



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219929513 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321360492.6

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 石家庄中胜设备安装有限公司
地址 050000 河北省石家庄市高新区燕山
大街88号韩通商务楼3单元308室

(72) 发明人 乔景海 乔琳

(74) 专利代理机构 太原景誉专利代理事务所
(普通合伙) 14113
专利代理师 李梅

(51) Int.Cl.
B66F 7/02 (2006.01)
B66F 7/28 (2006.01)

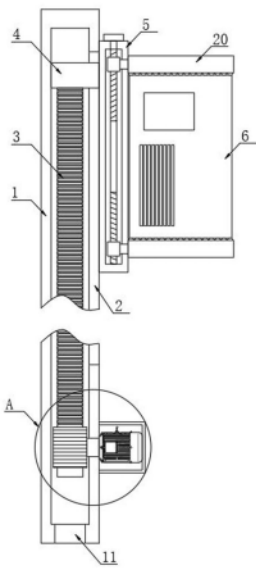
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于电气设备安装的升降托架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电气设备安装的升降托架,具体涉及电气设备安装技术领域,包括安装盒,所述安装盒一侧表面开设有第一贯穿滑槽,所述安装盒内部设置有升降机构;所述升降机构包括齿板,所述齿板设置在安装盒内部,所述齿板顶部设置有移动块,所述移动块一端设置有固定盒,所述固定盒一侧安装有电气设备,所述齿板前侧啮合有齿轮,所述安装盒一侧安装有固定壳,所述固定壳内壁一侧安装有电机。本实用新型通过设置升降机构,便于对电气设备进行升降,解决了现有的安装托架通常不具备升降的功能,在对电气设备检修维护过程中,不必攀爬到高处,可以使电气设备下降到合适高度进行检修维护,提高了对电气设备维护时的安全性。



1. 一种用于电气设备安装的升降托架,包括安装盒(1),其特征在于:所述安装盒(1)一侧表面开设有第一贯穿滑槽(2),所述安装盒(1)内部设置有升降机构;

所述升降机构包括齿板(3),所述齿板(3)设置在安装盒(1)内部,所述齿板(3)顶部设置有移动块(4),所述移动块(4)一端设置有固定盒(5),所述固定盒(5)一侧安装有电气设备(6),所述齿板(3)前侧啮合有齿轮(7),所述安装盒(1)一侧安装有固定壳(8),所述固定壳(8)内壁一侧安装有电机(9),所述电机(9)输出端设置有旋转轴(10),所述安装盒(1)底部表面贯穿开设有滑槽(11),所述齿板(3)与滑槽(11)之间滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电气设备安装的升降托架,其特征在于:所述齿板(3)与移动块(4)之间连接有连接板(12),所述齿板(3)一侧设置有限位滑杆(13),所述安装盒(1)内壁一侧表面开设有限位滑槽(14),所述限位滑杆(13)与限位滑槽(14)之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电气设备安装的升降托架,其特征在于:所述旋转轴(10)一端贯穿安装盒(1)并延伸至安装盒(1)内部,所述旋转轴(10)与齿轮(7)之间固定连接,所述移动块(4)与第一贯穿滑槽(2)之间滑动连接,所述移动块(4)一端贯穿安装盒(1)并延伸至安装盒(1)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电气设备安装的升降托架,其特征在于:所述固定盒(5)与电气设备(6)之间设置有夹持机构,所述固定盒(5)一侧表面开设有第二贯穿滑槽(15),所述夹持机构包括螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)外侧螺纹连接有螺纹套(17),所述螺纹杆(16)外表面对称设置有两组螺纹。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电气设备安装的升降托架,其特征在于:所述螺纹杆(16)顶部贯穿固定盒(5)并延伸至固定盒(5)顶部,所述螺纹杆(16)顶部设置有旋钮(18),所述螺纹套(17)一侧设置有滑块(19),所述滑块(19)与第二贯穿滑槽(15)之间滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于电气设备安装的升降托架,其特征在于:所述滑块(19)一端设置有移动夹板(20),所述移动夹板(20)底部设置有摩擦块(21),所述摩擦块(21)数量设置为多个。

一种用于电气设备安装的升降托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备安装技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种用于电气设备安装的升降托架。

