(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222234162 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202323413403.2

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 绵阳合源电力设备有限责任公司
地址 622651 四川省绵阳市安州区界牌镇辽宁大道西侧(工业园区)

(72)发明人 曾俊

(74)专利代理机构 四川恒靠谱知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51335
专利代理师 潘华

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

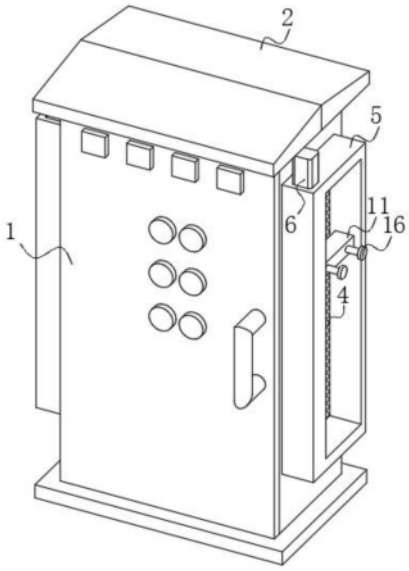
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带防尘组件的电力绝缘控制柜

(57)摘要

本实用新型公开一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,具体涉及电力绝缘控制柜技术领域,包括电力绝缘控制柜体,电力绝缘控制柜体顶部固定连接有顶板,电力绝缘控制柜体内部两侧均设置有防尘清理机构;防尘清理机构包括通风散热槽,通风散热槽贯穿开设在电力绝缘控制柜体一侧表面,通风散热槽内部固定安装有防尘网。本实用新型通过设置防尘清理机构,通过防尘网提供初步的防尘效果,同时便于对防尘网进行自动清灰操作,避免灰尘堆积影响电力绝缘控制柜体的通风散热效果,电力绝缘控制柜体内部的灰尘通过旋转的双面胶不断进行吸附粘连,提高防尘效果,避免灰尘对电子元件造成不良影响,提高电子元件的使用寿命。



CN 222234162 U

1.一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,包括电力绝缘控制柜体(1),其特征在于:所述电力绝缘控制柜体(1)顶部固定连接有顶板(2),所述电力绝缘控制柜体(1)内部两侧均设置有防尘清理机构;

所述防尘清理机构包括通风散热槽(3),所述通风散热槽(3)贯穿开设在电力绝缘控制柜体(1)一侧表面,所述通风散热槽(3)内部固定安装有防尘网(4),所述电力绝缘控制柜体(1)两侧均固定连接有固定框(5),所述固定框(5)顶部安装有第一电机(6),所述第一电机(6)输出端固定连接有螺纹杆(7),所述固定框(5)内部开设有固定槽(8),所述固定槽(8)内壁一侧表面开设有贯穿滑槽(9),所述螺纹杆(7)外侧螺纹连接有螺纹套(10),所述螺纹套(10)一侧设置有移动盒(11),所述螺纹套(10)与移动盒(11)之间固定连接有连接板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,其特征在于:所述移动盒(11)内部设置有压紧机构,所述压紧机构包括移动杆(16),所述移动杆(16)设置在移动盒(11)内部,所述移动盒(11)顶部和底部表面均开设有贯穿滑孔(14),所述移动杆(16)与贯穿滑孔(14)之间滑动连接,所述移动杆(16)顶部固定连接有移动刮板(15)。

3.根据权利要求2所述的一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,其特征在于:所述移动杆(16)外侧套设有弹簧(13),所述弹簧(13)顶部与移动盒(11)内壁顶部固定连接,所述弹簧(13)底部与移动盒(11)内壁底部固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,其特征在于:所述移动刮板(15)与防尘网(4)表面之间滑动连接,所述移动杆(16)顶部和底部均贯穿并延伸至移动盒(11)外侧。

