



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211630587 U

(45) 授权公告日 2020.10.02

(21) 申请号 202020398481.7

(22) 申请日 2020.03.26

(73) 专利权人 田宇

地址 721400 陕西省宝鸡市凤翔县雍兴路
电力局

(72) 发明人 田宇 张佳霖 王青 杨广强

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

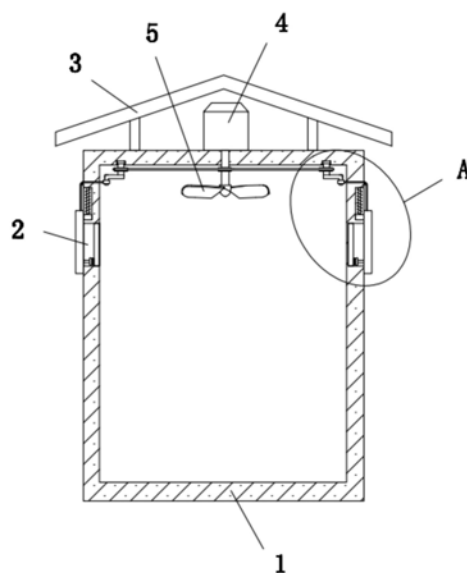
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气设备的防尘保护装置

(57) 摘要

本实用新型属于保护设备领域,尤其是一种电气设备的防尘保护装置,针对现有的保护装置不便于对电气设备进行散热和防尘的问题,现提出如下方案,其包括保护壳,所述保护壳的两侧内壁上均开设有散热孔,保护壳的顶部固定安装有挡雨板,保护壳的顶部固定安装有旋转电机,旋转电机的输出轴延伸至保护壳内并固定安装有扇叶,散热孔内固定安装有过滤网,保护壳的两侧均开设有第一槽,第一槽内滑动安装有连接座,连接座的顶部固定安装有复位弹簧的一端,复位弹簧的另一端固定安装在第一槽的内壁上。本实用新型设计合理,通过挡板和过滤网的配合,能够防止灰尘通过散热孔进入保护壳,从而能够对电气设备进行防尘。



1. 一种电气设备的防尘保护装置,包括保护壳(1),其特征在于,所述保护壳(1)的两侧内壁上均开设有散热孔(2),保护壳(1)的顶部固定安装有挡雨板(3),保护壳(1)的顶部固定安装有旋转电机(4),旋转电机(4)的输出轴延伸至保护壳(1)内并固定安装有扇叶(5),散热孔(2)内固定安装有过滤网(6),保护壳(1)的两侧均开设有第一槽(7),第一槽(7)内滑动安装有连接座(8),连接座(8)的顶部固定安装有复位弹簧(10)的一端,复位弹簧(10)的另一端固定安装在第一槽(7)的内壁上,连接座(8)的一侧延伸至第一槽(7)的外侧并固定安装有挡板(9),且挡板(9)与散热孔(2)相适配,挡板(9)的一侧固定安装有毛刷杆(11),且毛刷杆(11)与过滤网(6)相适配,保护壳(1)的顶部开设有两个对称设置的转动槽(13),转动槽(13)内转动安装有转轴(14),转轴(14)上滑动旋转电机(4)的输出轴上均固定安装有皮带轮(15),三个皮带轮(15)上传动连接有同一个皮带(16),转轴(14)的底部固定安装有L形杆(17),L形杆(17)上固定套设有第一轴承(18),第一轴承(18)的外圈固定连接有钢丝绳(19)的一端,钢丝绳(19)的另一端贯穿保护壳(1)并固定连接在对应的挡板(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电气设备的防尘保护装置,其特征在于,所述保护壳(1)的顶部内壁上开设有转动孔,转动孔的内壁上固定安装有密封圈,且旋转电机(4)的输出轴与密封圈转动密封连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电气设备的防尘保护装置,其特征在于,所述第一槽(7)的顶部内壁上和底部内壁上固定安装有同一个稳定杆(12),且连接座(8)滑动套设在稳定杆(12)上。

4. 根据权利要求1所述的一种电气设备的防尘保护装置,其特征在于,所述保护壳(1)的两侧均固定安装有绕线轴,且钢丝绳(19)与对应的钢丝绳(19)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种电气设备的防尘保护装置,其特征在于,所述转轴(14)上固定套设有第二轴承,且第二轴承的外圈固定安装在转动槽(13)的内壁上。

