(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 207542638 U
(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721384341.9

(22)申请日 2017.10.25

(73)专利权人 浙江展杭自动化科技有限公司
地址 325000 浙江省温州农业对外综合开发区文昌路209号A幢412室

(72)发明人 马克礼

(74)专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258
代理人 陈加利

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

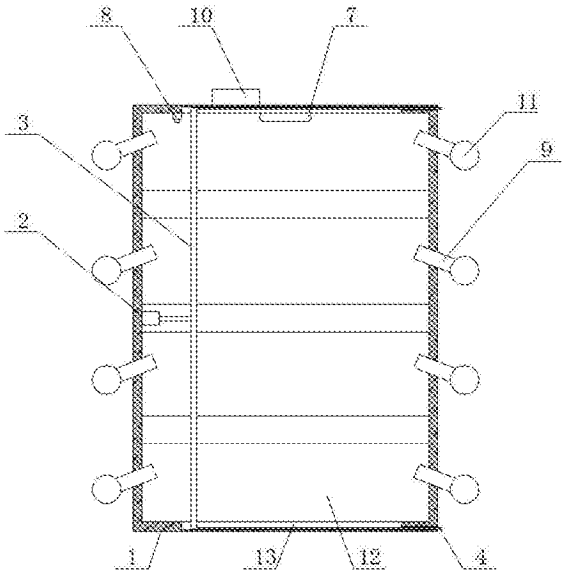
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热性能好的低压控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热性能好的低压控制柜，包括柜体，所述柜体内壁设置有电动推杆，所述电动推杆的输出端连接有第一吸热板，所述第一吸热板两端均设置有第二吸热板，所述第一吸热板一侧设置有支杆，所述支杆底部设置有滑轮，所述柜体内壁顶部设置有小型风机。本实用新型通过设置第一吸热板和第二吸热板，当温度传感器检测到温度较高时，通过控制装置启动电动推杆和小型风机，电动推杆带动第一吸热板进行往复运动，将柜体内的热量吸收，并且第二吸热板在柜体外的部分将热量散失到空气中，一部分热空气在第一吸热板往复运动的过程中通过圆筒管溢出到柜体外，有利于提高柜体的散热能力，提高了低压控制柜的安全性。




CN 207542638 U

1.一种散热性能好的低压控制柜，包括柜体(1)，其特征在于：所述柜体(1)内壁设置有电动推杆(2)，所述电动推杆(2)的输出端连接有第一吸热板(3)，所述第一吸热板(3)两端均设置有第二吸热板(4)，所述第一吸热板(3)一侧设置有支杆(5)，所述支杆(5)底部设置有滑轮(6)，所述柜体(1)内壁顶部设置有小型风机(7)，所述小型风机(7)一侧设置有温度传感器(8)，所述柜体(1)表面贯穿设置有圆筒管(9)，所述柜体(1)顶部设置有控制装置(10)。

2.根据权利要求1所述的一种散热性能好的低压控制柜，其特征在于：所述圆筒管(9)倾斜设置，所述圆筒管(9)一端设置有圆球(11)，所述圆球(11)设置在柜体(1)外侧，所述圆球(11)表面设置有多个圆孔。

3.根据权利要求1所述的一种散热性能好的低压控制柜，其特征在于：所述温度传感器(8)的型号设置为TS105，所述控制装置(10)包括处理器和控制单元，所述温度传感器(8)的输出端设置为控制装置(10)，所述小型风机(7)和电动推杆(2)均与控制装置(10)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种散热性能好的低压控制柜，其特征在于：所述第一吸热板(3)和第二吸热板(4)均由铜材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种散热性能好的低压控制柜，其特征在于：所述柜体(1)内部设置有元器件室(12)，所述元器件室(12)的数量设置为多个。

6.根据权利要求1所述的一种散热性能好的低压控制柜，其特征在于：所述柜体(1)内壁设置有凹槽(13)，所述滑轮(6)设置在凹槽(13)内部。

# 一种散热性能好的低压控制柜

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域，特别涉及一种散热性能好的低压控制柜。

## 背景技术

[0002] 低压控制柜适用于发电厂、石油、化工、冶金、纺织、高层建筑等行业，作为输电、配电及电能转换之用，开关柜具有分断能力高、动热稳定性好和安全可靠的优点，由于低压控制柜的使用场合较为重要，但是在现有的低压控制柜中，由于元器件较多、线路繁杂，排布比较紧凑，热量产生较快，提高低压控制柜的散热性能显得尤为重要。

[0003] 因此，发明一种散热性能好的低压控制柜来解决上述问题很有必要。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散热性能好的低压控制柜，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：一种散热性能好的低压控制柜，包括柜体，所述柜体内壁设置有电动推杆，所述电动推杆的输出端连接有第一吸热板，所述第一吸热板两端均设置有第二吸热板，所述第一吸热板一侧设置有支杆，所述支杆底部设置有滑轮，所述柜体内壁顶部设置有小型风机，所述小型风机一侧设置有温度传感器，所述柜体表面贯穿设置有圆筒管，所述柜体顶部设置有控制装置。

