



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221948601 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420215403.7

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 唐少川

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区向阳乡东胜村刘士明屯东富村

(72) 发明人 唐少川 关望

(74) 专利代理机构 徐州知创仟佰专利代理事务所(普通合伙) 31499

专利代理师 熊冰

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

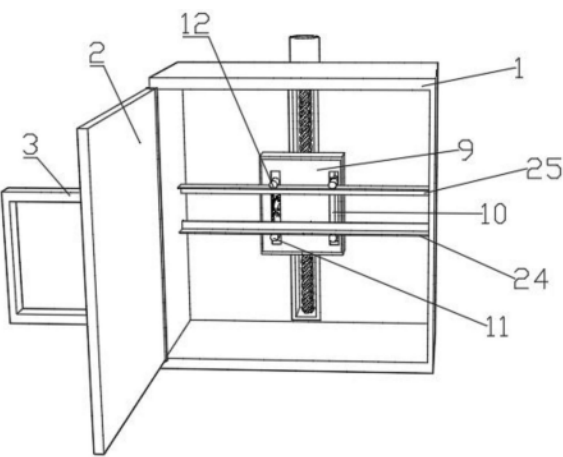
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有定位功能的电气工程设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电气工程设备定位技术领域,公开了一种具有定位功能的电气工程设备,所述移动块二一侧的底部滑动连接于固定柱上的另一侧,所述移动块一上的两侧固定连接有两个移动柱二,所述移动块二上的两侧固定连接有两个移动柱一。本实用新型中,设置驱动电机二,驱动电机二的输出端转动带着齿轮转动,齿轮带着齿条一与齿条二向内侧移动,从而使移动柱一与移动柱二带着定位杆一与定位杆二向内侧移动从而对中部的电器设备进行夹紧,使电气工程设备进行定位,从而对不同尺寸的电气工程设备进行定位,使电气设备的定位更稳固,能适应不同大小的电气工程设备,从而使电气工程设备的定位更方便。



1. 一种具有定位功能的电气工程设备,其特征在于:包括电气工程箱(1)、升降箱(9)、定位机构,所述升降箱(9)内固定连接有驱动电机二(17),所述驱动电机二(17)的输出端固定连接有齿轮(16),所述齿轮(16)的一侧啮合连接有齿条一(15),所述齿轮(16)的另一侧啮合连接有齿条二(18),所述齿条一(15)的一侧固定连接有移动块一(13),所述齿条二(18)的一侧固定连接有移动块一(13),所述齿条一(15)的另一侧贯穿且滑动连接于移动块二(14)内,所述齿条二(18)的另一侧贯穿且滑动连接于移动块一(13)内,所述升降箱(9)内固定连接有两个限位块(22),所述限位块(22)的中部固定连接有固定柱(23),所述移动块一(13)一侧的底部滑动连接于固定柱(23)上的一侧,所述移动块二(14)一侧的底部滑动连接于固定柱(23)上的另一侧,所述移动块一(13)上的两侧固定连接有两个移动柱二(12),所述移动块二(14)上的两侧固定连接有两个移动柱一(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的电气工程设备,其特征在于:所述升降箱(9)内靠近驱动电机二(17)的一侧固定连接有定位块(21),所述移动块一(13)的另一侧底部固定连接有连接块二(20),所述移动块二(14)的另一侧底部固定连接有连接块一(19),所述连接块一(19)与连接块二(20)滑动连接于定位块(21)上,所述固定柱(23)贯穿限位块(22),所述移动块一(13)与移动块二(14)呈平行设置,所述齿条一(15)与齿条二(18)呈平行设置,所述齿轮(16)设于驱动电机二(17)的上方,所述齿条一(15)与齿条二(18)分别设于齿轮(16)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的电气工程设备,其特征在于:所述定位机构包括移动块一(13)、移动块二(14)、齿条一(15)、齿轮(16)、驱动电机二(17)、齿条二(18)、连接块一(19)、连接块二(20)、定位块(21)、限位块(22)、固定柱(23),所述定位机构设于升降箱(9)内部,所述升降箱(9)设于电气工程箱(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的电气工程设备,其特征在于:所述升降箱(9)上设有凹槽(10),所述移动柱一(11)设于凹槽(10)内的一侧,所述移动柱二(12)设于凹槽(10)内的另一侧,所述移动柱一(11)与移动柱二(12)呈平行设置,所述移动柱二(12)的内侧固定连接有定位杆二(25),所述移动柱一(11)的内侧固定连接有定位杆一(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有定位功能的电气工程设备,其特征在于所述定位杆一(24)与定位杆二(25)设于升降箱(9)的外部,所述定位杆二(25)与定位杆一(24)呈平行设置,所述定位杆一(24)与定位杆二(25)设于电气工程箱(1)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的电气工程设备,其特征在于所述电气工程箱(1)的一侧固定连接有固定块(4),所述固定块(4)上设有滑槽(5),所述滑槽(5)内滑动连接有滑动块(6),所述滑动块(6)的中部螺纹连接有丝杆(7),所述固定块(4)的外部上方固定连接有驱动电机一(8),所述丝杆(7)的一侧贯穿固定块(4)的上方,所述丝杆(7)的另一侧转动连接于固定块(4)内的底部,所述丝杆(7)贯穿固定块(4)的一侧固定连接于驱动电机一(8)的输出端,所述滑动块(6)远离滑槽(5)的一侧固定连接于升降箱(9)远离凹槽(10)的一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种具有定位功能的电气工程设备,其特征在于:所述丝杆(7)设于固定块(4)的内部,所述固定块(4)设于电气工程箱(1)的外部,所述滑动块(6)远离滑槽(5)的一侧设于电气工程箱(1)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的电气工程设备,其特征在于所述电气工

