



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212258011 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 201922003106.8

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.11.19

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 徐州瓦特电气科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市泉山区软件园
路6号徐州软件园2号楼B座3层307B室

(72) 发明人 唐宏飞

(74) 专利代理机构 徐州创荣知识产权代理事务
所(普通合伙) 32353

代理人 晏荣府

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

B01D 53/00 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

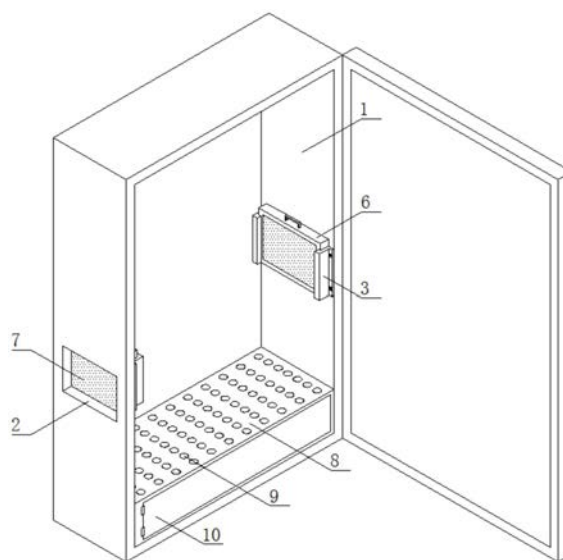
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

配电柜的防尘除湿设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电柜的防尘除湿设备,包括配电柜本体,配电柜本体的两侧均开设有通孔,配电柜本体两侧的内壁上分别设置有与通孔相适配的防尘机构,防尘机构由两个固定座、两个凹槽、一个支撑框和一个过滤网组成,两个固定座之间设置有连接杆,配电柜本体内腔的底部设置有防护机构,防护机构由一个第一防护箱、若干个第一气孔和一个防护门组成。本实用新型通过加热管通电发热,而风扇吹出的风经过加热管时携带加热管的热量并通过第二气孔和第一气孔进入配电柜本体内,从而对配电柜本体内部进行加热除湿,进而降低配电柜本体内部的湿度,进而减少湿气对电器元件的腐蚀,进而提高电器元件的使用寿命。



1. 一种配电柜的防尘除湿设备,包括配电柜本体(1),其特征在于,所述配电柜本体(1)的两侧均开设有通孔(2),所述配电柜本体(1)两侧的内壁上分别设置有与通孔(2)相适配的防尘机构,所述防尘机构由两个固定座(3)、两个凹槽(5)、一个支撑框(6)和一个过滤网(7)组成,两个所述固定座(3)之间设置有连接杆(4),所述配电柜本体(1)内腔的底部设置有防护机构,所述防护机构由一个第一防护箱(8)、若干个第一气孔(9)和一个防护门(10)组成,所述第一防护箱(8)的内部设置有若干个除湿机构,所述除湿机构由第二防护箱(11)、风扇(12)、加热管(13)和第二气孔(14)组成,所述风扇(12)和加热管(13)均设置在第二防护箱(11)的内部,所述加热管(13)位于风扇(12)的上方,所述第二防护箱(11)的底部通过螺栓与第一防护箱(8)的顶部相连,所述第二气孔(14)开设在第二防护箱(11)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的配电柜的防尘除湿设备,其特征在于,所述固定座(3)通过螺栓安装在配电柜本体(1)的内壁上,所述凹槽(5)开设在固定座(3)上。

3. 根据权利要求1所述的配电柜的防尘除湿设备,其特征在于,所述支撑框(6)设置在两个凹槽(5)之间,所述过滤网(7)设置在支撑框(6)的中部。

4. 根据权利要求1所述的配电柜的防尘除湿设备,其特征在于,所述第一防护箱(8)固定安装在配电柜本体(1)内腔的底部,所述防护门(10)通过铰链铰接在第一防护箱(8)的正面。

5. 根据权利要求1所述的配电柜的防尘除湿设备,其特征在于,所述过滤网(7)的顶部设置有把手,若干个所述第一气孔(9)均开设在第一防护箱(8)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的配电柜的防尘除湿设备,其特征在于,所述加热管(13)外接有温控开关,所述风扇(12)外接有调速开关,所述温控开关和调速开关均与配电柜本体(1)的进线电源电性连接。

