



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207939010 U

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820403165.7

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 洪灵丹

地址 362241 福建省泉州市晋江市龙湖镇
衙口村浔海新村1号

(72)发明人 洪灵丹

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/50(2006.01)

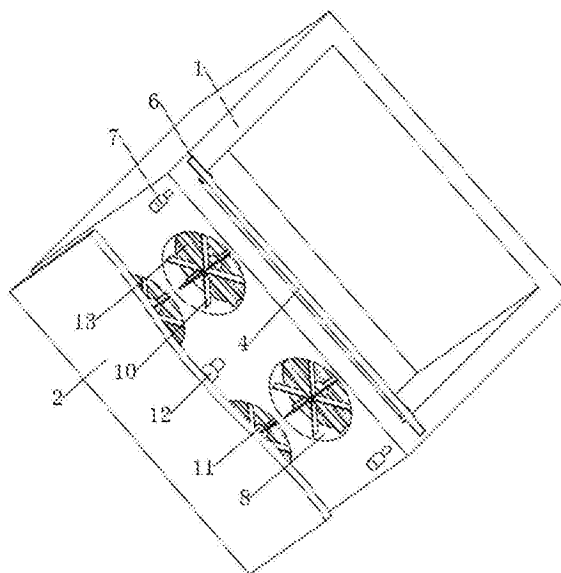
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种开关柜的底面散热结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种开关柜的底面散热结构,包括开关柜本体、地面接触板、底板、支撑板和散热孔,所述开关柜本体的下端设有底板,底板的下方设有地面接触板,此装置中开关柜本体的底面上设有散热孔,散热孔中结构设计合理,具有降低开关柜本体底面温度的作用,散热效果好,地面接触板和底板之间距离可调,便于根据实际需求改变散热量或者保证与地面水不接触,实用性强,支撑板保证了开关柜本体内部的装置不与底板接触,不会将散热孔堵上,保证了良好的散热条件,且支撑板可拆装,便于根据开关柜本体内部装置大小改变散热槽槽宽不同的支撑板,以便于更好的起到支撑作用。



1. 一种开关柜的底面散热结构,包括开关柜本体(1)、地面接触板(2)、底板(3)、支撑板(4)和散热孔(8),其特征在于:所述开关柜本体(1)的下端设有底板(3),底板(3)的下方设有地面接触板(2),地面接触板(2)的上表面中间位置和底板(3)的下表面中间位置通过电动推杆(12)固定连接,所述开关柜本体(1)的下端左右两侧内壁上均设有卡槽(6),所述卡槽(6)中插有支撑板(4),支撑板(4)的前端两侧均设有螺孔,螺孔中贯穿设有螺钉,螺钉和底板(3)之间通过螺纹配合连接,支撑板(4)设在底板(3)的上方,所述底板(3)上贯穿设有四个散热孔(8),所述散热孔(8)呈圆孔状结构,散热孔(8)的上端位置固定设有十字形固定架(13),十字形固定架(13)的上表面和底板(3)的上表面相平齐,十字形固定架(13)的下表面中间位置固定设有电机(11),电机(11)下端的转轴上套设有散热风扇(10),所述开关柜本体(1)的右侧面下端位置设有电池槽,电池槽中设有电池,电池槽的开口处设有密封盖(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种开关柜的底面散热结构,其特征在于:所述地面接触板(2)的上表面四角处还固定设有伸缩杆(7),伸缩杆(7)的上端固定设在底板(3)的底面上。

3. 根据权利要求1所述的一种开关柜的底面散热结构,其特征在于:所述支撑板(4)呈矩形板状结构,支撑板(4)上设有多个等距离等大小排列的散热槽(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种开关柜的底面散热结构,其特征在于:所述散热风扇(10)的下表面和底板(3)的下表面相平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种开关柜的底面散热结构,其特征在于:所述密封盖(9)通过螺钉固定在开关柜本体(1)上,所述电池分别和四个电机(11)之间通过导线并联。

一种开关柜的底面散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种开关柜的底面散热结构。

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,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载,但这种开关柜在实际使用的过程中仍存在以下弊端:

[0003] 1.现有的开关柜底面往往直接座落在地面上,开关柜的底面往往较热,散热效果不好;

