



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211267405 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 202020149466.9

(22)申请日 2020.02.02

(73)专利权人 郑州科技学院

地址 450064 河南省郑州市二七区马寨工
业园学院路1号

(72)发明人 赵剑锬

(74)专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务
所(普通合伙) 41173

代理人 张海青

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

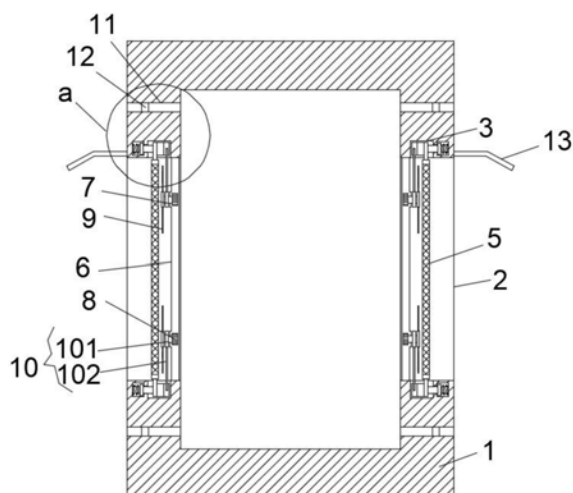
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电气自动化控制器件的散热防尘安装
箱

(57)摘要

本实用新型提供一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,包括箱体,箱体的左右侧壁对称开设有散热槽,散热槽的上下侧壁对称开设有装配槽,两个装配槽内通过连接机构装配有防尘网,散热槽内固定安装有安装板,安装板内上下对称固定装配有第一电机和第二电机,第一电机和第二电机的输出端均贯穿安装板固定安装有散热叶片和触发机构,通过散热槽保证了对箱体内部的散热效率,在散热槽内设置有防尘网,通过防尘网避免外部的灰尘进入到箱体的内部,通过第一电机和第二电机带动散热叶片进行转动加速箱体内部空气流动的同时,可以使触发机构带动防尘网进行振动,避免灰尘在防尘网的表面堆积,从而造成防尘网封堵影响对箱体内部的散热效率。



1. 一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左右侧壁对称开设有散热槽(2),所述散热槽(2)的上下侧壁对称开设有装配槽(3),两个所述装配槽(3)内通过连接机构(4)装配有防尘网(5),所述散热槽(2)内固定安装有安装板(6),所述安装板(6)内上下对称固定装配有第一电机(7)和第二电机(8),所述第一电机(7)和第二电机(8)的输出端均贯穿安装板(6)固定安装有散热叶片(9)和触发机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,其特征在于:所述连接机构(4)包括固定安装在防尘网(5)侧壁的连接板(41),所述连接板(41)的外侧壁固定安装有插接至连接腔(42)内的连接轴(43),所述连接轴(43)与连接腔(42)之间固定装配有弹簧(44),所述连接板(41)的内侧壁固定安装有受压块(45)。

3. 根据权利要求2所述的一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,其特征在于:所述受压块(45)呈梯形。

4. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,其特征在于:所述触发机构(10)包括固定安装在第一电机(7)和第二电机(8)输出端的安装块(101),所述安装块(101)的侧壁固定安装有触发板(102)。

5. 根据权利要求4所述的一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,其特征在于:所述第一电机(7)和第二电机(8)输出端外侧壁通过安装块(101)所装配的触发板(102)呈上、下对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,其特征在于:所述箱体(1)的侧壁对称均匀开设有辅助散热孔(11),所述辅助散热孔(11)内装配有滤网(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,其特征在于:所述箱体(1)的左右侧壁对称固定安装有导流板(13)。

一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱

技术领域

[0001] 本实用新型是一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,属于控制器件安装箱技术领域。

背景技术

[0002] 电气自动化控制器件的安装箱是用于对电气自动化控制器件进行安装和保护的箱体,为了保证电气自动化控制器件运行中的工作效率需要对箱体内进行散热。现有的散热方法多是通过设置散热槽来保证对箱体內的散热效果,长时间使用过后散热槽內的防尘网的表面容易堆积灰尘,从而影响散热槽对箱体內的散热,降低了散热效率。为此,我们提出一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型使用方便。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,包括箱体,所述箱体的左右侧壁对称开设有散热槽,所述散热槽的上下侧壁对称开设有装配槽,两个所述装配槽內通过连接机构装配有防尘网,所述散热槽內固定安装有安装板,所述安装板內上下对称固定装配有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机的输出端均贯穿安装板固定安装有散热叶片和触发机构。

[0005] 进一步地,所述连接机构包括固定安装在防尘网侧壁的连接板,所述连接板的外侧壁固定安装有插接至连接腔內的连接轴,所述连接轴与连接腔之間固定装配有弹簧,所述连接板的内侧壁固定安装有受压块。

