



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220306746 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202321976142.2

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 新疆中晖协创电力设计咨询有限公司

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市北京南路欧洲花园达利13A

(72) 发明人 王勇 张志宇 贺亚慧

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

B03C 3/04 (2006.01)

B03C 3/74 (2006.01)

B03C 3/88 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

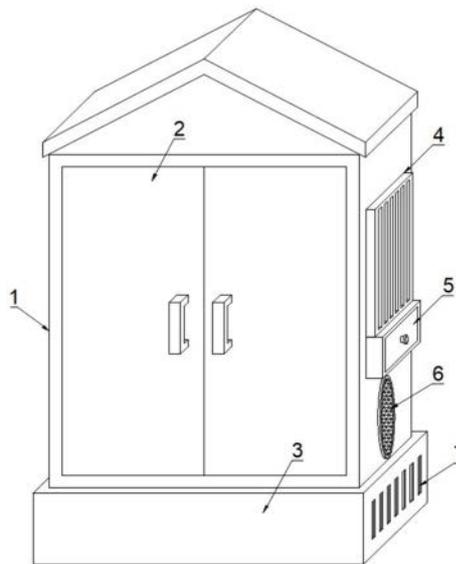
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具备除尘功能的电力柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备除尘功能的电力柜,涉及电力柜技术领域,包括电力柜柜体,所述电力柜柜体的侧壁中间设置有透气窗,所述透气窗的内部设置有集尘板,所述集尘板的上端设置有固定顶板,所述集尘板的下端设置有安装底板,所述安装底板的前端设置有电源接口,所述电力柜柜体的前端设置有柜门,所述电力柜柜体的下端设置有底座,所述底座的侧壁设置有多组散热孔。本实用新型的一种具备除尘功能的电力柜,通过设置的集尘板、固定顶板以及安装底板,装置可以在集尘板上产生静电,对电力柜内部的灰尘进行吸附,防止内部的灰尘积累在电路元件上,影响内部的散热,使电力设备的运转更加稳定。



1. 一种具备除尘功能的电力柜,包括电力柜柜体(1),其特征在于:所述电力柜柜体(1)的侧壁中间设置有透气窗(4),所述透气窗(4)的内部设置有集尘板(8),所述集尘板(8)的上端设置有固定顶板(9),所述集尘板(8)的下端设置有安装底板(11),所述安装底板(11)的前端设置有电源接口(14),所述电力柜柜体(1)的前端设置有柜门(2),所述电力柜柜体(1)的下端设置有底座(3),所述底座(3)的侧壁设置有多组散热孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备除尘功能的电力柜,其特征在于:所述集尘板(8)的中间设置有除尘刷(12),所述除尘刷(12)的后端设置有固定杆(13),所述固定杆(13)的下端外表面设置有电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的下端设置有连接管(16),所述安装底板(11)的上端设置有两组漏尘孔(10),所述安装底板(11)的下端设置有集尘箱(5),所述集尘箱(5)的下方设置有排气箱(17),所述排气箱(17)的后端设置有防护网(18),所述电力柜柜体(1)的侧壁下方设置有出气口(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备除尘功能的电力柜,其特征在于:所述透气窗(4)与电力柜柜体(1)的侧壁之间设置有安装接口,所述透气窗(4)通过设置的安装接口与电力柜柜体(1)的侧壁可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具备除尘功能的电力柜,其特征在于:所述集尘板(8)与安装底板(11)以及固定顶板(9)之间设置有安装接口,所述集尘板(8)通过设置的安装接口分别与安装底板(11)以及固定顶板(9)可拆卸连接,所述集尘板(8)通过设置的安装底板(11)以及固定顶板(9)与电力柜柜体(1)的侧壁可拆卸连接。

5. 根据权利要求2所述的一种具备除尘功能的电力柜,其特征在于:所述除尘刷(12)与固定杆(13)之间设置有连接接口,所述除尘刷(12)通过设置的连接接口与固定杆(13)可拆卸连接,所述固定杆(13)与电动伸缩杆(15)之间设置有连接接口,所述固定杆(13)通过设置的连接接口与电动伸缩杆(15)可拆卸连接,所述电动伸缩杆(15)通过设置的连接管(16)与排气箱(17)的上端外表面可拆卸连接。

