



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214625935 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202121090358.X

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 四川创力电气有限公司  
地址 614000 四川省绵阳市高新区永兴镇  
辽宁大道

(72) 发明人 蒋浩力

(51) Int. Cl.  
H02B 1/46 (2006.01)  
H02B 1/48 (2006.01)  
H02B 1/54 (2006.01)  
H02B 1/52 (2006.01)  
H02B 1/56 (2006.01)

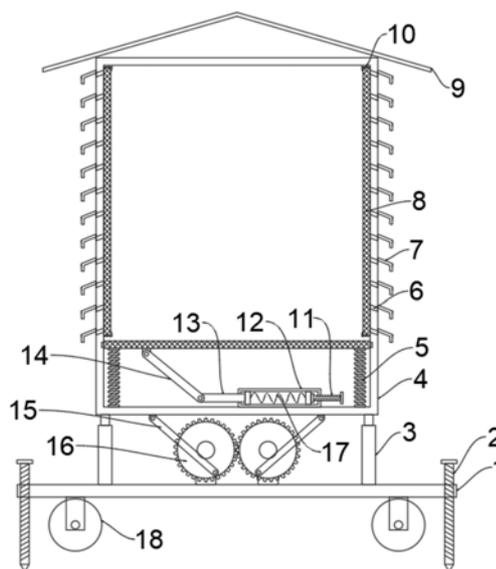
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种可调节高度的配电箱

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的配电箱,涉及配电技术领域,主要为了解决现有配电箱固定安装,其高度无法调整的问题;包括箱体,还包括有:安装板,用于安装箱体;高度调节机构,其安装于安装板和箱体之间,用于驱动箱体升降,所述高度调节机构包括导向件、齿轮和第一连杆,还包括有减震单元,所述减震单元包括网板、第二连杆、活塞杆和第二弹性件,所述活塞缸上安装有用于调节第二弹性件弹力的调节机构,所述调节机构包括调节螺杆和第二活塞,设有高度调节机构,带动箱体升降,进行高度调整;设有减震单元,利用活塞缸内的空气以及弹簧的反作用力进行缓冲减震,通过转动调节螺杆,达到调整缓冲减震效果的作用。



CN 214625935 U

1. 一种可调节高度的配电箱,包括箱体,其特征在于,还包括有:

安装板,用于安装箱体;

高度调节机构,其安装于安装板和箱体之间,用于驱动箱体升降,所述高度调节机构包括导向件、齿轮和第一连杆,所述箱体底部与安装板之间连接有至少一个导向件,所述安装板上对称安装有两个相啮合的齿轮,安装板上安装有驱动任一齿轮旋转的驱动件,两个所述齿轮端面对称位置分别偏心铰接有第一连杆,两根第一连杆远离齿轮的一端分别与箱体底部对称位置铰接。

2. 根据权利要求1所述的可调节高度的配电箱,其特征在于,所述安装板底部均匀对称安装有滚轮,安装板两侧均螺纹穿设有钻杆。

3. 根据权利要求1所述的可调节高度的配电箱,其特征在于,所述箱体顶部固定安装有顶板,顶板呈伞状。

4. 根据权利要求1所述的可调节高度的配电箱,其特征在于,所述箱体上设有通风组件,所述通风组件包括通风孔、防尘网和挡雨板,所述箱体两侧壁上均匀开设有通风孔,所述箱体内侧壁上安装有防尘网,箱体外侧壁上位于通风孔上方固定安装有挡雨板。

5. 根据权利要求1所述的可调节高度的配电箱,其特征在于,还包括有减震单元,所述减震单元包括网板、第二连杆、活塞杆和第二弹性件,所述网板用于安装电气元件,所述网板设于箱体内腔下部且与箱体滑动连接,网板与箱体底部之间连接有第一弹性件,所述网板底部铰接有第二连杆,第二连杆远离网板的一端与活塞杆一端铰接,活塞杆另一端贯穿活塞缸端壁并延伸至活塞缸内,活塞杆位于活塞缸内的一端固定有第一活塞,活塞缸内位于第一活塞远离活塞杆的一侧设有第二弹性件。

