



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112382960 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011262284.3

(22) 申请日 2020.11.12

(71) 申请人 阳四花

地址 512026 广东省韶关市武江区西联镇
政府宿舍142号

(72) 发明人 阳四花

(74) 专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 姜书新

(51) Int. Cl.

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

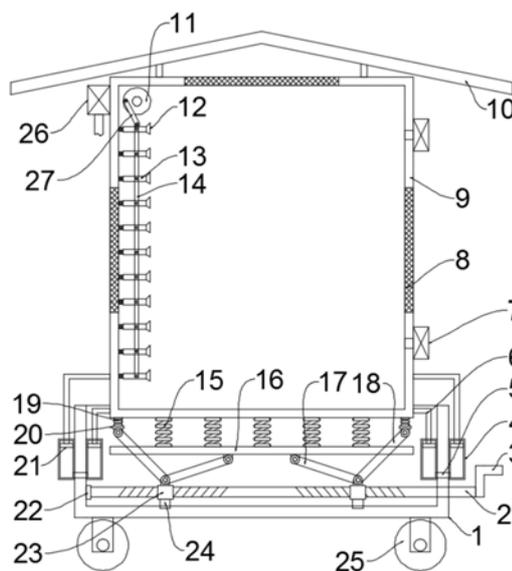
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种减震效果好的电力柜

(57) 摘要

本发明公开了一种减震效果好的电力柜,包括柜体,所述柜体安装于底座上开设的安装槽内,柜体与底座之间连接有减震单元,减震单元包括双向丝杆、内螺纹套、第一连杆、第二连杆、安装板、压缩弹簧和拉伸弹簧,双向丝杆水平转动安装于底座的安装槽内,还包括有散热单元,散热单元包括散热风机、电机、转盘、第三连杆和喷嘴,设有减震单元,通过双向丝杆带动两个内螺纹套相互靠近,内螺纹套通过第一连杆带动安装板向上运动,调整压缩弹簧的压缩量,内螺纹套通过第二连杆拉动拉伸弹簧,拉伸弹簧向下拉柜体,进一步调整柜体与安装板之间的距离,调整压缩弹簧的减震力度,达到调整减震效果的目的,设有散热单元,扩大了散热范围,提高了散热效率。



CN 112382960 A

1. 一种减震效果好的电力柜,包括柜体(9),所述柜体(9)安装于底座(1)上开设的安装槽内,柜体(9)两侧壁以及顶部均安装有防尘网(8),其特征在于,柜体(9)与底座(1)之间连接有减震单元,所述减震单元包括双向丝杆(2)、内螺纹套(23)、第一连杆(17)、第二连杆(18)、安装板(16)、压缩弹簧(15)和拉伸弹簧(19),双向丝杆(2)水平转动安装于底座(1)的安装槽内,本实施例中,所述双向丝杆(2)优选通过轴承(22)与底座(1)转动连接,双向丝杆(2)的两个螺纹段上均螺纹连接有内螺纹套(23),内螺纹套(23)与底座(1)滑动连接,内螺纹套(23)与第一连杆(17)一端铰接,两根第一连杆(17)另一端与安装板(16)铰接,安装板(16)上表面与柜体(9)底部之间连接有多根压缩弹簧(15),内螺纹套(23)上还铰接有第二连杆(18),第二连杆(18)靠近柜体(9)的一端铰接有连接板(20),连接板(20)与柜体(9)底部之间连接有拉伸弹簧(19)。

2. 根据权利要求1所述的减震效果好的电力柜,其特征在于,所述柜体(9)顶部固定安装有挡雨板(10),挡雨板(10)呈伞状。

3. 根据权利要求1所述的减震效果好的电力柜,其特征在于,所述底座(1)底部均匀对称固定安装有滚轮(25),所述滚轮(25)为自锁式滚轮。

4. 根据权利要求1所述的减震效果好的电力柜,其特征在于,所述双向丝杆(2)一端延伸至底座(1)外部并固定有摇柄(3)。

5. 根据权利要求1所述的减震效果好的电力柜,其特征在于,所述内螺纹套(23)底部固定有滑块(24),底座(1)上开设有供滑块(24)滑动连接的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的减震效果好的电力柜,其特征在于,所述连接板(20)与柜体(9)底部分别设有与拉伸弹簧(19)连接的拉环。