[0006] 优选的，所述圆筒管倾斜设置，所述圆筒管一端设置有圆球，所述圆球设置在柜体外侧，所述圆球表面设置有多个圆孔。

[0007] 优选的，所述温度传感器的型号设置为TS105，所述控制装置包括处理器和控制单元，所述温度传感器的输出端设置为控制装置，所述小型风机和电动推杆均与控制装置电性连接。

[0008] 优选的，所述第一吸热板和第二吸热板均由铜材料制成。

[0009] 优选的，所述柜体内部设置有元器件室，所述元器件室的数量设置为多个。

[0010] 优选的，所述柜体内壁设置有凹槽，所述滑轮设置在凹槽内部。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：通过设置第一吸热板和第二吸热板，当温度传感器检测到温度较高时，通过控制装置启动电动推杆和小型风机，电动推杆带动第一吸热板进行往复运动，将柜体内的热量吸收，并且第二吸热板在柜体外的部分将热量散失到空气中，同时在第一吸热板往复运动的过程中，加快了柜体内空气的流动，一部分热空气在第一吸热板往复运动的过程中通过圆筒管溢出到柜体外，有利于提高柜体的散热能力，提高了低压控制柜的安全性，通过设置倾斜的圆筒管和圆球，当带电的灰尘粒子通过圆球进入圆筒管会在圆筒管内沉淀下来，保持了柜体内部的整洁，同时圆球可以防止飞虫进入，提高了柜体内部的安全。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的侧面剖视图；

[0014] 图中：1柜体、2电动推杆、3第一吸热板、4第二吸热板、5支杆、6滑轮、7小型风机、8温度传感器、9圆筒管、10控制装置、11圆球、12元器件室、13凹槽。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种散热性能好的低压控制柜，包括柜体1，所述柜体1内壁设置有电动推杆2，所述电动推杆2的输出端连接有第一吸热板3，用于吸收柜体1内部的热量并加快空气流动，所述第一吸热板3两端均设置有第二吸热板4，用于将第一吸热板3上的热量散失到柜体1外部，所述第一吸热板3一侧设置有支杆5，所述支杆5底部设置有滑轮6，所述柜体1内壁顶部设置有小型风机7，将聚集在柜体1内侧顶部的热空气吹散，防止一直聚集在柜体1内侧顶部，造成局部温度过高，所述小型风机7一侧设置有温度传感器8，所述柜体1表面贯穿设置有圆筒管9，所述柜体1顶部设置有控制装置10。

[0017] 所述圆筒管9倾斜设置，所述圆筒管9一端设置有圆球11，所述圆球11设置在柜体1外侧，所述圆球11表面设置有多个圆孔，用于空气流通，所述温度传感器8的型号设置为TS105，所述控制装置10包括处理器和控制单元，所述温度传感器8的输出端设置为控制装置10，所述小型风机7和电动推杆2均与控制装置10电性连接，所述第一吸热板3和第二吸热板4均由铜材料制成，利于吸热和散热，所述柜体1内部设置有元器件室12，所述元器件室12的数量设置为多个，所述柜体1内壁设置有凹槽13，所述滑轮6设置在凹槽13内部。

[0018] 本实用工作原理：由于热空气会向上升，当低压控制柜运行时，热空气会聚集在柜体1内侧顶部，当温度传感器8检测到温度较高时，温度传感器8将电信号传递给控制装置10，控制装置10启动电动推杆2和小型风机7，小型风机7将柜体1内侧顶部的热空气吹散，同时电动推杆2带动第一吸热板3进行往复运动，将柜体1内的热量吸收，并且第二吸热板4在柜体1外的部分将热量散失到空气中，同时在第一吸热板3往复运动的过程中，加快了柜体1内空气的流动，一部分热空气在第一吸热板3往复运动的过程中通过圆筒管9溢出到柜体1外，通过设置倾斜的圆筒管9和圆球11，当带电的灰尘粒子通过圆球11进入圆筒管9会在圆筒管9内沉淀下来，同时圆球11可以防止飞虫进入，保证了元器件室12内的物品运行的安全。

