



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206163953 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621146839.7

(22)申请日 2016.10.21

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区长安街86号

专利权人 国网安徽省电力公司芜湖县供电公司

(72)发明人 王华学 李婷 童梅 徐明
王小珊 张波 谈俊 吴洪磊

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 刘勇 傅磊

(51)Int. Cl.

H02B 1/56(2006.01)

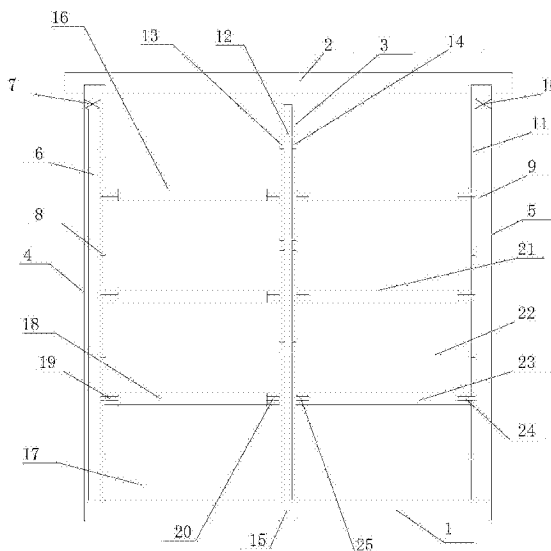
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种热量易散发的低压配电柜

(57)摘要

本实用新型提出了一种热量易散发的低压配电柜,包括柜体、盖板和挡板,第一侧板内设有第一进风腔以及第一进风口,第一侧板靠近第二侧板一侧沿竖直方向间隔布置有多个第一导风口,第二侧板内设有第二进风腔以及第二进风口,第二侧板靠近第一侧板一侧沿竖直方向间隔布置有多个第二导风口;挡板将柜体内部分隔成第一安装室和第二安装室,挡板内设有出风腔,挡板靠近第一安装室一侧沿竖直方向间隔布置有多个第三导风口,挡板靠近第二安装室一侧沿竖直方向间隔布置有多个第四导风口,柜体底板上与挡板相对应位置设有与出风腔连通的第一出风口。本实用新型能够将柜体内的热量快速散发出去,可以有效防止热量积聚,使得电气元件保持良好的工作温度。



1. 一种热量易散发的低压配电柜,其特征在於,包括柜体(1)、盖板(2)和挡板(3),其中:

柜体(1)为一端敞开的柜体结构,盖板(2)与柜体(1)开口端配合对柜体(1)进行密封,柜体(1)具有相对布置的第一侧板(4)和第二侧板(5),第一侧板(4)内设有第一进风腔(6)以及与第一进风腔(6)连通的第一进风口,第一进风口处设有第一风机(7),第一侧板(4)靠近第二侧板(5)一侧沿竖直方向间隔布置有多个与第一进风腔(6)连通的第一导风口(8),第二侧板(5)内设有第二进风腔(9)以及与第二进风腔(9)连通的第二进风口,第二进风口处设有第二风机(10),第二侧板(5)靠近第一侧板(4)一侧沿竖直方向间隔布置有多个与第二进风腔(9)连通的第二导风口(11);

挡板(3)竖直布置在柜体(1)内,挡板(3)底端与柜体(1)底板连接,挡板(3)顶端与盖板(2)抵靠,挡板(3)将柜体(1)内部分隔成第一安装室和第二安装室,挡板(3)内设有出风腔(12),挡板(3)靠近第一安装室一侧沿竖直方向间隔布置有多个与出风腔(12)连通的第三导风口(13),挡板(3)靠近第二安装室一侧沿竖直方向间隔布置有多个与出风腔(12)连通的第四导风口(14),柜体(1)底板上与挡板(3)相对应位置设有与出风腔(12)连通的第一出风口(15)。

2. 根据权利要求1所述的热量易散发的低压配电柜,其特征在於,第一安装室沿竖直方向间隔布置有多个水平布置的第一安装板(16),多个第一安装板(16)在第一安装室内将第一安装室分隔成多个第一子安装室(17)。