配电柜的防尘除湿设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防尘除湿设备，具体为一种配电柜的防尘除湿设备。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜，是配电系统的末级设备，配电柜是电动机控制中心的统称，配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合，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，但现有配电柜的除湿效果大多较差，导致配电柜在寒冷潮湿的环境中使用，其内部的电器元件容易受到湿气的腐蚀，从而影响配电柜的使用。因此我们对此做出改进，提出一种配电柜的防尘除湿设备。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种配电柜的防尘除湿设备。

[0004] 本实用新型是以如下技术方案实现的：一种配电柜的防尘除湿设备，包括配电柜本体，所述配电柜本体的两侧均开设有通孔，所述配电柜本体两侧的内壁上分别设置有与通孔相适配的防尘机构，所述防尘机构由两个固定座、两个凹槽、一个支撑框和一个过滤网组成，两个所述固定座之间设置有连接杆，所述配电柜本体内腔的底部设置有防护机构，所述防护机构由一个第一防护箱、若干个第一气孔和一个防护门组成，所述第一防护箱的内部设置有若干个除湿机构，所述除湿机构由第二防护箱、风扇、加热管和第二气孔组成，所述风扇和加热管均设置在第二防护箱的内部，所述加热管位于风扇的上方，所述第二防护箱的底部通过螺栓与第一防护箱的顶部相连，所述第二气孔开设第二防护箱的顶部。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定座通过螺栓安装在配电柜本体的内壁上，所述凹槽开设在固定座上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支撑框设置在两个凹槽之间，所述过滤网设置在支撑框的中部。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一防护箱固定安装在配电柜本体内腔的底部，所述防护门通过铰链铰接在第一防护箱的正面。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述过滤网的顶部设置有把手，若干个所述第一气孔均开设在第一防护箱的顶部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加热管外接有温控开关，所述风扇外接有调速开关，所述温控开关和调速开关均与配电柜本体的进线电源电性连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是：该种配电柜的防尘除湿设备，通过加热管通电发热，而风扇吹出的风经过加热管时携带加热管的热量并通过第二气孔和第一气孔进入配电柜本体内，从而对配电柜本体内部进行加热除湿，进而降低配电柜本体内部的湿度，进而减少湿气对电器元件的腐蚀，进而提高电器元件的使用寿命，通过设置第一防护箱和防护门能够对加热管和风扇等起到防护作用，通过设置过滤网能够提高配电柜本体的防尘效果，进而

减少灰尘对电器元件的影响,向上拉动支撑框即可使支撑框与固定座分离,进而便于工作人员对过滤网上的灰尘进行清理,从而提高该防尘除湿设备的实用性。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型结构示意图;

[0013] 图2是防尘机构结构示意图;

[0014] 图3是除湿机构结构示意图。

[0015] 图中:1、配电柜本体;2、通孔;3、固定座;4、连接杆;5、凹槽;6、支撑框;7、过滤网;8、第一防护箱;9、第一气孔;10、防护门;11、第二防护箱;12、风扇;13、加热管;14、第二气孔。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例:如图1-3所示,一种配电柜的防尘除湿设备,包括配电柜本体1,配电柜本体1的两侧均开设有通孔2,配电柜本体1两侧的内壁上分别设置有与通孔2相适配的防尘机构,防尘机构由两个固定座3、两个凹槽5、一个支撑框6和一个过滤网7组成,两个固定座3之间设置有连接杆4,配电柜本体1内腔的底部设置有防护机构,防护机构由一个第一防护箱8、若干个第一气孔9和一个防护门10组成,第一防护箱8的内部设置有若干个除湿机构,除湿机构由第二防护箱11、风扇12、加热管13和第二气孔14组成,风扇12和加热管13均设置在第二防护箱11的内部,加热管13位于风扇12的上方,第二防护箱11的底部通过螺栓与第一防护箱8的顶部相连,第二气孔14开设第二防护箱11的顶部。

[0018] 其中,固定座3通过螺栓安装在配电柜本体1的内壁上,凹槽5开设在固定座3上,通过设置固定座3和凹槽5能够对支撑框6起到限位以及支撑作用。

[0019] 其中,支撑框6设置在两个凹槽5之间,过滤网7设置在支撑框6的中部,向上拉动支撑框6即可使支撑框6与固定座3分离,进而便于工作人员对过滤网7上的灰尘进行清理,从而提高该防尘除湿设备的实用性。

