



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210693214 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201922186048.7

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 吴春燕

地址 417500 湖南省娄底市冷水江市冷水江街道办事处冷新居委会56组

(72)发明人 吴春燕 刘振东 张伟

(74)专利代理机构 北京维知知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11503

代理人 刘青宜

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

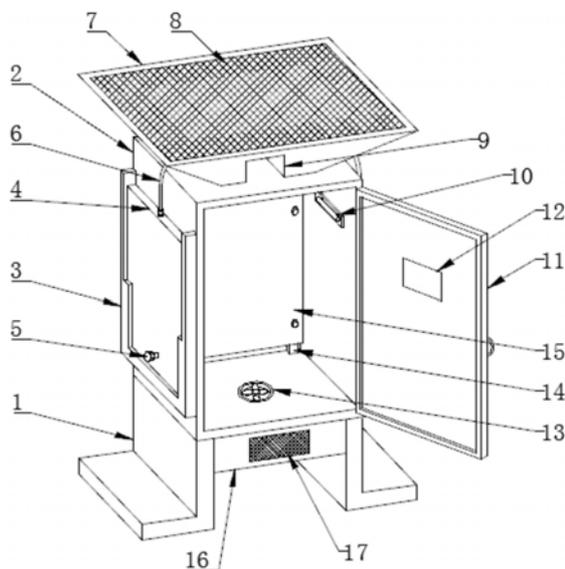
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气工程用开关柜

(57)摘要

本实用新型涉及电气工程设备技术领域,公开了一种电气工程用开关柜,包括底座,所述底座的上端固定安装有柜体,所述柜体的左右两侧均固定连接有收纳框,所述收纳框的内侧放置有调温板,所述调温板左侧的出水口处螺纹套接有出水盖,且调温板上端的进水口处螺纹连接有进水管,所述底座的底端内壁的中间位置固定安装有排气风扇,且底座的后侧内壁上固定连接有一组支撑杆,所述支撑杆上固定安装有安装板,所述安装板靠近支撑杆的一侧固定安装有一组散热翅片。通过将散热翅片与安装板相接触,可以直接将电器元件工作时产生的部分热量排出柜体,配合排气风扇和抽风机共同作用,从而可以有效地对柜体内部的电器元件进行降温保护。



CN 210693214 U

1. 一种电气工程用开关柜,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端固定安装有柜体(2),所述柜体(2)的左右两侧均固定连接有收纳框(3),所述收纳框(3)的内侧放置有调温板(4),所述调温板(4)左侧的出水口处螺纹套接有出水盖(5),且调温板(4)上端的进水口处螺纹连接有进水管(6),所述底座(1)的底端内壁的中间位置固定安装有排气风扇(13),且底座(1)的后侧内壁上固定连接有一组支撑杆(14),所述支撑杆(14)上固定安装有安装板(15),所述安装板(15)靠近支撑杆(14)的一侧固定安装有一组散热翅片(19),所述散热翅片(19)远离安装板(15)的一端贯穿柜体(2)的后侧板,所述柜体(2)的上端固定安装有顶盖(7),所述顶盖(7)上端的中间位置开设有集水槽(21),且顶盖(7)的上端固定安装有防护网(8),所述顶盖(7)底部的中间位置开设有贯穿口(9),所述柜体(2)的上端且位于贯穿口(9)内部的位置固定安装有抽风机(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气工程用开关柜,其特征在于,所述柜体(2)的底部固定连接除湿箱(16),所述除湿箱(16)前侧的中间位置固定安装有防尘网(17),且除湿箱(16)的内部设置有干燥剂(18),所述排气风扇(13)贯穿柜体(2)的底板并与除湿箱(16)的内部相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种电气工程用开关柜,其特征在于,所述调温板(4)的内部设置有储水管,所述进水管(6)远离调温板(4)的一端与集水槽(21)的底端内壁相连通,所述顶盖(7)的左右两侧均开设有与集水槽(21)相连通的溢水口。