程箱(1)远离固定块(4)的一侧转动连接有箱门(2),所述电气工程箱(1)一侧的中部固定连接有把手(3)。

一种具有定位功能的电气工程设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气工程设备定位技术领域,尤其涉及一种具有定位功能的电气工程设备。

背景技术

[0002] 目前电气设备主要指变压器、电抗器、电容器、组合电器、断路器、互感器、避雷器、耦合电容器、输电线路、电力电缆、接地装置、发电机、调相机、电动机、封闭母线、晶闸管等,大楼里的或者一般厂房比如说电缆、配电柜、电动机、开关插座、灯具、空调、电热水器、电表、摄像机、电话、电脑等等都是电气设备。

[0003] 现有技术存以下不足:现有的电气工程设备不具备定位功能,难以对不同尺寸的电气工程设备进行定位,且难以调节电气工程设备其所需使用高度,因此需要设计一种具有定位功能的电气工程设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有定位功能的电气工程设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有定位功能的电气工程设备,包括电气工程箱、升降箱、定位机构,所述升降箱内固定连接驱动电机二,所述驱动电机二的输出端固定连接齿轮,所述齿轮的一侧啮合连接齿条一,所述齿轮的另一侧啮合连接齿条二,所述齿条一的一侧固定连接移动块一,所述齿条二的一侧固定连接移动块一,所述齿条一的另一侧贯穿且滑动连接于移动块二内,所述齿条二的另一侧贯穿且滑动连接于移动块一内,所述升降箱内固定连接两个限位块,所述限位块的中部固定连接固定柱,所述移动块一一侧的底部滑动连接于固定柱上的一侧,所述移动块二一侧的底部滑动连接于固定柱上的另一侧,所述移动块一上的两侧固定连接两个移动柱二,所述移动块二上的两侧固定连接两个移动柱一。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述升降箱内靠近驱动电机二的一侧固定连接定位块,所述移动块一的另一侧底部固定连接连接块二,所述移动块二的另一侧底部固定连接连接块一,所述连接块一与连接块二滑动连接于定位块上,所述固定柱贯穿限位块,所述移动块一与移动块二呈平行设置,所述齿条一与齿条二呈平行设置,所述齿轮设于驱动电机二的上方,所述齿条一与齿条二分别设于齿轮的两侧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述定位机构包括移动块一、移动块二、齿条一、齿轮、驱动电机二、齿条二、连接块一、连接块二、定位块、限位块、固定柱,所述定位机构设于升降箱内部,所述升降箱设于电气工程箱的内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述升降箱上设有凹槽,所述移动柱一设于凹槽内的一侧,所述移动柱二设于凹槽内的另一侧,所述移动柱一与移动柱二呈平行设置,所述移动柱二的内侧固定连接有定位杆二,所述移动柱一的内侧固定连接有定位杆一。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述定位杆一与定位杆二设于升降箱的外部,所述定位杆二与定位杆一呈平行设置,所述定位杆一与定位杆二设于电气工程箱内部。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述电气工程箱的一侧固定连接有固定块,所述固定块上设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑动块,所述滑动块的中部螺纹连接有丝杆,所述固定块的外部上方固定连接驱动电机一,所述丝杆的一侧贯穿固定块的上方,所述丝杆的另一侧转动连接于固定块内的底部,所述丝杆贯穿固定块的一侧固定连接于驱动电机一的输出端,所述滑动块远离滑槽的一侧固定连接于升降箱远离凹槽的一侧。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述丝杆设于固定块的内部,所述固定块设于电气工程箱的外部,所述滑动块远离滑槽的一侧设于电气工程箱的内部。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述电气工程箱远离固定块的一侧转动连接有箱门,所述电气工程箱一侧的中部固定连接把手。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,设置驱动电机二,驱动电机二的输出端转动带着齿轮转动,齿轮带着齿条一与齿条二向内侧移动,从而使移动柱一与移动柱二带着定位杆一与定位杆二向内侧移动从而对中部的电器设备进行夹紧,使电气工程设备进行定位,从而对不同尺寸的电气工程设备进行定位,使电气设备的定位更稳固,能适应不同大小的电气工程设备,从而使电气工程设备的定位更方便。

