



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211630728 U

(45) 授权公告日 2020.10.02

(21) 申请号 202020756794.5

(22) 申请日 2020.05.09

(73) 专利权人 万固电气有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清经济开发区经七路293号(中杰环球控股有限公司内)

(72) 发明人 李严

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

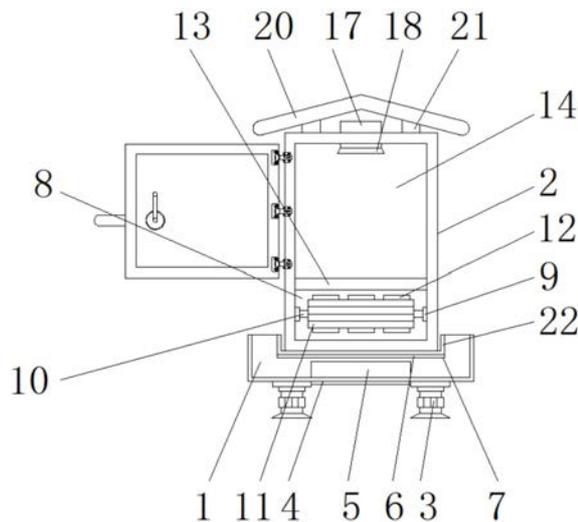
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,包括底座和主体,所述底座底部设置有脚架,且脚架内侧设置有防尘垫,所述防尘垫上方连接有进风扇,且进风扇上方设置有通孔挡板,所述底座表面开设有连接槽,且连接槽内侧粘接有防滑层,所述主体连接于连接槽顶部,且主体下方设置有防尘室。该具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜设置有吸尘滚筒通过底部的风扇工作带动表面的扇叶使其吸尘滚筒同步转动,有利于吸附底部风扇工作时带入的细小灰尘,使其减少内部的灰尘,设置有四个风扇,遵循下进上出,前进后出的两条风道,使其内部的降温更加的均匀,且左右两端的通风孔呈向下弧形斜面结构,避免了灰尘从通风孔中进入。



1. 一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,包括底座(1)和主体(2),其特征在于:所述底座(1)底部设置有脚架(3),且脚架(3)内侧设置有防尘垫(4),所述防尘垫(4)上方连接有进风扇(5),且进风扇(5)上方设置有通孔挡板(6),所述底座(1)表面开设有连接槽(7),且连接槽(7)内侧粘接有防滑层(22),所述主体(2)连接于连接槽(7)顶部,且主体(2)下方设置有防尘室(8),所述防尘室(8)两端设置有轴承(9),且轴承(9)另一端连接有转轴(10),所述转轴(10)外端固定有吸尘滚筒(11),且吸尘滚筒(11)表面连接有扇叶(12),所述防尘室(8)上方固定有防尘网(13),且防尘网(13)上方设置有电气室(14),所述电气室(14)两端均设置有通风扇(15),且通风扇(15)外端设置有通风孔(16),所述电气室(14)顶部设置有出风口(17),且出风口(17)底部设置有风机(18),所述出风口(17)外端连接有防尘板(19),所述主体(2)顶部设置有遮雨板(20),且遮雨板(20)底部固定有支柱(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,其特征在于:所述底座(1)通过防尘垫(4)与进风扇(5)之间构成防尘结构,且防尘垫(4)与进风扇(5)之间呈垂直分布。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,其特征在于:所述主体(2)通过连接槽(7)、防滑层(22)与底座(1)之间构成固定结构,且防滑层(22)与连接槽(7)之间呈粘接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,其特征在于:所述吸尘滚筒(11)通过转轴(10)与轴承(9)之间构成转动结构,且吸尘滚筒(11)与轴承(9)的中轴线相重合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,其特征在于:所述吸尘滚筒(11)与扇叶(12)之间呈固定连接,且扇叶(12)呈均匀分布。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,其特征在于:所述电气室(14)通过通风扇(15)与通风孔(16)之间相互连通,且通风孔(16)呈弧形斜面结构。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,其特征在于:所述遮雨板(20)呈伞状结构,且遮雨板(20)的宽度宽于主体(2)的宽度。

一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压成套电气柜技术领域，具体为一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜。

背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子，电气柜制作材料一般分为热轧钢板和冷轧钢板两种，冷轧钢板相对热轧钢板更材质柔软，更适合电气柜的制作，电气柜用途广泛主要用于化工行业，环保行业，电力系统，冶金系统，工业，核电行业，消防安全监控，交通行业等等。

