



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222319885 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420586848.6

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 中国人民解放军92957部队

地址 316000 浙江省舟山市定海区昌国街
道茅岭下59号

(72) 发明人 张华锋 杨立 刘志伟 邱伟光
赵彦博 金璐 刘敏 季昱铭

(74) 专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理
事务所(普通合伙) 34231

专利代理师 王全录

(51) Int.Cl.

H01F 13/00 (2006.01)

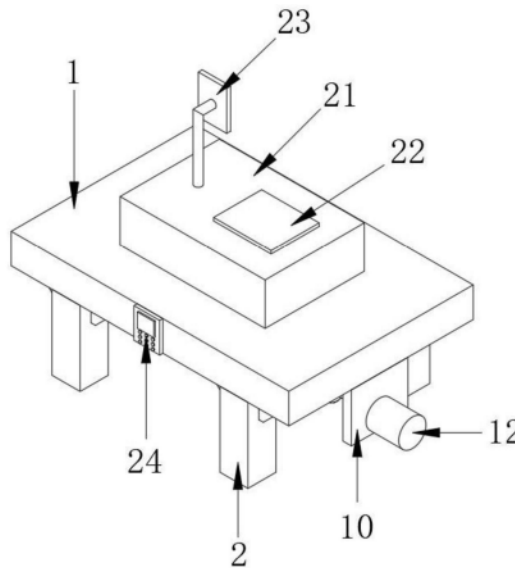
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种移动式消磁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及消磁装置技术领域,一种移动式消磁装置,包括底座,底座的底部固定连接四个支撑腿,对应两个支撑腿相靠近一侧的底部均开设有滑动槽,滑动槽的内部均滑动连接有滑动板,滑动板的底部均固定连接万向轮,滑动板顶部的一端均固定连接齿条,底座的底部且位于支撑腿的一侧均固定连接固定板,固定板的内部均转动连接有转动杆。本实用新型的有益效果在于,在使用过程中可以更灵活地进行位置调整,避免因固定位置而引起的安全隐患,提高设备的安全性,移动的消磁装置可以更灵活地适应不同的使用场景和需求,如临时活动、充电台等,为用户提供更加便利的服务,较传统装置极大的提高了作业质量与使用效率。



1. 一种移动式消磁装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有四个支撑腿(2),对应两个支撑腿(2)相靠近一侧的底部均开设有滑动槽(3),所述滑动槽(3)的内部均滑动连接有滑动板(4),所述滑动板(4)的底部均固定连接有万向轮(5),所述滑动板(4)顶部的一端均固定连接有齿条(6),所述底座(1)的底部且位于支撑腿(2)的一侧均固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的内部均转动连接有转动杆(8),对应两个所述转动杆(8)相远离的一侧均延伸至对应滑动槽(3)的内部且固定连接有传动齿轮(9),所述传动齿轮(9)均与对应齿条(6)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式消磁装置,其特征在于:所述底座(1)底部的两侧均固定连接有支撑板(10),两个所述支撑板(10)之间转动连接有光杆(11),其中一个所述支撑板(10)的外侧固定连接有电机(12),所述电机(12)的输出轴贯穿支撑板(10)且与光杆(11)的一端固定连接,所述光杆(11)的外部固定连接有两个第一锥齿轮(13),所述转动杆(8)远离传动齿轮(9)的一端均固定连接有第二锥齿轮(14),所述第二锥齿轮(14)均与对应第一锥齿轮(13)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式消磁装置,其特征在于:所述滑动槽(3)内壁的一侧均开设有第一限位槽(15),所述第一限位槽(15)的内部均固定连接有第一限位杆(16),所述第一限位杆(16)的外部均滑动连接有第一限位块(17),所述第一限位块(17)均与对应第一限位槽(15)滑动连接,所述第一限位块(17)的一侧均与对应滑动板(4)的外侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式消磁装置,其特征在于:所述滑动槽(3)内壁的一侧均开设有第二限位槽(18),所述第二限位槽(18)的内部均固定连接有第二限位杆(19),所述第二限位杆(19)的外部均滑动连接有第二限位块(20),所述第二限位块(20)均与对应第二限位槽(18)滑动连接,所述第二限位块(20)的一侧均与对应齿条(6)的外侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式消磁装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接消磁器(21),所述消磁器(21)的顶部固定连接消磁传感器(22),所述消磁器(21)的顶部且位于消磁传感器(22)的一侧固定连接显示器(23)。

