



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210779592 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921987127.1

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 江苏力阳电器制造有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江经济开发区城北园区新建北路39号

(72)发明人 朱铭 刘忠明

(74)专利代理机构 南京新慧恒诚知识产权代理有限公司 32424
代理人 李晓静

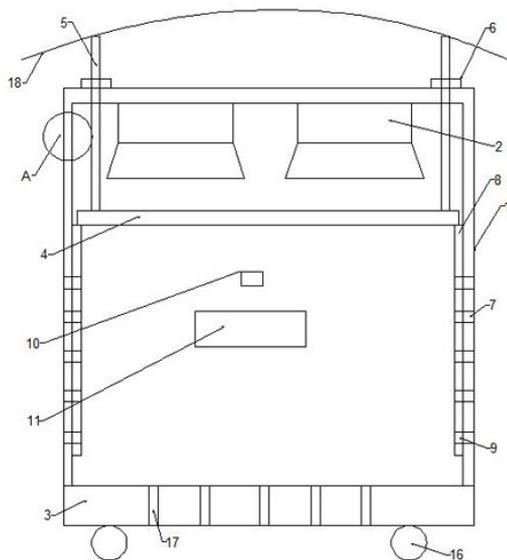
(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称
一种高效散热开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热开关柜,包括开关柜、散热风扇和底座,散热风扇设置在开关柜内部的顶部,底座设置在开关柜的底部,在散热风扇下方的开关柜内水平设置有防护通风网板,防护通风网板的四个边角处分别竖直向上设置有螺杆,四个螺杆均延伸至开关柜的顶部外侧并通过调节螺母固定,且螺杆与开关柜的顶部为非接触状态;在防护通风网板下方的开关柜的两侧柜体上分别对应形成有若干个出气孔,在防护通风网板的底部两侧分别设置有活动板,在活动板上形成有与出气孔对应的透气孔,在开关柜的柜门后端板设置有温度传感器,在开关柜的柜门前端设置有显示屏,温度传感器与显示屏相连接。本实用新型能防尘除湿并对开关柜内温度进行调节。



CN 210779592 U

1. 一种高效散热开关柜,包括开关柜(1)、散热风扇(2)和底座(3),其特征在于,所述散热风扇(2)设置在开关柜(1)内部的顶部且吹风方向向下,所述底座(3)设置在开关柜(1)的底部,所述开关柜(1)的柜门设置在开关柜(1)的前端,在散热风扇(2)下方的开关柜(1)内水平设置有防护通风网板(4),所述防护通风网板(4)的四个边角处分别竖直向上设置有螺杆(5),四个所述螺杆(5)均延伸至开关柜(1)的顶部外测并通过调节螺母(6)固定,且螺杆(5)与开关柜(1)的顶部为非接触状态;在防护通风网板(4)下方的开关柜(1)的两侧柜体上分别对应形成有若干个出气孔(7),在防护通风网板(4)的底部两侧分别设置有活动板(8),所述活动板(8)分别与对应侧的开关柜(1)的柜体贴合,在活动板(8)上形成有与出气孔(7)对应的透气孔(9),且活动板(8)的底部高度低于侧边柜体上最下方的出气孔(7)的高度;在开关柜(1)的柜门后端板设置有温度传感器(10),在开关柜的柜门前端设置有显示屏(11),所述温度传感器(10)与显示屏(11)相连接;在开关柜(1)的两侧正对于散热风扇(2)的侧边分别开设有进气槽(12),所述进气槽(12)内侧板上由上至下设置有两排进气格栅,在每个进气格栅上方和下方的槽体上分别铰接有防尘板(13),同一个进气格栅的上下两个防尘板(13)未与槽体固定的一端相互靠近并通过螺栓、螺母固定支撑,在两个防尘板(13)之间填充有干燥剂包(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热开关柜,其特征在于,在进气槽(12)的外侧设置有防尘网(15),所述防尘网(15)的面积大于进气槽(12)的面积并与开关柜(1)的柜体螺栓固定。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热开关柜,其特征在于,所述底座(3)的底部设置有若干个自锁万向轮(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热开关柜,其特征在于,所述底座(3)上设置有若干个竖向的散热孔(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热开关柜,其特征在于,所述散热风扇(2)的个数不少于一个。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热开关柜,其特征在于,在四个螺杆(5)延伸至开关柜(1)的顶部外测的一端顶部设置有弧形防护罩(18)。