[0022] 2、本实用新型中,通过设置驱动电机一,驱动电机一的输出端转动带着丝杆转动,使滑动块沿着滑槽向上移动调整位置,从而使定位杆一与定位杆二带着定位的电气工程设备向上调整位置,使电气工程设备在定位后能够调整其所需使用高度,使电气工程设备在定位后能实现对电气工程设备高度的调节,增加设备实用性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种具有定位功能的电气工程设备的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种具有定位功能的电气工程设备的剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的升降箱的剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的定位机构的立体结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、电气工程箱;2、箱门;3、把手;4、固定块;5、滑槽;6、滑动块;7、丝杆;8、驱动电机一;9、升降箱;10、凹槽;11、移动柱一;12、移动柱二;13、移动块一;14、移动块二;15、齿条一;16、齿轮;17、驱动电机二;18、齿条二;19、连接块一;20、连接块二;21、定位块;22、限位块;23、固定柱;24、定位杆一;25、定位杆二。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-图4,本实用新型提供的一种实施例:一种具有定位功能的电气工程设备,电气工程箱1、升降箱9、定位机构,升降箱9内固定连接有驱动电机二17,驱动电机二17的输出端固定连接有齿轮16,齿轮16的一侧啮合连接有齿条一15,齿轮16的另一侧啮合连接有齿条二18,齿条一15的一侧固定连接有移动块一13,齿条二18的一侧固定连接有移动块一13,齿条一15的另一侧贯穿且滑动连接于移动块二14内,齿条二18的另一侧贯穿且滑动连接于移动块一13内,升降箱9内固定连接有两个限位块22,限位块22的中部固定连接有固定柱23,移动块一13一侧的底部滑动连接于固定柱23上的一侧,移动块二14一侧的底部滑动连接于固定柱23上的另一侧,移动块一13上的两侧固定连接有两个移动柱二12,移动块二14上的两侧固定连接有两个移动柱一11,升降箱9内靠近驱动电机二17的一侧固定连接有待定位块21,移动块一13的另一侧底部固定连接有待连接块二20,移动块二14的另一侧底部固定连接有待连接块一19,连接块一19与连接块二20滑动连接于定位块21上,固定柱23贯穿限位块22,移动块一13与移动块二14呈平行设置,齿条一15与齿条二18呈平行设置,齿轮16设于驱动电机二17的上方,齿条一15与齿条二18分别设于齿轮16的两侧,定位机构包括移动块一13、移动块二14、齿条一15、齿轮16、驱动电机二17、齿条二18、连接块一19、连接块二20、定位块21、限位块22、固定柱23,定位机构设于升降箱9内部,升降箱9设于电气工程箱1的内部,通过设置驱动电机二17,驱动电机二17的输出端转动带着齿轮16转动,齿轮16转动使与齿轮16啮合连接的齿条一15向内侧侧移动,齿条一15带着移动块一13沿着移动块二14的内部向内侧移动,齿轮16转动使与齿轮16啮合连接的齿条二18向内侧移动,齿条二18带着移动块二14沿着移动块一13的内部向内侧移动,移动块一13与移动块二14的一侧沿着固定柱23移动,移动块一13与移动块二14带着连接块二20与连接块一19沿着定位块21移动,移动块一13与移动块二14向内侧移动从而带着移动柱二12与移动柱一11沿着凹槽10向内侧移动,移动柱一11与移动柱二12带着定位杆一24与定位杆二25向内侧移动从而对中部的电器设备进行夹紧,使电气工程设备进行定位,从而对不同尺寸的电气工程设备进行定位,使电气设备的定位更稳固,能适应不同大小的电气工程设备,从而使电气工程设备的定位更方便。