[0003] 传统的电气柜散热效果不够好，散热风扇设置在柜体两端，或者设置在柜体顶部，散热扇吹出的风，只能对局部的电器进行降温，而且电气柜置于室外，室外的灰尘很容易进入电气柜中，厚重的灰尘影响电气柜电气元件的正常使用，针对上述情况，我们推出了一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜，以解决上述背景技术中提出一般的电气柜散热效果不够好，散热风扇设置在柜体两端，或者设置在柜体顶部，散热扇吹出的风，只能对局部的电器进行降温，而且电气柜置于室外，室外的灰尘很容易进入电气柜中，厚重的灰尘影响电气柜电气元件的正常使用的的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜，包括底座和主体，所述底座底部设置有脚架，且脚架内侧设置有防尘垫，所述防尘垫上方连接有进风扇，且进风扇上方设置有通孔挡板，所述底座表面开设有连接槽，且连接槽内侧粘接有防滑层，所述主体连接于连接槽顶部，且主体下方设置有防尘室，所述防尘室两端设置有轴承，且轴承另一端连接有转轴，所述转轴外端固定有吸尘滚筒，且吸尘滚筒表面连接有扇叶，所述防尘室上方固定有防尘网，且防尘网上方设置有电气室，所述电气室两端均设置有通风扇，且通风扇外端设置有通风孔，所述电气室顶部设置有出风口，且出风口底部设置有风机，所述出风口外端连接有防尘板，所述主体顶部设置有遮雨板，且遮雨板底部固定有支柱。

[0006] 优选的，所述底座通过防尘垫与进风扇之间构成防尘结构，且防尘垫与进风扇之间呈垂直分布。

[0007] 优选的，所述主体通过连接槽、防滑层与底座之间构成固定结构，且防滑层与连接槽之间呈粘接连接。

[0008] 优选的，所述吸尘滚筒通过转轴与轴承之间构成转动结构，且吸尘滚筒与轴承的中轴线相重合。

[0009] 优选的，所述吸尘滚筒与扇叶之间呈固定连接，且扇叶呈均匀分布。

[0010] 优选的，所述电气室通过通风扇与通风孔之间相互连通，且通风孔呈弧形斜面结

构。

[0011] 优选的,所述遮雨板呈伞状结构,且遮雨板的宽度宽于主体的宽度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜设置有吸尘滚筒通过底部的风扇工作带动表面的扇叶使其吸尘滚筒同步转动,有利于吸附底部风扇工作时带入的细小灰尘,使其减少内部的灰尘。

[0013] 该具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜主体中设置有四个风扇,遵循下进上出,前进后出的两条风道,使其内部的降温更加的均匀,且左右两端的通风孔呈向下的弧形斜面结构,避免了灰尘从通风孔中进入。

[0014] 该具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜设置有出气口,通过风机将内部带热量的空气从出气口排出,且出气口呈向下设置,避免了灰尘从出气口进入,有利于使其内部的电气元件有良好的工作环境,同时设置有遮雨板,使其减缓电气柜受到腐蚀程度,延长电气柜的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型底座俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型出风口结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、主体;3、脚架;4、防尘垫;5、进风扇;6、通孔挡板;7、连接槽;8、防尘室;9、轴承;10、转轴;11、吸尘滚筒;12、扇叶;13、防尘网;14、电气室;15、通风扇;16、通风孔;17、出风口;18、风机;19、防尘板;20、遮雨板;21、支柱;22、防滑层。

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1-4,本实用新型提供技术方案:一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜,包括底座1和主体2,底座1底部设置有脚架3,且脚架3内侧设置有防尘垫4,防尘垫4上方连接有进风扇5,且进风扇5上方设置有通孔挡板6,底座1通过防尘垫4与进风扇5之间构成防尘结构,且防尘垫4与进风扇5之间呈垂直分布,底部防尘垫4的设置有利于在进风扇5工作时阻挡大部分的灰尘,且防尘垫4与进风扇5的垂直分布有利于提高防尘效果;

[0022] 底座1表面开设有连接槽7,且连接槽7内侧粘接有防滑层22,主体2通过连接槽7、防滑层22与底座1之间构成固定结构,且防滑层22与连接槽7之间呈粘接连接,主体2通过连接槽7、防滑层22与底座1之间的连接有利于整体的稳固性,避免发生倾倒的情况;