背景技术

[0002] 电气设备是在电力系统中对发电机、变压器、电力线路、断路器等设备的统称,电厂中能够让电力正常运行和输送的最为关键的因素便是电气设备。

[0003] 中国专利申请号CN202221867440.3公开了一种用于电气设备安装的安装架,涉及电气设备安装技术领域。包括安装滑动框架,所述安装滑动框架的内侧滑动连接有若干滑块,两个所述滑块的两侧各自固定连接有一个固定带衔接套。通过滑块的设置,根据电力线路的粗细,将两滑块拉开相应的距离,并通过固定带带体和定位带将所要用的电力线路捆住,从而较为贴合的将要用的电力线路捆扎在安装滑动框架的上方,从而做到对各种直径的电力线路,无需比对即可进行固定,免去了携带大量固定件的麻烦,加快了电气设备铺设的进程;

[0004] 该电气设备安装架在使用过程中,其安装架不具备升降功能,同时电气设备一般安装在较高的墙上,在安装时,或者对电气设备进行检修维护时,都需要工作人员攀爬到高处作业,大大降低了检修维护时的安全性,因此提出一种用于电气设备安装的升降托架。

实用新型内容

[0005] 本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题,提供了显著不同于现有技术的解决方案。为了克服现有技术中的问题缺陷,本实用新型提供一种用于电气设备安装的升降托架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电气设备安装的升降托架,包括安装盒,所述安装盒一侧表面开设有第一贯穿滑槽,所述安装盒内部设置有升降机构;

[0007] 所述升降机构包括齿板,所述齿板设置在安装盒内部,所述齿板顶部设置有移动块,所述移动块一端设置有固定盒,所述固定盒一侧安装有电气设备,所述齿板前侧啮合有齿轮,所述安装盒一侧安装有固定壳,所述固定壳内壁一侧安装有电机,所述电机输出端设置有旋转轴,所述安装盒底部表面贯穿开设有滑槽,所述齿板与滑槽之间滑动连接。

[0008] 优选地,所述齿板与移动块之间连接有连接板,所述齿板一侧设置有限位滑杆,所述安装盒内壁一侧表面开设有限位滑槽,所述限位滑杆与限位滑槽之间滑动连接。

[0009] 优选地,所述旋转轴一端贯穿安装盒并延伸至安装盒内部,所述旋转轴与齿轮之间固定连接,所述移动块与第一贯穿滑槽之间滑动连接,所述移动块一端贯穿安装盒并延伸至安装盒外侧。

[0010] 优选地,所述固定盒与电气设备之间设置有夹持机构,所述固定盒一侧表面开设有第二贯穿滑槽,所述夹持机构包括螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有螺纹套,所述螺纹

杆外表面对称设置有两组螺纹。

[0011] 优选地,所述螺纹杆顶部贯穿固定盒并延伸至固定盒顶部,所述螺纹杆顶部设置有旋钮,所述螺纹套一侧设置有滑块,所述滑块与第二贯穿滑槽之间滑动连接。

[0012] 优选地,所述滑块一端设置有移动夹板,所述移动夹板底部设置有摩擦块,所述摩擦块数量设置为多个。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置升降机构,通过电机带动旋转轴一端的齿轮旋转,进而使齿板移动,同时齿板在滑槽内部滑动,便于对电气设备进行升降,解决了现有的安装托架通常不具备升降的功能,在对电气设备检修维护过程中,不必攀爬到高处,可以使电气设备下降到合适高度进行检修维护,提高了对电气设备维护时的安全性;

[0015] 2、通过设置夹持机构,通过旋转旋钮可以快速对电气设备进行拆卸,同时反向旋转旋钮可以快速对电气设备进行安装,通过两个移动夹板对电气设备进行夹持固定,提高电气设备的安装效果,同时通过多个摩擦块提高电气设备与移动夹板之间的摩擦力,进一步提高电气设备的安装固定效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的升降托架整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的夹持机构具体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的安装盒侧面剖视结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、安装盒;2、第一贯穿滑槽;3、齿板;4、移动块;5、固定盒;6、电气设备;7、齿轮;8、固定壳;9、电机;10、旋转轴;11、滑槽;12、连接板;13、限位滑杆;14、限位滑槽;15、第二贯穿滑槽;16、螺纹杆;17、螺纹套;18、旋钮;19、滑块;20、移动夹板;21、摩擦块。

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] 如附图1-4所示的一种用于电气设备安装的升降托架,包括安装盒1,安装盒1一侧表面开设有第一贯穿滑槽2,安装盒1内部设置有升降机构;