6. 根据权利要求2所述的一种移动式消磁装置,其特征在于:所述底座(1)的外侧固定连接控制面板(24),所述电机(12)与控制面板(24)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种移动式消磁装置,其特征在于:所述支撑腿(2)的两侧与底座(1)的底部之间均固定连接加强筋(25)。

一种移动式消磁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消磁装置技术领域,尤其涉及一种移动式消磁装置。

背景技术

[0002] 消磁装置是用于消除磁性材料中不必要的磁场,防止磁场对其他设备或系统造成干扰的装置;

[0003] 经检索,中国专利公开了一种用于自助收银设备的消磁装置(授权公告号CN211906436U)包括消除框,所述消除框安装固定于自助收银设备本体,上述专利技术虽然能够通过将消磁线圈在自助收银机上的创新性的外置安装方式,同时在防护框内增设排线槽,方便了消磁线圈连接线的排布,达到了增加自助收银机美观性的优点;

[0004] 但是,该专利技术在实际的应用过程中,上述消磁装置在使用时,不能进行移动,一方面固定的消磁装置需要在自助设备上占用一定的空间,会限制其他功能的布局和设计,尤其是在空间有限的场所中,另一方面固定的消磁装置更难清洁和维护,因为无法方便地移动或调整位置,这可能会影响设备的长期稳定性和可靠性。

实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术中存在的上述问题,本实用新型的主要目的在于提供一种移动式消磁装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样的:一种移动式消磁装置,包括底座,所述底座的底部固定连接四个支撑腿,对应两个支撑腿相靠近一侧的底部均开设有滑动槽,所述滑动槽的内部均滑动连接有滑动板,所述滑动板的底部均固定连接万向轮,所述滑动板顶部的一端均固定连接齿条,所述底座的底部且位于支撑腿的一侧均固定连接固定板,所述固定板的内部均转动连接有转动杆,对应两个所述转动杆相远离的一侧均延伸对应滑动槽的内部且固定连接传动齿轮,所述传动齿轮均与对应齿条啮合连接。

[0007] 通过上述技术方案,每个滑动槽的内部均有传动齿轮与齿条啮合,同时齿条会带动对应的滑动板向下移动,同时使得万向轮顶起整个设备,使得整个设备能够进行移动,该结构使得消磁装置的移动更为灵活,同时传动系统稳定可靠,提高了消磁效率。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述底座底部的两侧均固定连接支撑板,两个所述支撑板之间转动连接有光杆,其中一个所述支撑板的外侧固定连接电机,所述电机的输出轴贯穿支撑板且与光杆的一端固定连接,所述光杆的外部固定连接两个第一锥齿轮,所述转动杆远离传动齿轮的一端均固定连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮均与对应第一锥齿轮啮合连接。

[0009] 通过上述技术方案,支撑板外侧安装有电机,电机的输出轴与光杆连接,光杆外侧各固定了两个第一锥齿轮,转动杆连接着第二锥齿轮,与传动齿轮相啮合,使得通过电机的驱动能够同时带动四个转动杆同时转动。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述滑动槽内壁的一侧均开设有第一限位槽,所述第

一限位槽的内部均固定连接有第一限位杆,所述第一限位杆的外部均滑动连接有第一限位块,所述第一限位块均与对应第一限位槽滑动连接,所述第一限位块的一侧均与对应滑动板的外侧固定连接。

[0011] 通过上述技术方案,每个滑动槽内侧设有第一限位槽,第一限位槽连接第一限位杆和第一限位块,用于限制滑动板的位置,通过第一限位组件,能够确保滑动板的位置准确。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述滑动槽内壁的一侧均开设有第二限位槽,所述第二限位槽的内部均固定连接有第二限位杆,所述第二限位杆的外部均滑动连接有第二限位块,所述第二限位块均与对应第二限位槽滑动连接,所述第二限位块的一侧均与对应齿条的外侧固定连接。

[0013] 通过上述技术方案,在齿条上下移动的同时带动第二限位块在第二限位杆的外部滑动,使得通过第二限位组件能够对齿条的滑动轨迹进行限位。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述底座的顶部固定连接有消磁器,所述消磁器的顶部固定连接有消磁传感器,所述消磁器的顶部且位于消磁传感器的一侧固定连接有显示器。

