



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209709505 U

(45)授权公告日 2019. 11. 29

(21)申请号 201920836288.4

(22)申请日 2019.06.05

(73)专利权人 福建广聚电气技术设备有限公司
地址 350000 福建省泉州市丰泽区普贤路
 群山社区上下村路段玉苍路48号

(72)发明人 徐建文 林国扬 刘锦敏 龚志正
 黄昌福 刘镇鹏 徐嘉钰

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

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

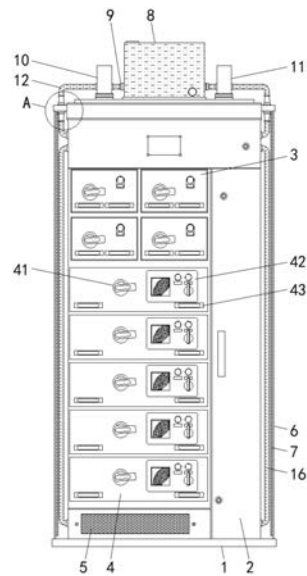
(54)实用新型名称

一种散热效果好的低压抽出式开关柜

(57)摘要

本实用新型涉及低压抽出式开关柜技术领域,且公开了一种散热效果好的低压抽出式开关柜,包括底板,所述底板的顶部固定连接有柜体,所述柜体正面的内部卡接有上抽柜,所述柜体正面的内部且位于上抽柜的底部卡接有下抽柜,所述下抽柜的正面活动安装有开关闸刀。该散热效果好的低压抽出式开关柜,通过设置柜体由上循环管道和下循环管道进行液体散热,上循环管道和下循环管道通过第一水泵和第二水泵来进行循环将热量带走,且柜体外部设有散热孔和散热片,而水箱的背面设有散热风扇进行同步散热,达到了散热效率高的效果,从而有效的解决了低压抽出式开关柜散热效率较低,难以满足散热需求的问题。

CN 209709505 U



1. 一种散热效果好的低压抽出式开关柜,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有机柜(2),所述机柜(2)正面的内部卡接有上抽柜(3),所述机柜(2)正面的内部且位于上抽柜(3)的底部卡接有下抽柜(4),所述下抽柜(4)包括开关闸刀(41)、控制面板(42)和提手(43),所述下抽柜(4)的正面活动安装有开关闸刀(41),所述下抽柜(4)的正面从上到下依次固定安装有控制面板(42)和提手(43),所述底板(1)正面的底部开设有散热孔(5),所述底板(1)的顶部且位于机柜(2)的左右两侧均固定连接有机柜板(6),所述机柜板(6)的内壁上固定连接有机柜板(6),所述机柜(2)的顶部固定连接有机柜板(8),所述机柜板(8)的左右两侧均固定连接有机柜板(9),所述机柜板(8)的左右两侧均固定连接有机柜板(9)远离机柜板(8)的另一端固定连接的第一水泵(10)和第二水泵(11),所述第一水泵(10)和第二水泵(11)的外部均固定连接有机柜板(12),所述机柜板(12)的底部固定连接有机柜板(13),所述机柜板(6)的顶部与机柜板(13)的底部固定连接,所述机柜板(12)和机柜板(13)通过密封管口(14)固定连接,所述机柜板(13)的底部固定连接有机柜板(15),所述机柜(2)的左右两侧外壁上均固定连接有机柜板(2)内部的下循环管道(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压抽出式开关柜,其特征在于:所述底板(1)为长方形板状结构,且机柜(2)的外形呈长方体,所述底板(1)的长度大于机柜(2)的底部长度。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压抽出式开关柜,其特征在于:所述底板(1)的正面且位于下抽柜(4)的右侧转动连接有侧柜门,所述侧柜门的正面固定连接有机柜板(6),且其正面顶部和底部均开设有开关槽。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压抽出式开关柜,其特征在于:所述侧柜板(6)的数量为两个,侧柜板(6)的长度和宽度均与机柜(2)相同,且机柜(2)的左右两侧内部且位于侧柜板(6)的内部均开设有散热孔(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压抽出式开关柜,其特征在于:所述水箱(8)的外形呈长方体,且水箱(8)为透明高强度PVC箱体,其顶部左侧和正面底部分别固定连接有机柜板(8)和出口管,所述水箱(8)的背面且位于机柜(2)的顶部固定连接有机柜板(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的低压抽出式开关柜,其特征在于:所述下循环管道(16)的顶部和底部均延伸至机柜(2)的内部,且下循环管道(16)的顶端与上循环管道(15)延伸至机柜(2)内部的管体对接。