[0023] 升降机构包括齿板3,齿板3设置在安装盒1内部,齿板3顶部设置有移动块4,移动块4一端设置有固定盒5,固定盒5一侧安装有电气设备6,齿板3前侧啮合有齿轮7,安装盒1一侧安装有固定壳8,固定壳8内壁一侧安装有电机9,电机9输出端设置有旋转轴10,安装盒1底部表面贯穿开设有滑槽11,齿板3与滑槽11之间滑动连接。

[0024] 如附图1、3所示,齿板3与移动块4之间连接有连接板12,齿板3一侧设置有限位滑杆13,安装盒1内壁一侧表面开设有限位滑槽14,限位滑杆13与限位滑槽14之间滑动连接,提高移动块4和齿板3升降移动过程时的稳定性,保证齿板3和移动块4能保证垂直升降。

[0025] 如附图1、4所示,旋转轴10一端贯穿安装盒1并延伸至安装盒1内部,旋转轴10与齿

轮7之间固定连接,移动块4与第一贯穿滑槽2之间滑动连接,移动块4一端贯穿安装盒1并延伸至安装盒1外侧,便于通过旋转轴10带动齿轮7旋转,同时移动块4能够在第一贯穿滑槽2内部滑动进而带动固定盒5升降。

[0026] 如附图1、2所示,固定盒5与电气设备6之间设置有夹持机构,固定盒5一侧表面开设有第二贯穿滑槽15,夹持机构包括螺纹杆16,螺纹杆16外侧螺纹连接有螺纹套17,螺纹杆16外表面对称设置有两组螺纹,螺纹杆16顶部贯穿固定盒5并延伸至固定盒5顶部,螺纹杆16顶部设置有旋钮18,螺纹套17一侧设置有滑块19,滑块19与第二贯穿滑槽15之间滑动连接,便于对电气设备6进行夹持固定,同时便于电气设备6的快速拆卸。

[0027] 如附图1、2所示,滑块19一端设置有移动夹板20,移动夹板20底部设置有摩擦块21,摩擦块21数量设置为多个,提高移动夹板20与电气设备6之间的摩擦力,进一步提高电气设备6的安装固定效果。

[0028] 本实用新型工作原理:本使用新型在使用过程中,在检修维护过程中需要将电气设备6移下,通过启动固定壳8内壁一侧安装的电机9,从而使电机9带动其输出端的旋转轴10旋转,进而带动旋转轴10一端的齿轮7旋转,同时由于齿轮7与齿板3之间啮合,从而带动齿板3移动,从而使齿板3带动移动块4在第一贯穿滑槽2内部滑动,从而通过移动块4带动固定盒5移动,使固定盒5一侧安装的电气设备6向下移动,从而便于电气设备6的维修维护;

[0029] 在对电气设备6进行拆卸时,通过旋转旋钮18,从而带动螺纹杆16旋转,同时螺纹杆16与螺纹套17之间螺纹连接,并且螺纹杆16外表面对称设置有两组螺纹,进而可以带动两个螺纹套17相互靠近相互远离移动,进而使螺纹套17一侧的滑块19在第二贯穿滑槽15内部滑动,进而带动两个移动夹板20相互远离移动,完成电气设备6的拆卸,同时反向旋转旋钮18可以带动两个移动夹板20相互靠近移动,完成电气设备6的安装。