7. 根据权利要求1-6任一所述的减震效果好的电力柜,其特征在于,还包括有散热单元,所述散热单元包括散热风机(26)、电机、转盘(11)、第三连杆(27)和喷嘴(12),所述柜体(9)一侧内壁上从上往下等距间隔铰接安装有多根安装杆(13),安装杆(13)远离柜体(9)内壁的一端可拆卸安装有喷嘴(12),喷嘴(12)上连接有软气管,软气管另一端与柜体(9)外部安装有的散热风机(26)的出风口连接,散热风机(26)外部安装有防尘罩,多根所述安装杆(13)之间通过连接杆(14)连接,连接杆(14)与安装杆(13)铰接,连接杆(14)顶端与第三连杆(27)一端铰接,第三连杆(27)另一端偏心铰接安装于转盘(11)上,转盘(11)固定安装于电机的输出轴上。

8. 根据权利要求7所述的减震效果好的电力柜,其特征在于,所述柜体(9)远离喷嘴(12)的侧壁上安装有抽风机(7)。

一种减震效果好的电力柜

技术领域

[0001] 本发明涉及电力技术领域,具体是一种减震效果好的电力柜。

背景技术

[0002] 电力柜(箱)分动力电力柜(箱)和照明电力柜(箱)、计量柜(箱),是配电系统的末级设备。电力柜是电动机控制中心的统称。电力柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 电力柜内部设备工作时会产生震动,或者受到外部的冲击更会产生震动,这样对电力柜的使用寿命不利,现有的电力柜减震一般都是通过单一的减震弹簧实现,而且无法进行减震效果的调节。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种减震效果好的电力柜,以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种减震效果好的电力柜,包括柜体,所述柜体安装于底座上开设的安装槽内,柜体两侧壁以及顶部均安装有防尘网,柜体与底座之间连接有减震单元,所述减震单元包括双向丝杆、内螺纹套、第一连杆、第二连杆、安装板、压缩弹簧和拉伸弹簧,双向丝杆水平转动安装于底座的安装槽内,本实施例中,所述双向丝杆优选通过轴承与底座转动连接,双向丝杆的两个螺纹段上均螺纹连接有内螺纹套,内螺纹套与底座滑动连接,内螺纹套与第一连杆一端铰接,两根第一连杆另一端与安装板铰接,安装板上表面与柜体底部之间连接有多根压缩弹簧,内螺纹套上还铰接有第二连杆,第二连杆靠近柜体的一端铰接有连接板,连接板与柜体底部之间连接有拉伸弹簧。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本发明还提供以下可选技术方案:

在一种可选方案中:所述柜体顶部固定安装有挡雨板,挡雨板呈伞状。

[0007] 在一种可选方案中:所述底座底部均匀对称固定安装有滚轮,所述滚轮为自锁式滚轮。

[0008] 在一种可选方案中:所述双向丝杆一端延伸至底座外部并固定有摇柄。

[0009] 在一种可选方案中:所述内螺纹套底部固定有滑块,底座上开设有供滑块滑动连接的滑槽。

[0010] 在一种可选方案中:所述连接板与柜体底部分别设有与拉伸弹簧连接的拉环。

[0011] 在一种可选方案中:所述柜体侧壁上环向固定有多根活塞杆,活塞杆下方位于底座上固定安装有缸体,活塞杆底端延伸至缸体内并固定有活塞,缸体顶部开设有供活塞杆穿过的穿孔,穿孔内壁粘附有密封圈,相邻缸体底部之间通过连通管连通。

[0012] 在一种可选方案中:还包括有散热单元,所述散热单元包括散热风机、电机、转盘、第三连杆和喷嘴,所述柜体一侧内壁上从上往下等距间隔铰接安装有多根安装杆,安装杆