3. 根据权利要求2所述的热量易散发的低压配电柜,其特征在於,第一安装板(16)内设有第一冷却腔(18),第一冷却腔(18)设有第三进风口(19)和第二出风口(20),第三进风口(19)与第一进风腔(6)连通,第二出风口(20)与出风腔(12)连通。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的热量易散发的低压配电柜,其特征在於,第二安装室沿竖直方向间隔布置有多个水平布置的第二安装板(21),多个第二安装板(21)在第二安装室内将第二安装室分隔成多个第二子安装室(22)。

5. 根据权利要求4所述的热量易散发的低压配电柜,其特征在於,第二安装板(21)内设有第二冷却腔(23),第二冷却腔(23)设有第四进风口(24)和第三出风口(25),第四进风口(24)与第二进风腔(9)连通,第三出风口(25)与出风腔(12)连通。

6. 根据权利要求1-3中任一项所述的热量易散发的低压配电柜,其特征在於,盖板(2)内侧设有环形安装槽,柜体(1)上端卡接在环形安装槽内。

一种热量易散发的低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,尤其涉及一种热量易散发的低压配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜从通俗意义上讲就是集成了用于电能分配的电气元件的柜体,配电柜的作用是对用电设备进行配电和控制,在电路出现过载、短路和漏电时,配电柜还可以提供断电保护,配电柜应用于居民楼、学校、医院等生活用电的配电控制。目前配电柜在安装电气元件时,都是将电气元件直接安装在配电柜内,电气元件在工作过程中产生的热量不易发散出去,亟待改进。

实用新型内容

[0003] 基于背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种热量易散发的低压配电柜。

[0004] 本实用新型提出的一种热量易散发的低压配电柜,包括柜体、盖板和挡板,其中:

[0005] 柜体为一端敞开的柜体结构,盖板与柜体开口端配合对柜体进行密封,柜体具有相对布置的第一侧板和第二侧板,第一侧板内设有第一进风腔以及与第一进风腔连通的第一进风口,第一进风口处设有第一风机,第一侧板靠近第二侧板一侧沿竖直方向间隔布置有多个与第一进风腔连通的第一导风口,第二侧板内设有第二进风腔以及与第二进风腔连通的第二进风口,第二进风口处设有第二风机,第二侧板靠近第一侧板一侧沿竖直方向间隔布置有多个与第二进风腔连通的第二导风口;

[0006] 挡板竖直布置在柜体内,挡板底端与柜体底板连接,挡板顶端与盖板抵靠,挡板将柜体内部分隔成第一安装室和第二安装室,挡板内设有出风腔,挡板靠近第一安装室一侧沿竖直方向间隔布置有多个与出风腔连通的第三导风口,挡板靠近第二安装室一侧沿竖直方向间隔布置有多个与出风腔连通的第四导风口,柜体底板上与挡板相对应位置设有与出风腔连通的第一出风口。

[0007] 优选的,第一安装室沿竖直方向间隔布置有多个水平布置的第一安装板,多个第一安装板在第一安装室内将第一安装室分隔成多个第一子安装室。

[0008] 优选的,第一安装板内设有第一冷却腔,第一冷却腔设有第三进风口和第二出风口,第三进风口与第一进风腔连通,第二出风口与出风腔连通。

[0009] 优选的,第二安装室沿竖直方向间隔布置有多个水平布置的第二安装板,多个第二安装板在第二安装室内将第二安装室分隔成多个第二子安装室。

[0010] 优选的,第二安装板内设有第二冷却腔,第二冷却腔设有第四进风口和第三出风口,第四进风口与第二进风腔连通,第三出风口与出风腔连通。

[0011] 优选的,盖板内侧设有环形安装槽,柜体上端卡接在环形安装槽内。

[0012] 本实用新型中,盖板与柜体开口端配合对柜体进行密封,柜体的第一侧板内设有第一进风腔,第二侧板内设有第二进风腔,挡板将柜体内部分成第一安装室和第二安装室,

