

证书号第23890925号



专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种配电箱用防尘装置

专利权人：华毅达电力科技有限公司

地址：010031 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区裕隆工业园区C区6号

发明人：朱少丽;朱碎姆;郑巷菲

专利号：ZL 2025 2 0315985.0

授权公告号：CN 223912091 U

专利申请日：2025年02月26日

授权公告日：2026年02月13日

申请日时申请人：华毅达电力科技有限公司

申请日时发明人：朱少丽;朱碎姆;郑巷菲

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

申长雨





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223912091 U

(45) 授权公告日 2026. 02. 13

(21) 申请号 202520315985.0

(22) 申请日 2025.02.26

(73) 专利权人 华毅达电力科技有限公司

地址 010031 内蒙古自治区呼和浩特市玉
泉区裕隆工业园区C区6号

(72) 发明人 朱少丽 朱碎姆 郑巷菲

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理
有限公司 44260

专利代理师 高艳

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

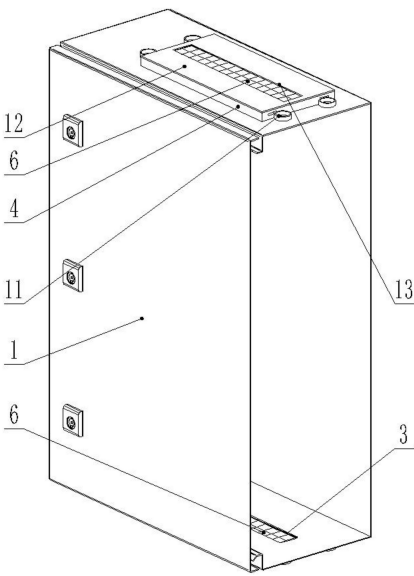
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种配电箱用防尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电箱用防尘装置，包括配电箱本体及其上部开设的进线口与下部开设的出线口，第一进线口与第一出线口的外侧分别设置有防尘组件，防尘组件包括放置盒，放置盒内滑动连接有若干个可对向滑动的滑块，对应滑块端头处设置有防尘海绵，滑块中部开设有第一滑槽，对应第一滑槽内滑动连接有限位杆，对应限位杆两端向外延伸并贯穿放置盒左右两侧开设的第二滑槽，滑块与放置盒之间设置有压缩弹簧。本实用新型通过在配电箱本体的进线口和出线口处增加防尘组件，从根本上解决了灰尘侵入配电箱本体后带来的一系列问题，更好的避免了灰尘覆盖元件影响散热、引发静电干扰等问题，有效防范火灾等安全事故，保障配电箱稳定安全运行。



1. 一种配电箱用防尘装置,包括配电箱本体(1)及其上部开设的进线口(2)与下部开设的出线口(3),其特征在于:所述第一进线口(2)与第一出线口(3)的外侧分别设置有防尘组件,所述防尘组件包括放置盒(4),所述放置盒(4)内滑动连接有若干个可对向滑动的滑块(5),对应所述滑块(5)端头处设置有防尘海绵(6),所述滑块(5)中部开设有第一滑槽(7),对应所述第一滑槽(7)内滑动连接有限位杆(8),对应所述限位杆(8)两端向外延伸并贯穿放置盒(4)左右两侧开设的第二滑槽(9),所述滑块(5)与放置盒(4)之间设置有压缩弹簧(10)。

2. 根据权利要求1的一种配电箱用防尘装置,其特征在于:对应所述限位杆(8)两端端头处设置有拉环(11)。

3. 根据权利要求1的一种配电箱用防尘装置,其特征在于:所述压缩弹簧(10)一端与滑块(5)连接固定且另一端与放置盒(4)底部连接固定。

4. 根据权利要求1的一种配电箱用防尘装置,其特征在于:所述放置盒(4)上部设置有端盖(12)。

5. 根据权利要求1的一种配电箱用防尘装置,其特征在于:所述端盖(12)与放置盒(4)上分别开设有用于进线与出线的开口(13)。

6. 根据权利要求1的一种配电箱用防尘装置,其特征在于:所述放置盒(4)通过螺栓与配电箱本体(1)连接固定。

一种配电箱用防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体涉及一种配电箱用防尘装置。

背景技术

[0002] 随着科技的飞速发展和电力需求的不断增长,配电箱的应用场景日益广泛,从工业生产到商业建筑,从基础设施到居民住宅,配电箱无处不在,然而,在这些多样化的使用环境中,灰尘的存在是不可避免的;