[0023] 主体2连接于连接槽7顶部,且主体2下方设置有防尘室8,防尘室8两端设置有轴承9,且轴承9另一端连接有转轴10,转轴10外端固定有吸尘滚筒11,且吸尘滚筒11表面连接有扇叶12,吸尘滚筒11通过转轴10与轴承9之间构成转动结构,且吸尘滚筒11与轴承9的中轴线相重合,吸尘滚筒11通过转轴10与轴承9能够进行转动,有利于将进入防尘室8中细小的

灰尘吸附清理,提升防尘能力;

[0024] 转轴10外端固定有吸尘滚筒11,且吸尘滚筒11表面连接有扇叶12,吸尘滚筒11与扇叶12之间呈固定连接,且扇叶12呈均匀分布,扇叶12呈斜面结构,通过底部的进风扇5工作带入的流动的空气带动扇叶12与吸尘滚筒11有效的吸附细小的灰尘;

[0025] 防尘室8上方固定有防尘网13,且防尘网13上方设置有电气室14,电气室14两端均设置有通风扇15,且通风扇15外端设置有通风孔16,电气室14通过通风扇15与通风孔16之间相互连通,且通风孔16呈弧形斜面结构,电气室14通过通风扇15之间的通风能达到降温的效果,且通风孔16呈弧形斜面结构,避免了灰尘从通风孔16中进入电气室14内部;

[0026] 电气室14顶部设置有出风口17,且出风口17底部设置有风机18,出风口17外端连接有防尘板19,主体2顶部设置有遮雨板20,且遮雨板20底部固定有支柱21,遮雨板20呈伞状结构,且遮雨板20的宽度宽于主体2的宽度,有利于避免主体2受到雨水的侵蚀,减少老化,延长其使用寿命。

[0027] 工作原理:在使用该一种具有防尘结构便于散热的低压成套电气柜时,首先将主体2连接于底座1中的连接槽7中,其连接槽7内侧粘接的防滑层22为橡胶材料,有利于增加与电气柜之间的摩擦力,增加其稳定性,然后打开底座1底部的进风扇5,通过其工作吸进大量流动的空气,且大量流动的空气通过防尘垫4的初步过滤可以阻挡灰尘经过通孔挡板6然后进入到防尘室8中,流动的空气推动扇叶12带动轴承9、转轴10和吸尘滚筒11转动,该吸尘滚筒11内部设置有卷芯,为活性炭纤维组成,有利于对空气中细小的灰尘吸附清理提升防尘能力,过滤后的空气经过防尘网13进入电气室14中,进一步打开电气室14内部两端的通风扇15,通过通风扇15的工作使其内部有均匀的降温,且通过通风孔16排出,该通风孔16设置为弧形斜面结构,避免了起风时灰尘从通风孔16中进入电气室14内部,最后打开顶部的风机18将内部未被及时排出的热空气通过出风口17排出,该出风口17呈向下设置,且外端设置的防尘板19同样阻止灰尘从顶部进入,设置的遮雨板20有利于避免主体2受到雨水的侵蚀,减少老化,延长其使用寿命。