远离柜体内壁的一端可拆卸安装有喷嘴,喷嘴上连接有软气管,软气管另一端与柜体外部安装有的散热风机的出风口连接,散热风机外部安装有防尘罩,多根所述安装杆之间通过连接杆连接,连接杆与安装杆铰接,连接杆顶端与第三连杆一端铰接,第三连杆另一端偏心铰接安装于转盘上,转盘固定安装于电机的输出轴上。

[0013] 在一种可选方案中:所述柜体远离喷嘴的侧壁上安装有抽风机,抽风机用于抽出柜体内的热气。

[0014] 相较于现有技术,本发明的有益效果如下:

1、设有减震单元,所述减震单元包括双向丝杆、内螺纹套、第一连杆、第二连杆、安装板、压缩弹簧和拉伸弹簧,压缩弹簧能够起到减震的作用,通过双向丝杆带动两个内螺纹套相互靠近,内螺纹套通过第一连杆带动安装板向上运动,调整压缩弹簧的压缩量,同时,内螺纹套通过第二连杆拉动拉伸弹簧,拉伸弹簧向下拉柜体,进一步调整柜体与安装板之间的距离,调整压缩弹簧的减震力度,达到调整减震效果的目的;

2、设有散热单元,所述散热单元包括散热风机、电机、转盘、第三连杆和喷嘴,散热风机工作,喷嘴喷出风对电子元件散热,通过电机带动转盘转动,转盘通过第三连杆带动连接杆运动,第三连杆带动安装杆摆动,安装杆带动喷嘴摆动,扩大了散热范围,提高了散热效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明第一实施例的结构示意图。

[0016] 图2为本发明第二实施例的结构示意图。

[0017] 附图标记注释:1-底座、2-双向丝杆、3-摇柄、4-缸体、5-连通管、6-活塞杆、7-抽风机、8-防尘网、9-柜体、10-挡雨板、11-转盘、12-喷嘴、13-安装杆、14-连接杆、15-压缩弹簧、16-安装板、17-第一连杆、18-第二连杆、19-拉伸弹簧、20-连接板、21-活塞、22-轴承、23-内螺纹套、24-滑块、25-滚轮、26-散热风机、27-第三连杆。

具体实施方式

[0018] 以下实施例会结合附图对本发明进行详述,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。本发明所列举的各实施例仅用以说明本发明,并非用以限制本发明的范围。对本发明所作的任何显而易见的修饰或变更都不脱离本发明的精神与范围。

[0019] 实施例1

请参阅图1,本发明实施例中,一种减震效果好的电力柜,包括柜体9,所述柜体9安装于底座1上开设的安装槽内,所述柜体9顶部固定安装有挡雨板10,挡雨板10优选呈伞状,柜体9两侧壁以及顶部均安装有防尘网8,便于柜体9内热量的散发,本实施例中,所述防尘网8优选通过螺丝安装于柜体9上,所述底座1底部均匀对称固定安装有滚轮25,所述滚轮25为自锁式滚轮,方便装置的移动,柜体9与底座1之间连接有减震单元,所述减震单元包括双向丝杆2、内螺纹套23、第一连杆17、第二连杆18、安装板16、压缩弹簧15和拉伸弹簧19,双向丝杆2水平转动安装于底座1的安装槽内,本实施例中,所述双向丝杆2优选通过轴承22与底座1转动连接,双向丝杆2一端延伸至底座1外部并固定有摇柄3,本实施例中,所述摇柄3优选通过焊接与双向丝杆2固定,双向丝杆2的两个螺纹段上均螺纹连接有内螺纹套23,内螺纹套