[0006] 进一步地,所述受压块呈梯形。

[0007] 进一步地,所述触发机构包括固定安装在第一电机和第二电机输出端的安装块,所述安装块的侧壁固定安装有触发板。

[0008] 进一步地,所述第一电机和第二电机输出端外侧壁通过安装块所装配的触发板呈上、下对称分布。

[0009] 进一步地,所述箱体的侧壁对称均匀开设有辅助散热孔,所述辅助散热孔內装配有滤网。

[0010] 进一步地,所述箱体的左右侧壁对称固定安装有导流板。

[0011] 本实用新型的有益效果:一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,设置有散热槽,通过散热槽保证了对箱体內的散热效率,在散热槽內设置有防尘网,通过防尘网避免外部的灰尘进入到箱体的内部,通过第一电机和第二电机带动散热叶片进行转动加速箱体內空气流动的同时,可以使触发机构带动防尘网进行振动,避免灰尘在防尘网的表面堆积,从而造成防尘网封堵影响对箱体內的散热效率。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本实用新型一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱的结构示意图;

[0014] 图2为图1中的a处细节图;

[0015] 图3为本实用新型一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱的右视图;

[0016] 图中:1、箱体,2、散热槽,3、装配槽,4、连接机构,41、连接板,42、连接腔,43、连接轴,44、弹簧,45、受压块,5、防尘网,6、安装板,7、第一电机,8、第二电机,9、散热叶片,10、触发机构,101、安装块,102、触发板,11、辅助散热孔,12、滤网,13、导流板。

具体实施方式

[0017] 为使本新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本新型。

[0018] 请参阅图1、图2和图3,本新型提供一种技术方案:一种电气自动化控制器件的散热防尘安装箱,包括箱体1,箱体1的侧壁对称均匀开设有辅助散热孔11,辅助散热孔11内装配有滤网12,通过设置的辅助散热孔11加速箱体1内的散热,滤网12避免灰尘从辅助散热孔11内进入到箱体1内,箱体1的左右侧壁对称开设有散热槽2,散热槽2的上下侧壁对称开设有装配槽3,两个装配槽3内通过连接机构4装配有防尘网5,散热槽2内固定安装有安装板6,安装板6内上下对称固定装配有第一电机7和第二电机8,第一电机7和第二电机8的输出端均贯穿安装板6固定安装有散热叶片9和触发机构10,第一电机7和第二电机8为直流无刷电机,第一电机7和第二电机8连接有外部电源,当第一电机7和第二电机8通电开启后带动散热叶片9和触发机构10进行转动,散热叶片9的吹风方向为向散热槽2的外侧进行吹风,使箱体1内的热空气与散热槽2外部的空气进行流通交换。

[0019] 连接机构4包括固定安装在防尘网5侧壁的连接板41,连接板41的外侧壁固定安装有插接至连接腔42内的连接轴43,连接轴43与连接腔42之间固定装配有弹簧44,弹簧44产生弹力,便于防尘网5进行复位,连接板41的内侧壁固定安装有受压块45,受压块45呈梯形。

[0020] 触发机构10包括固定安装在第一电机7和第二电机8输出端的安装块101,安装块101的侧壁固定安装有触发板102,如图3中所示,第一电机7和第二电机8输出端外侧壁通过安装块101所装配的触发板102呈上、下对称分布,通过对称设置的触发板102保证两个触发板102可以同时受压块45进行挤压,从而使防尘网5可以在散热槽2内进行左右振动,使防尘网5表面的灰尘避免堆积。

[0021] 箱体1的左右侧壁对称固定安装有导流板13,通过设置导流板13对散热槽2的顶部进行遮挡,当本装置在室外使用时,导流板13可以起到防雨的效果。

[0022] 具体实施方式:在使用的过程中,箱体1内安装电气自动化控制器件后,通过散热槽2和辅助散热孔11的配合,可以对箱体1内进行散热,第一电机7和第二电机8通电开启后,加速箱体1内的空气流动,同时加强对箱体1内的散热效果,在第一电机7和第二电机8开启转动的同时,可以通过触发机构10间歇式挤压受压块45,从而使防尘网5可以进行左右振动,避免防尘网5表面的灰尘堆积,防尘网5表面的灰尘振落后通过散热叶片9所产生的风吹落,避免灰尘进入到箱体1内。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