[0031] 升降箱9上设有凹槽10,移动柱一11设于凹槽10内的一侧,移动柱二12设于凹槽10内的另一侧,移动柱一11与移动柱二12呈平行设置,移动柱二12的内侧固定连接有待定位杆二25,移动柱一11的内侧固定连接有待定位杆一24,定位杆一24与定位杆二25设于升降箱9的外部,定位杆二25与定位杆一24呈平行设置,定位杆一24与定位杆二25设于电气工程箱1内部,电气工程箱1的一侧固定连接有待固定块4,固定块4上设有滑槽5,滑槽5内滑动连接有滑动块6,滑动块6的中部螺纹连接有丝杆7,固定块4的外部上方固定连接有待驱动电机一8,丝杆7的一侧贯穿固定块4的上方,丝杆7的另一侧转动连接于固定块4内的底部,丝杆7贯穿固定块4的一侧固定连接于驱动电机一8的输出端,滑动块6远离滑槽5的一侧固定连接于升降箱9远离凹槽10的一侧,丝杆7设于固定块4的内部,固定块4设于电气工程箱1的外部,滑动

块6远离滑槽5的一侧设于电气工程箱1的内部,电气工程箱1远离固定块4的一侧转动连接有箱门2,电气工程箱1一侧的中部固定连接有把手3,通过设置驱动电机一8,驱动电机一8的输出端转动带着丝杆7转动,丝杆7转动使与丝杆7螺纹连接的滑动块6沿着滑槽5向上移动调整位置,滑动块6带着升降箱9向上移动,升降箱9带着移动柱一11与移动柱二12向上移动,移动柱一11与移动柱二12带着定位杆一24与定位杆二25向上移动,定位杆一24与定位杆二25带着定位的电气工程设备向上调整位置,使电气工程设备在定位后能够调整其所需使用高度,使电气工程设备在定位后能实现对电气工程设备高度的调节,增加设备实用性。