[0003] 通常情况下,现有的配电箱在进线口和出线口处往往是直接敞开的,或者仅仅采用简单的孔洞设计,没有配备专门的防尘装置,这就导致了灰尘能够毫无阻碍地通过进线口或出线口进入配电箱内部;

[0004] 灰尘的侵入会带来一系列严重的问题,首先,灰尘在配电箱内部的积累会覆盖电子元件和线路,影响其散热效果,导致设备温度升高,从而缩短元件的使用寿命,增加故障发生的概率,其次,灰尘中的细小颗粒可能会引发静电,干扰电子信号的传输,影响配电箱的正常运行和控制精度,再者,长期积累的灰尘还可能吸湿,导致电路短路,甚至引发火灾等严重的安全事故。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供一种配电箱用防尘装置。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0007] 一种配电箱用防尘装置,包括配电箱本体及其上部开设的进线口与下部开设的出线口,第一进线口与第一出线口的外侧分别设置有防尘组件,防尘组件包括放置盒,放置盒内滑动连接有若干个可对向滑动的滑块,对应滑块端头处设置有防尘海绵,滑块中部开设有第一滑槽,对应第一滑槽内滑动连接有限位杆,对应限位杆两端向外延伸并贯穿放置盒左右两侧开设的第二滑行槽,滑块与放置盒之间设置有压缩弹簧。

[0008] 进一步可选的,对应限位杆两端端头处设置有拉环。

[0009] 进一步可选的,压缩弹簧一端与滑块连接固定且另一端与放置盒底部连接固定。

[0010] 进一步可选的,放置盒上部设置有端盖。

[0011] 进一步可选的,端盖与放置盒上分别开设有用于进线与出线的开口。

[0012] 进一步可选的,放置盒通过螺栓与配电箱本体连接固定。

[0013] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在配电箱本体的进线口和出线口处增加防尘组件,从根本上解决了灰尘侵入配电箱本体后带来的一系列问题,更好的避免了灰尘覆盖元件影响散热、引发静电干扰、吸湿短路等问题,降低故障概率,延长元件寿命,提升控制精度,有效防范火灾等安全事故,保障配电箱稳定安全运行。

附图说明

[0014] 图1是本实用立体结构示意图;

- [0015] 图2是本实用立体结构删减部分示意图；
- [0016] 图3是图2局部放大示意图；
- [0017] 图4是本实用立体结构进一步删减部分示意图；
- [0018] 图5是图4局部放大示意图；
- [0019] 图中：配电箱本体1、进线口2、出线口3、放置盒4、滑块5、防尘海绵6、第一滑槽7、限位杆8、第二滑槽9、压缩弹簧10、拉环11、端盖12、开口13。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0021] 如图1、2、3、4、5所示，一种配电箱用防尘装置，包括配电箱本体1及其上部开设的进线口2与下部开设的出线口3，第一进线口2与第一出线口3的外侧分别设置有防尘组件，防尘组件包括放置盒4，放置盒4内滑动连接有若干个可对向滑动的滑块5，对应滑块5端头处设置有防尘海绵6，滑块5中部开设有第一滑槽7，对应第一滑槽7内滑动连接有限位杆8，对应限位杆8两端向外延伸并贯穿放置盒4左右两侧开设的第二滑槽9，滑块5与放置盒4之间设置有压缩弹簧10。