一种高效散热开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高效散热开关柜,属于开关柜技术领域。

背景技术

[0002] 开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。开关柜有室内开关柜和室外开关柜,室内的空气流通通常没有室外那么好,常温状态下,室内的温度会比室外的空气高,不利于开关柜的散热,且为了延长电器组件的使用寿命,需要根据不同的季节保证开关柜内温度维持在一定范围内。目前市场上的开关柜结构单一,散热性能差,且防尘除湿效果差。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供一种高效散热开关柜,能有效对进入开关柜内的气体进行防尘除湿,且能根据不同的季节对开关柜的散热进行调节,维持开关柜内温度在一定范围内。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 一种高效散热开关柜,包括开关柜、散热风扇和底座,散热风扇设置在开关柜内部的顶部且吹风方向向下,底座设置在开关柜的底部,开关柜的柜门设置在开关柜的前端,在散热风扇下方的开关柜内水平设置有防护通风网板,防护通风网板的四个边角处分别竖直向上设置有螺杆,四个螺杆均延伸至开关柜的顶部外测并通过调节螺母固定,且螺杆与开关柜的顶部为非接触状态;在防护通风网板下方的开关柜的两侧柜体上分别对应形成有若干个出气孔,在防护通风网板的底部两侧分别设置有活动板,活动板分别与对应侧的开关柜的柜体贴合,在活动板上形成有与出气孔对应的透气孔,且活动板的底部高度低于侧边柜体上最下方的出气孔的高度;在开关柜的柜门后端板设置有温度传感器,在开关柜的柜门前端设置有显示屏,温度传感器与显示屏相连接;在开关柜的两侧正对于散热风扇的侧边分别开设有进气槽,进气槽内侧板上由上至下设置有两排进气格栅,在每个进气格栅上方和下方的槽体上分别铰接有防尘板,同一个进气格栅的上下两个防尘板未与槽体固定的一端相互靠近并通过螺栓、螺母固定支撑,在两个防尘板之间填充有干燥剂包。

[0006] 优选的是,在进气槽的外侧设置有防尘网,防尘网的面积大于进气槽的面积并与开关柜的柜体螺栓固定。

[0007] 进一步的优选,底座的底部设置有若干个自锁万向轮。

[0008] 进一步的优选,底座上设置有若干个竖向的散热孔。

[0009] 进一步的优选,散热风扇的个数不少于一个。

[0010] 进一步的优选,在四个螺杆延伸至开关柜的顶部外测的一端顶部设置有弧形防护罩。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] 通过调节出气孔与透气孔之间的错位,满足不同季节对开关柜内的温度控制;并

通过设置进气槽对进入气流进行防尘除湿,提高了安全性能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为图1中A处放大图;

[0015] 图中主要附图标记含义如下:

[0016] 1、开关柜,2、散热风扇,3、底座,4、防护通风网板,5、螺杆,6、调节螺母,7、出气孔,8、活动板,9、透气孔,10、温度传感器,11、显示屏,12、进气槽,13、防尘板,14、干燥剂包,15、防尘网,16、自锁万向轮,17、散热孔,18、弧形防护罩。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型做具体的介绍。

[0018] 如图1-2所示:本实施例是一种高效散热开关柜,包括开关柜1、散热风扇2和底座3,散热风扇2设置在开关柜1内部的顶部且吹风方向向下,底座3设置在开关柜1的底部,开关柜1的柜门设置在开关柜1的前端,在散热风扇2下方的开关柜1内水平设置有防护通风网板4,防护通风网板4的四个边角处分别竖直向上设置有螺杆5,四个螺杆5均延伸至开关柜1的顶部外侧并通过调节螺母6固定,且螺杆5与开关柜1的顶部为非接触状态;在防护通风网板4下方的开关柜1的两侧柜体上分别对应形成有若干个出气孔7,在防护通风网板4的底部两侧分别设置有活动板8,活动板8分别与对应侧的开关柜1的柜体贴合,在活动板8上形成有与出气孔7对应的透气孔9,且活动板8的底部高度低于侧边柜体上最下方的出气孔7的高度;在开关柜1的柜门后端板设置有温度传感器10,在开关柜的柜门前端设置有显示屏11,温度传感器10与显示屏11相连接;在开关柜1的两侧正对于散热风扇2的侧边分别开设有进气槽12,进气槽12内侧板上由上至下设置有两排进气格栅,在每个进气格栅上方和下方的槽体上分别铰接有防尘板13,同一个进气格栅的上下两个防尘板13未与槽体固定的一端相互靠近并通过螺栓、螺母固定支撑,在两个防尘板13之间填充有干燥剂包14。

