(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209658713 U
(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920606038.1

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 江苏荣威电气有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街道广宁社区

(72)发明人 戴震

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 吴肖敏

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

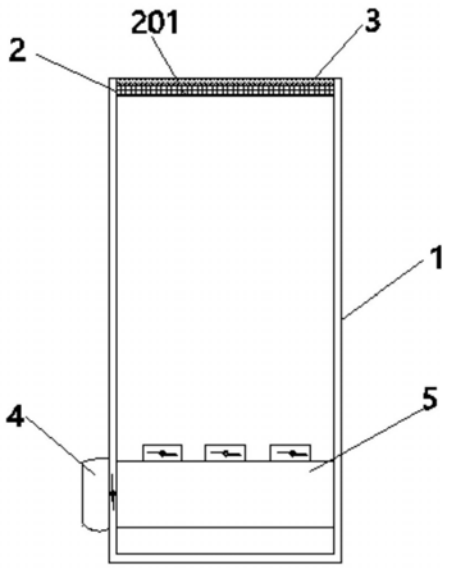
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种开关柜的散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种开关柜的散热装置，包括开关柜本体和第二散热机构，所述开关柜本体的上端顶部安置有通风口，且通风口的内部镶嵌有第一防尘过滤网，所述通风口的正面上方安装有防尘机构，所述开关柜本体的下端背面装置有第一散热机构，所述第二散热机构镶嵌于开关柜本体下端的内部，所述第二散热机构的内部包括有通风管，且通风管连接在开关柜本体的下端内部两侧，所述通风管的正面上端等距安置有出气口，且出气口内部镶嵌有第二散热扇，本实用新型中，当空气进入开关柜本体的内部时，通过第二散热装置的运转，将空气均匀的从出风口均匀的送到开关柜本体内的每一个角落，对开关柜本体内部的每一处的发热电子电气进行有效降温。



CN 209658713 U

1.一种开关柜的散热装置，包括开关柜本体(1)和第二散热机构(5)，其特征在于，所述开关柜本体(1)的上端顶部安置有通风口(2)，且通风口(2)的内部镶嵌有第一防尘过滤网(201)，所述通风口(2)的正面上方安装有防尘机构(3)，所述开关柜本体(1)的下端背面装置有第一散热机构(4)，所述第二散热机构(5)镶嵌于开关柜本体(1)下端的内部，所述第二散热机构(5)的内部包括有通风管(501)，且通风管(501)连接在开关柜本体(1)的下端内部两侧，所述通风管(501)的正面上端等距安置有出气口(502)，且出气口(502)内部镶嵌有第二散热扇(503)。

2.根据权利要求1所述的一种开关柜的散热装置，其特征在于，所述防尘机构(3)的内部包括有防尘布(301)，且防尘布(301)的一端固定连接在通风口(2)的一侧，所述防尘布(301)的另一端设置有滑动杆(302)，且滑动杆(302)的两端连接有第一滑动块(303)，所述第一滑动块(303)的一端安置有第一滑动槽(304)。

3.根据权利要求2所述的一种开关柜的散热装置，其特征在于，所述防尘布(301)的两端分别与开关柜本体(1)和滑动杆(302)之间为固定连接，且滑动杆(302)通过第一滑动块(303)与第一滑动槽(304)构成滑动结构。

4.根据权利要求1所述的一种开关柜的散热装置，其特征在于，所述第一散热机构(4)的内部包括有第二固定卡槽(401)，且第二防尘过滤网(402)镶嵌在第二固定卡槽(401)的内部，所述第二防尘过滤网(402)的内部设置有第一散热扇(403)。

5.根据权利要求4所述的一种开关柜的散热装置，其特征在于，所述第二固定卡槽(401)与第二防尘过滤网(402)之间为活动连接，且第二防尘过滤网(402)呈圆柱状结构。

6.根据权利要求1所述的一种开关柜的散热装置，其特征在于，所述出气口(502)等距离排列在通风管(501)上端，且通风管(501)与第一散热扇(403)保持相对。