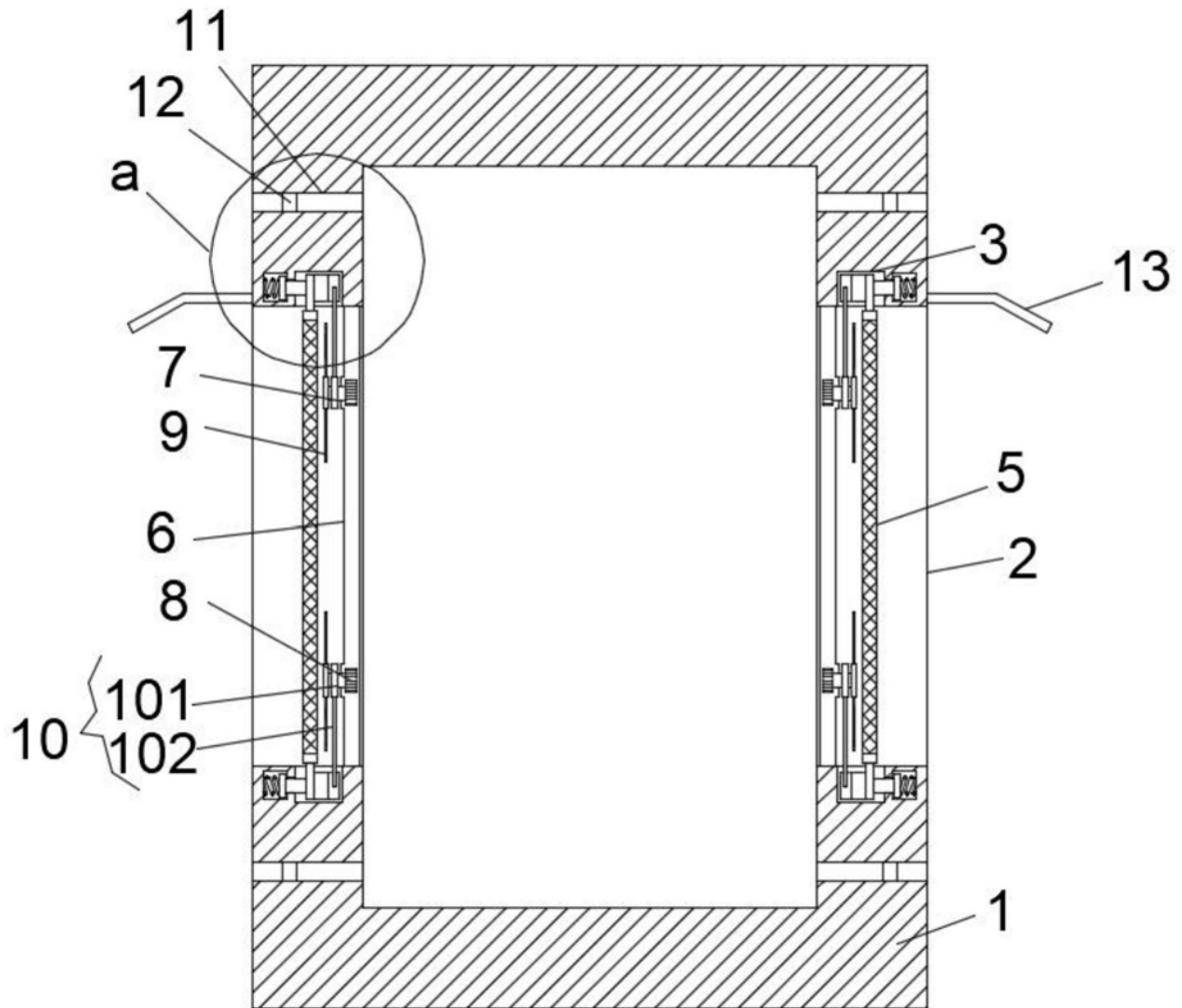


图1

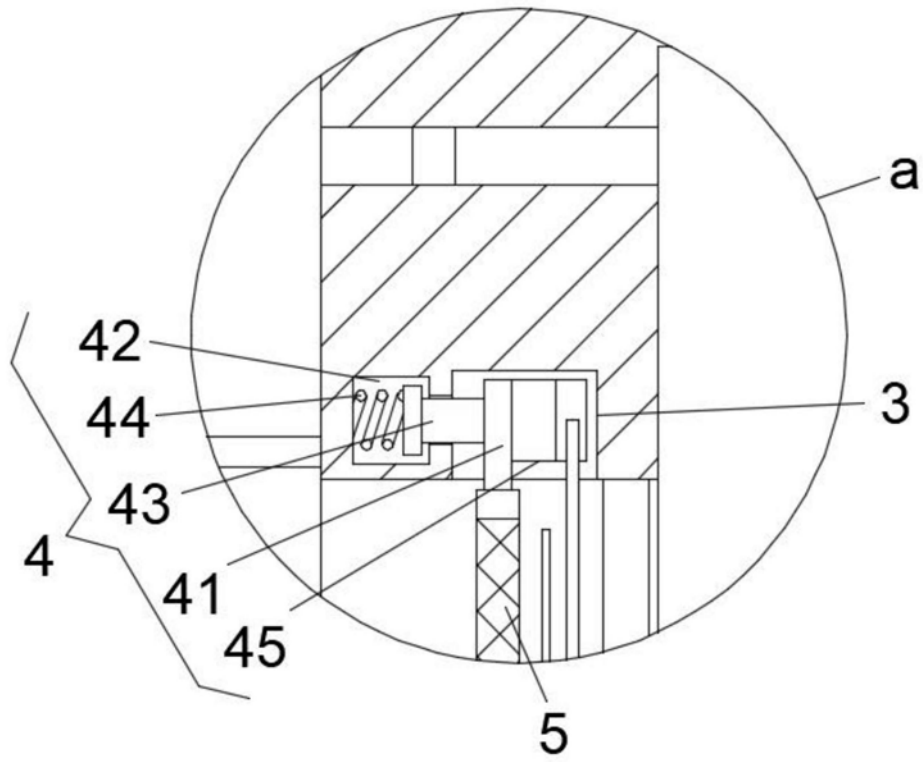