一种电气设备的防尘保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保护设备技术领域,尤其涉及一种电气设备的防尘保护装置。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,人们的生活水平不断地提高,电气设备的使用也越来越广泛。目前,随着许多电气设备功率等级的不断提高,内部器件的发热量也越来越高,因此必须加装散热装置,现有散热装置包括带冷却液水道、冷却风机、散热翅片和散热孔等,目前一部分通过散热孔进行散热,使得灰尘容易进入,存在着不便于对电气设备进行散热和防尘的问题,因此我们提出了一种电气设备的防尘保护装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不便于对电气设备进行散热和防尘的缺点,而提出的一种电气设备的防尘保护装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电气设备的防尘保护装置,包括保护壳,所述保护壳的两侧内壁上均开设有散热孔,保护壳的顶部固定安装有挡雨板,保护壳的顶部固定安装有旋转电机,旋转电机的输出轴延伸至保护壳内并固定安装有扇叶,散热孔内固定安装有过滤网,保护壳的两侧均开设有第一槽,第一槽内滑动安装有连接座,连接座的顶部固定安装有复位弹簧的一端,复位弹簧的另一端固定安装在第一槽的内壁上,连接座的一侧延伸至第一槽的外侧并固定安装有挡板,且挡板与散热孔相适配,挡板的一侧固定安装有毛刷杆,且毛刷杆与过滤网相适配,保护壳的顶部开设有两个对称设置的转动槽,转动槽内转动安装有转轴,转轴上滑动旋转电机的输出轴上均固定安装有皮带轮,三个皮带轮上传动连接有同一个皮带,转轴的底部固定安装有L形杆,L形杆上固定套设有第一轴承,第一轴承的外圈固定连接有钢丝绳的一端,钢丝绳的另一端贯穿保护壳并固定连接在对应的挡板上。

[0006] 优选的,所述保护壳的顶部内壁上开设有转动孔,转动孔的内壁上固定安装有密封圈,且旋转电机的输出轴与密封圈转动密封连接。

[0007] 优选的,所述第一槽的顶部内壁上和底部内壁上固定安装有同一个稳定杆,且连接座滑动套设在稳定杆上,由于设置有稳定杆,能够使得连接座进行稳定的移动。

[0008] 优选的,所述保护壳的两侧均固定安装有绕线轴,且钢丝绳与对应的钢丝绳相适配,由于设置有绕线转轴,能够使得钢丝绳进行稳定的移动。

[0009] 优选的,所述转轴上固定套设有第二轴承,且第二轴承的外圈固定安装在转动槽的内壁上,由于设置有第二轴承,能够使得转轴进行稳定的转动。

[0010] 本实用新型中,所述一种电气设备的防尘保护装置对电气设备进行散热时,通过启动旋转电机,旋转电机通过输出轴能够带动扇叶进行转动,旋转电机通过一个皮带轮进行转动,一个皮带轮通过皮带能够带动另两个皮带轮进行转动,皮带轮的转动能够的对应的转轴进行转动,转轴能够的L形杆进行转动,L形杆通过第一轴承能够带动钢丝绳进行移

动,钢丝绳能够带动挡板向上移动,挡板能够带动连接座向上移动并压缩复位弹簧,挡板向上移动能够打开散热孔,挡板向上移动能够带动毛刷杆向上移动并对过滤网进行清理,当L形杆转动一圈时,在复位弹簧的作用下,能够使得挡板进行复位,在电气设备不散热的情况下,通过挡板和过滤网的配合,能够防止灰尘通过散热孔进入保护壳,从而能够对电气设备进行防尘。

[0011] 本实用新型设计合理,结构简单,操作方便,通过挡板和过滤网的配合,能够防止灰尘通过散热孔进入保护壳,从而能够对电气设备进行防尘。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种电气设备的防尘保护装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种电气设备的防尘保护装置的A部分结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种电气设备的防尘保护装置的B部分结构示意图。