[0020] 其中,第一防护箱8固定安装在配电柜本体1内腔的底部,防护门10通过铰链铰接在第一防护箱8的正面,通过设置第一防护箱8和防护门10能够对加热管13和风扇12等起到防护作用。

[0021] 其中,过滤网7的顶部设置有把手,若干个第一气孔9均开设在第一防护箱8的顶部,通过设置把手能够便于工作人员拉动过滤网7,进一步提高该防尘除湿设备的实用性。

[0022] 其中,加热管13外接有温控开关,风扇12外接有调速开关,温控开关和调速开关均与配电柜本体1的进线电源电性连接,通过设置温控开关能够调节加热管13的温度,通过设置调速开关能够调节风扇12的转速,进而提高该防尘除湿设备的实用性,加热管13为U型翅片干烧加热管。

[0023] 工作时,首先接通该防尘除湿设备的外接电源,然后通过调速开关调整好风扇12

的转速,然后通过温控开关调整好加热管13的温度,此时加热管13通电发热,风扇12通电并吹风,风扇12吹出的风经过加热管13时携带加热管13的热量并由第二气孔14和第一气孔9吹入配电柜本体1内,从而对配电柜本体1内部进行加热除湿,进而减少配电柜本体1内部的湿气,打开防护门10后拧连接第二防护箱11和第一防护箱8的螺栓即可将第二防护箱11从第一防护箱8内部取出,进而便于操作人员对风扇12和加热管13进行维护,通过设置过滤网7能够提高配电柜本体1的防尘效果,进而减少灰尘对电器元件的影响,向上拉动支撑框6即可使支撑框6与固定座3分离,进而便于工作人员对过滤网7上的灰尘进行清理,清理完成之后将支撑框6插入两个凹槽5之间即可。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0025] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