一种散热效果好的低压抽出式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压抽出式开关柜技术领域,具体为一种散热效果好的低压抽出式开关柜。

背景技术

[0002] 低压开关柜适用于发电厂、石油、化工、冶金、纺织和高层建筑等行业,作为输电、配电和电能转换之用,而低压抽出式开关柜则是抽屉式开关柜,抽出为断电或维修状态,而推入为正常工作状态,低压抽出式开关柜在维护检修或断电任务时需要悬挂警示牌提醒工作人员。

[0003] 抽出式开关柜分为GCS型低压抽出式开关柜、GCS型低压开关柜、GCK抽出式开关柜、GGD低压固定式开关柜、组装式低压开关柜、MNS型低压抽出式开关柜和MS低压抽出式开关柜等等,在低压抽出式开关柜工作时会散发较大的热量,而只是开散热孔和单纯散热风扇的散热效率较低,难以满足散热需求,故而提出一种散热效果好的低压抽出式开关柜来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种散热效果好的低压抽出式开关柜,具备散热效率高,便于推广等优点,解决了低压抽出式开关柜散热效率较低,难以满足散热需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热效果好的低压抽出式开关柜,包括底板,所述底板的顶部固定连接有柜体,所述柜体正面的内部卡接有上抽柜,所述柜体正面的内部且位于上抽柜的底部卡接有下抽柜,所述下抽柜包括开关闸刀、控制面板和提手,所述下抽柜的正面活动安装有开关闸刀,所述下抽柜的正面从上到下依次固定安装有控制面板和提手,所述底板正面的底部开设有散热孔,所述底板的顶部且位于柜体的左右两侧均固定连接有侧柜板,所述侧柜板的内壁上固定连接有散热片,所述柜体的顶部固定连接有水箱,所述水箱的左右两侧均固定连接有导管,所述水箱的左右两侧均固定连接有与导管远离水箱的另一端固定连接的第一水泵和第二水泵,所述第一水泵和第二水泵的外部均固定连接有下管道,所述下管道的底部固定连接有上封板,所述侧柜板的顶部与上封板的底部固定连接,所述下管道和上封板通过密封管口固定连接,所述上封板的底部固定连接有上循环管道,所述柜体的左右两侧外壁上均固定连接有延伸至柜体内部的下循环管道。

[0008] 优选的,所述底板为长方形板状结构,且柜体的外形呈长方体,所述底板的长度大于柜体的底部长度。

[0009] 优选的,所述底板的正面且位于下抽柜的右侧转动连接有侧柜门,所述侧柜门的

正面固定连接有侧提手,且其正面顶部和底部均开设有开关槽。

[0010] 优选的,所述侧柜板的数量为两个,侧柜板的长度和宽度均与柜体相同,且柜体的左右两侧内部且位于侧柜板的内部均开设有散热孔。

[0011] 优选的,所述水箱的外形呈长方体,且水箱为透明高强度PVC箱体,其顶部左侧和正面底部分别固定连接有入口管和出口管,所述水箱的背面且位于柜体的顶部固定连接散热风扇。

[0012] 优选的,所述下循环管道的顶部和底部均延伸至柜体的内部,且下循环管道的顶端与上循环管道延伸至柜体内部的管体对接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种散热效果好的低压抽出式开关柜,具备以下有益效果:

[0015] 1、该散热效果好的低压抽出式开关柜,通过设置柜体由上循环管道和下循环管道进行液体散热,上循环管道和下循环管道由第一水泵和第二水泵进行循环,且柜体外部设有散热孔和散热片,而水箱的背面设有散热风扇进行同步散热,达到了散热效率高的效果,通过该开关柜的散热结构精简有效,且散热源廉价,能够使该开关柜便于推广。

[0016] 2、该散热效果好的低压抽出式开关柜,通过下管道和上封板通过密封管口固定连接,且管道各个连接处均设有密封环,能够有效避免该开关柜出现液体泄露导致其内部设备发生故障的情况,通过散热片的左右两侧分别与侧柜板和柜体上的散热孔对接,能够有效增强该开关柜的散热效率,从而有效的解决了低压抽出式开关柜散热效率较低,难以满足散热需求的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1所示A的放大结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2柜体、3上抽柜、4下抽柜、41开关闸刀、42控制面板、43提手、5散热孔、6侧柜板、7散热片、8水箱、9导管、10第一水泵、11第二水泵、12下管道、13上封板、14密封管口、15上循环管道、16下循环管道。