[0022] 如图3、5所示，对应限位杆8两端端头处设置有拉环11。

[0023] 如图3、5所示，压缩弹簧10一端与滑块5连接固定且另一端与放置盒4底部连接固定。

[0024] 如图1所示，放置盒4上部设置有端盖12。

[0025] 如图1、4、5所示端盖12与放置盒4上分别开设有用于进线与出线的开口13。

[0026] 如图1所示，放置盒4通过螺栓与配电箱本体1连接固定。

[0027] 本申请实施例一种配电箱用防尘装置的实施原理为：

[0028] 线缆在未穿入或穿出配电箱本体1时，相邻和相对的滑块5上的防尘海绵6在压缩弹簧10的弹力作用下相邻面都处于紧密贴合的状态；

[0029] 在线缆需要穿入或穿出配电箱本体1时，拉动进线口2或出线口3处放置盒4两侧限位杆8上的对应拉环11分别向左右两侧移动，在拉动拉环11向左右两侧时，限位杆8会将对应的滑块5分别向左右两侧移动，从而使进线口2或出线口3与开口13之间畅通，为了方便线缆穿入或穿出配电箱本体1，在对应滑块5向左右两侧移动时，对应滑块5上的压缩弹簧10会被挤压产生回弹力；

[0030] 在线缆穿入或穿出配电箱本体1后，放开拉环11，对应的滑块5会被压缩弹簧10产生回弹力推动并向放置盒4中部合拢，在滑块5向放置盒4中部合拢时，防尘海绵6的会紧贴线缆；

[0031] 在防尘海绵6紧贴线缆时，由于防尘海绵6的特性会被线缆挤压产生变形，从而防尘海绵6与线缆紧密贴合并将其包覆，有效阻止灰尘或一些生物通过进线口2和出线口3进入配电箱本体1内部，确保防尘组件整体的稳定性和可靠性，为配电箱提供持续有效的防尘保护。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化