[0015] 通过上述技术方案,消磁传感器能够实时监测消磁效果,显示器实时反馈信息,提高了消磁器的操作便捷性和效果监测能力。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述底座的外侧固定连接有控制面板,所述电机与控制面板电性连接。

[0017] 通过上述技术方案,通过控制面板,操作者可以简单直观地控制整个装置的运行,提高了操作的便捷性和灵活性。

[0018] 作为一种优选的实施方式,所述支撑腿的两侧与底座的底部之间均固定连接有加强筋。

[0019] 通过上述技术方案,加强筋的设计使得整个装置更加稳固可靠,提高了设备的使用寿命和安全性。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0021] 本实用新型中,上述消磁装置在使用时,通过传动齿轮与对应齿条的啮合,使得通过滑动板带动万向轮向下移动,对整个设备进行顶起,使得消磁装置能够进行移动,一方面在使用过程中可以更灵活地进行位置调整,避免因固定位置而引起的安全隐患,提高设备的安全性,另一方面移动的消磁装置可以更灵活地适应不同的使用场景和需求,如临时活动、充电台等,为用户提供更加便利的服务,较传统装置极大的提高了作业质量与使用效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的第一视角立体图;

[0023] 图2为本实用新型的第二视角立体图;

[0024] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的支撑腿剖视示意图;

[0026] 图5为本实用新型的局部结构爆炸图;

[0027] 图6为图3中A处放大图。

[0028] 图例说明:1、底座;2、支撑腿;3、滑动槽;4、滑动板;5、万向轮;6、齿条;7、固定板;8、转动杆;9、传动齿轮;10、支撑板;11、光杆;12、电机;13、第一锥齿轮;14、第二锥齿轮;15、第一限位槽;16、第一限位杆;17、第一限位块;18、第二限位槽;19、第二限位杆;20、第二限位块;21、消磁器;22、消磁传感器;23、显示器;24、控制面板;25、加强筋。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 下面将参照附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明

[0031] 实施例

[0032] 如图1-图6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种移动式消磁装置,包括底座1,底座1的底部固定连接有四个支撑腿2,对应两个支撑腿2相靠近一侧的底部均开设有滑动槽3,滑动槽3的内部均滑动连接有滑动板4,滑动板4的底部均固定连接有万向轮5,滑动板4顶部的一端均固定连接有齿条6,底座1的底部且位于支撑腿2的一侧均固定连接有固定板7,固定板7的内部均转动连接有转动杆8,对应两个转动杆8相远离的一侧均延伸至对应滑动槽3的内部且固定连接有传动齿轮9,传动齿轮9均与对应齿条6啮合连接,上述装置每个滑动槽3的内部均有传动齿轮9与齿条6啮合,同时齿条6会带动对应的滑动板4向下移动,同时使得万向轮5顶起整个设备,使得整个设备能够进行移动,该结构使得消磁装置的移动更为灵活,同时传动系统稳定可靠,提高了消磁效率。

[0033] 其中,底座1底部的两侧均固定连接有支撑板10,两个支撑板10之间转动连接有光杆11,其中一个支撑板10的外侧固定连接有电机12,电机12的输出轴贯穿支撑板10且与光杆11的一端固定连接,光杆11的外部固定连接有两个第一锥齿轮13,转动杆8远离传动齿轮9的一端均固定连接有第二锥齿轮14,第二锥齿轮14均与对应第一锥齿轮13啮合连接,上述装置支撑板10外侧安装有电机12,电机12的输出轴与光杆11连接,光杆11外侧各固定了两个第一锥齿轮13,转动杆8连接着第二锥齿轮14,与传动齿轮9相啮合,使得通过电机12的驱动能够同时带动四个转动杆8同时转动。

[0034] 其中,滑动槽3内壁的一侧均开设有第一限位槽15,第一限位槽15的内部均固定连接有第一限位杆16,第一限位杆16的外部均滑动连接有第一限位块17,第一限位块17均与对应第一限位槽15滑动连接,第一限位块17的一侧均与对应滑动板4的外侧固定连接,上述装置每个滑动槽3内侧设有第一限位槽15,第一限位槽15连接第一限位杆16和第一限位块17,用于限制滑动板4的位置,通过第一限位组件,能够确保滑动板4的位置准确。