[0019] 参见图2所示,在进气槽12的外侧设置有防尘网15,防尘网15的面积大于进气槽12的面积并与开关柜1的柜体螺栓固定。

[0020] 参见图1所示,底座3的底部设置有若干个自锁万向轮16;在底座3上还设置有若干个竖向的散热孔17。

[0021] 本实施例中,散热风扇2的个数为两个。

[0022] 参见图1所示,在四个螺杆5延伸至开关柜1的顶部外侧的一端顶部设置有弧形防护罩18。

[0023] 本实用新型在实际应用时,温度传感器10对开关柜1内的温度进行检测并传输至显示屏11上显示;由于不同季节,室内的温度会不同,因此在实际应用时,为了缩小开关柜1内的温差变化,操作人员可根据不同季节对出气孔7和透气孔9的相对位置进行调节;调节方式为:微向上抬起弧形防护罩18,活动板8将同步的被抬起,然后通过出气孔7观测上升的透气孔9与出气孔7之间错开一定距离后将调节螺母6向下旋紧即可。

[0024] 在开关柜1内进行散热的时候,气流通过进气槽处进入开关柜1内,防尘网15以及防尘板13和干燥剂包14都能对灰尘起到一定的阻隔作用,且干燥剂包14能吸收气流中的水

分,防止对开关柜1内的电器组件产生影响。

[0025] 以上所述仅是本实用新型专利的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型专利原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型专利的保护范围。