一种开关柜的散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热装置，尤其涉及一种开关柜的散热装置。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备，开关柜外线先进入柜内主控开关，然后进入分控开关，各分路按其需要设置，如仪表，自控，电动机磁力开关，各种交流接触器等，开关柜的主要作用是电力系统进行发电、输电、输电和电能转换的过程中，进行开合、控制和保护用电设备，由于开关柜内部电气比较多，工作时会产生一定的热量，所以开关柜内部需要设置散热装置。

[0003] 现有的开关柜散热装置都是直接安装一个散热风扇，且在前端或者后端设置出风口，由于热量会向上移动，导致开关柜内的散热效率低下，且在散热的过程，外界的灰尘会从出气口内进入到开关柜内部。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种开关柜的散热装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种开关柜的散热装置，包括开关柜本体和第二散热机构，所述开关柜本体的上端顶部安置有通风口，且通风口的内部镶嵌有第一防尘过滤网，所述通风口的正面上方安装有防尘机构，所述开关柜本体的下端背面装置有第一散热机构，所述第二散热机构镶嵌于开关柜本体下端的内部，所述第二散热机构的内部包括有通风管，且通风管连接在开关柜本体的下端内部两侧，所述通风管的正面上端等距安置有出气口，且出气口内部镶嵌有第二散热扇。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述防尘机构的内部包括有防尘布，且防尘布的一端固定连接在通风口的一侧，所述防尘布的另一端设置有滑动杆，且滑动杆的两端连接有第一滑动块，所述第一滑动块的一端安置有第一滑动槽

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述防尘布的两端分别与开关柜本体和滑动杆之间为固定连接，且滑动杆通过第一滑动块与第一滑动槽构成滑动结构。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述第一散热机构的内部包括有第二固定卡槽，且第二固定卡槽的内部里镶嵌有第二防尘过滤网，所述第二防尘过滤网的内部设置有第一散热扇。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述第二固定卡槽与第二防尘过滤网之间为活动连接，且第二防尘过滤网呈圆柱状结构。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述的一种开关柜的散热装置，其特征在于，所述出气口等距离排列在通风管上端，且通风管与第一散热扇保持相对。

[0017] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、本实用新型中，当开关柜本体内电子电气运转时，通过通风口，可排出自然上升的热气与被第一散热机构吸入用来降温的气流，当开关柜里的电气机械停用时，防尘布通过滑动将通风口闭合，可以防止灰尘从通风口落入开关柜的内部，阻止灰尘对电子电气的损害。

[0019] 2、本实用新型中，第一散热机构内部的第二防尘过滤网，能够阻止因空气吸入开关柜本体时附带的灰尘，长期使用，第二防尘过滤网的表层会被灰尘堵住，因第二防尘过滤网与第二固定卡槽之间为活动连接，所以能方便拆卸清理第二防尘过滤网，使得散热空气能够长期无阻的进入开关柜本体。

[0020] 3、本实用新型中，当空气进入开关柜本体的内部时，因通风管与第一散热扇保持相对，通过第二散热装置的运转，能阻止开关柜内的空气向外漏出，通过等距安装在通风管上的出风口，将空气向上均匀的送到开关柜本体内的每一个角落，对开关柜本体内部的每一处发热电子电气进行有效降温，使内部散热效果均匀，提高开关柜的散热效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型通风口结构俯视图；

[0023] 图3为本实用新型中第一散热机构侧面结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型中第二散热机构俯视结构示意图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、开关柜本体；2、通风口；201、第一防尘过滤网；3、防尘机构；301、防尘布；302、滑动杆；303、滑动块；304、滑动槽；4、第一散热机构；401、固定卡槽；402、第二防尘过滤网；403、第一散热扇；5、第二散热机构；501、通风管；502、出气口；503、第二散热扇。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1-4，一种开关柜的散热装置，包括开关柜本体1和第二散热机构5，开关柜本体1的上端顶部安置有通风口2，且通风口2的内部镶嵌有第一防尘过滤网201，通风口2的正面上方安装有防尘机构3，开关柜本体1的下端背面装置有第一散热机构4，第二散热机构5镶嵌于开关柜本体1下端的内部，第二散热机构5的内部包括有通风管501，且通风管501连接在开关柜本体1的下端内部两侧，所述通风管501的正面上端等距安置有出气口502，且出气口502内部镶嵌有第二散热扇503。