挡板内设有出风腔。第一安装室、第二安装室用于安装电气元件,工作时,通过第一风机向第一进风腔内通入冷却风,冷却风从第一导风口进入第一安装室内,最后从第三导风口进入出风腔内并从第一出风口排出;通过第二风机向第二进风腔内通入冷却风,冷却风从第二导风口进入第二安装室内,最后从第四导风口进入出风腔并从第一出风口排出,冷却风在第一安装室和第二安装室内流动并带走电气元件工作产生的热量,使得柜体内的热量快速散发出去,防止电气元件损坏,可以有效防止热量积聚,使得安装在柜体内的电气元件保持良好的工作温度,从而延长电气元件的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种热量易散发的低压配电柜结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参照图1,本实用新型提出一种热量易散发的低压配电柜,包括柜体1、盖板2和挡板3,其中:

[0015] 柜体1为一端敞开的框体结构,盖板2与柜体1开口端配合对柜体1进行密封,盖板2内侧设有环形安装槽,柜体1上端卡接在环形安装槽内。柜体1具有相对布置的第一侧板4和第二侧板5,第一侧板4内设有第一进风腔6以及与第一进风腔6连通的第一进风口,第一进风口处设有第一风机7,第一侧板4靠近第二侧板5一侧沿竖直方向间隔布置有多个与第一进风腔6连通的第一导风口8;第二侧板5内设有第二进风腔9以及与第二进风腔9连通的第二进风口,第二进风口处设有第二风机10,第二侧板5靠近第一侧板4一侧沿竖直方向间隔布置有多个与第二进风腔9连通的第二导风口11。

[0016] 挡板3竖直布置在柜体1内,挡板3底端与柜体1底板连接,挡板3顶端与盖板2抵靠,挡板3将柜体1内部分隔成第一安装室和第二安装室。挡板3内设有出风腔12,挡板3靠近第一安装室一侧沿竖直方向间隔布置有多个与出风腔12连通的第三导风口13,挡板3靠近第二安装室一侧沿竖直方向间隔布置有多个与出风腔12连通的第四导风口14,柜体1底板上与挡板3相对应位置设有与出风腔12连通的第一出风口15。

[0017] 本实施例中,第一安装室沿竖直方向间隔布置有多个水平布置的第一安装板16,多个第一安装板16在第一安装室内将第一安装室分隔成多个第一子安装室17;第一安装板16内设有第一冷却腔18,第一冷却腔18设有第三进风口19和第二出风口20,第三进风口19与第一进风腔6连通,第二出风口20与出风腔12连通。

[0018] 本实施例中,第二安装室沿竖直方向间隔布置有多个水平布置的第二安装板21,多个第二安装板21在第二安装室内将第二安装室分隔成多个第二子安装室22;第二安装板21内设有第二冷却腔23,第二冷却腔23设有第四进风口24和第三出风口25,第四进风口24与第二进风腔9连通,第三出风口25与出风腔12连通。

[0019] 本实用新型提出的一种热量易散发的低压配电柜,通过第一风机7向第一进风腔6内通入冷却风,一部分冷却风从第一导风口8进入第一安装室内,最后从第三导风口13进入出风腔12内并从第一出风口15排出,另一部分冷却风从第三进风口19进入第一冷却腔18内并从第二出风口20进入出风腔,最后从第一出风口15排出;通过第二风机10向第二进风腔9内通入冷却风,一部分冷却风从第二导风口11进入第二安装室内,最后从第四导风口14进

入出风腔12并从第一出风口15排出,另一部分冷却风从第四进风口24进入第二冷却腔9并从第三出风口25进入出风腔,最后从第一出风口15排出;冷却风在第一安装室和第二安装室内流动并带走电气元件工作产生的热量,使得柜体1内的热量快速散发出去,防止电气元件损坏,可以有效防止热量积聚,使得安装在柜体1内的电气元件保持良好的工作温度,从而延长电气元件的使用寿命。