[0015] 图中:1、保护壳;2、散热孔;3、挡雨板;4、旋转电机;5、扇叶;6、过滤网;7、第一槽;8、连接座;9、挡板;10、复位弹簧;11、毛刷杆;12、稳定杆;13、转动槽;14、转轴;15、皮带轮;16、皮带;17、L形杆;18、第一轴承;19、钢丝绳。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种电气设备的防尘保护装置,包括保护壳1,保护壳1的两侧内壁上均开设有散热孔2,保护壳1的顶部固定安装有挡雨板3,保护壳1的顶部固定安装有旋转电机4,旋转电机4的输出轴延伸至保护壳1内并固定安装有扇叶5,散热孔2内固定安装有过滤网6,保护壳1的两侧均开设有第一槽7,第一槽7内滑动安装有连接座8,连接座8的顶部固定安装有复位弹簧10的一端,复位弹簧10的另一端固定安装在第一槽7的内壁上,连接座8的一侧延伸至第一槽7的外侧并固定安装有挡板9,且挡板9与散热孔2相适配,挡板9的一侧固定安装有毛刷杆11,且毛刷杆11与过滤网6相适配,保护壳1的顶部开设有两个对称设置的转动槽13,转动槽13内转动安装有转轴14,转轴14上滑动旋转电机4的输出轴上均固定安装有皮带轮15,三个皮带轮15上传动连接有同一个皮带16,转轴14的底部固定安装有L形杆17,L形杆17上固定套设有第一轴承18,第一轴承18的外圈固定连接有钢丝绳19的一端,钢丝绳19的另一端贯穿保护壳1并固定连接在对应的挡板9上。

[0018] 本实用新型中,保护壳1的顶部内壁上开设有转动孔,转动孔的内壁上固定安装有密封圈,且旋转电机4的输出轴与密封圈转动密封连接。

[0019] 本实用新型中,第一槽7的顶部内壁上和底部内壁上固定安装有同一个稳定杆12,且连接座8滑动套设在稳定杆12上,由于设置有稳定杆12,能够使得连接座8进行稳定的移动。

[0020] 本实用新型中,保护壳1的两侧均固定安装有绕线轴,且钢丝绳19与对应的钢丝绳19相适配,由于设置有绕线转轴,能够使得钢丝绳19进行稳定的移动。

[0021] 本实用新型中,转轴14上固定套设有第二轴承,且第二轴承的外圈固定安装在转

动槽13的内壁上,由于设置有第二轴承,能够使得转轴14进行稳定的转动。

[0022] 本实用新型中,对电气设备进行散热时,通过启动旋转电机4,旋转电机4通过输出轴能够带动扇叶5进行转动,旋转电机4通过一个皮带轮15进行转动,一个皮带轮15通过皮带16能够带动另两个皮带轮15进行转动,皮带轮15的转动能够的对应的转轴14进行转动,转轴14能够的L形杆17进行转动,L形杆17通过第一轴承18能够带动钢丝绳19进行移动,钢丝绳19能够带动挡板9向上移动,挡板9能够带动连接座8向上移动并压缩复位弹簧10,挡板9向上移动能够打开散热孔2,挡板9向上移动能够带动毛刷杆11向上移动并对过滤网6进行清理,当L形杆17转动一圈时,在复位弹簧10的作用下,能够使得挡板9进行复位,在电气设备不散热的情况下,通过挡板9和过滤网6的配合,能够防止灰尘通过散热孔2进入保护壳1,从而能够对电气设备进行防尘。