5.根据权利要求1所述的一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,其特征在于:所述连接板(12)与贯穿滑槽(9)之间滑动连接,所述螺纹杆(7)与固定框(5)之间转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,其特征在于:所述电力绝缘控制柜体(1)内壁底部安装有第二电机(17),所述第二电机(17)输出端固定连接有旋转轴(18),所述旋转轴(18)与电力绝缘控制柜体(1)之间转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,其特征在于:所述旋转轴(18)外侧固定连接有粘灰筒(19),所述粘灰筒(19)外侧粘连有双面胶(20)。

一种带防尘组件的电力绝缘控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力绝缘控制柜技术领域,尤其涉及一种带防尘组件的电力绝缘控制柜。

背景技术

[0002] 电力绝缘控制柜是一种专门用于电力系统的绝缘控制装置,用于实现对电力设备的远程控制、监测和保护,它通常由金属外壳、绝缘材料、电气元件和控制系统等组成,电力绝缘控制柜的外壳采用金属材料,具有良好的机械强度和防护性能,可以有效地保护内部电力设备免受外界环境的影响,绝缘材料则用于隔离和保护电气元件,以防止电路短路或触电事故的发生。

[0003] 公开号为CN213636718U公开了一种绝缘型高压控制柜,针对现有控制柜内的电气设备具有高压,在控制柜潮湿情况下容易漏电,从而导致安全隐患,同时,现有控制柜内部电气设备因处于密闭的空间,所以散热性较差,长期以往会缩短电气设备的使用寿命,从而增加成本,局限性较大,无法满足实际使用中的需求的问题,通过设置挡板、橡胶套和绝缘漆,具有防止漏电的优点,解决了现有控制柜内的电气设备具有高压,在控制柜潮湿情况下容易漏电,从而导致安全隐患的问题,在控制柜本体顶端螺纹连接有挡板,可用来将雨水挡住,使其不会直接落在控制柜本体上导致控制柜本体潮湿,并且通过设置的绝缘漆加强了控制柜本体表面的绝缘性,再通过套设在把手上的橡胶套,进一步降低了接触者遭到电击的风险。

[0004] 然而该控制柜和市面上的控制柜在使用过程中,其防尘仅仅通过防尘网进行隔离,长时间使用后灰尘堆积在防尘网上,大量灰尘堆积容易造成部分灰尘进入到控制柜中,同时不便对防尘网进行清灰,控制柜被触碰时容易由于震动导致防尘网上的灰尘飞散到其内部,柜体内部灰尘较多时,易形成带点粒子,对电子元件造成影响,影响电子元件的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,旨在解决上述存在的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,本实用新型提供如下技术方案:一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,包括电力绝缘控制柜体,所述电力绝缘控制柜体顶部固定连接有顶板,所述电力绝缘控制柜体内部两侧均设置有防尘清理机构;

[0007] 所述防尘清理机构包括通风散热槽,所述通风散热槽贯穿开设在电力绝缘控制柜体一侧表面,所述通风散热槽内部固定安装有防尘网,所述电力绝缘控制柜体两侧均固定连接有固定框,所述固定框顶部安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有螺纹杆,所述固定框内部开设有固定槽,所述固定槽内壁一侧表面开设有贯穿滑槽,所述螺纹杆外侧螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套一侧设置有移动盒,所述螺纹套与移动盒之间固定连接有连接板。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述移动盒内部设置有压紧机构,所述压紧机构包括移动杆,所述移动杆设置在移动盒内部,所述移动盒顶部和底部表面均开设有贯穿滑孔,所述移动杆与贯穿滑孔之间滑动连接,所述移动杆顶部固定连接有移动刮板。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述移动杆外侧套设有弹簧,所述弹簧顶部与移动盒内壁顶部固定连接,所述弹簧底部与移动盒内壁底部固定连接。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述移动刮板与防尘网表面之间滑动连接,所述移动杆顶部和底部均贯穿并延伸至移动盒外侧。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述连接板与贯穿滑槽之间滑动连接,所述螺纹杆与固定框之间转动连接。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述电力绝缘控制柜体内壁底部安装有第二电机,所述第二电机输出端固定连接有旋转轴,所述旋转轴与电力绝缘控制柜体之间转动连接。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述旋转轴外侧固定连接有粘灰筒,所述粘灰筒外侧粘连有双面胶。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置防尘清理机构,通过防尘网进行防尘,同时在防尘网附着灰尘影响通风散热时,通过第一电机带动螺纹杆旋转,使螺纹套和连接板移动,使移动盒移动带动移动刮板对防尘网表面进行清灰,部分进入到电力绝缘控制柜体内部的灰尘,通过双面胶进行吸附粘连,与现有技术相比,通过防尘网提供初步的防尘效果,同时便于对防尘网进行自动清灰操作,避免灰尘堆积影响电力绝缘控制柜体的通风散热效果,同时一些进入到电力绝缘控制柜体内部的灰尘和部分由于刮除过程中进入到电力绝缘控制柜体内部的灰尘通过旋转的双面胶不断进行吸附粘连,提高防尘效果,避免灰尘对电子元件造成不良影响,提高电子元件的使用寿命;

