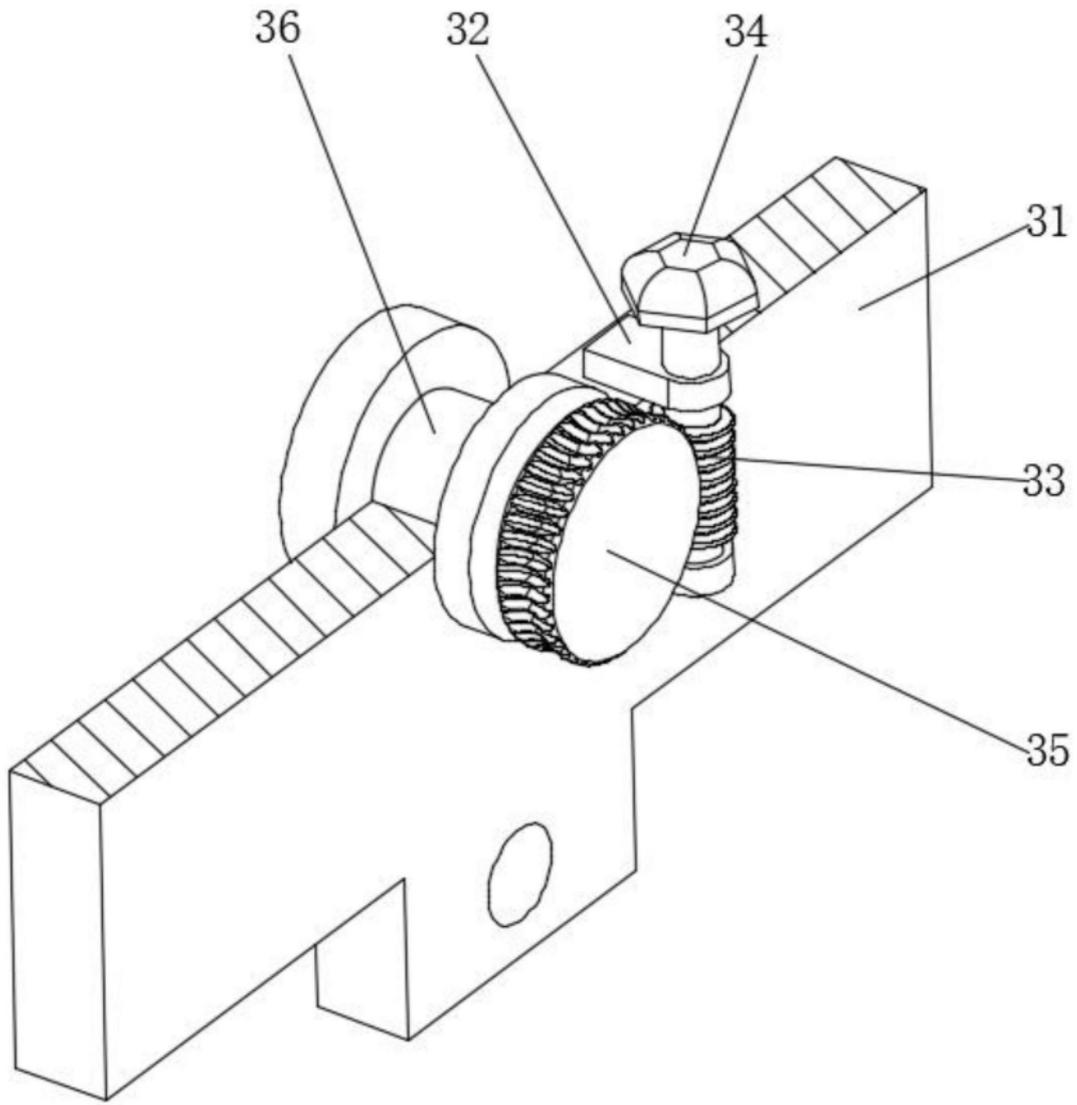


图7