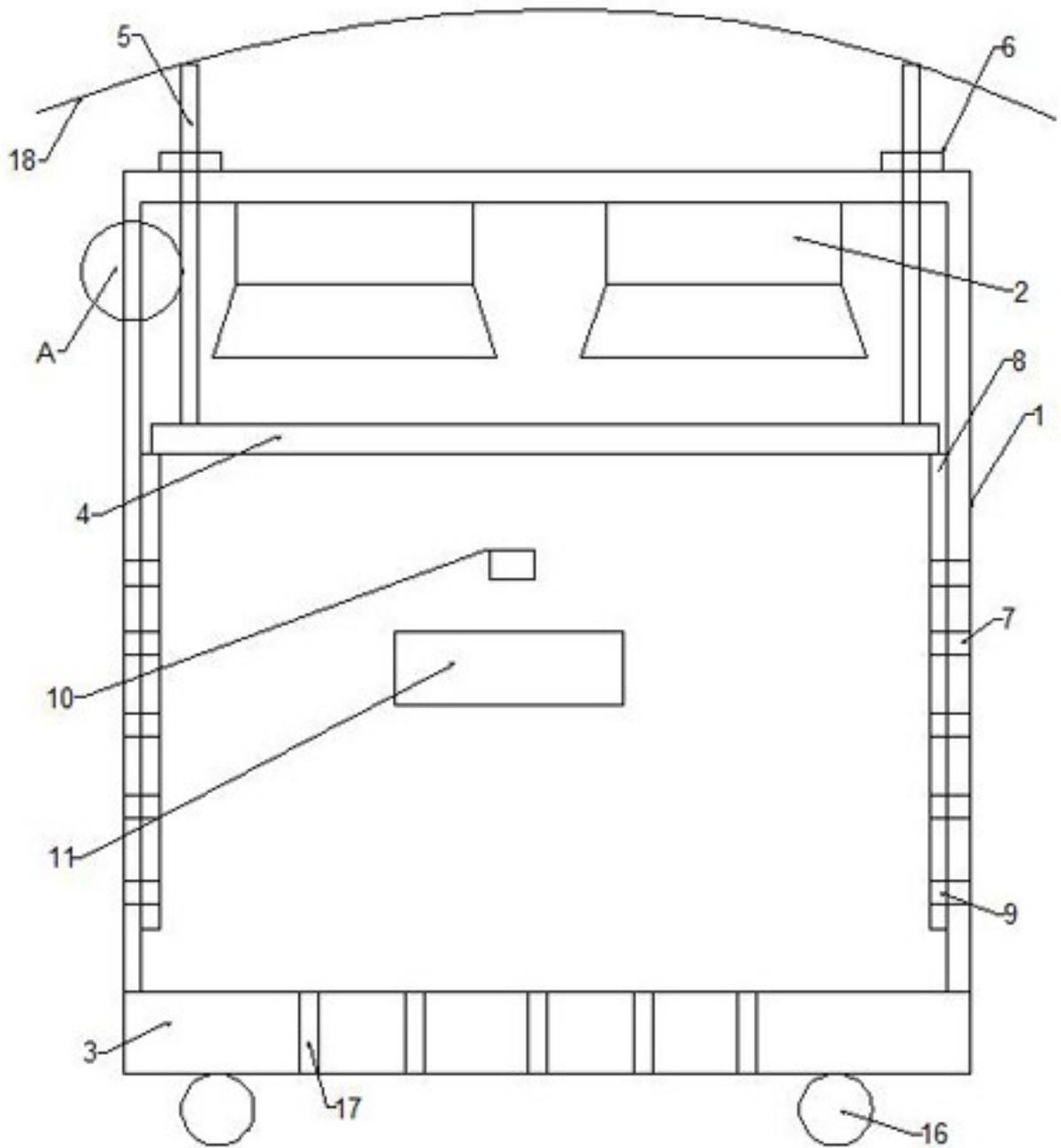


图1

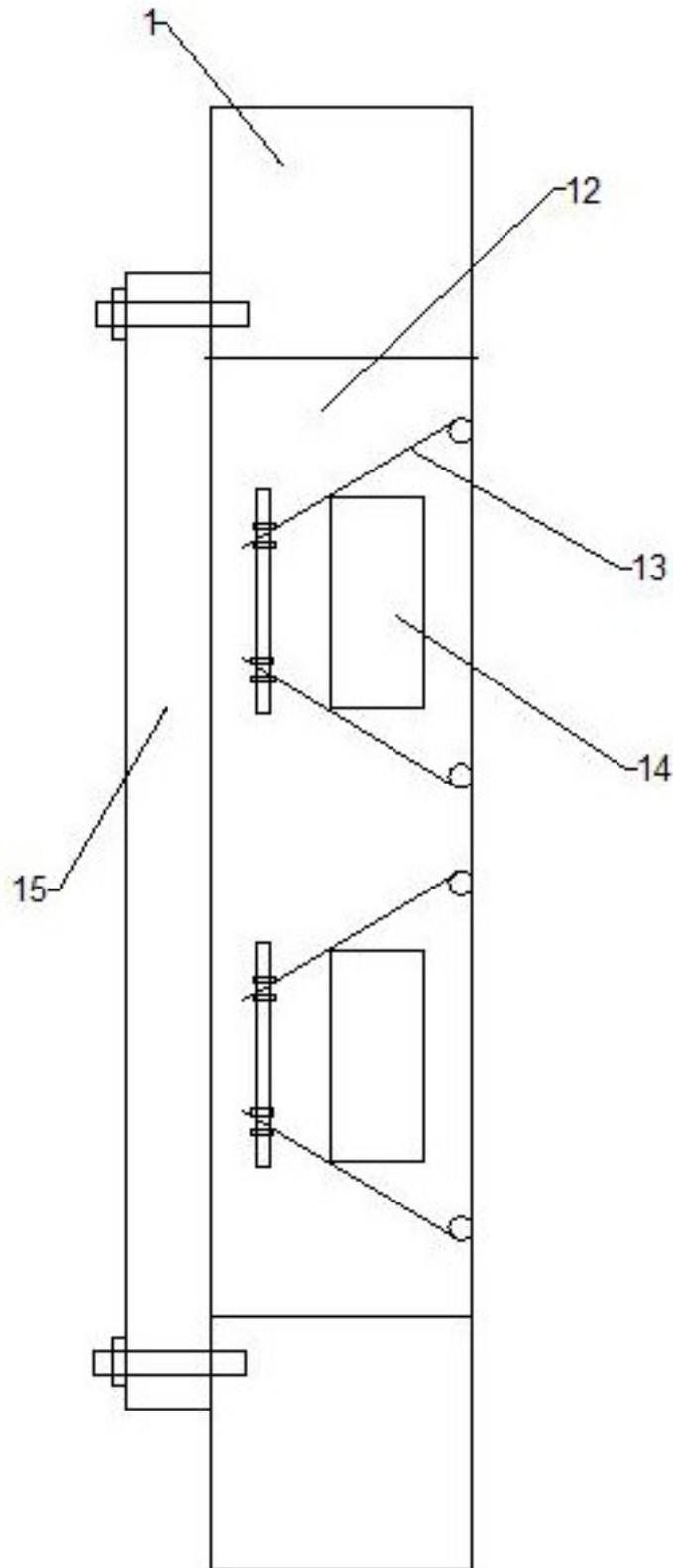


图2