[0016] 2、通过设置压紧机构,通过弹簧的回弹力使移动杆在贯穿滑孔内部滑动,从而使移动杆通过回弹力抵住移动刮板,从而使移动刮板由于回弹力紧贴在防尘网表面,提高刮灰清理的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的视图之一。

[0018] 图2为本实用新型的视图之二。

[0019] 图3为本实用新型的正面剖视结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的侧面剖视结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的压紧机构具体结构示意图。

[0022] 图中:1、电力绝缘控制柜体;2、顶板;3、通风散热槽;4、防尘网;5、固定框;6、第一电机;7、螺纹杆;8、固定槽;9、贯穿滑槽;10、螺纹套;11、移动盒;12、连接板;13、弹簧;14、贯穿滑孔;15、移动刮板;16、移动杆;17、第二电机;18、旋转轴;19、粘灰筒;20、双面胶。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释

本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 如附图1-5所示的一种带防尘组件的电力绝缘控制柜,包括电力绝缘控制柜体1,电力绝缘控制柜体1顶部固定连接有顶板2,电力绝缘控制柜体1内部两侧均设置有防尘清理机构;

[0026] 防尘清理机构包括通风散热槽3,通风散热槽3贯穿开设在电力绝缘控制柜体1一侧表面,通风散热槽3内部固定安装有防尘网4,电力绝缘控制柜体1两侧均固定连接有固定框5,固定框5顶部安装有第一电机6,第一电机6输出端固定连接有螺纹杆7,固定框5内部开设有固定槽8,固定槽8内壁一侧表面开设有贯穿滑槽9,螺纹杆7外侧螺纹连接有螺纹套10,螺纹套10一侧设置有移动盒11,螺纹套10与移动盒11之间固定连接有连接板12。

[0027] 如附图1、2、4、5所示,移动盒11内部设置有压紧机构,压紧机构包括移动杆16,移动杆16设置在移动盒11内部,移动盒11顶部和底部表面均开设有贯穿滑孔14,移动杆16与贯穿滑孔14之间滑动连接,移动杆16顶部固定连接有移动刮板15,移动杆16外侧套设有弹簧13,弹簧13顶部与移动盒11内壁顶部固定连接,弹簧13底部与移动盒11内壁底部固定连接,移动刮板15与防尘网4表面之间滑动连接,移动杆16顶部和底部均贯穿并延伸至移动盒11外侧,通过弹簧13回弹力使移动刮板15抵住防尘网4表面,提高对防尘网4的清刮效果。

[0028] 如附图2、4所示,连接板12与贯穿滑槽9之间滑动连接,螺纹杆7与固定框5之间转动连接,便于螺纹杆7转动从而通过螺纹套10和连接板12带动移动盒11进行升降移动。