6. 根据权利要求2所述的一种具备除尘功能的电力柜,其特征在于:所述集尘箱(5)与电力柜柜体(1)的侧壁之间设置有安装接口,所述集尘箱(5)通过设置的安装接口与电力柜柜体(1)的侧壁可拆卸连接,所述排气箱(17)与电力柜柜体(1)的侧壁之间设置有安装接口,所述排气箱(17)通过设置的安装接口与电力柜柜体(1)的侧壁可拆卸连接。

一种具备除尘功能的电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜技术领域,特别涉及一种具备除尘功能的电力柜。

背景技术

[0002] 现有电力柜在电力设备运转时,大量的电流通过导线流经电力设备,使得设备柜内部存在磁场,而空气中的粉尘受到磁场的磁力吸引由散热孔进入到柜体内部,粉尘受到磁力吸附在散热孔内壁上,影响电力柜内部的散热,导致设备柜的内部温度升高,使电力设备运转不稳定,存在安全隐患。

[0003] 人们为了电力柜更好的散热,需要在电力柜内部安装除尘设备,现有的除尘设备通常是由吹风机产生的风力将电力柜内部的灰尘排出,但是吹风机有时候无法将一些细小的粘附在电力元件上的灰尘取出,并且吹风机长时间使用,风扇叶片上也会积累大量灰尘,除尘的效果达不到要求,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种具备除尘功能的电力柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种具备除尘功能的电力柜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种具备除尘功能的电力柜,包括电力柜柜体,所述电力柜柜体的侧壁中间设置有透气窗,所述透气窗的内部设置有集尘板,所述集尘板的上端设置有固定顶板,所述集尘板的下端设置有安装底板,所述安装底板的前端设置有电源接口,所述电力柜柜体的前端设置有柜门,所述电力柜柜体的下端设置有底座,所述底座的侧壁设置有多组散热孔。

[0007] 优选的,所述集尘板的中间设置有除尘刷,所述除尘刷的后端设置有固定杆,所述固定杆的下端外表面设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的下端设置有连接管,所述安装底板的上端设置有两组漏尘孔,所述安装底板的下端设置有集尘箱,所述集尘箱的下方设置有排气箱,所述排气箱的后端设置有防护网,所述电力柜柜体的侧壁下方设置有出气口。

[0008] 优选的,所述透气窗与电力柜柜体的侧壁之间设置有安装接口,所述透气窗通过设置的安装接口与电力柜柜体的侧壁可拆卸连接。

[0009] 优选的,所述集尘板与安装底板以及固定顶板之间设置有安装接口,所述集尘板通过设置的安装接口分别与安装底板以及固定顶板可拆卸连接,所述集尘板通过设置的安装底板以及固定顶板与电力柜柜体的侧壁可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述除尘刷与固定杆之间设置有连接接口,所述除尘刷通过设置的连接接口与固定杆可拆卸连接,所述固定杆与电动伸缩杆之间设置有连接接口,所述固定杆通过设置的连接接口与电动伸缩杆可拆卸连接,所述电动伸缩杆通过设置的连接管与排气箱的上端外表面可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述集尘箱与电力柜柜体的侧壁之间设置有安装接口,所述集尘箱通过

设置的安装接口与电力柜柜体的侧壁可拆卸连接,所述排气箱与电力柜柜体的侧壁之间设置有安装接口,所述排气箱通过设置的安装接口与电力柜柜体的侧壁可拆卸连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的集尘板、固定顶板以及安装底板,装置可以在集尘板上产生静电,对电力柜内部的灰尘进行吸附,电力柜内部的细微的灰尘漂浮在空气中,将安装底板前端的电源接口连接电源,使集尘板上产生静电,静电对细微的灰车具有吸附力,由于集尘板上的静电的作用,会吸附在集尘板的外壁上,这样可以对电力柜内部进行除尘处理,防止灰尘积累在电力柜内部的电路元件上,影响电力柜的散热,使电力柜内部的电路运转更加稳定,散热更加到位,降低了安全隐患。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的除尘刷、固定杆以及漏尘孔,装置可以将集尘板上端积累的灰车进行去除,防止灰尘在集尘板的上端积累过多,影响除尘的效果,让集尘板保持高效的除尘作用,灰尘被吸附在集尘板的上端之后,电动伸缩杆伸缩带动固定杆以及除尘刷在集尘板的中间上下活动,将集尘板的侧壁上积累的灰尘刷下来,刷下来的灰尘会落在安装底板的上端,然后排气箱启动,产生风力,风力通过漏尘孔将灰尘吸入集尘箱的内部,同时一部分的灰尘会通过防护网从出气口排出,除尘的效果非常到位。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的电力柜柜体内部结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的集尘板结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的集尘板拆解结构示意图;