[0035] 其中,滑动槽3内壁的一侧均开设有第二限位槽18,第二限位槽18的内部均固定连接有第二限位杆19,第二限位杆19的外部均滑动连接有第二限位块20,第二限位块20均与对应第二限位槽18滑动连接,第二限位块20的一侧均与对应齿条6的外侧固定连接,上述装置在齿条6上下移动的同时带动第二限位块20在第二限位杆19的外部滑动,使得通过第二限位组件能够对齿条6的滑动轨迹进行限位。

[0036] 其中,底座1的顶部固定连接有消磁器21,消磁器21的顶部固定连接有消磁传感器

22,消磁器21的顶部且位于消磁传感器22的一侧固定连接显示器23,上述装置消磁传感器22能够实时监测消磁效果,显示器23实时反馈信息,提高了消磁器21的操作便捷性和效果监测能力。

[0037] 其中,底座1的外侧固定连接控制面板24,电机12与控制面板24电性连接,上述装置通过控制面板24,操作者可以简单直观地控制整个装置的运行,提高了操作的便捷性和灵活性。

[0038] 其中,支撑腿2的两侧与底座1的底部之间均固定连接加强筋25,上述装置加强筋25的设计使得整个装置更加稳固可靠,提高了设备的使用寿命和安全性。

[0039] 工作原理:

[0040] 如图1-图6所示,上述消磁装置在使用时,首先将整个装置放在固定的位置,当需要消磁装置进行移动时,启动电机12带动光杆11进行转动,当光杆11转动的同时带动固定在外部的第一锥齿轮13与对应转动杆8一端的第二锥齿轮14进行啮合,使得能够同时带动四个转动杆8进行转动,在转动杆8转动时,对应的传动齿轮9均会随之转动,带动对应的齿条6进行啮合,使得齿条6向下抵压滑动板4在滑动槽3的内部进行升降,带动万向轮5将整个装置顶起,能够方便用户进行移动,当需要固定时,反之操作即可,在滑动板4移动的同时第一限位块17对其进行限位,当齿条6移动的同时第二限位块20对其进行限位,放置滑动板4与齿条6脱离滑动轨迹,从而使得在使用过程中可以更灵活地进行位置调整,避免因固定位置而引起的安全隐患,提高设备的安全性,较传统装置极大的提高了作业质量与使用效率。