[0029] 如附图3所示,电力绝缘控制柜体1内壁底部安装有第二电机17,第二电机17输出端固定连接有旋转轴18,旋转轴18与电力绝缘控制柜体1之间转动连接,旋转轴18外侧固定连接有粘灰筒19,粘灰筒19外侧粘连有双面胶20,便于对电力绝缘控制柜体1内部存在的部分灰尘进行吸附,避免部分灰尘飘散在电力绝缘控制柜体1内部空气中。

[0030] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用过程中,电力绝缘控制柜体1通过其两侧表面的通风散热槽3进行通风散热,同时通过通风散热槽3内部安装的防尘网4进行防尘,在对防尘网4表面的附着的灰尘进行清理时,通过启动固定框5顶部安装的第一电机6,从而使第一电机6带动其输出端的螺纹杆7旋转,同时由于螺纹杆7与螺纹套10之间螺纹连接,进而带动螺纹套10移动,使连接板12在贯穿滑槽9内部滑动,带动移动盒11移动,从而使移动盒11带动移动刮板15移动,移动刮板15在移动过程中将防尘网4表面的灰尘进行清理刮除,同时部分灰尘进入到电力绝缘控制柜体1内部后,通过第二电机17带动旋转轴18和粘灰筒19旋转,从而使双面胶20不断将电力绝缘控制柜体1内部空气中残留的灰尘进行吸附,避免灰尘弥漫在电力绝缘控制柜体1内部空气中,起到良好的防尘效果。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