4. 根据权利要求1所述的一种电气工程用开关柜,其特征在于,所述柜体(2)的两侧内壁上均固定安装有照明灯(10),所述柜体(2)的上端开设有与内部相连通的散热口,所述抽风机(20)固定安装在散热口的正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种电气工程用开关柜,其特征在于,所述柜体(2)的前侧铰接有柜门(11),所述柜门(11)上固定安装有观察窗(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种电气工程用开关柜,其特征在于,所述散热翅片(19)不少于四个,所述柜体(2)的柜口边沿处固定安装有橡胶垫。

一种电气工程用开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气工程设备技术领域,具体是一种电气工程用开关柜。

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,其使用范围很广,主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0003] 传统的电气工程开关柜的散热效果不够好,不能有效地对电器元件进行散热保护,有待进一步的改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电气工程用开关柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种电气工程用开关柜,包括底座,所述底座的上端固定安装有柜体,所述柜体的左右两侧均固定连接收纳框,所述收纳框的内侧放置有调温板,所述调温板左侧的出水口处螺纹套接有出水盖,且调温板上端的进水口处螺纹连接有进水管,所述底座的底端内壁的中间位置固定安装有排气风扇,且底座的后侧内壁上固定连接有一组支撑杆,所述支撑杆上固定安装有安装板,所述安装板靠近支撑杆的一侧固定安装有一组散热翅片,所述散热翅片远离安装板的一端贯穿柜体的后侧板,所述柜体的上端固定安装有顶盖,所述顶盖上端的中间位置开设有集水槽,且顶盖的上端固定安装有防护网,所述顶盖底部的中间位置开设有贯穿口,所述柜体的上端且位于贯穿口内部的位置固定安装有抽风机。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述柜体的底部固定连接除湿箱,所述除湿箱前侧的中间位置固定安装有防尘网,且除湿箱的内部设置有干燥剂,所述排气风扇贯穿柜体的底板并与除湿箱的内部相连通。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调温板的内部设置有储水管,所述进水管远离调温板的一端与集水槽底端内壁相连通,所述顶盖的左右两侧均开设有与集水槽相连通的溢水口。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述柜体的两侧内壁上均固定安装有照明灯,所述柜体的上端开设有与内部相连通的散热口,所述抽风机固定安装在散热口的正上方。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述柜体的前侧铰接有柜门,所述柜门上固定安装有观察窗。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热翅片不少于四个,所述柜体的柜口边缘处固定安装有橡胶垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过将散热翅片与安装板相接触,可以直接将电器元件工作时产生的部分热量

排出柜体,配合排气风扇和抽风机共同作用,从而可以有效地对柜体内部的电器元件进行降温保护,排气风扇和抽风机还能起到一定的除湿作用。

[0014] 2、柜体两侧的调温板利用水的比热容较大的原理,能够对柜体的内部进行辅助降温,在阻挡太阳光的照射的同时,能够吸收太阳光的热量,阻止柜体内部温度进一步的升高,设置的集水槽能够在雨天收集雨水,并通过进水管输送到调温板的内部,以此来对水进行补充。

附图说明

[0015] 图1为一种电气工程用开关柜的结构示意图;

[0016] 图2为一种电气工程用开关柜的剖视图。

[0017] 图中:1、底座;2、柜体;3、收纳框;4、调温板;5、出水盖;6、进水管;7、顶盖;8、防护网;9、贯穿口;10、照明灯;11、柜门;12、观察窗;13、排气风扇;14、支撑杆;15、安装板;16、除湿箱;17、防尘网;18、干燥剂;19、散热翅片;20、抽风机;21、集水槽。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种电气工程用开关柜,包括底座1,底座1的上端固定安装有柜体2,柜体2的左右两侧均固定连接有收纳框3,收纳框3的内侧放置有调温板4,调温板4左侧的出水口处螺纹套接有出水盖5,调温板4上端的进水口处螺纹连接有进水管6,底座1的底端内壁的中间位置固定安装有排气风扇13,底座1的后侧内壁上固定连接有一组支撑杆14,支撑杆14上固定安装有安装板15,安装板15靠近支撑杆14的一侧固定安装有一组散热翅片19,散热翅片19远离安装板15的一端贯穿柜体2的后侧板,柜体2的上端固定安装有顶盖7,顶盖7上端的中间位置开设有21,顶盖7的上端固定安装有防护网8,顶盖7底部的中间位置开设有贯穿口9,柜体2的上端且位于贯穿口9内部的位置固定安装有抽风机20。