[0029] 进一步的，防尘机构3的内部包括有防尘布301，且防尘布301的一端固定连接在通风口2的一侧，防尘布301的另一端设置有滑动杆302，且滑动杆302的两端连接有第一滑动

块303，第一滑动块303的一端安置有第一滑动槽304。

[0030] 进一步的，防尘布301的两端分别与开关柜本体1和滑动杆302之间为固定连接，且滑动杆302通过第一滑动块303与第一滑动槽304构成滑动结构，防止灰尘从通风口2掉入开关柜本体1内。

[0031] 进一步的，第一散热机构4的内部包括有第二固定卡槽401，且第二防尘过滤网402镶嵌在第二固定卡槽401的内部，第二防尘过滤网402的内部设置有第一散热扇403。

[0032] 进一步的，第二固定卡槽401与第二防尘过滤网402之间为活动连接，且第二防尘过滤网402呈圆柱状结构，方便了第二防尘过滤网402的拆卸清洗。

[0033] 进一步的，第二散热扇503设置在出气口502上，且出气口502等距安装在通风管501的正面上端，通风管501固定连接在开关柜本体1的内壁两侧，且与第一散热扇403相对构成平行结构，可以使空气能够均匀的散布到开关柜本体内。

[0034] 工作原理：使用时，当给开关柜本体1内的电子电气通电工作时，通电同时带动第一散热机构4里的第一散热扇403运转，使得第一散热扇403会将空气吸入开关柜本体1内的通风管501，给通风管501灌入足够的流动空气，当通电后带动第二散热扇503运转，将空气均匀的从出风口502送到开关柜本体1内的每一个角落，空气再通过开关柜本体1上端的通风口2流出，达到给开关柜本体1内的电子电气进行降温的效果，从而避免开关柜本体1内的电子电气因高温而产生的仪器危险，保障了操作人员的人身安全，当开关柜本体1内的电子电气停止工作后，通过拉动滑动连接在通风口2上端的防尘布301，使其盖住通风口2，防止灰尘从通风口2掉入开关柜本体1内部，阻止灰尘对电子电气的损害。