23与底座1滑动连接,本实施例中,所述内螺纹套23底部固定有滑块24,底座1上开设有供滑块24滑动连接的滑槽,内螺纹套23与第一连杆17一端铰接,两根第一连杆17另一端与安装板16铰接,安装板16上表面与柜体9底部之间连接有多根压缩弹簧15,本实施例中,所述压缩弹簧15两端优选通过焊接分别与安装板16和柜体9固定,内螺纹套23上还铰接有第二连杆18,第二连杆18靠近柜体9的一端铰接有连接板20,连接板20与柜体9底部之间连接有拉伸弹簧19,本实施例中,所述连接板20与柜体9底部分别设有与拉伸弹簧19连接的拉环,工作时,压缩弹簧15能够起到减震的作用,通过摇柄3带动双向丝杆2转动,双向丝杆2带动两个内螺纹套23相互靠近,内螺纹套23通过第一连杆17带动安装板16向上运动,调整压缩弹簧15的压缩量,同时,内螺纹套23通过第二连杆18拉动拉伸弹簧19,拉伸弹簧19向下拉柜体9,进一步调整柜体9与安装板16之间的距离,调整压缩弹簧15的减震力度,达到调整减震效果的目的;

进一步的,所述柜体9侧壁上环向固定有多根活塞杆6,本实施例中,所述活塞杆6通过焊接与柜体9固定,活塞杆6下方位于底座1上固定安装有缸体4,活塞杆6底端延伸至缸体4内并固定有活塞21,缸体4顶部开设有供活塞杆6穿过的穿孔,穿孔内壁粘附有密封圈,防止漏气,本实施例中,所述活塞杆6优选通过焊接与活塞21固定,相邻缸体4底部之间通过连通管5连通,在柜体9震动时,通过活塞杆6带动活塞21运动,由于缸体4内位于活塞21两侧的空间密闭,从而缸体4内的气压能够对柜体9进一步进行缓冲减震,进一步提高减震效果;

进一步的,为了对柜体9内的电子元件进行散热,还包括有散热单元,所述散热单元包括散热风机26、电机、转盘11、第三连杆27和喷嘴12,所述柜体9一侧内壁上从上往下等间距铰接安装有多根安装杆13,安装杆13远离柜体9内壁的一端可拆卸安装有喷嘴12,喷嘴12上连接有软气管,软气管另一端与柜体9外部安装有的散热风机26的出风口连接,散热风机26外部安装有防尘罩,多根所述安装杆13之间通过连接杆14连接,连接杆14与安装杆13铰接,连接杆14顶端与第三连杆27一端铰接,第三连杆27另一端偏心铰接安装于转盘11上,转盘11固定安装于电机的输出轴上,工作时,散热风机26工作,喷嘴12喷出风对电子元件散热,通过电机带动转盘11转动,转盘11通过第三连杆27带动连接杆14运动,第三连杆27带动安装杆13摆动,安装杆13带动喷嘴12摆动,扩大了散热范围,提高了散热效率。

[0020] 实施例2

请参阅图2,本发明实施例与实施例1的不同之处在于,所述柜体9远离喷嘴12的侧壁上安装有抽风机7,抽风机7用于抽出柜体9内的热气,进一步提高散热效率。

[0021] 本发明的工作原理是:工作时,压缩弹簧15能够起到减震的作用,通过摇柄3带动双向丝杆2转动,双向丝杆2带动两个内螺纹套23相互靠近,内螺纹套23通过第一连杆17带动安装板16向上运动,调整压缩弹簧15的压缩量,同时,内螺纹套23通过第二连杆18拉动拉伸弹簧19,拉伸弹簧19向下拉柜体9,进一步调整柜体9与安装板16之间的距离,调整压缩弹簧15的减震力度,达到调整减震效果的目的;在柜体9震动时,通过活塞杆6带动活塞21运动,由于缸体4内位于活塞21两侧的空间密闭,从而缸体4内的气压能够对柜体9进一步进行缓冲减震,进一步提高减震效果;散热风机26工作,喷嘴12喷出风对电子元件散热,通过电机带动转盘11转动,转盘11通过第三连杆27带动连接杆14运动,第三连杆27带动安装杆13摆动,安装杆13带动喷嘴12摆动,扩大了散热范围,提高了散热效率。