[0020] 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。

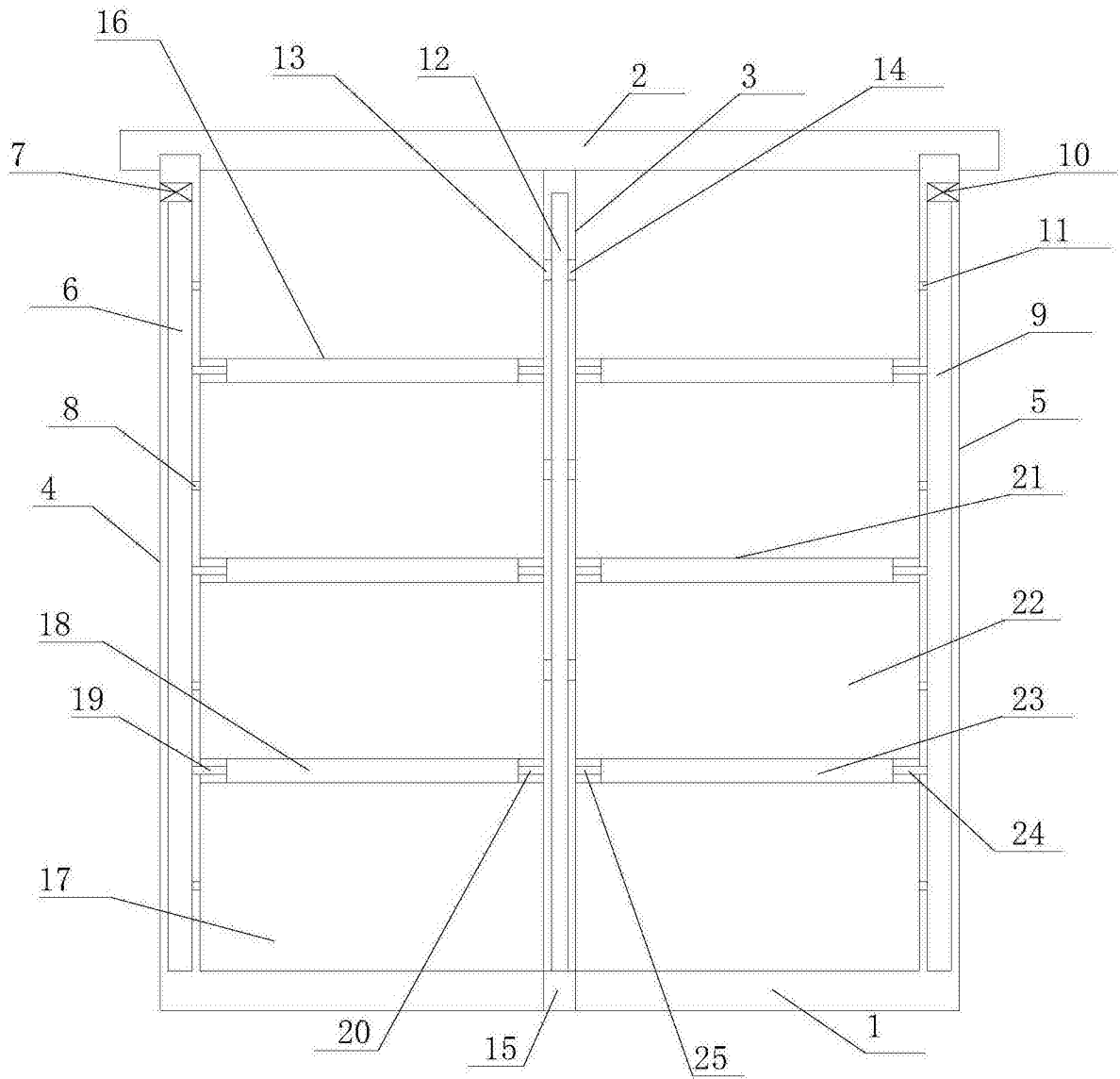


图1