[0032] 工作原理:首先把要进行定位的电气工程设备放于定位杆一24与定位杆二25的中部,设置驱动电机二17,驱动电机二17的输出端转动带着齿轮16转动,齿轮16转动使与齿轮16啮合连接的齿条一15向内侧侧移动,齿条一15带着移动块一13沿着移动块二14的内部向内侧移动,齿轮16转动使与齿轮16啮合连接的齿条二18向内侧移动,齿条二18带着移动块二14沿着移动块一13的内部向内侧移动,移动块一13与移动块二14的一侧沿着固定柱23移动,移动块一13与移动块二14带着连接块二20与连接块一19沿着定位块21移动,移动块一13与移动块二14向内侧移动从而带着移动柱二12与移动柱一11沿着凹槽10向内侧移动,移动柱一11与移动柱二12带着定位杆一24与定位杆二25向内侧移动从而对中部的电器设备进行夹紧,使电气工程设备进行定位,从而对不同尺寸的电气工程设备进行定位,使电气设备的定位更稳固,能适应不同大小的电气工程设备,从而使电气工程设备的定位更方便,通过设置驱动电机一8,驱动电机一8的输出端转动带着丝杆7转动,丝杆7转动使与丝杆7螺纹连接的滑动块6沿着滑槽5向上移动调整位置,滑动块6带着升降箱9向上移动,升降箱9带着移动柱一11与移动柱二12向上移动,移动柱一11与移动柱二12带着定位杆一24与定位杆二25向上移动,定位杆一24与定位杆二25带着定位的电气工程设备向上调整位置,使电气工程设备在定位后能够调整其所需使用高度,使电气工程设备在定位后能实现对电气工程设备高度的调节,增加设备实用性。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