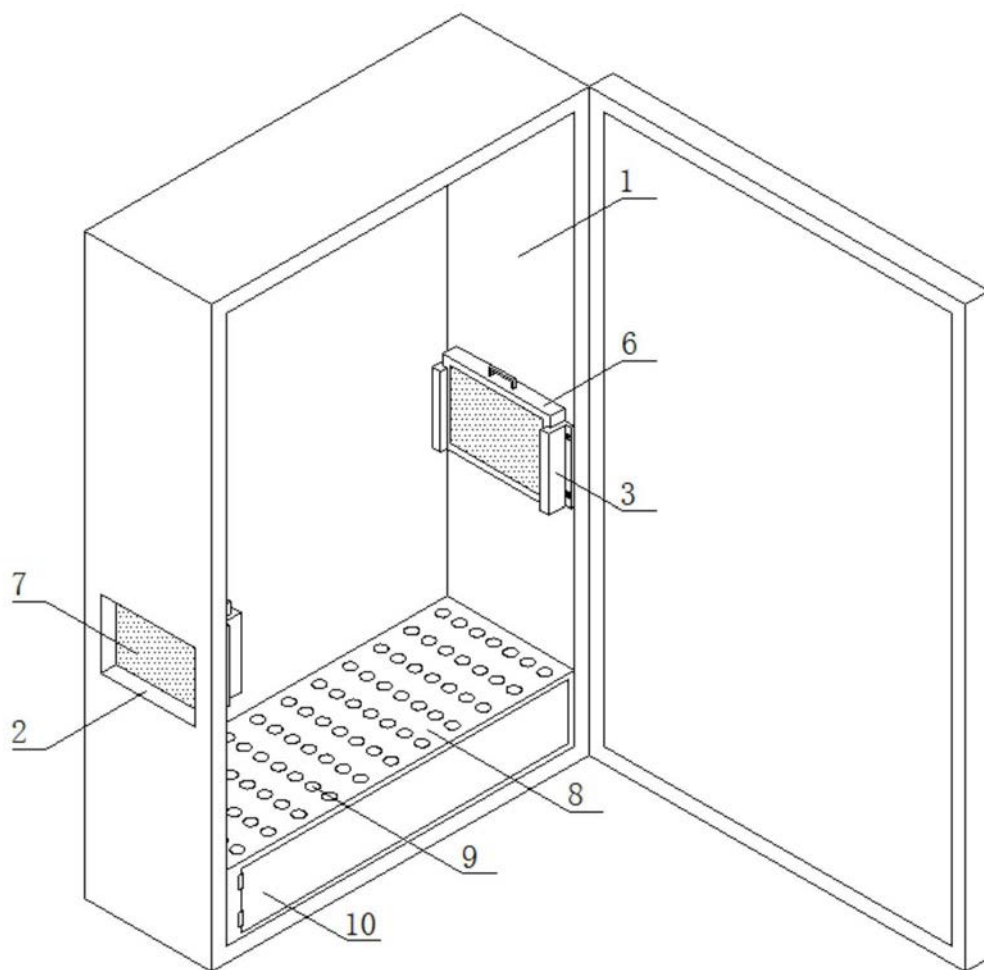


图1

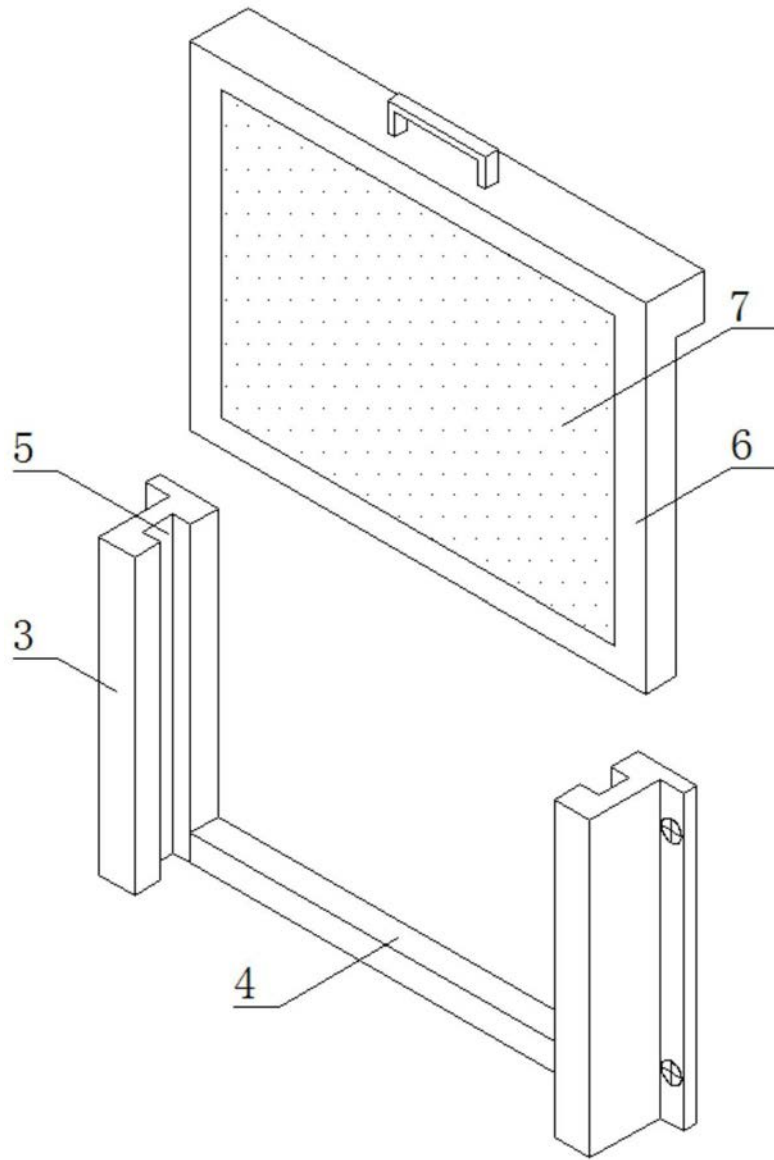


图2

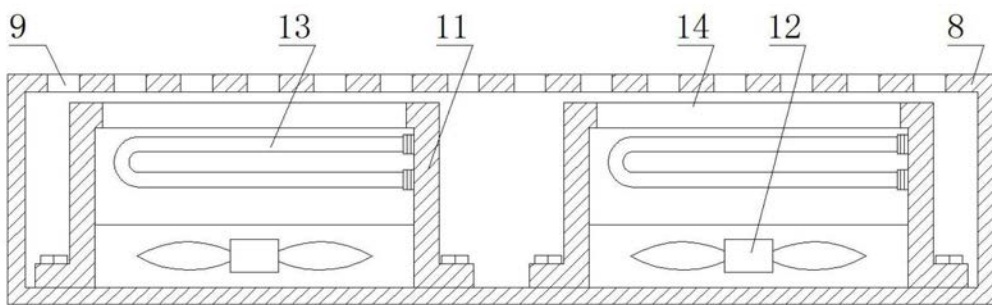


图3