[0019] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

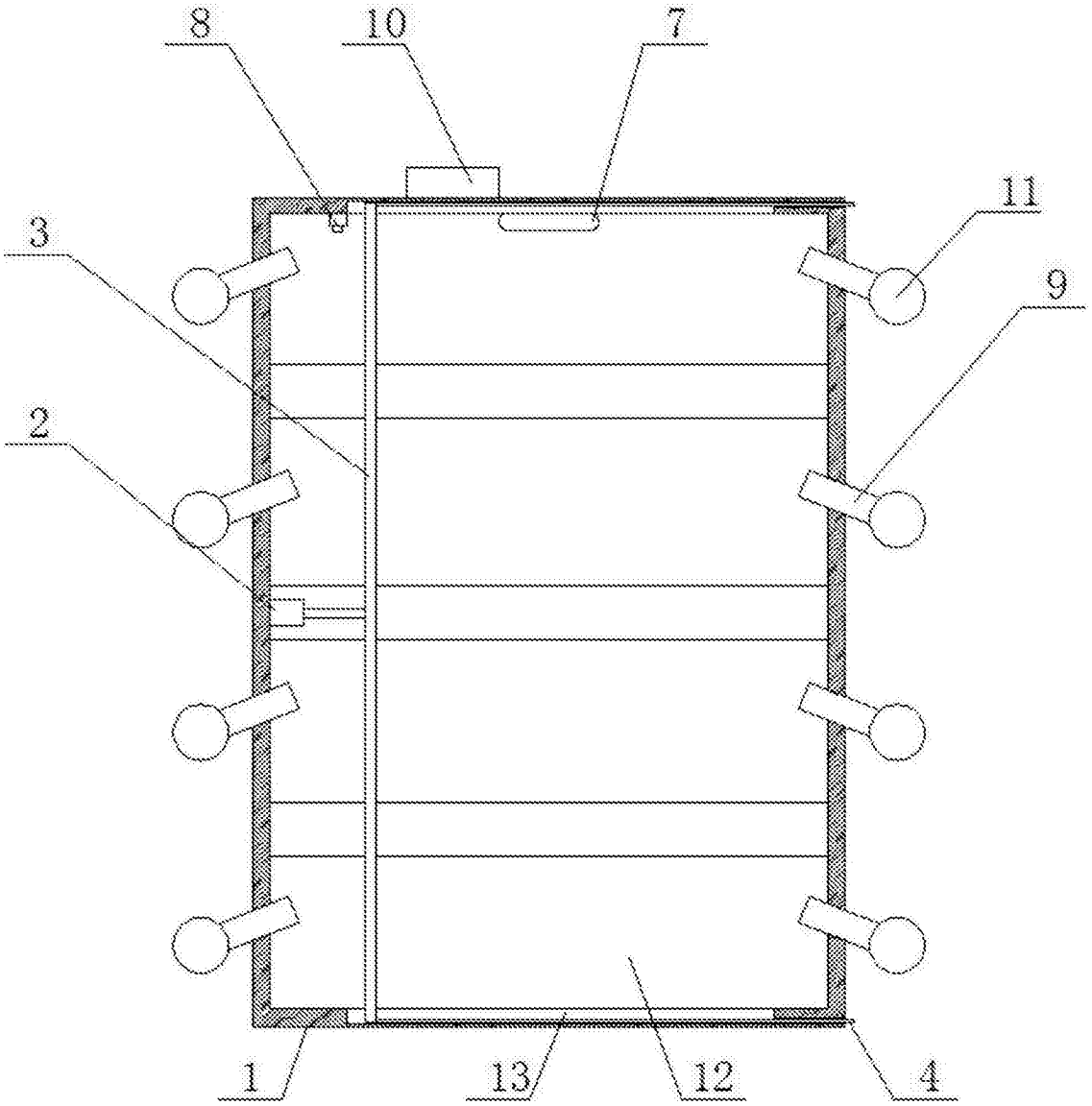



图1

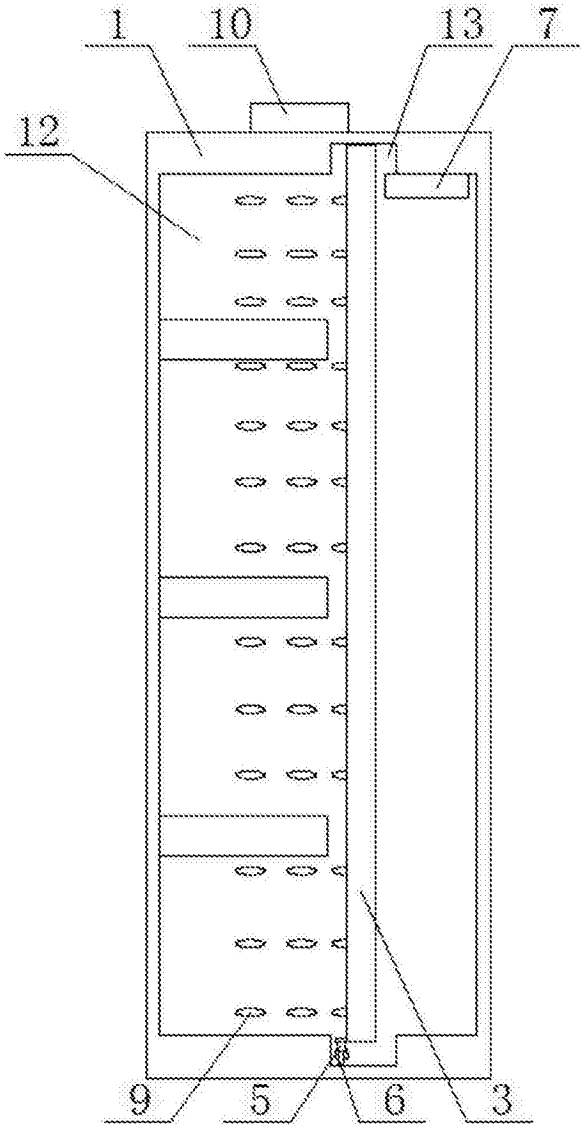



图2