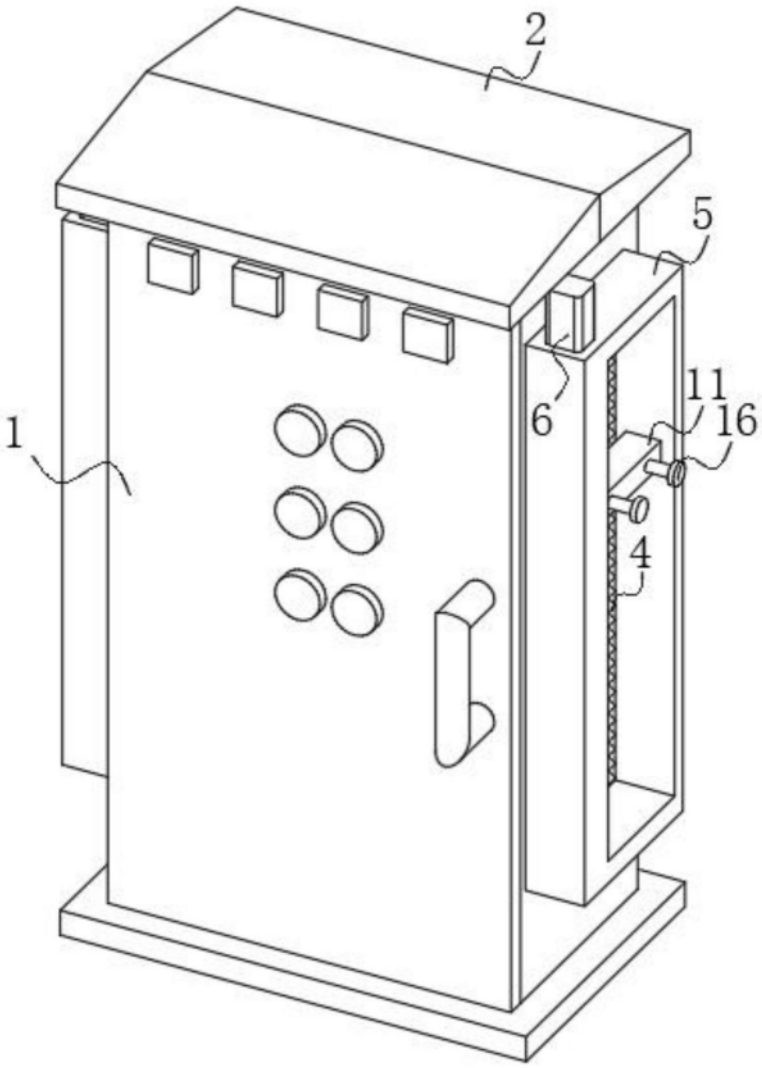


图1

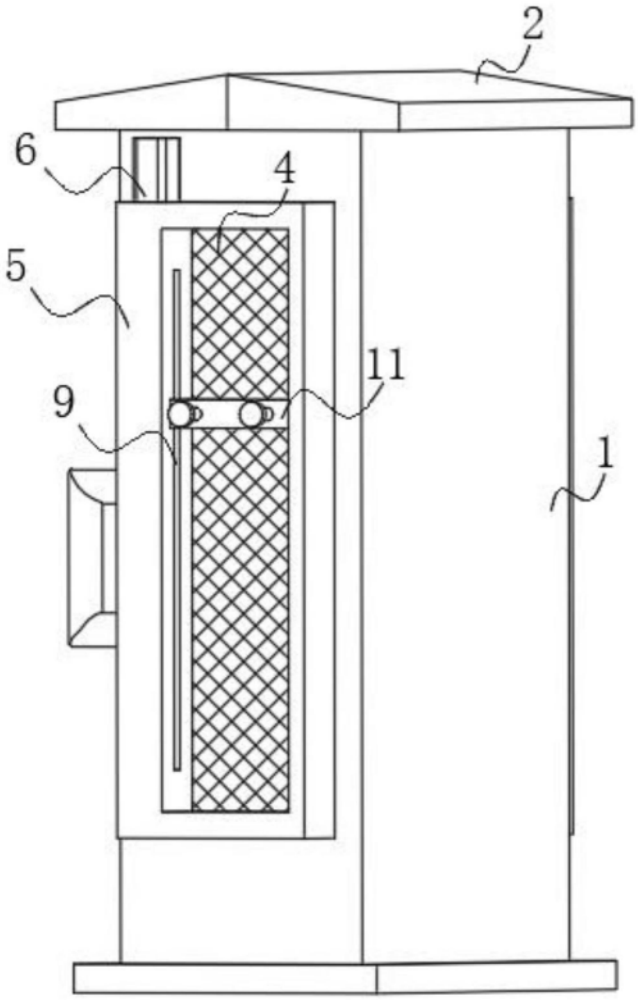


图2

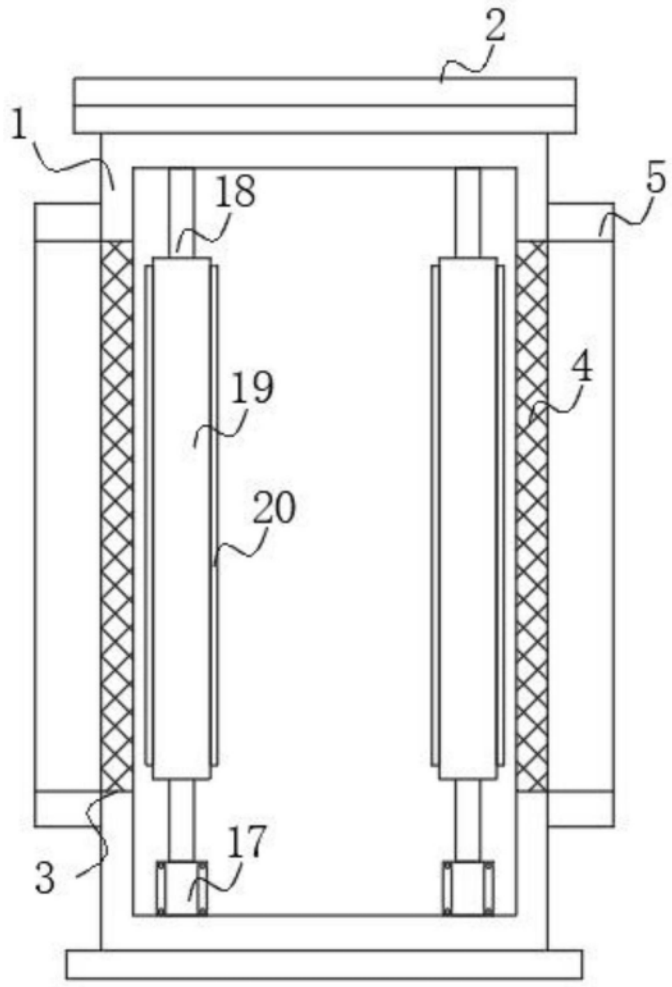