6. 根据权利要求5所述的可调节高度的配电箱,其特征在于,所述活塞缸上安装有用于调节第二弹性件弹力的调节机构。

7. 根据权利要求6所述的可调节高度的配电箱,其特征在于,所述调节机构包括调节螺杆和第二活塞,活塞杆远离活塞杆的一端螺纹穿设有调节螺杆,调节螺杆位于活塞缸内的一端转动连接有第二活塞,第二弹性件位于第一活塞和第二活塞之间。

8. 根据权利要求1所述的可调节高度的配电箱,其特征在于,还包括有散热单元,所述散热单元包括安装杆、喷嘴以及用于驱动安装杆摆动的驱动机构,所述箱体的顶部安装有多根安装杆,安装杆一端与箱体顶部铰接,安装杆另一端安装有喷嘴,多根安装杆之间连接有至少一根连接杆,所述驱动机构驱动连接安装杆,所述喷嘴上连接有供气管,供气管另一端与外部风机的出风口连接。

9. 根据权利要求8所述的可调节高度的配电箱,其特征在于,所述驱动机构包括动力件、转盘和第三连杆,所述箱体内腔顶部安装有动力件,动力件的输出轴上固定安装有转盘,转盘端面偏心铰接有至少一根第三连杆,第三连杆远离转盘的一端与其一根安装杆铰接。

## 一种可调节高度的配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电技术领域,具体是一种可调节高度的配电箱。

### 背景技术

[0002] 配电箱是所有用户用电的总的一个电路分配箱。工作原理配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置。

[0003] 现有的配电箱一般都是固定安装在墙上或者地面上的,其高度无法调整,无法适应越来越多的使用需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节高度的配电箱,以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可调节高度的配电箱,包括箱体,还包括有:

[0007] 安装板,用于安装箱体;

[0008] 高度调节机构,其安装于安装板和箱体之间,用于驱动箱体升降,所述高度调节机构包括导向件、齿轮和第一连杆,所述箱体底部与安装板之间连接有至少一个导向件,所述安装板上对称安装有两个相啮合的齿轮,安装板上安装有驱动任一个齿轮旋转的驱动件,两个所述齿轮端面对称位置分别偏心铰接有第一连杆,两根第一连杆远离齿轮的一端分别与箱体底部对称位置铰接。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0010] 在一种可选方案中:所述安装板底部均匀对称安装有滚轮,安装板两侧均螺纹穿设有钻杆。

[0011] 在一种可选方案中:所述箱体顶部固定安装有顶板,顶板呈伞状。

[0012] 在一种可选方案中:所述箱体上设有通风组件,所述通风组件包括通风孔、防尘网和挡雨板,所述箱体两侧壁上均匀开设有通风孔,所述箱体内侧壁上安装有防尘网,箱体外侧壁上位于通风孔上方固定安装有挡雨板。

[0013] 在一种可选方案中:还包括有减震单元,所述减震单元包括网板、第二连杆、活塞杆和第二弹性件,所述网板用于安装电气元件,所述网板设于箱体内腔下部且与箱体滑动连接,网板与箱体底部之间连接有第一弹性件,所述网板底部铰接有第二连杆,第二连杆远离网板的一端与活塞杆一端铰接,活塞杆另一端贯穿活塞缸端壁并延伸至活塞缸内,活塞杆位于活塞缸内的一端固定有第一活塞,活塞缸内位于第一活塞远离活塞杆的一侧设有第二弹性件。

[0014] 在一种可选方案中:所述活塞缸上安装有用于调节第二弹性件弹力的调节机构。

[0015] 在一种可选方案中:所述调节机构包括调节螺杆和第二活塞,活塞杆远离活塞杆的一端螺纹穿设有调节螺杆,调节螺杆位于活塞缸内的一端转动连接有第二活塞,第二弹