图2

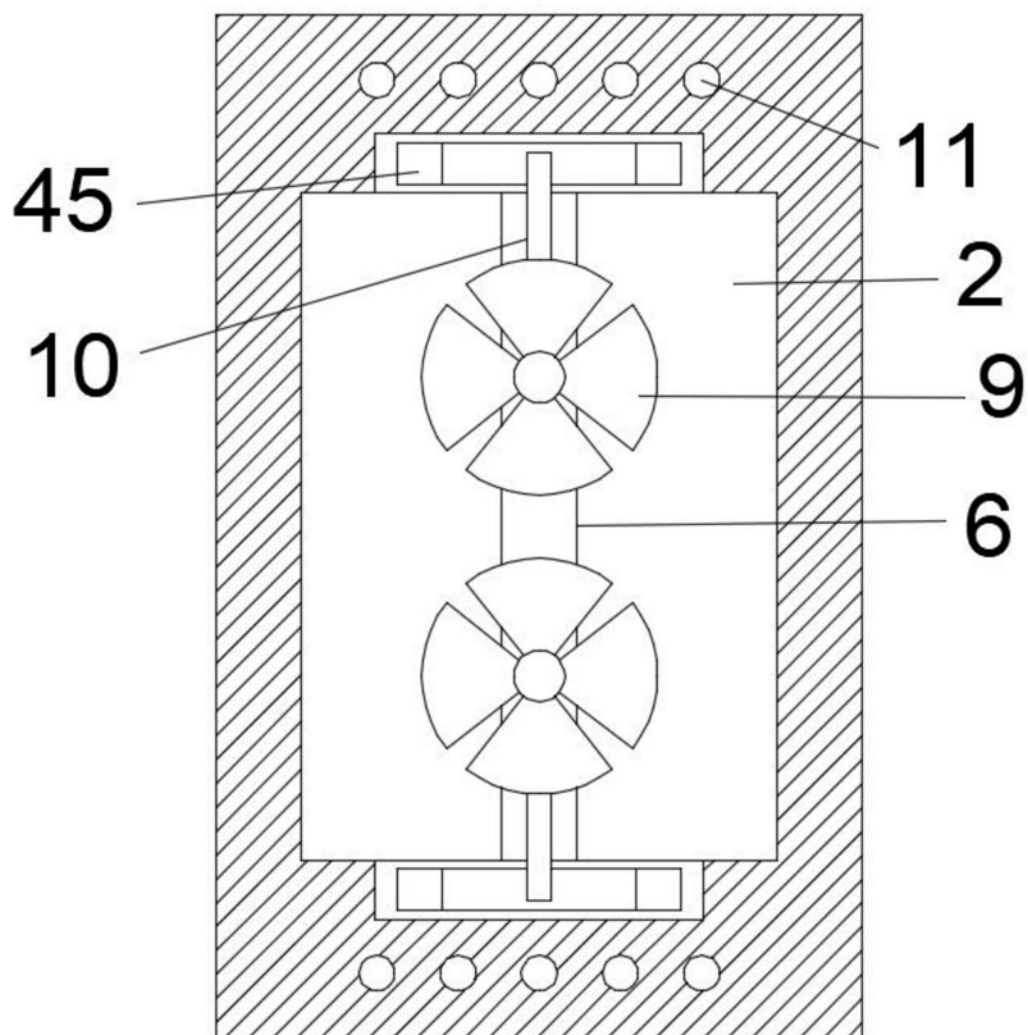


图3