[0030] 最后:上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

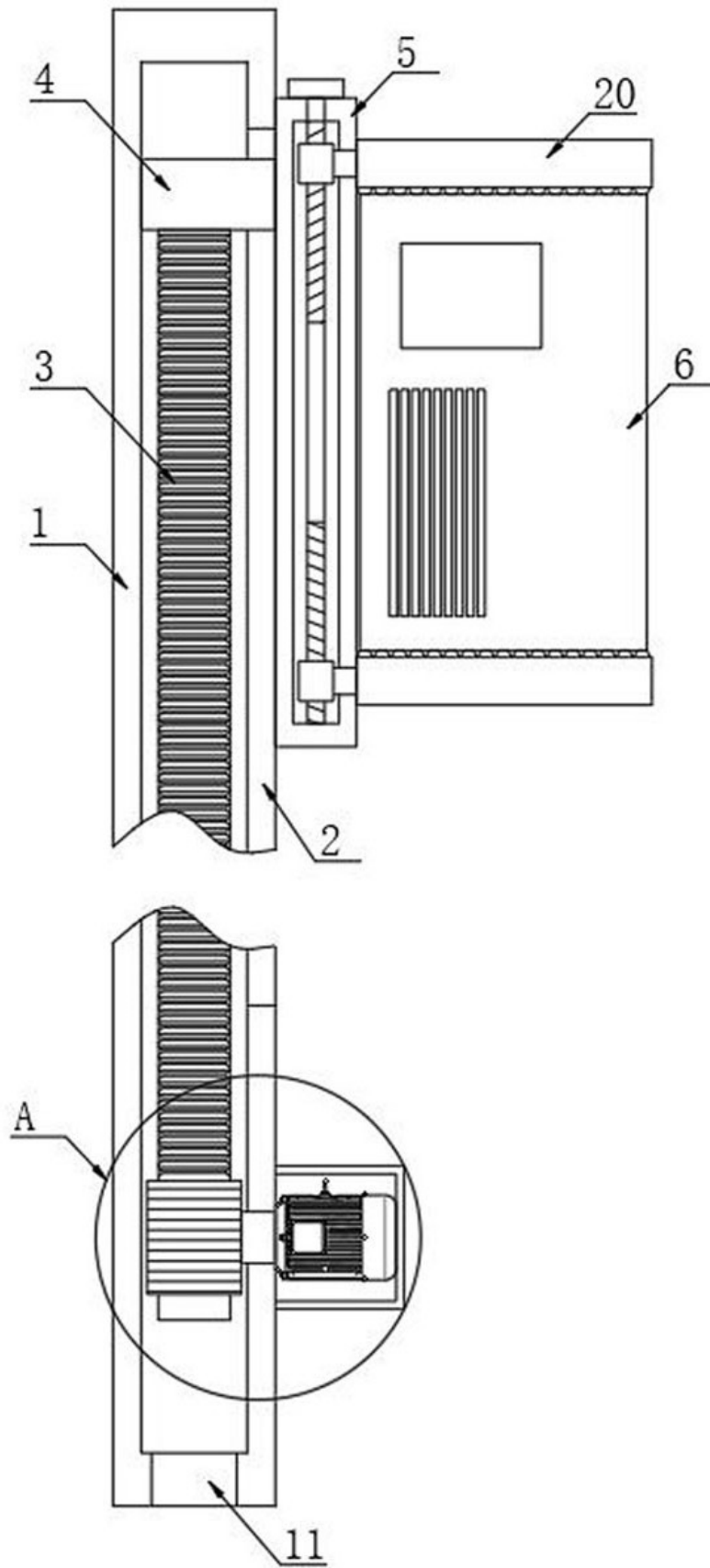


图1

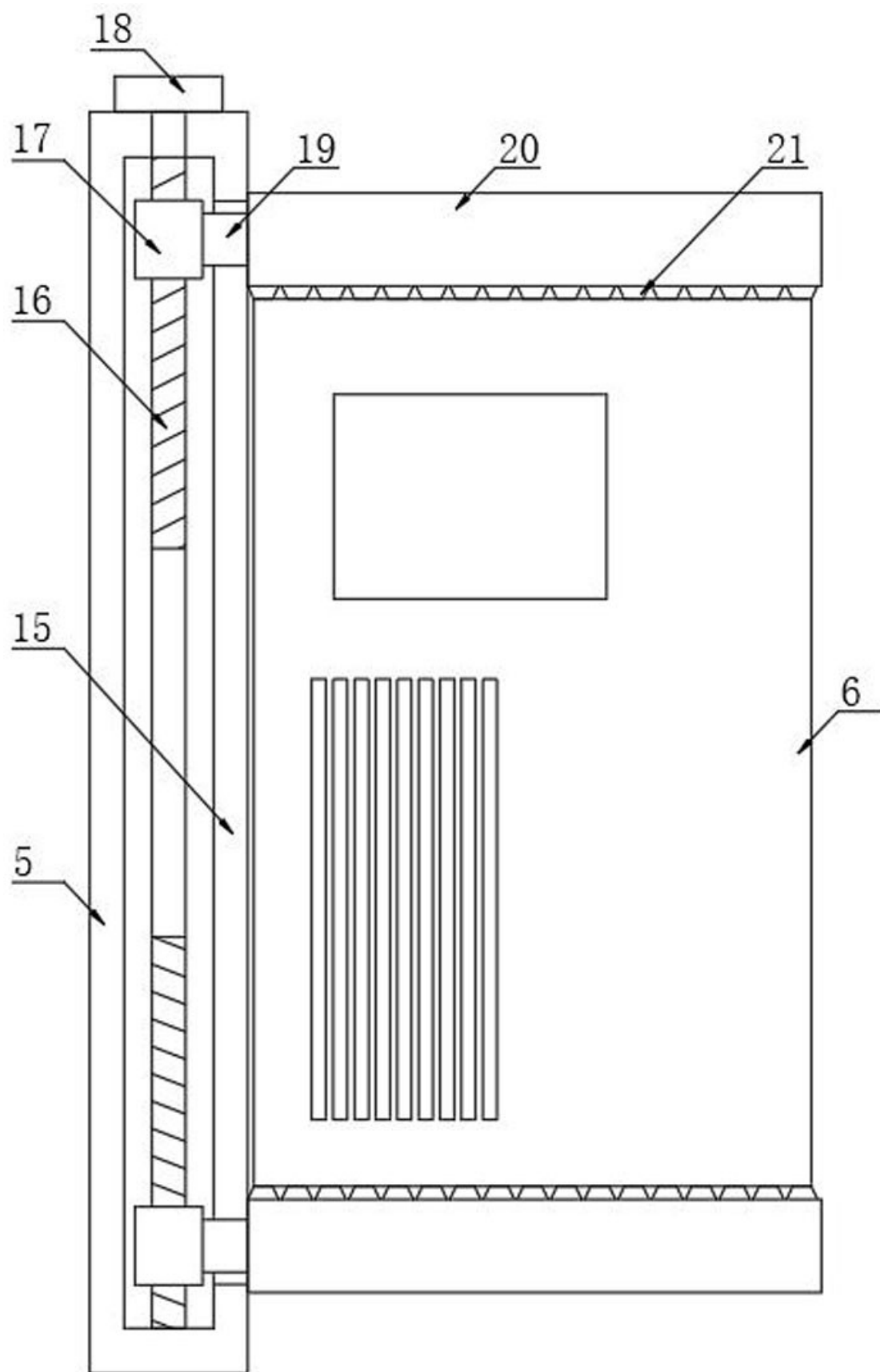


图2