[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。

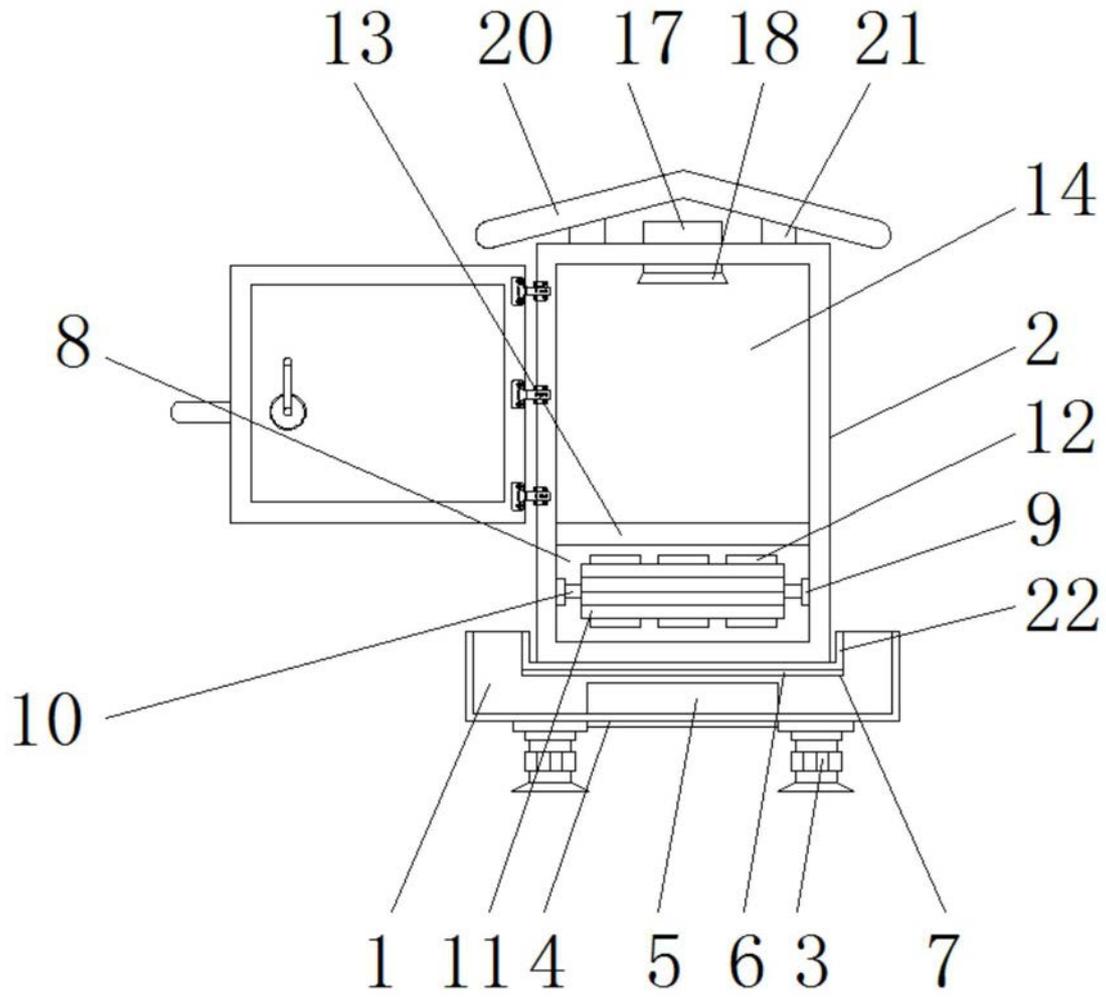


图1