具体实施方式

[0020] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2,一种散热效果好的低压抽出式开关柜,包括底板1,底板1的顶部固定连接有柜体2,底板1为长方形板状结构,且柜体2的外形呈长方体,底板1的长度大于柜体2的底部长度,柜体2正面的内部卡接有上抽柜3,柜体2正面的内部且位于上抽柜3的底部卡接有下抽柜4,下抽柜4包括开关闸刀41、控制面板42和提手43,底板1的正面且位于下抽柜4的右侧转动连接有侧柜门,侧柜门的正面固定连接有侧提手,且其正面顶部和底部均开设有开关槽,下抽柜4的正面活动安装有开关闸刀41,下抽柜4的正面从上到下依次固定安装

有控制面板42和提手43,底板1正面的底部开设有散热孔5,底板1的顶部且位于柜体2的左右两侧均固定连接侧柜板6,侧柜板6的数量为两个,侧柜板6的长度和宽度均与柜体2相同,且柜体2的左右两侧内部且位于侧柜板6的内部均开设有散热孔5,侧柜板6的内壁上固定连接散热片7,柜体2的顶部固定连接水箱8,水箱8的外形呈长方体,且水箱8为透明高强度PVC箱体,其顶部左侧和正面底部分别固定连接入口管和出口管,水箱8的背面且位于柜体2的顶部固定连接散热风扇,水箱8的左右两侧均固定连接导管9,水箱8的左右两侧均固定连接与导管9远离水箱8的另一端固定连接的第一水泵10和第二水泵11,第一水泵10和第二水泵11的外部均固定连接下管道12,下管道12的底部固定连接上封板13,侧柜板6的顶部与上封板13的底部固定连接,下管道12和上封板13通过密封管口14固定连接,上封板13的底部固定连接上循环管道15,柜体2的左右两侧外壁上均固定连接有延伸至柜体2内部的下循环管道16,下循环管道16的顶部和底部均延伸至柜体2的内部,且下循环管道16的顶端与上循环管道15延伸至柜体2内部的管体对接,该散热效果好的低压抽出式开关柜,通过下管道12和上封板13通过密封管口14固定连接,且管道各个连接处均设有密封环,能够有效避免该开关柜出现液体泄露导致其内部设备发生故障的情况,通过散热片7的左右两侧分别与侧柜板6和柜体2上的散热孔5对接,能够有效增强该开关柜的散热效率,从而有效的解决了低压抽出式开关柜散热效率较低,难以满足散热需求的问题。

[0022] 综上所述,该散热效果好的低压抽出式开关柜,通过设置柜体2由上循环管道15和下循环管道16进行液体散热,上循环管道15和下循环管道16由第一水泵10和第二水泵11进行循环,且柜体2外部设有散热孔5和散热片7,而水箱8的背面设有散热风扇进行同步散热,达到了散热效率高的效果,通过该开关柜的散热结构精简有效,且散热源廉价,能够使该开关柜便于推广。

[0023] 并且,该散热效果好的低压抽出式开关柜,通过下管道12和上封板13通过密封管口14固定连接,且管道各个连接处均设有密封环,能够有效避免该开关柜出现液体泄露导致其内部设备发生故障的情况,通过散热片7的左右两侧分别与侧柜板6和柜体2上的散热孔5对接,能够有效增强该开关柜的散热效率,从而有效的解决了低压抽出式开关柜散热效率较低,难以满足散热需求的问题。