[0041] 最后应说明的是:以上所述的各实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

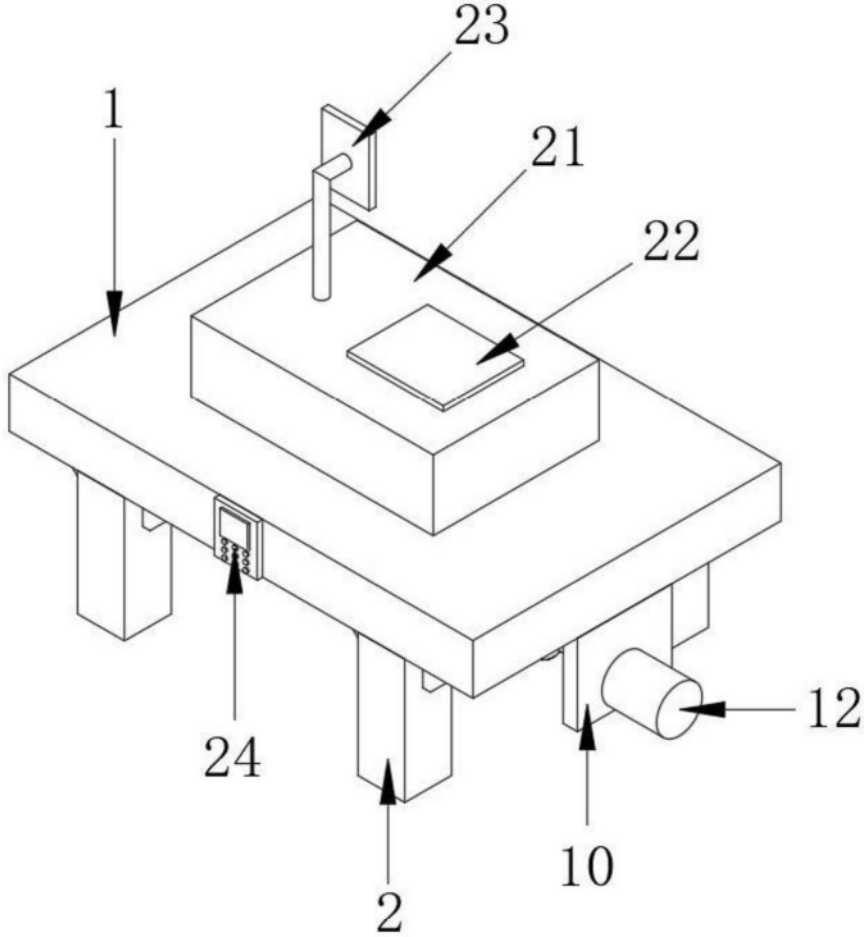


图1