图3

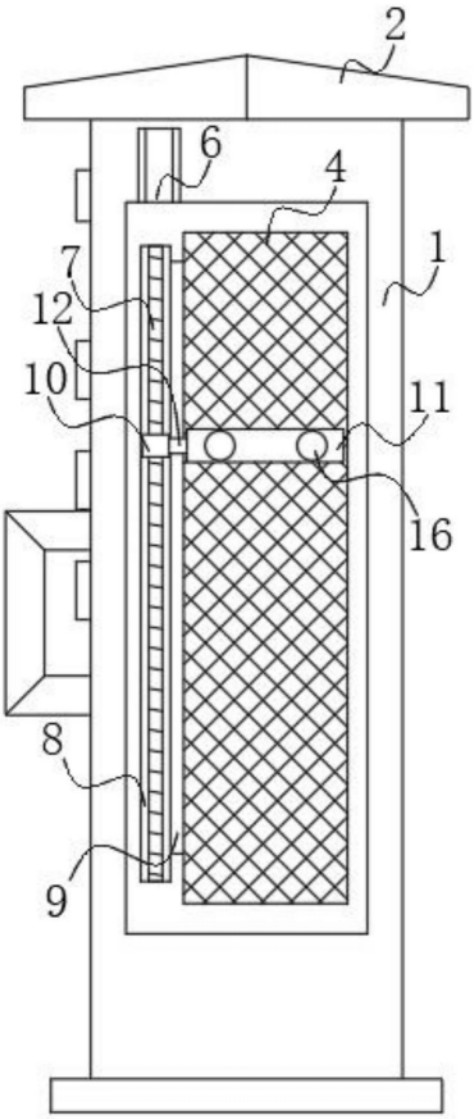


图4

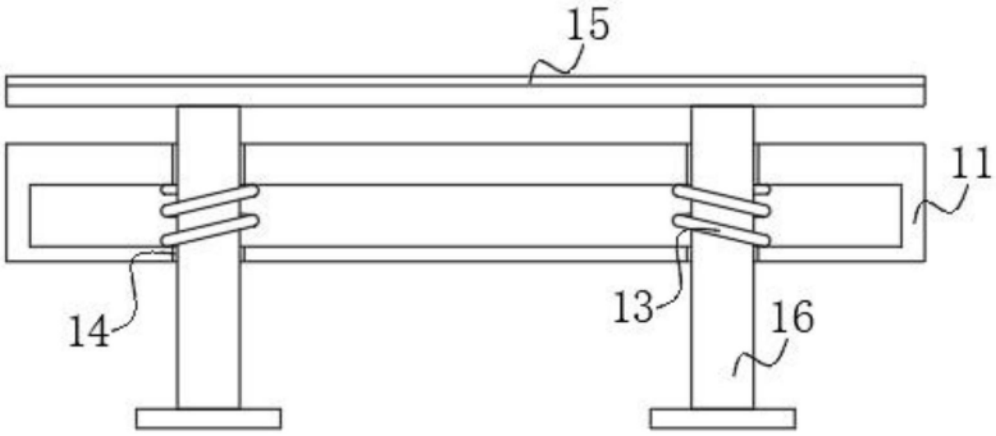


图5