性件位于第一活塞和第二活塞之间。

[0016] 在一种可选方案中:还包括有散热单元,所述散热单元包括安装杆、喷嘴以及用于驱动安装杆摆动的驱动机构,所述箱体的顶部安装有多根安装杆,安装杆一端与箱体顶部铰接,安装杆另一端安装有喷嘴,多根安装杆之间连接有至少一根连接杆,所述驱动机构驱动连接安装杆,所述喷嘴上连接有供气管,供气管另一端与外部风机的出风口连接。

[0017] 在一种可选方案中:所述驱动机构包括动力件、转盘和第三连杆,所述箱体内腔顶部安装有动力件,动力件的输出轴上固定安装有转盘,转盘端面偏心铰接有至少一根第三连杆,第三连杆远离转盘的一端与其一根安装杆铰接。

[0018] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1、设有高度调节机构,其安装于安装板和箱体之间,用于驱动箱体升降,所述高度调节机构包括导向件、齿轮和第一连杆,通过驱动件带动两个齿轮转动,齿轮带动第一连杆运动,第一连杆带动箱体升降,进行高度调整;

[0020] 2、设有减震单元,所述减震单元包括网板、第二连杆、活塞杆和第二弹性件,所述活塞缸上安装有用于调节第二弹性件弹力的调节机构,所述调节机构包括调节螺杆和第二活塞,震动时,网板将震动传递给第二连杆,第二连杆通过活塞杆带动活塞运动,压缩第二弹性件和活塞缸内的空气,利用活塞缸内的空气以及弹簧的反作用力进行缓冲减震,通过转动调节螺杆,调节螺杆带动第二活塞移动调整与第一活塞之间的距离,调整第二弹性件的压缩量,达到调整缓冲减震效果的作用。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型又一个实施例的结构示意图。

[0023] 附图标记注释:1-安装板、2-钻杆、3-导向件、4-箱体、5-第一弹性件、6-通风孔、7-挡雨板、8-防尘网、9-顶板、10-卡槽、11-调节螺杆、12-活塞缸、13-活塞杆、14-第二连杆、15-第一连杆、16-齿轮、17-第二弹性件、18-滚轮、19-转盘、20-喷嘴、21-第三连杆、22-连接杆、23-安装杆。

## 具体实施方式

[0024] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0025] 实施例

[0026] 作为本实用新型的一个实施例,如图1,一种可调节高度的配电箱,包括箱体4,所述箱体4上安装有箱门,本实施例中,所述箱门优选通过铰链和搭扣与箱体4连接,还包括有:

[0027] 安装板1,用于安装箱体4;

[0028] 高度调节机构,其安装于安装板1和箱体4之间,用于驱动箱体4升降,所述高度调节机构包括导向件3、齿轮16和第一连杆15,所述箱体4底部与安装板1之间连接有至少一个

导向件3,本实施例中,所述导向件3优选为伸缩杆,伸缩杆共两根且对称设置,伸缩杆两端分别与安装板1和箱体4固定连接,所述安装板1上对称安装有两个相啮合的齿轮16,安装板1上安装有驱动任一齿轮16旋转的驱动件,所述驱动件优选为电机,两个所述齿轮16端面对称位置分别偏心铰接有第一连杆15,两根第一连杆15远离齿轮16的一端分别与箱体4底部对称位置铰接,使用时,通过驱动件带动两个齿轮16转动,齿轮16带动第一连杆15运动,第一连杆15带动箱体4升降,进行高度调整。

[0029] 在本实用新型的又一实施例中:所述安装板1底部均匀对称安装有滚轮18,可选择自锁式滚轮18,方便移动,安装板1两侧均螺纹穿设有钻杆2,通过转动钻杆2钻入地面,有助于提高稳定性。

[0030] 在本实用新型的又一实施例中:所述箱体4顶部固定安装有顶板9,顶板9呈伞状,能够起到防雨的效果。

[0031] 在本实用新型的又一实施例中:所述箱体4上设有通风组件,所述通风组件包括通风孔6、防尘网8和挡雨板7,所述箱体4两侧壁上均匀开设有通风孔6,优选的,所述通风孔6由内向外斜向下设置,所述箱体4内侧壁上安装有防尘网8,所述防尘网8优选可拆卸安装,进一步的,可拆卸方式可以选择为螺栓连接、卡接等,本实施例优选所述箱体4内壁设有卡槽10,所述防尘网8活动装入卡槽10内,方便进行拆装清理,箱体4外侧壁上位于通风孔6上方固定安装有挡雨板7,挡雨板7能够防止雨水从通风孔6进入箱体4内。