[0020] 图中:1、电力柜柜体;2、柜门;3、底座;4、透气窗;5、集尘箱;6、出气口;7、散热孔;8、集尘板;9、固定顶板;10、漏尘孔;11、安装底板;12、除尘刷;13、固定杆;14、电源接口;15、电动伸缩杆;16、连接管;17、排气箱;18、防护网。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种具备除尘功能的电力柜,包括电力柜柜体1,电力柜柜体1的侧壁中间设置有透气窗4,透气窗4用来对内部进行透气与散热,透气窗4的内部设置有集尘板8,集尘板8用来对电力柜柜体1的内部除尘,将灰尘吸附在集尘板8的侧壁上,集尘板8的上端设置有固定顶板9,固定顶板9将集尘板8的上端进行安装与固定,集尘板8的下端设置有安装底板11,安装底板11将集尘板8的下端进行安装与固定,安装底板11的前端设置有电源接口14,电源接口14用来连接电源,漏尘孔10集尘板8上产生静电吸附力,电力柜柜体1的前端设置有柜门2,电力柜柜体1的下端设置有底座3,底座3对电力柜柜体1进行控制以及支撑,底座3的侧壁设置有多组散热孔7,散热孔7对底座3内部进行散热,将安装底板11前端的电源接口14连接电源,使集尘板8上产生静电,静电对细微的灰车具有吸附力,由于集尘板8上的静电的作用,会吸附在集尘板8的外壁上。

[0023] 如图1-4所示,集尘板8的中间设置有除尘刷12,除尘刷12可以将集尘板8侧壁上积累的灰尘刷下来,除尘刷12的后端设置有固定杆13,固定杆13将除尘刷12连接与固定,固定杆13的下端外表面设置有电动伸缩杆15,电动伸缩杆15控制固定杆13以及除尘刷12上下活动,电动伸缩杆15的下端设置有连接管16,连接管16将电动伸缩杆15进行安装与固定,安装底板11的上端设置有两组漏尘孔10,从集尘板8上刷下来的灰尘从漏尘孔10排出,安装底板11的下端设置有集尘箱5,从漏尘孔10排出的灰尘进入集尘箱5的内部,集尘箱5的下方设置有排气箱17,排气箱17产生风力,将安装底板11的上端的灰尘通过漏尘孔10吸入集尘箱5的内部,排气箱17的后端设置有防护网18,防护网18对排气箱17进行保护,同时使气体通过排气箱17中间,电力柜柜体1的侧壁下方设置有出气口6,排气箱17从出气口6向外排出气体,电动伸缩杆15伸缩带动固定杆13以及除尘刷12在集尘板8的中间上下活动,将集尘板8的侧壁上积累的灰尘刷下来,刷下来的灰尘会落在安装底板11的上端,然后排气箱17启动,产生风力,风力通过漏尘孔10将灰尘吸入集尘箱5的内部。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种具备除尘功能的电力柜,使用时,将安装底板11前端的电源接口14连接电源,使集尘板8上产生静电,静电对细微的灰车具有吸附力,由于集尘板8上的静电的作用,会吸附在集尘板8的外壁上,电动伸缩杆15伸缩带动固定杆13以及除尘刷12在集尘板8的中间上下活动,将集尘板8的侧壁上积累的灰尘刷下来,刷下来的灰尘会落在安装底板11的上端,然后排气箱17启动,产生风力,风力通过漏尘孔10将灰尘吸入集尘箱5的内部。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。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。