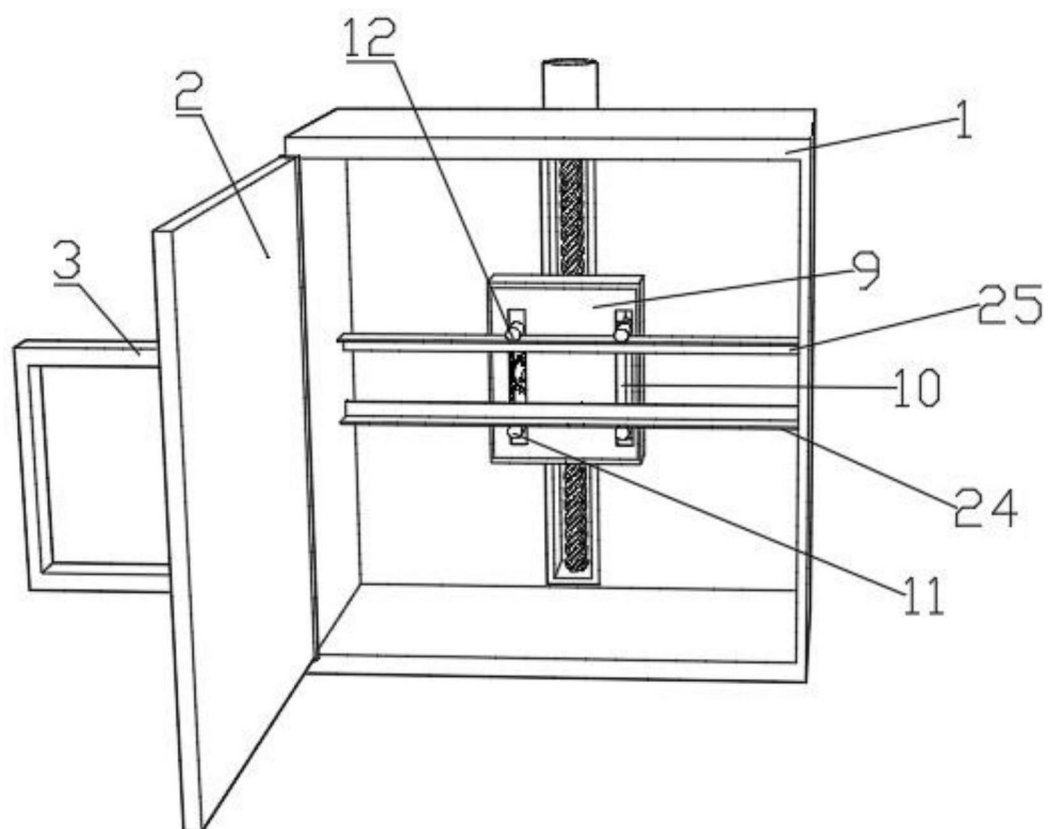


图1

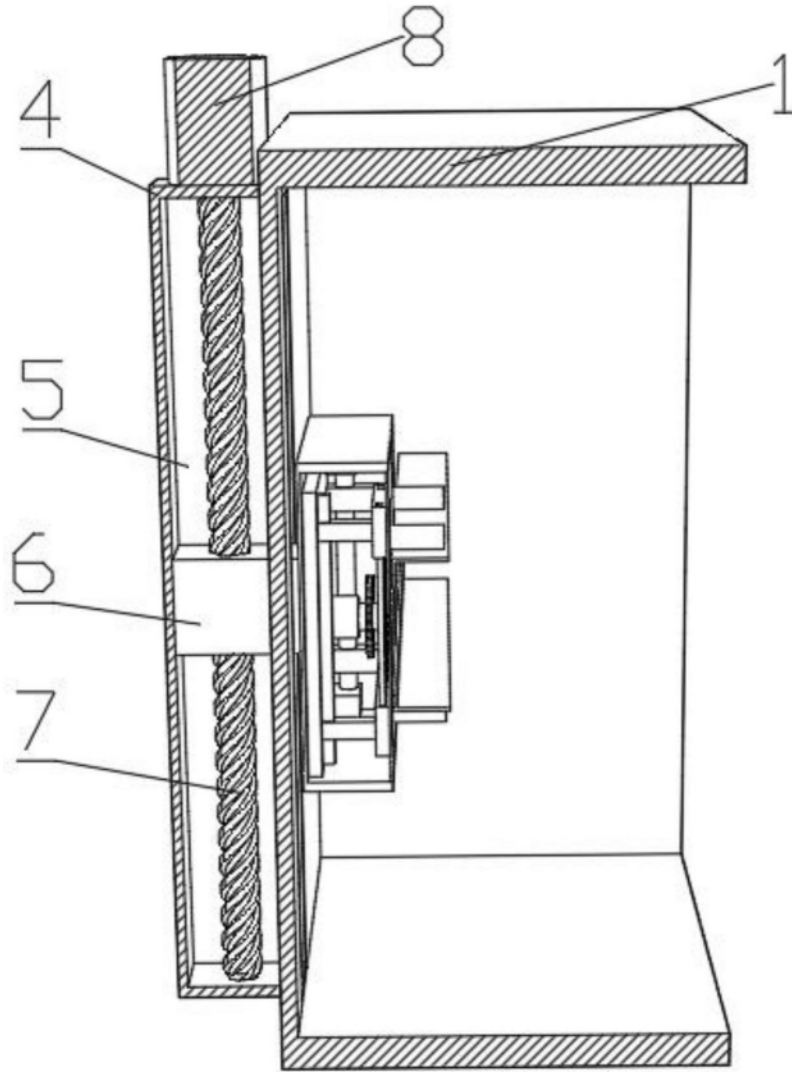


图2