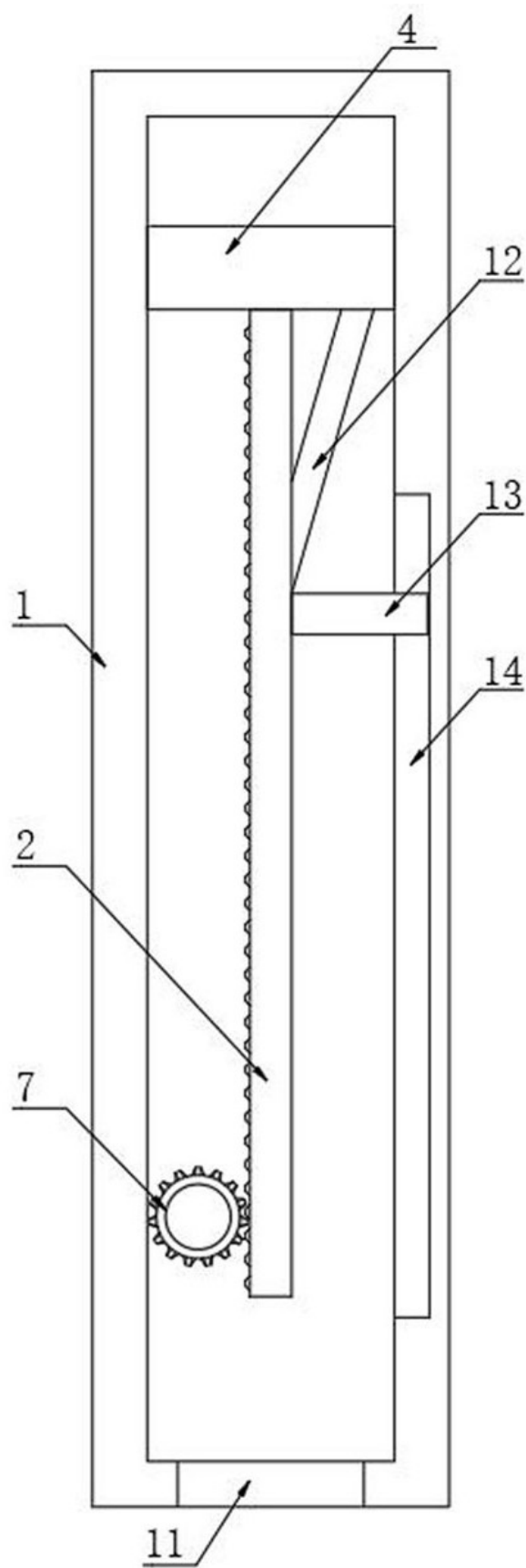


图3

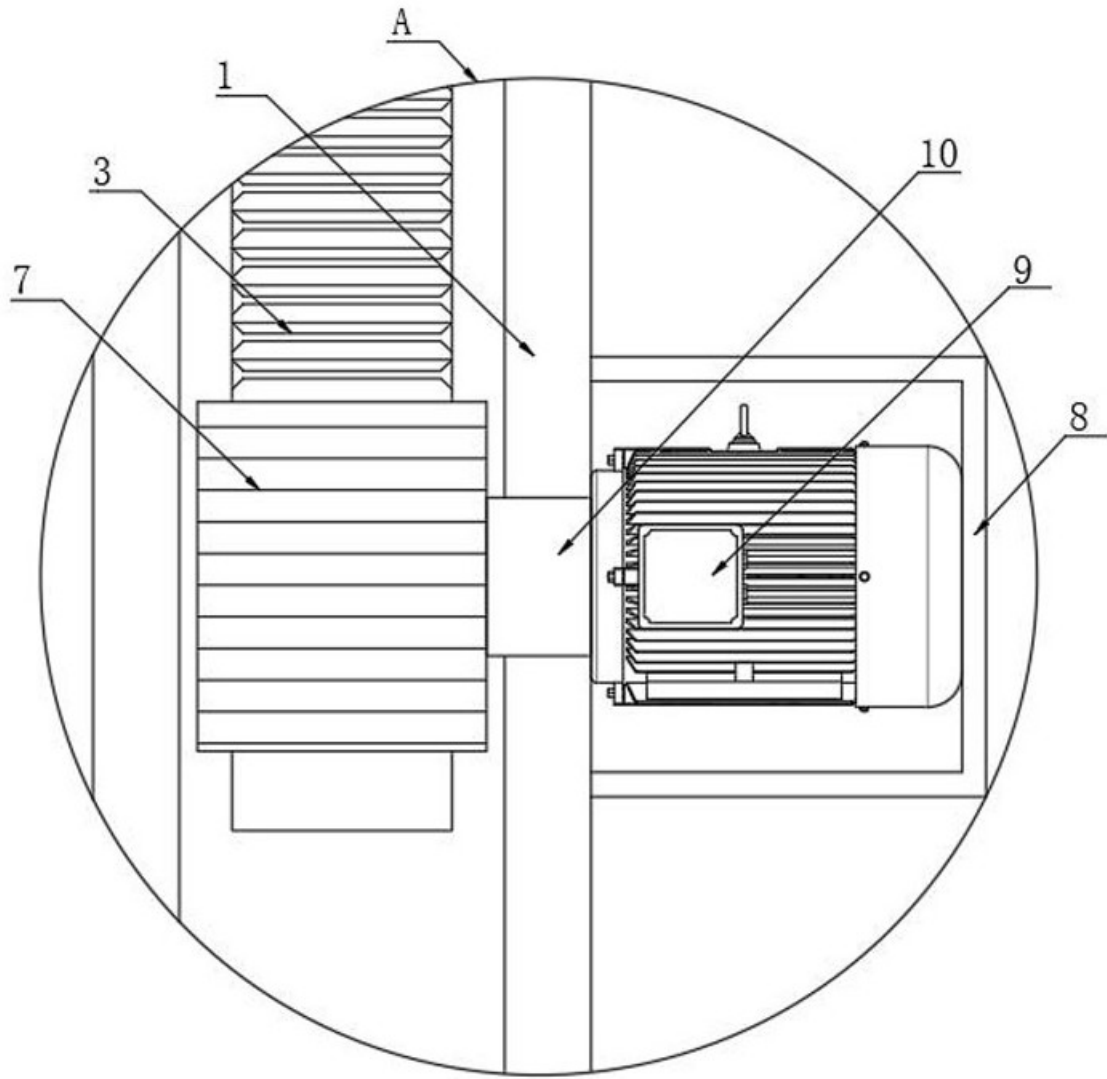


图4