[0023] 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。

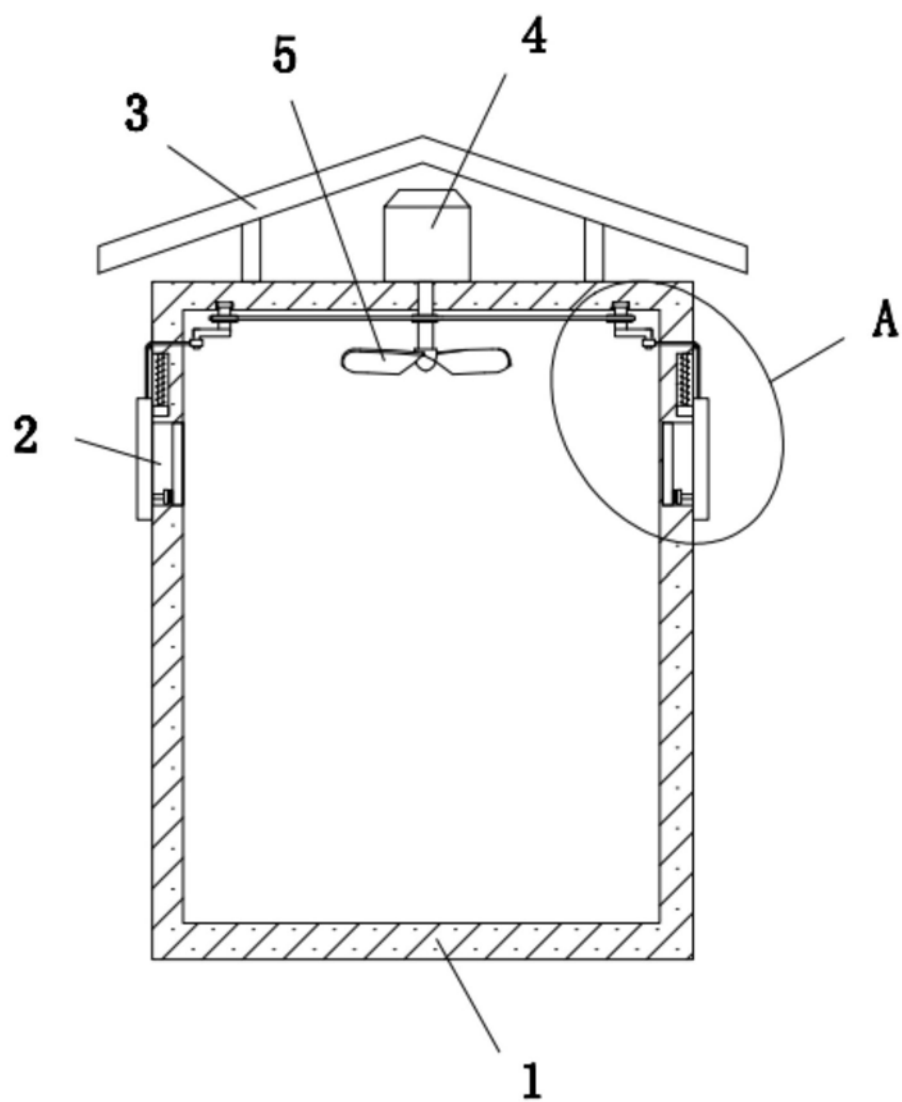