[0022] 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。

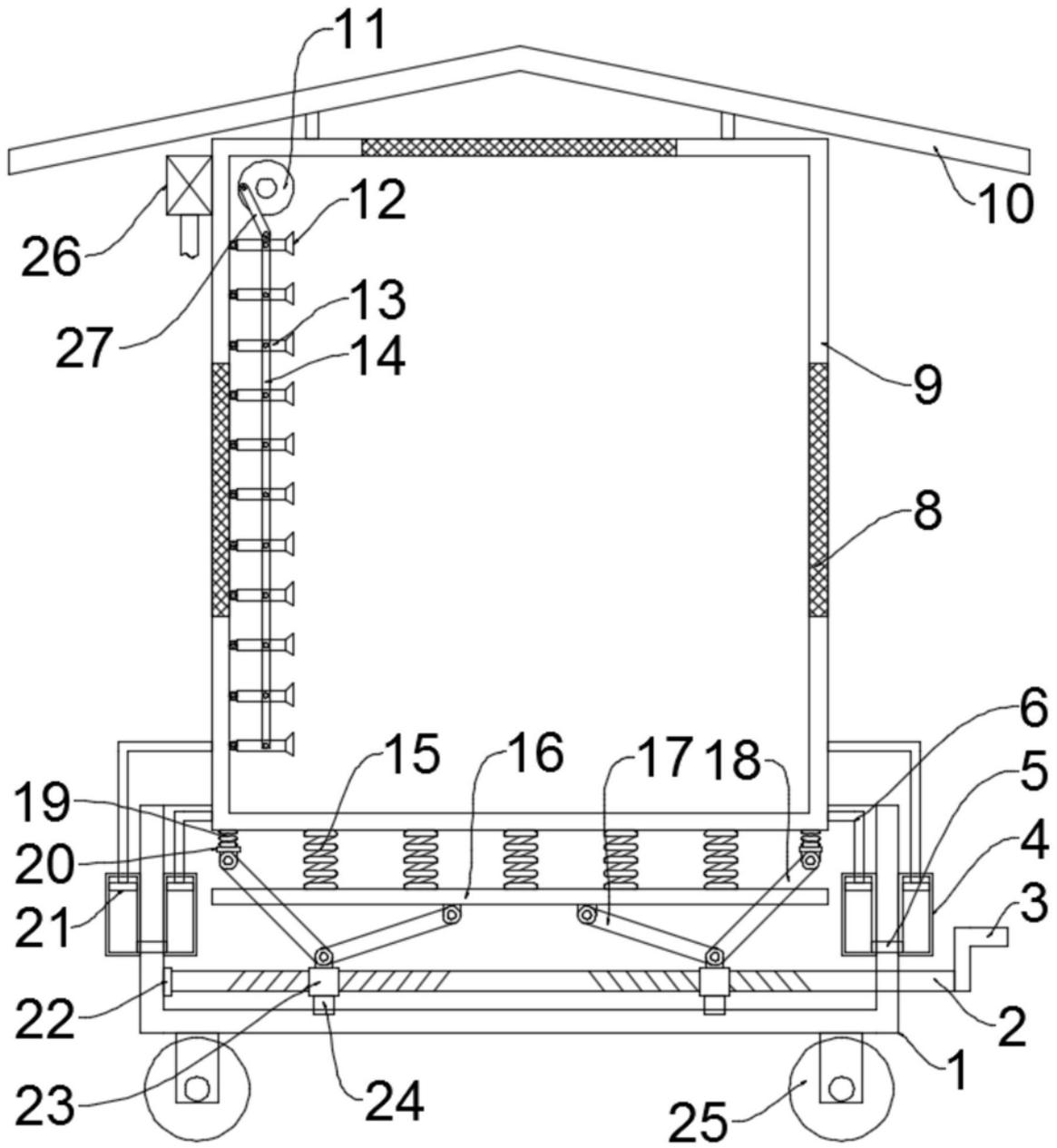


图1

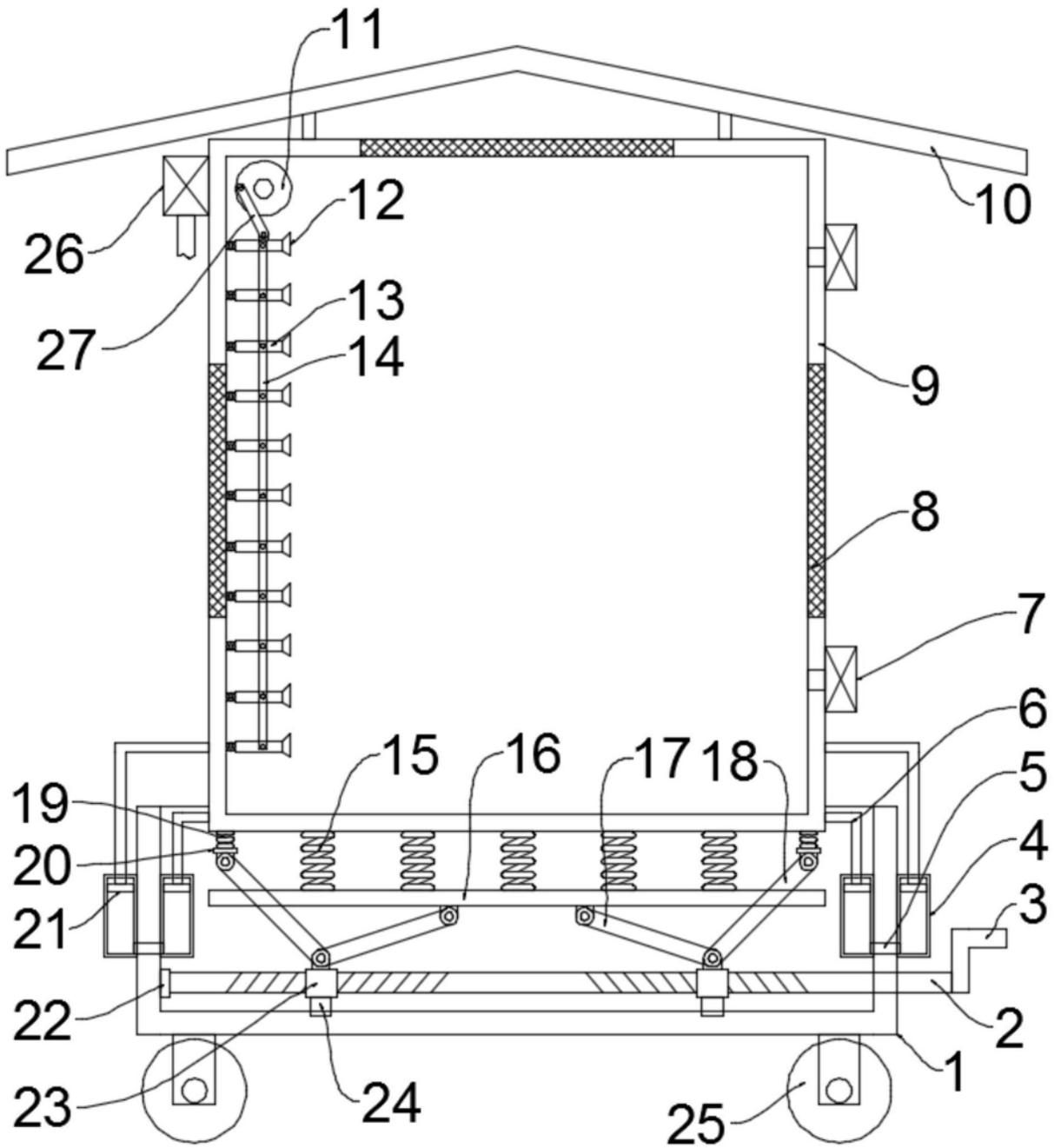


图2