[0004] 2.开关柜底面座落在地面上容易使开关柜内部受潮,且在地面上有积水时,积水容易进入开关柜,影响开关柜使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种开关柜的底面散热结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种开关柜的底面散热结构,包括开关柜本体、地面接触板、底板、支撑板和散热孔,所述开关柜本体的下端设有底板,底板的下方设有地面接触板,地面接触板的上表面中间位置和底板的下表面中间位置通过电动推杆固定连接,所述开关柜本体的下端左右两侧内壁上均设有卡槽,所述卡槽中插有支撑板,支撑板的前端两侧均设有螺孔,螺孔中贯穿设有螺钉,螺钉和底板之间通过螺纹配合连接,支撑板设在底板的上方,所述底板上贯穿设有四个散热孔,所述散热孔呈圆孔状结构,散热孔的上端位置固定设有十字形固定架,十字形固定架的上表面和底板的上表面相平齐,十字形固定架的下表面中间位置固定设有电机,电机下端的转轴上套设有散热风扇,所述开关柜本体的右侧面下端位置设有电池槽,电池槽中设有电池,电池槽的开口处设有密封盖。

[0007] 优选的,所述地面接触板的上表面四角处还固定设有伸缩杆,伸缩杆的上端固定设在底板的底面上。

[0008] 优选的,所述支撑板呈矩形板状结构,支撑板上设有多个等距离等大小排列的散热槽。

[0009] 优选的,所述散热风扇的下表面和底板的下表面相平齐。

[0010] 优选的,所述密封盖通过螺钉固定在开关柜本体上,所述电池分别和四个电机之间通过导线并联。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设置合理,功能性强,具有以下优点:

[0012] 1.此装置中开关柜本体的底面上设有散热孔,散热孔中结构设计合理,具有降低

开关柜本体底面温度的作用,散热效果好;

[0013] 2.开关柜本体底面下方设有地面接触板,地面接触板与地面接触,在地面上有积水时,积水不易进入开关柜本体内部,不影响开关柜本体使用;

[0014] 3.地面接触板和底板之间距离可调,便于根据实际需求改变散热量或者保证与地面水不接触,实用性强;

[0015] 4.支撑板保证了开关柜本体内部的装置不与底板接触,不会将散热孔堵上,保证了良好的散热条件,且支撑板可拆装,便于根据开关柜本体内部装置大小改变散热槽槽宽不同的支撑板,以便于更好的起到支撑作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型散热孔内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型密封盖结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型支撑板结构示意图。

[0020] 图中:1开关柜本体、2地面接触板、3底板、4支撑板、5散热槽、6卡槽、7伸缩杆、8散热孔、9密封盖、10散热风扇、11电机、12电动推杆、13十字形固定架。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种开关柜的底面散热结构,包括开关柜本体1、地面接触板2、底板3、支撑板4和散热孔8,开关柜本体1的下端设有底板3,底板3的下方设有地面接触板2,地面接触板2的上表面中间位置和底板3的下表面中间位置通过电动推杆12固定连接,开关柜本体1的下端左右两侧内壁上均设有卡槽6,卡槽6中插有支撑板4,支撑板4的前端两侧均设有螺孔,螺孔中贯穿设有螺钉,螺钉和底板3之间通过螺纹配合连接,支撑板4设在底板3的上方,底板3上贯穿设有四个散热孔8,散热孔8呈圆孔状结构,散热孔8的上端位置固定设有十字形固定架13,十字形固定架13的上表面和底板3的上表面相平齐,十字形固定架13的下表面中间位置固定设有电机11,电机11下端的转轴上套设有散热风扇10,开关柜本体1的右侧面下端位置设有电池槽,电池槽中设有电池,电池槽的开口处设有密封盖9。

[0023] 进一步地,地面接触板2的上表面四角处还固定设有伸缩杆7,伸缩杆7的上端固定设在底板3的底面上。

[0024] 进一步地,支撑板4呈矩形板状结构,支撑板4上设有多个等距离等大小排列的散热槽5。

[0025] 进一步地,散热风扇10的下表面和底板3的下表面相平齐。

[0026] 进一步地,密封盖9通过螺钉固定在开关柜本体1上,电池分别和四个电机11之间通过导线并联。

[0027] 工作原理：首先，电池通过密封盖9密封在电池槽中，电池分别和四个电机11通过导线并联，保证了在一处电机11损坏时，其它位置的电机11也能够正常使用，保证了良好的散热条件，电机11带动散热风扇1旋转，将底板3处的热量从散热孔8排到底板3和地面接触板2之间，通过电动推杆12控制底板3和地面接触板2之间的距离，可改变散热的程度，底板3和地面接触板2之间距离改变时伸缩杆7会相应伸缩，伸缩杆7起到稳固作用，电机11固定在十字形固定架13上，连接结构稳固，开关柜本体1内部的装置放置在支撑板4上，支撑板4上设有散热槽5，保证了底板3处的通风散热，支撑板4两端卡合在两端的卡槽6中，且支撑板4通过螺钉固定在底板3上，便于拆装，结构稳固，改变散热槽5槽宽不同的支撑板4可适应不同大小的装置放置在支撑板4上，使用方便，适合推广。