[0024] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

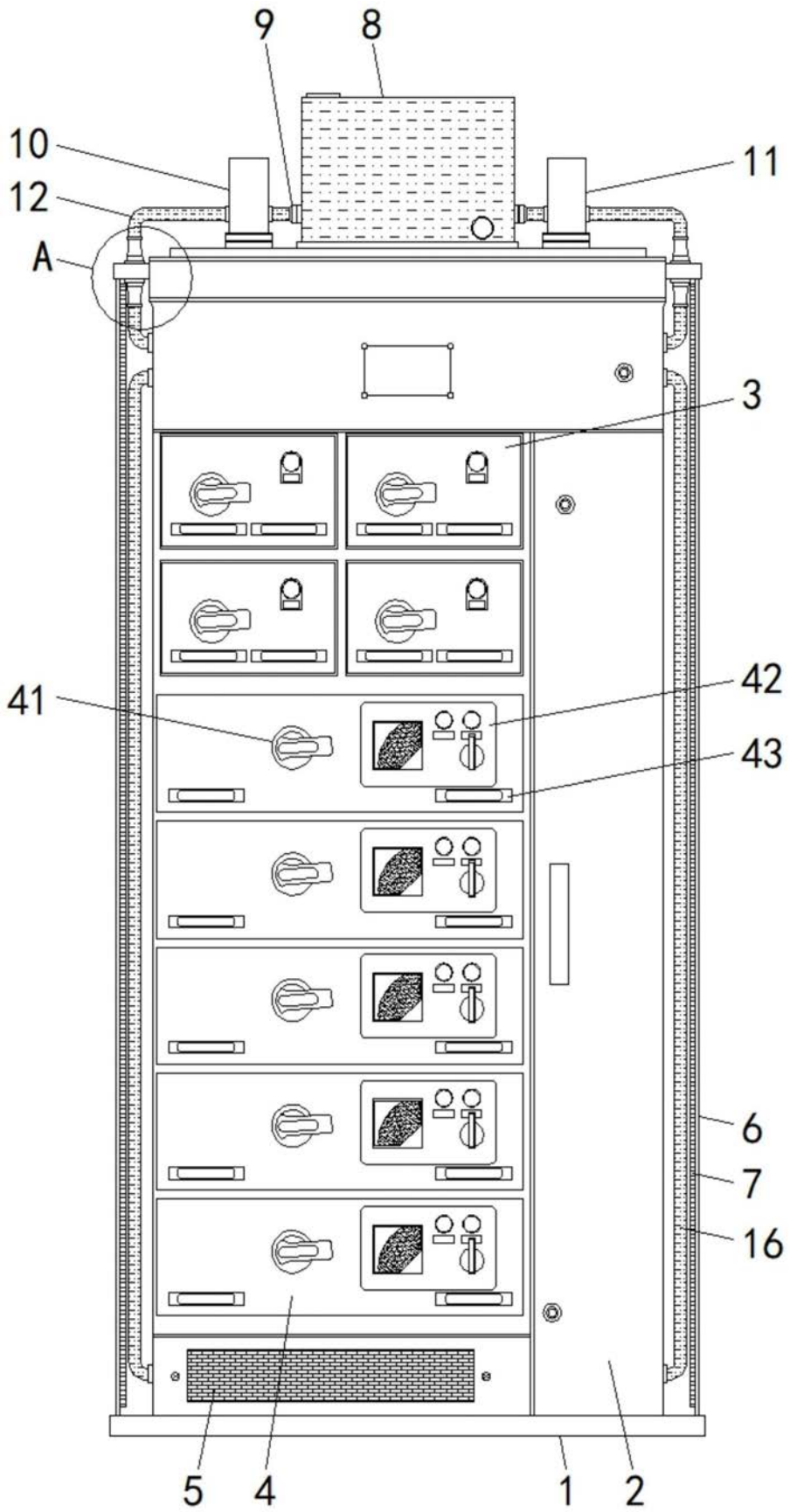


图1

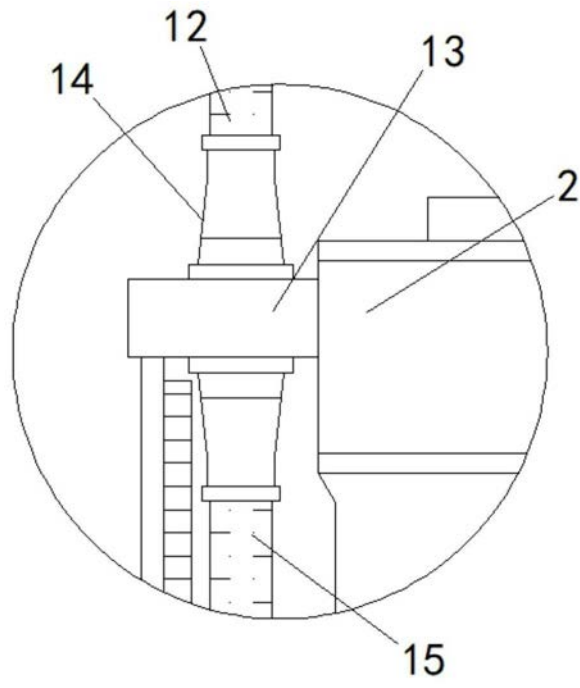


图2