[0032] 在本实用新型的又一实施例中:还包括有减震单元,所述减震单元包括网板、第二连杆14、活塞杆13和第二弹性件17,所述网板用于安装电气元件,所述网板设于箱体4内腔下部且与箱体4滑动连接,本实施例中,所述网板两端均固定有滑块,所述箱体4内壁开设与供滑块滑动连接的滑槽,所述网板与箱体4底部之间连接有第一弹性件5,第一弹性件5可以是弹片、弹簧等,本实施例中优选为弹簧,所述网板底部铰接有第二连杆14,第二连杆14远离网板的一端与活塞杆13一端铰接,活塞杆13另一端贯穿活塞缸12端壁并延伸至活塞缸12内,活塞杆13位于活塞缸12内的一端固定有第一活塞,活塞缸12内位于第一活塞远离活塞杆13的一侧设有第二弹性件17,第二弹性件17可以是弹片、弹簧等,本实施例中优选为弹簧,震动时,网板将震动传递给第二连杆14,第二连杆14通过活塞杆13带动活塞运动,压缩第二弹性件17和活塞缸12内的空气,利用活塞缸12内的空气以及弹簧的反作用力进行缓冲减震。

[0033] 在本实用新型的又一实施例中:所述活塞缸12上安装有用于调节第二弹性件17弹力的调节机构。

[0034] 在本实用新型的又一实施例中:所述调节机构包括调节螺杆11和第二活塞,活塞杆13远离活塞缸12的一端螺纹穿设有调节螺杆11,调节螺杆11位于活塞缸12内的一端转动连接有第二活塞,第二弹性件17位于第一活塞和第二活塞之间,通过转动调节螺杆11,调节螺杆11带动第二活塞移动调整与第一活塞之间的距离,调整第二弹性件17的压缩量,达到调整缓冲减震效果的作用。

[0035] 在本实用新型的又一实施例中:如图2,还包括有散热单元,所述散热单元包括安装杆23、喷嘴20以及用于驱动安装杆23摆动的驱动机构,所述箱体4的顶部安装有多根安装杆23,安装杆23一端与箱体4顶部铰接,安装杆23另一端安装有喷嘴20,多根安装杆23之间连接有至少一根连接杆22,所述驱动机构驱动连接安装杆23,所述喷嘴20上连接有供气管,

供气管另一端与外部风机的出风口连接,通过驱动机构带动安装杆23摆动,安装杆23带动喷嘴20摆动,能够扩大散热范围,多方向、多角度散热,提高散热效率。

[0036] 在本实用新型的又一实施例中:所述驱动机构包括动力件、转盘19和第三连杆21,所述箱体4内腔顶部安装有动力件,本实施例中,所述动力件优选为电机,动力件的输出轴上固定安装有转盘19,转盘19端面偏心铰接有至少一根第三连杆21,第三连杆21远离转盘19的一端与其一根安装杆23铰接,通过动力件带动转盘19转动,转盘19带动第三连杆21运动,第三连杆21带动安装杆23摆动。

[0037] 本实用新型的工作原理是:使用时,通过驱动件带动两个齿轮16转动,齿轮16带动第一连杆15运动,第一连杆15带动箱体4升降,进行高度调整,震动时,网板将震动传递给第二连杆14,第二连杆14通过活塞杆13带动活塞运动,压缩第二弹性件17和活塞缸12内的空气,利用活塞缸12内的空气以及弹簧的反作用力进行缓冲减震,通过转动调节螺杆11,调节螺杆11带动第二活塞移动调整与第一活塞之间的距离,调整第二弹性件17的压缩量,达到调整缓冲减震效果的作用,通过动力件带动转盘19转动,转盘19带动第三连杆21运动,第三连杆21带动安装杆23摆动,安装杆23带动喷嘴20摆动,能够扩大散热范围,多方向、多角度散热,提高散热效率。