和改进,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

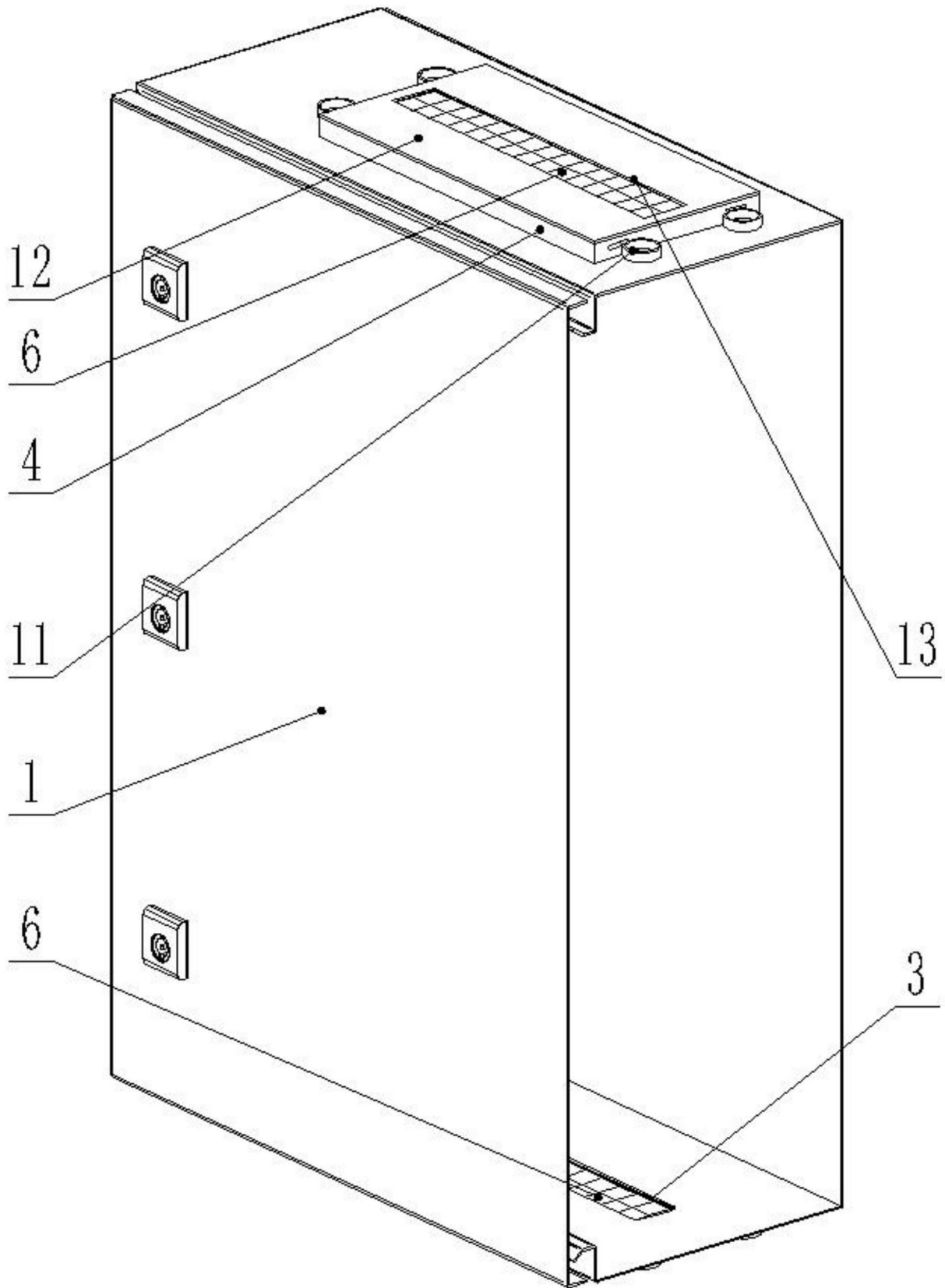


图1

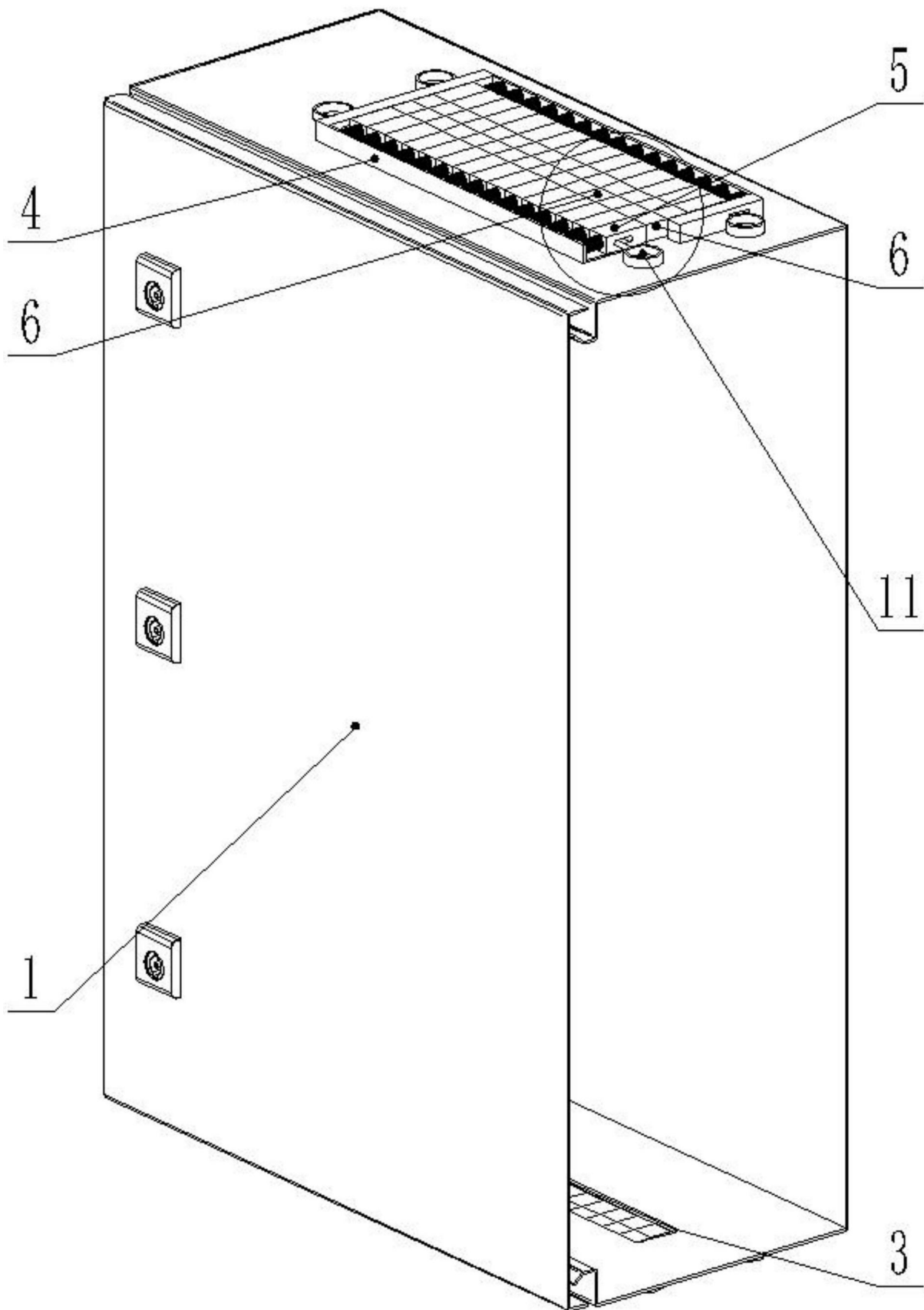