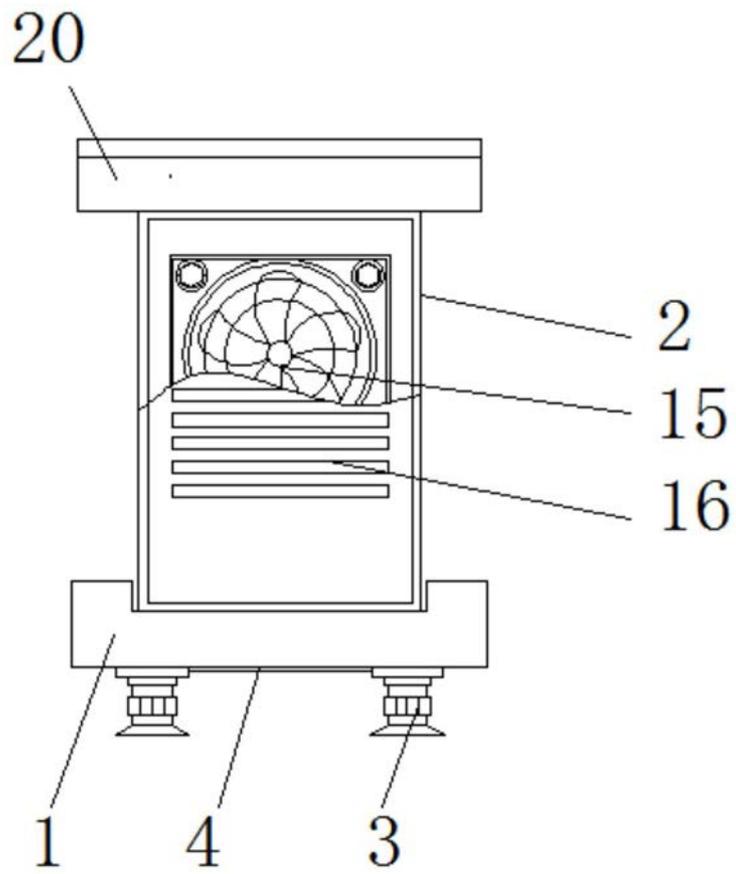


图2

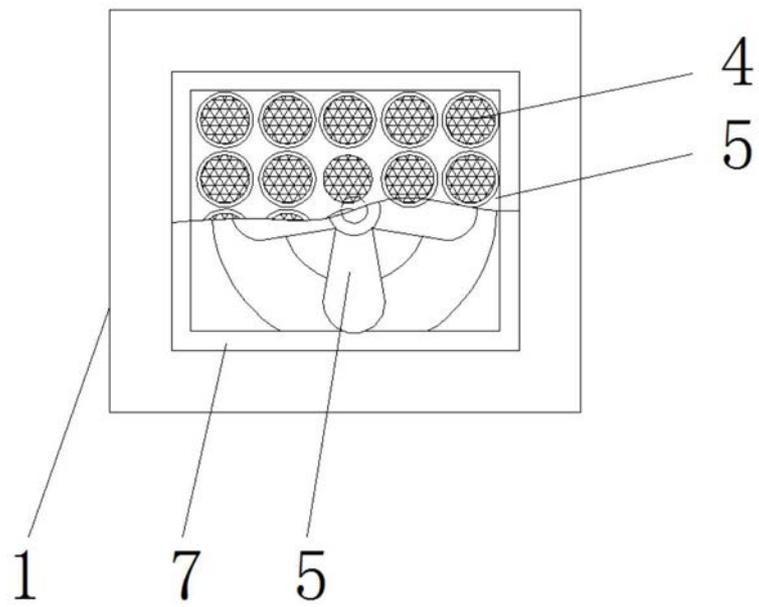


图3

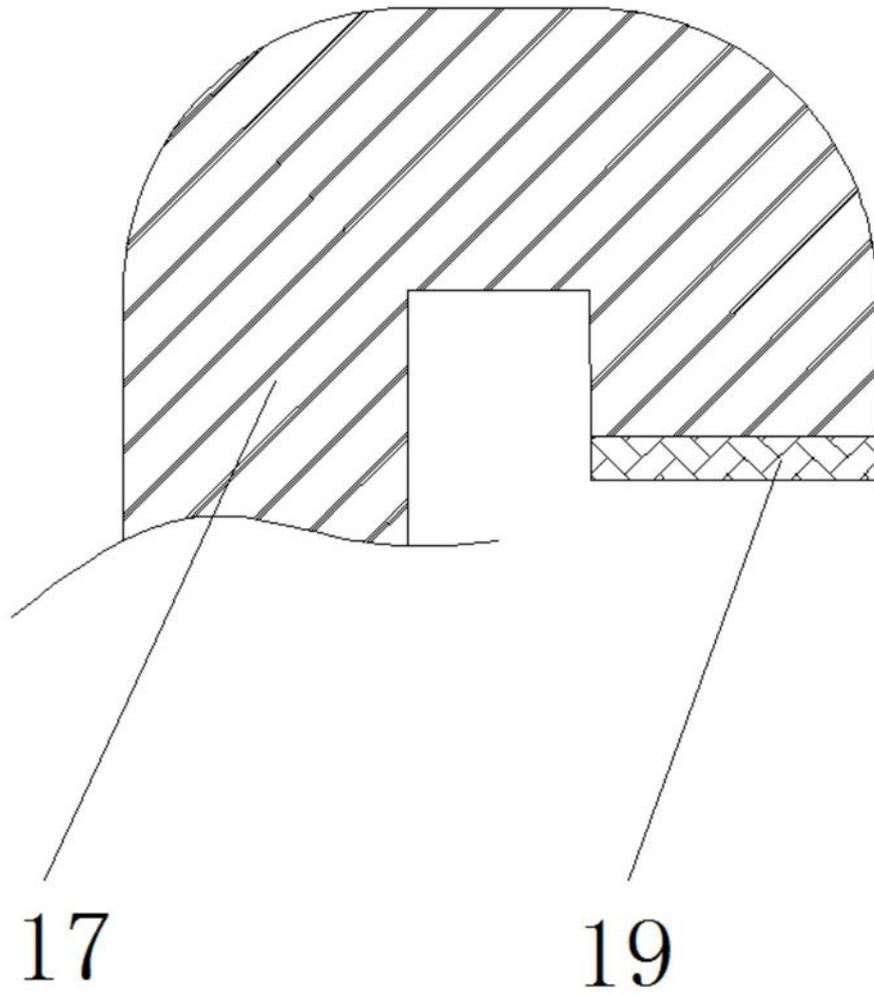


图4