[0038] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

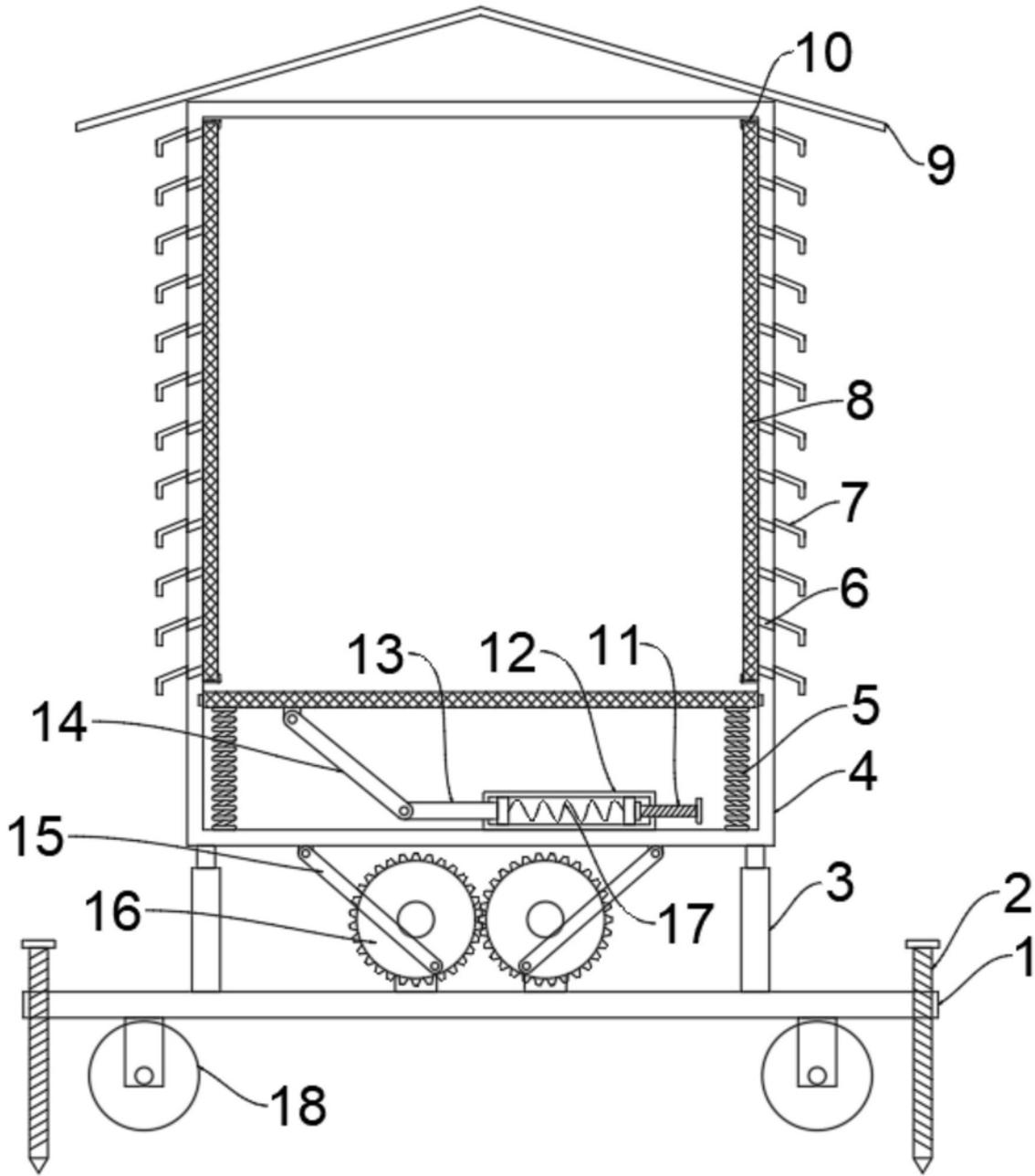


图1

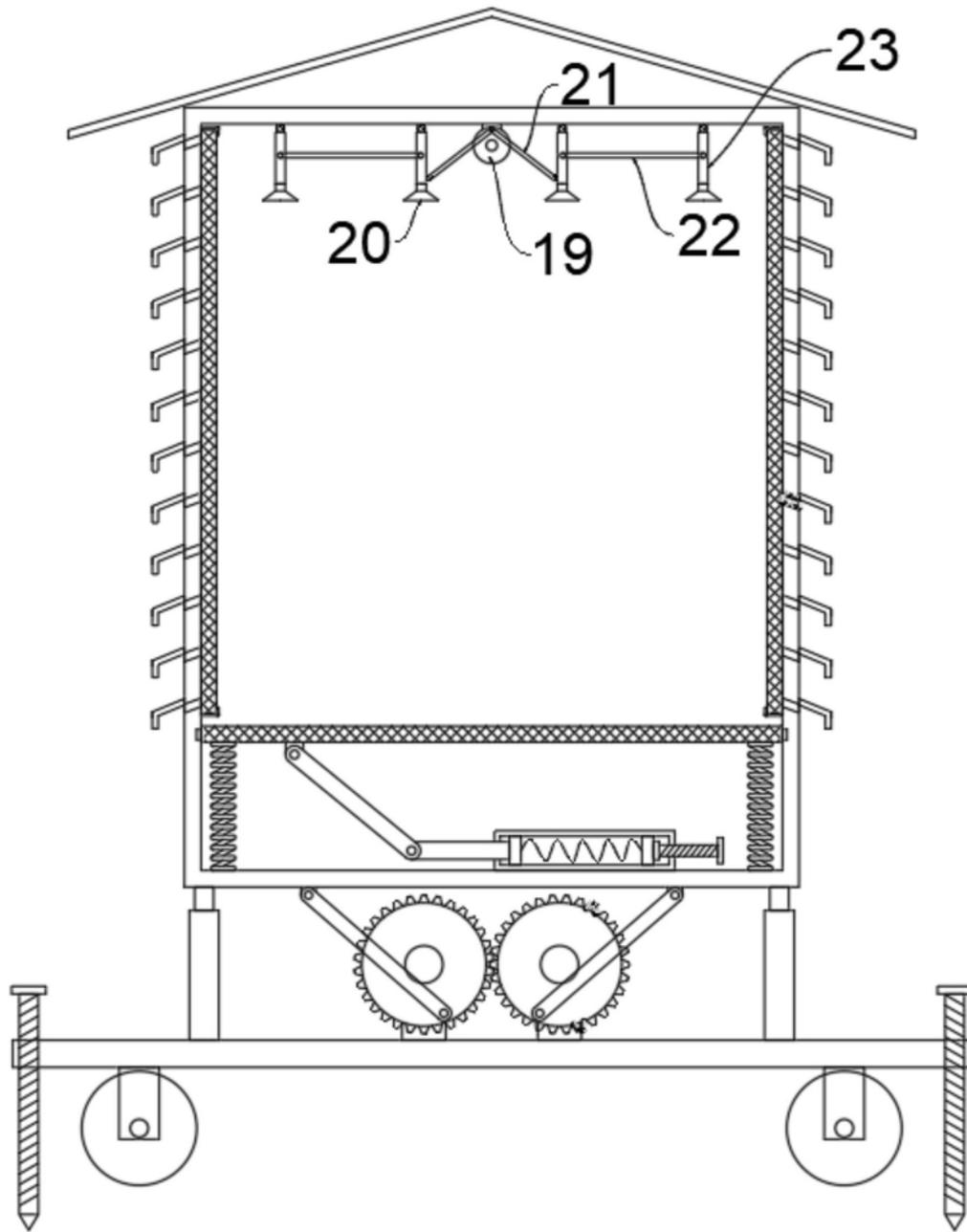


图2