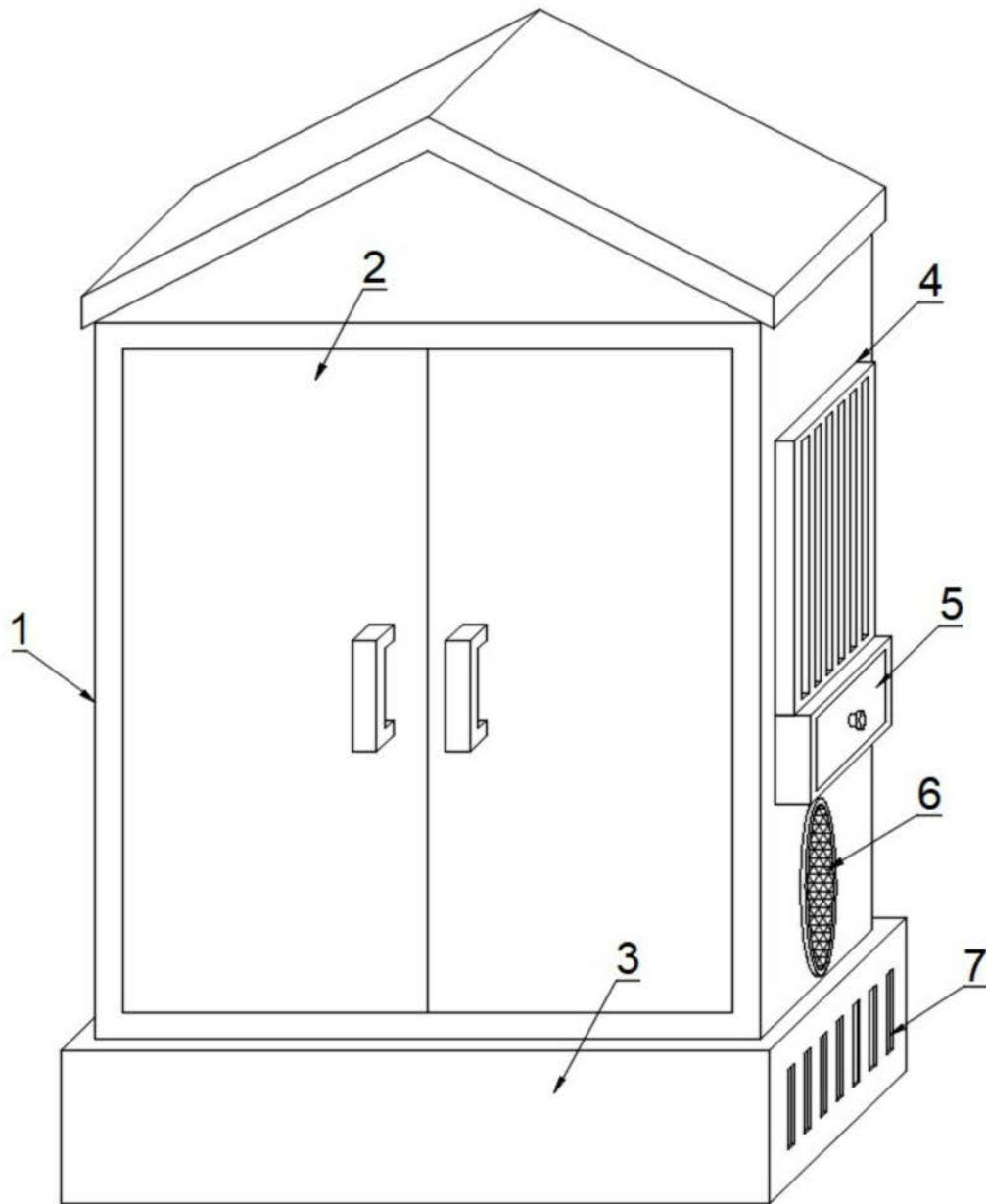


图1