[0019] 在图1和2中:柜体2的底部固定连接有除湿箱16,除湿箱16前侧的中间位置固定安装有防尘网17,除湿箱16的内部设置有干燥剂18,排气风扇13贯穿柜体2的底板并与除湿箱16的内部相连通。

[0020] 通过采用上述方案,当排气风扇13在工作时,可以将除湿箱16内部的冷空气吸入柜体2的内部,进行空气的流通,从而达到降温的效果,防尘网17能够对吸入的空气进行除尘,干燥剂18能够进行空气的除湿,从而对柜体2内部的电器元件进行保护,增加电器元件的使用寿命。

[0021] 在图1中:调温板4的内部设置有储水管,进水管6远离调温板4的一端与集水槽21的底端内壁相连通,顶盖7的左右两侧均开设有与集水槽21相连通的溢水口。

[0022] 通过采用上述方案,从而可以利用进水管6,以此来将集水槽21收集的雨水输送到调温板4的内部,溢水口能够将多余的雨水排出。

[0023] 在图1和2中:柜体2的两侧内壁上均固定安装有照明灯10,柜体2的上端开设有与内部相连通的散热口,抽风机20固定安装在散热口的正上方。

[0024] 通过采用上述方案,设置的照明灯10可以为维修人员提供照明,散热口的设置方便了热空气的排出。

[0025] 在图1中:柜体2的前侧铰接有柜门11,柜门11上固定安装有观察窗12。

[0026] 通过采用上述方案,从而可以通过观察窗来对柜体2的内部进行观察,以便了解电器元件的工作情况。

[0027] 在图2中:散热翅片19不少于四个,柜体2的柜口边沿处固定安装有橡胶垫。

[0028] 通过采用上述方案,从而可以通过散热翅片19来进行有效的散热,橡胶垫可以起到良好的密封效果,防止雨水或虫子进入柜体2的内部。

[0029] 本实用新型的工作原理是:当开关柜在使用过程中,安装板15上的电器元件工作产生热量,此时,排气风扇13通电进行转动,将热空气向着上方输送,并将除湿箱16内部的冷空气吸入柜体2的内部,与此同时,抽风机20通电工作,将柜体2内部的热空气排出,进行空气的流通散热,并且起到一定的除湿效果,散热翅片19与安装板15相接触,可以直接将电器元件工作时产生的部分热量排出柜体2,从而进行电器元件的降温,柜体2两侧的调温板4利用水的比热容较大的原理,能够对柜体2的内部进行辅助降温,当夏季来临时,调温板4可以阻挡太阳光并吸收太阳光的热量,阻止柜体2内部的温度进一步的升高,集水槽21能够在雨天收集雨水,并通过进水管6输送到调温板4的内部,以此来对水进行补充,通过转动出水盖5,可以将调温板4内部的水排出,以便将调温板4从收纳框3的内侧取下,设置的防尘网17在空气流通的过程中,可以有效地对灰尘进行隔离,从而保护柜体2内部的电器元件,干燥剂18能够对空气进行干燥,从而达到除湿的效果。