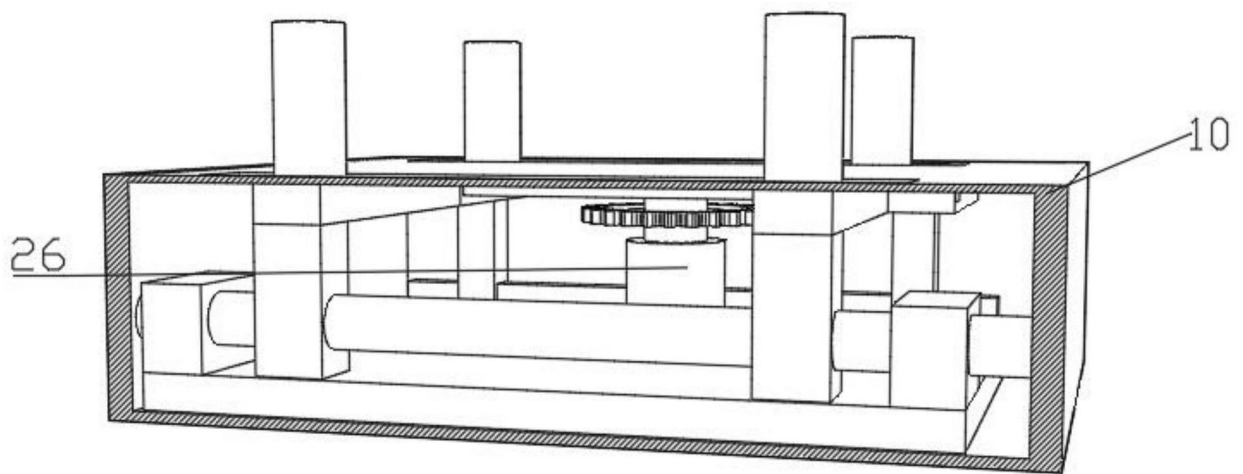


图3

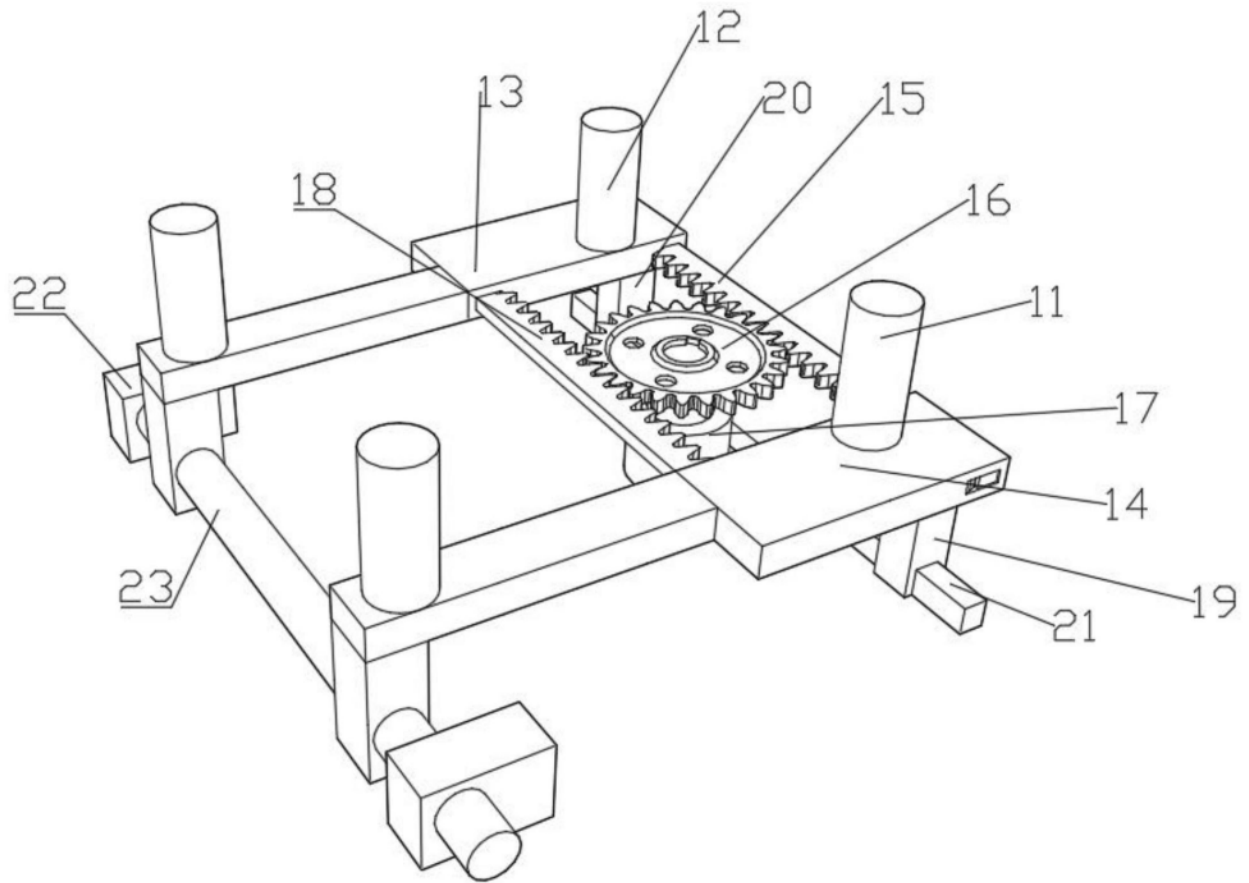


图4