图1

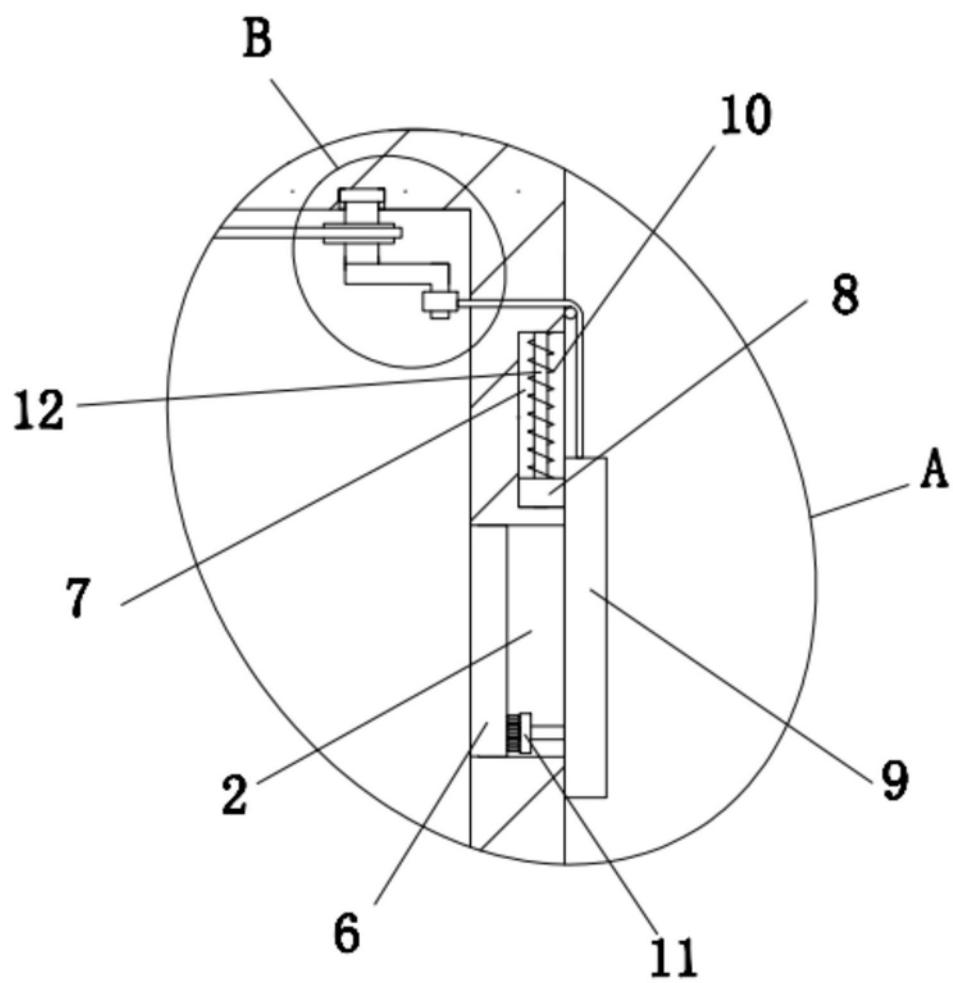


图2

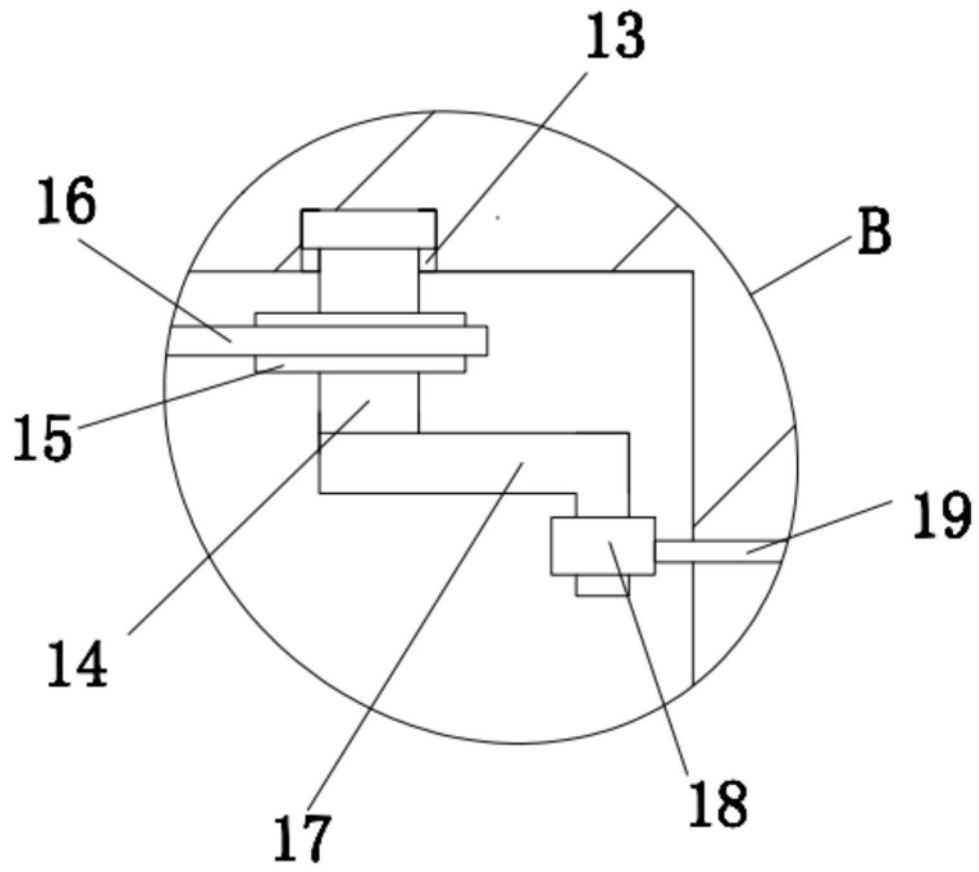


图3