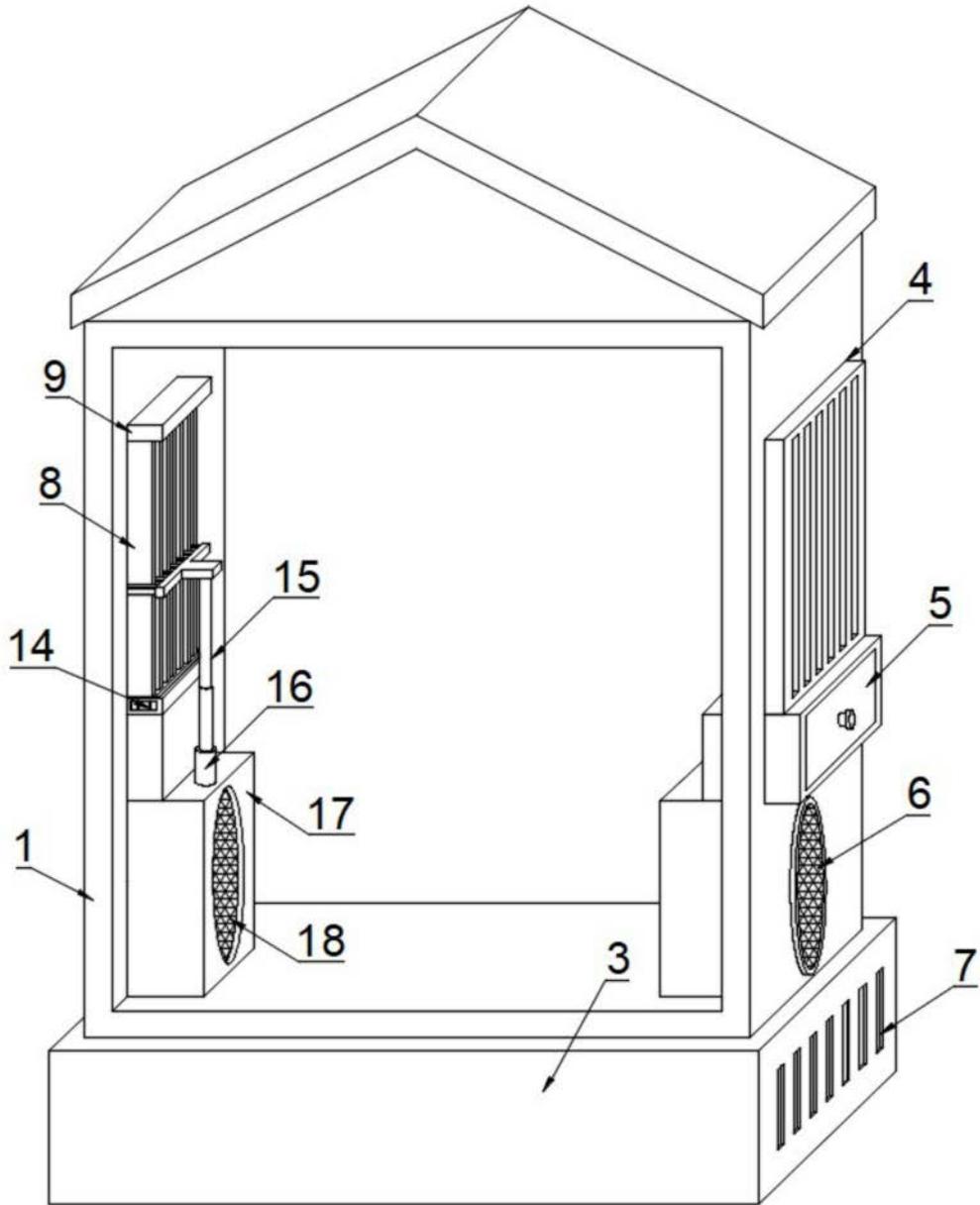


图2

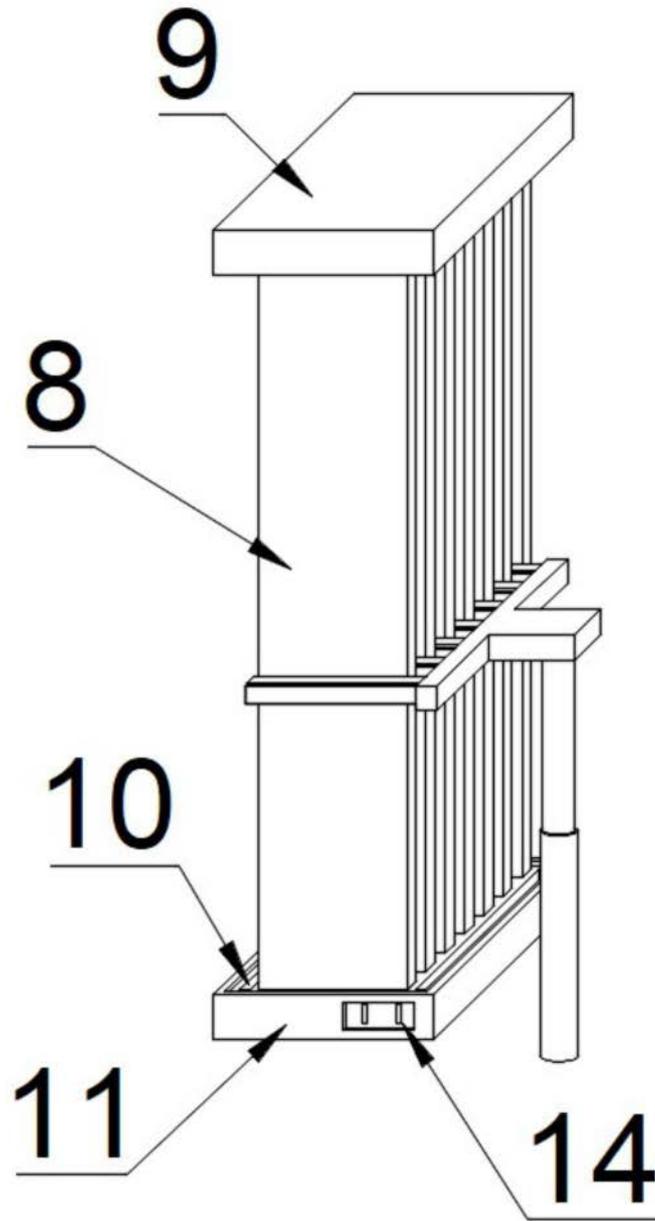