[0030] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

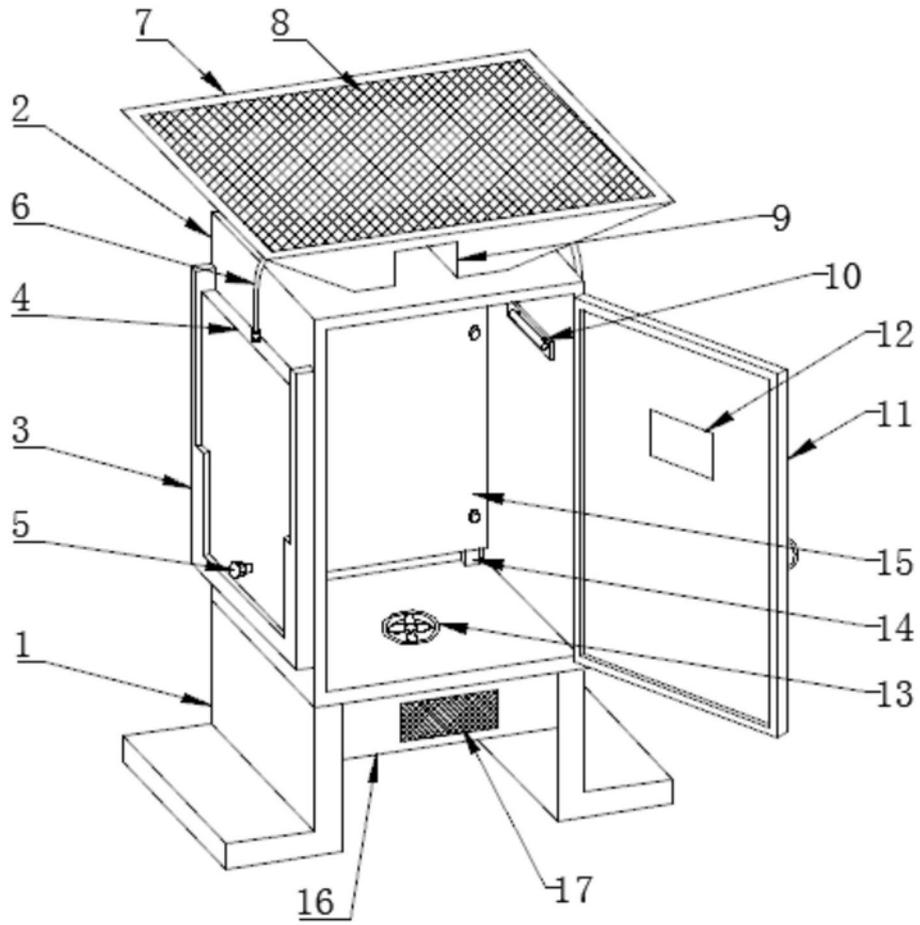


图1

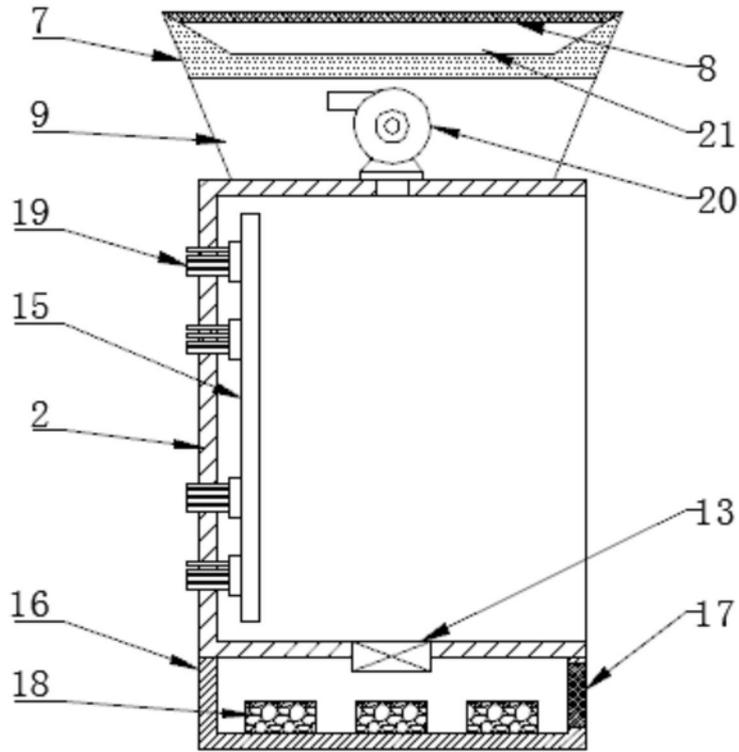


图2