图2

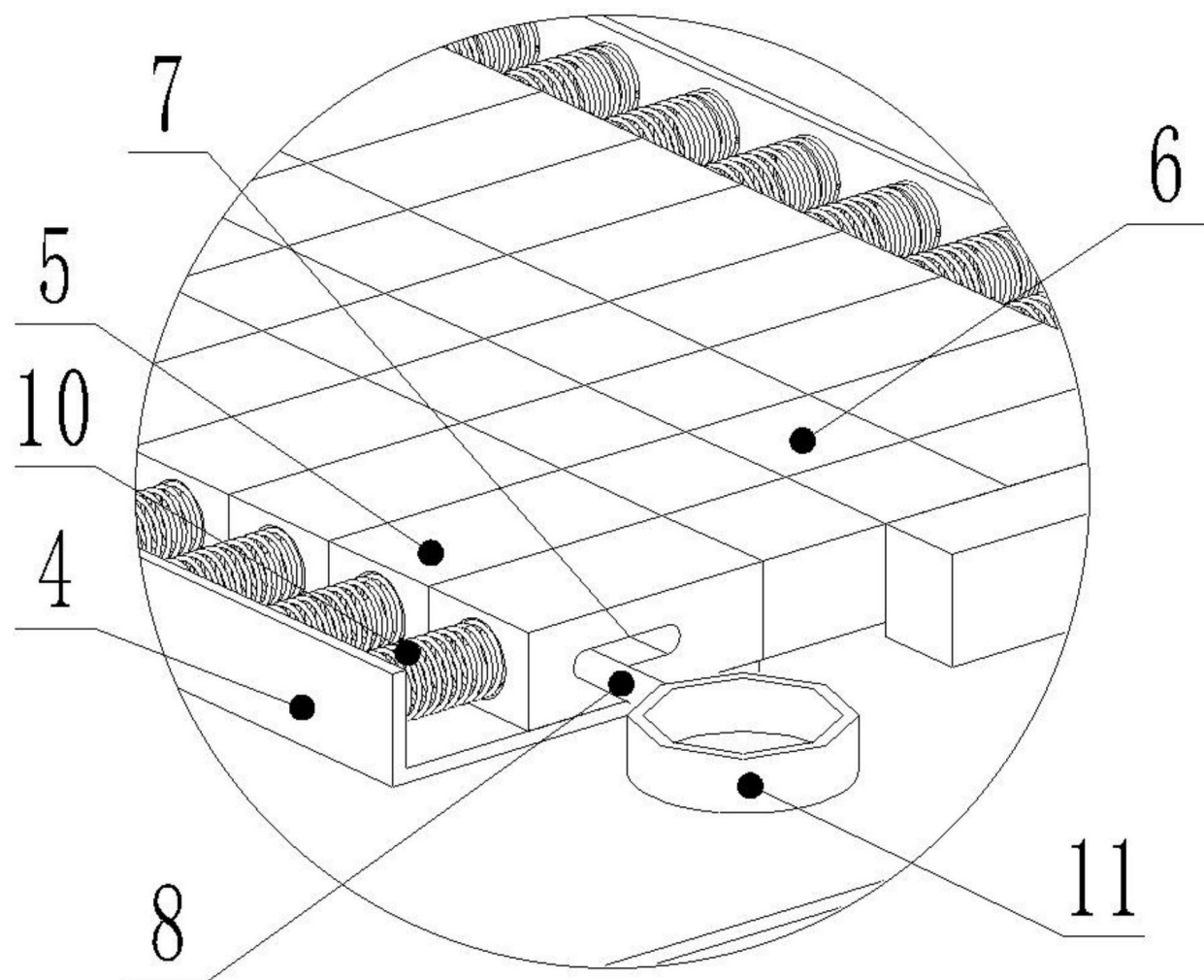


图3