图3

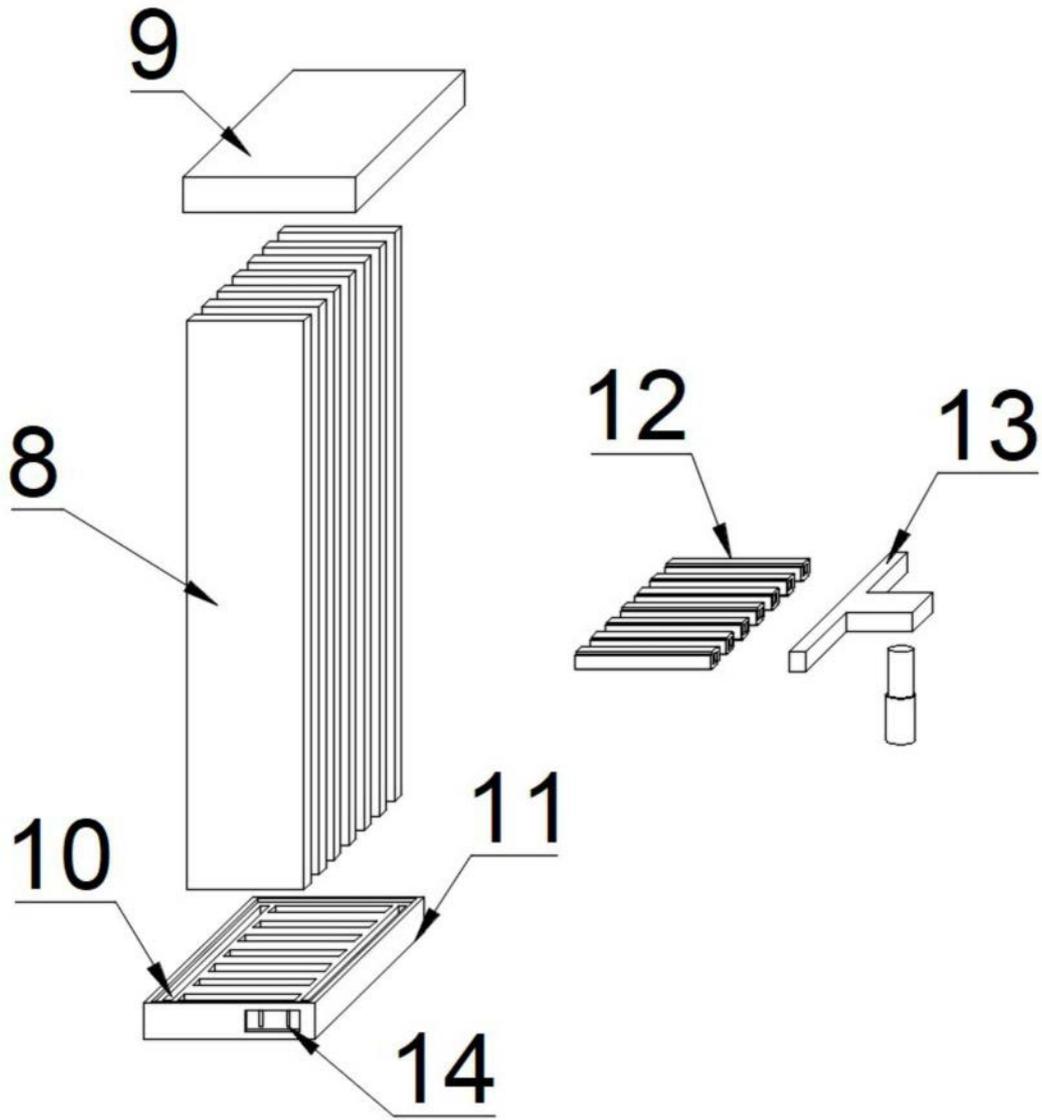


图4