[0028] 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。

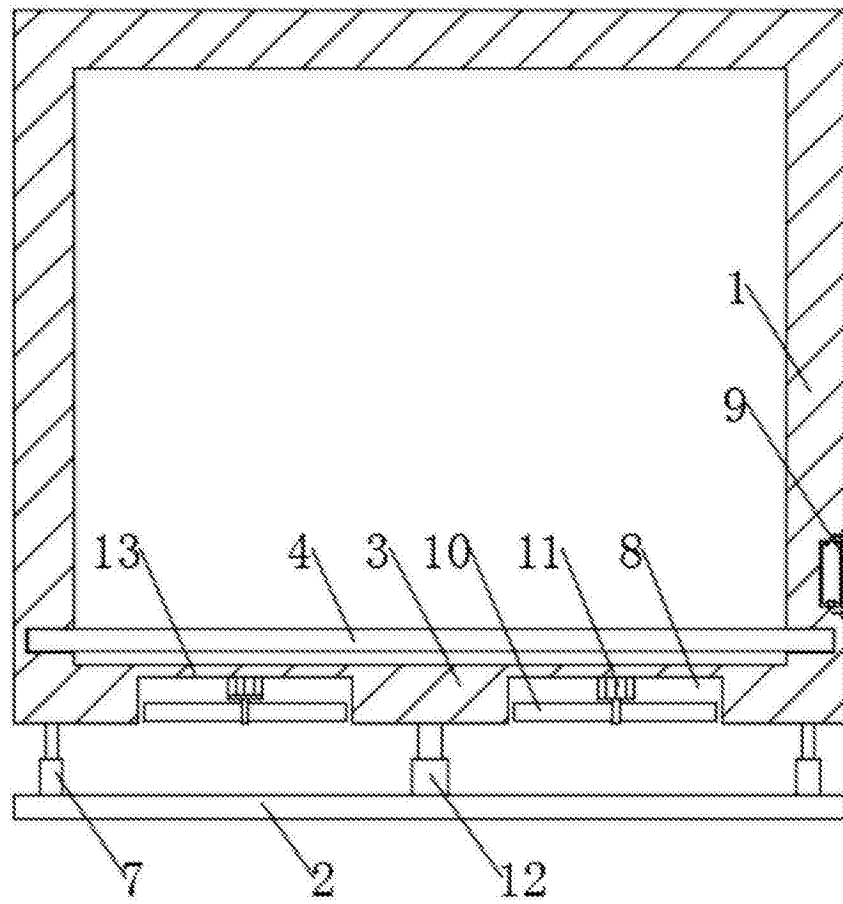


图3

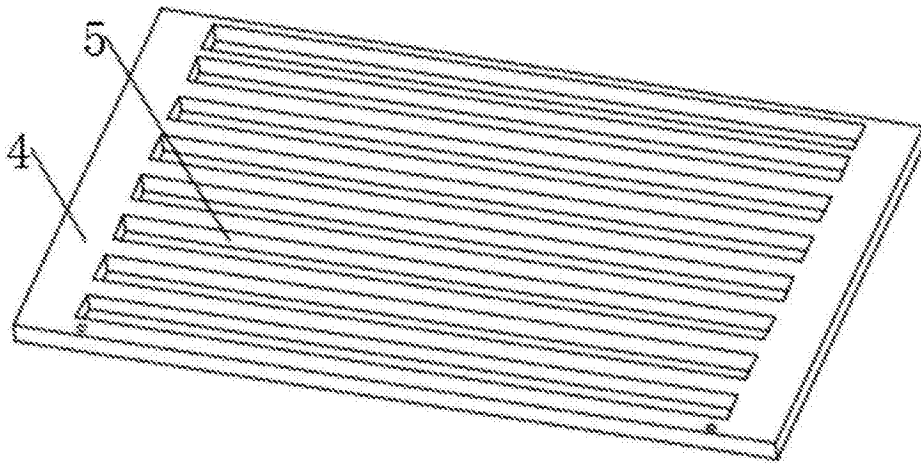


图4