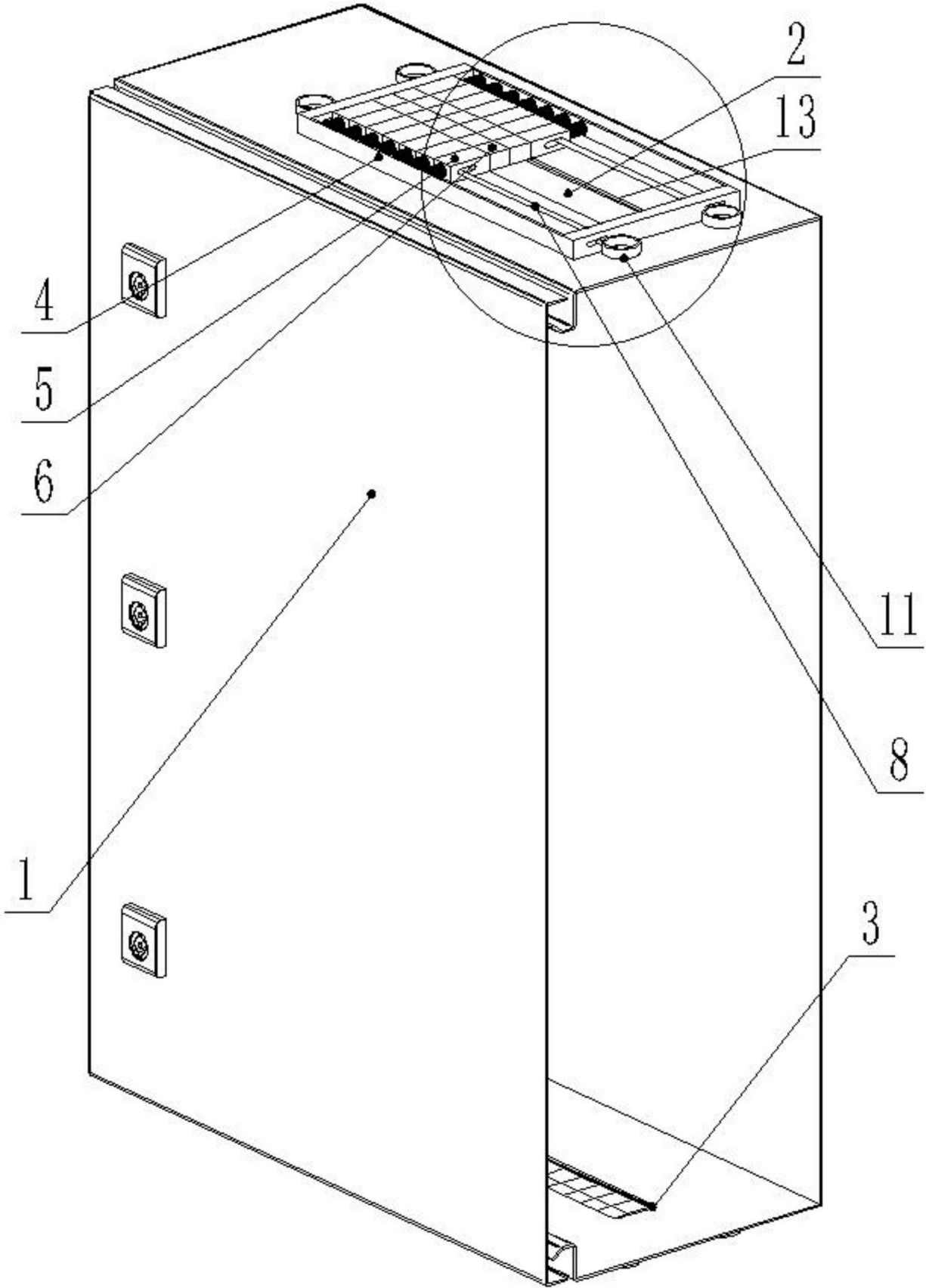


图4

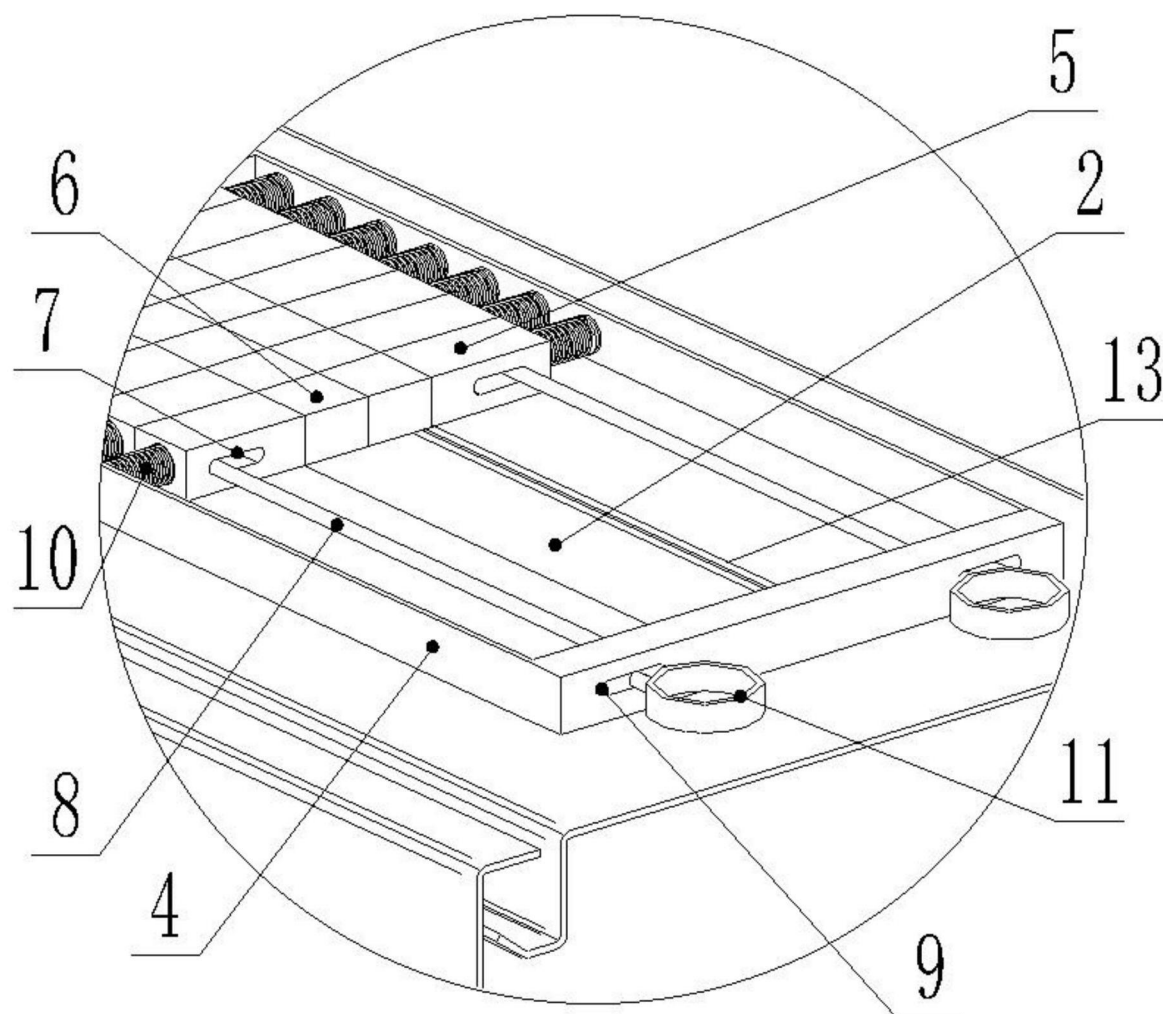


图5