[0035] 以上所述，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。

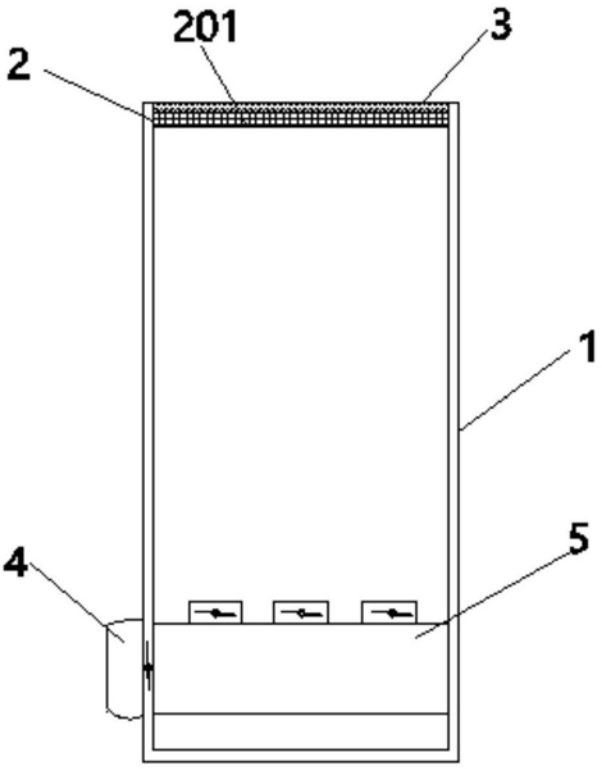


图1

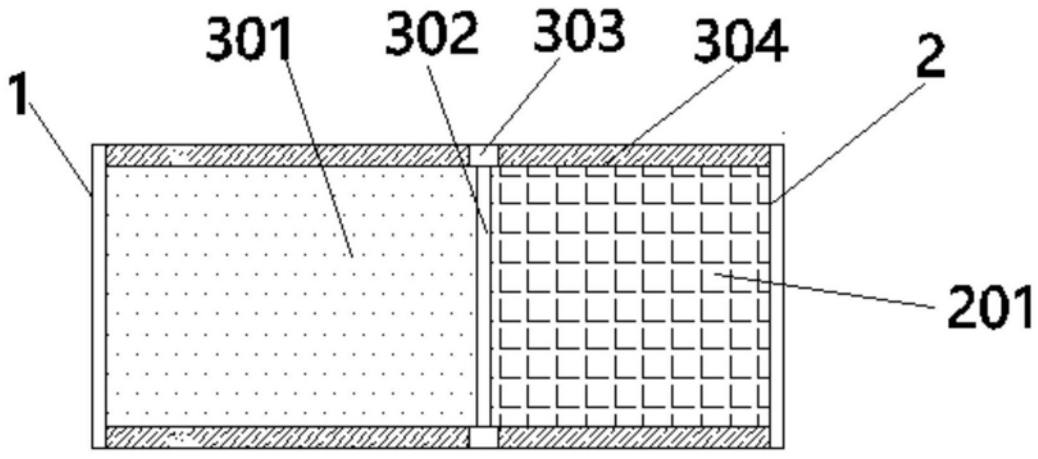


图2

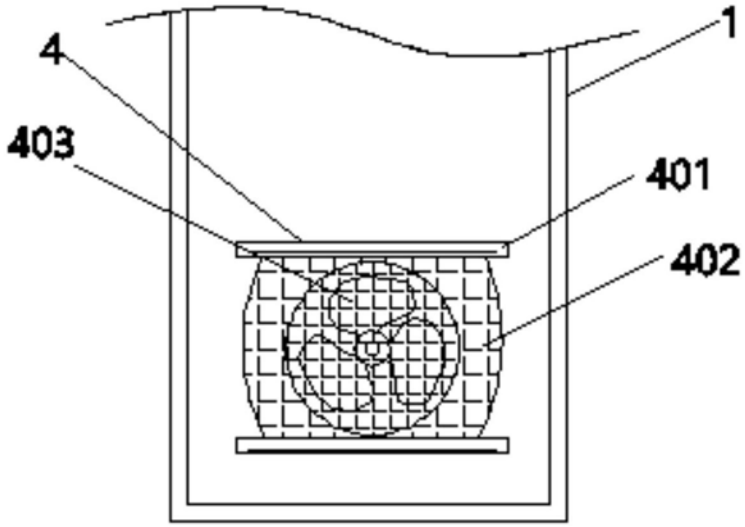


图3

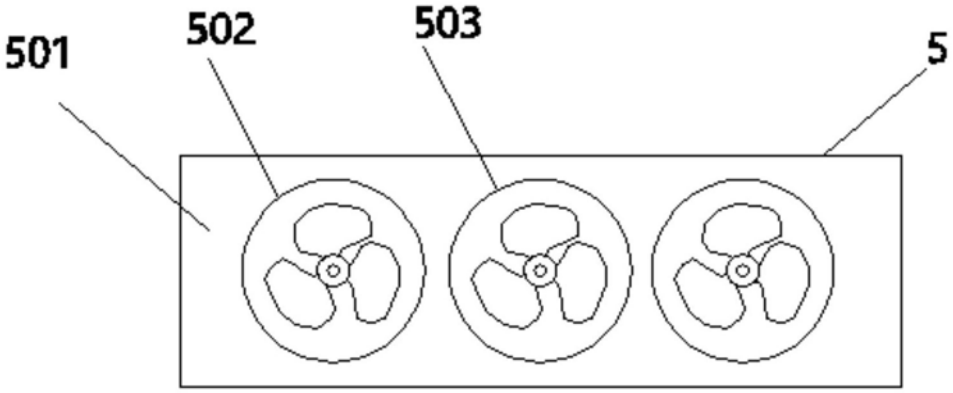


图4