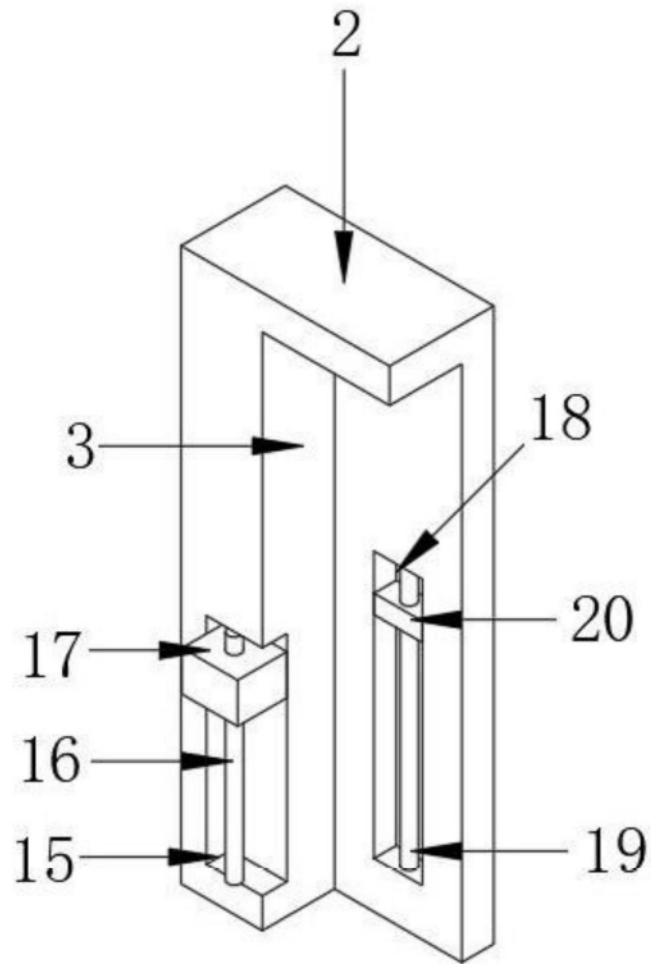


图4

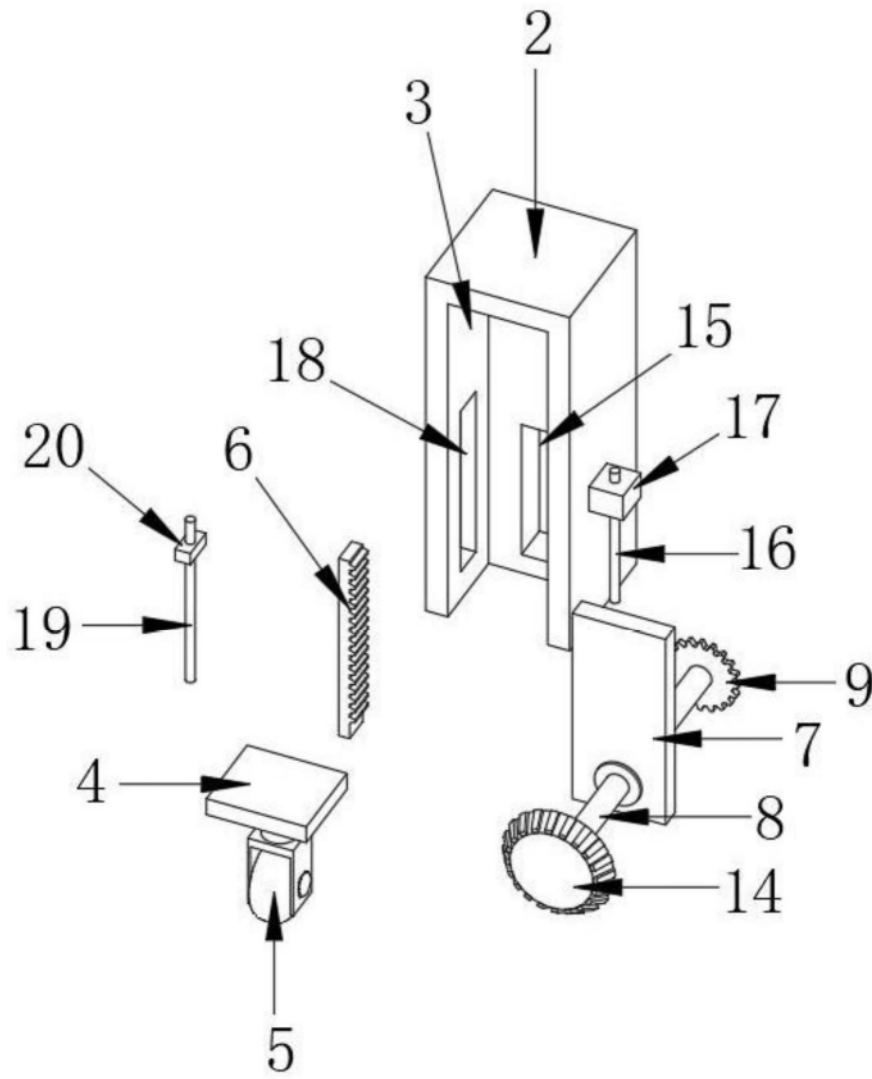


图5

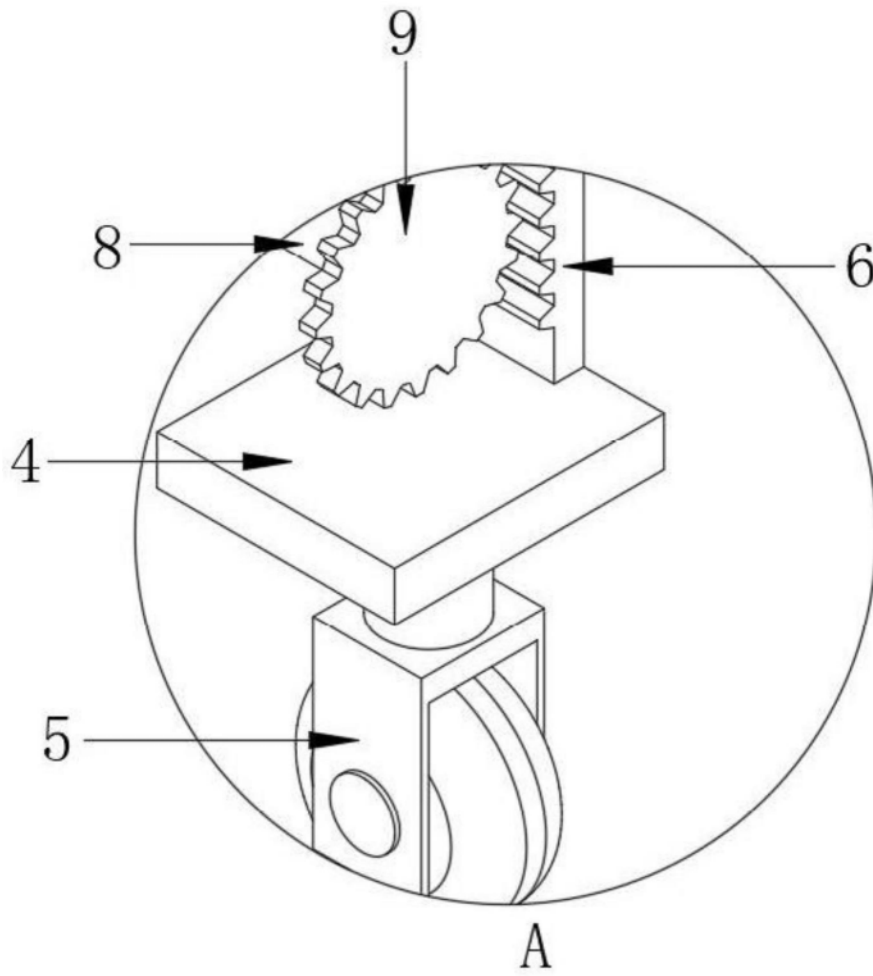


图6