



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210406009 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920921030.4

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 南安铭创瓷砖有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市霞美镇杏铺村杏铺新街20号

(72)发明人 陈华山

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 曾捷

(51) Int. Cl.

H05K 7/20(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

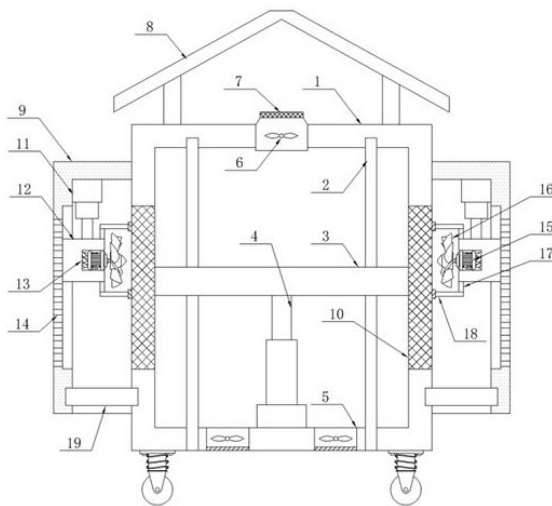
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力通信箱用散热防尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了电力通信技术领域的一种电力通信箱用散热防尘装置,包括箱体,所述电动推杆顶部固定连接安装有安装板,两组所述U型滑块相对一侧内壁均设置有散热翅,两组所述散热翅相对一侧外壁均连接有机,在进行散热时,启动电动伸缩杆、电机、进风扇和排气扇,电机带动扇叶旋转,通过散热孔将外壁空气通过开槽送入箱体内腔,对安装板顶部的电力通信设备外壁进行散热,同时吹动其外壁附着的灰尘,进风扇将外部空气经过过滤后吸入箱体内腔,对安装板顶部的电力通信设备进行散热,吹动其顶部的灰尘,电动伸缩杆带动U型滑块和电机上下移动,增大电力通信设备的被风吹过面积,提高散热效果。



CN 210406009 U

1. 一种电力通信箱用散热防尘装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)底部外壁左右两侧均设置有上下贯通的插孔,且插孔内卡接有导向杆(2),所述箱体(1)底部内壁中心设置有电动推杆(4),所述箱体(1)底部外壁设置有左右两组排气扇(5),且所述排气扇(5)位于电动推杆(4)和导向杆(2)之间,所述电动推杆(4)顶部固定连接安装有安装板(3),所述导向杆(2)顶部贯穿安装板(3)延伸至箱体(1)顶部内壁,且所述箱体(1)顶部内壁设置有与导向杆(2)相配合的定位槽,所述安装板(3)外壁设置有与导向杆(2)相配合的插孔,所述箱体(1)顶部外壁中心设置有进风扇(6),所述进风扇(6)顶部设置有过滤层(7),所述箱体(1)顶部外壁设置有顶盖(8),所述进风扇(6)位于顶盖(8)内侧,所述箱体(1)左右两侧外壁均设置有散热箱(9),所述箱体(1)与散热箱(9)连接部分的外壁设置有左右贯通的开槽,且开槽内卡接有过滤网(10),所述散热箱(9)顶部内壁设置有电动伸缩杆(11),两组所述散热箱(9)相对一侧内壁对称设置有活动槽,且活动槽内滑动连接有U型滑块(12),两组所述U型滑块(12)相对一侧内壁均设置有散热翅(13),两组所述散热翅(13)相对一侧外壁均连接有电机(15),两组所述电机(15)相对一侧的输出端通过联轴器设置有扇叶(16),且两组所述散热箱(9)相背一侧的外壁均匀设置有散热孔(14),所述U型滑块(12)顶部和底部外壁均设置有连接杆(17),所述连接杆(17)的另一端连接有刮尘组件(18),左右同侧的两组所述刮尘组件(18)的相对一侧外壁与过滤网(10)外壁贴合,所述散热箱(9)与箱体(1)相对一侧内壁的底部均设置有滑槽,且滑槽内滑动连接有密封板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力通信箱用散热防尘装置,其特征在于:所述刮尘组件(18)包括与连接杆(17)连接的刮杆(20),所述刮杆(20)右侧外壁设置有凹槽(21),所述凹槽(21)左侧内壁固定连接弹簧(22),所述凹槽(21)内滑动连接有顶杆(23),所述顶杆(23)左端延伸至凹槽(21)内腔与弹簧(22)连接,所述顶杆(23)右端延伸至凹槽(21)外侧连接有清洁刷(24),所述清洁刷(24)右侧外壁与过滤网(10)外壁贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种电力通信箱用散热防尘装置,其特征在于:所述安装板(3)包括与导向杆(2)滑动连接的放置板(25),所述放置板(25)顶部外壁均设置有凸起(26),所述放置板(25)位于前后相邻的两组凸起(26)之间的外壁设置有上下贯通的通孔(27),且所述通孔(27)与导向杆(2)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电力通信箱用散热防尘装置,其特征在于:所述凸起(26)纵截面呈梯形,其顶部截面宽度小于底部截面宽度。

5. 根据权利要求3所述的一种电力通信箱用散热防尘装置,其特征在于:所述通孔(27)的直径等于电动推杆(4)直径的四分之一。

一种电力通信箱用散热防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力通信技术领域,具体为一种电力通信箱用散热防尘装置。

背景技术

[0002] 电力通信设备在使用时会产生大量的热量,长期工作在高温的环境下会影响设备的使用寿命,且长时间静置其表面会积累大量的粉尘和杂物,这些粉尘和杂物会对设备造成腐蚀和堵塞,影响其使用的安全性,为此,我们提出一种电力通信箱用散热防尘装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力通信箱用散热防尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力通信箱用散热防尘装置,包括箱体,所述箱体底部外壁左右两侧均设置有上下贯通的插孔,且插孔内卡接有导向杆,所述箱体底部内壁中心设置有电动推杆,所述箱体底部外壁设置有左右两组排气扇,且所述排气扇位于电动推杆和导向杆之间,所述电动推杆顶部固定连接安装有安装板,所述导向杆顶部贯穿安装板延伸至箱体顶部内壁,且所述箱体顶部内壁设置有与导向杆相配合的定位槽,所述安装板外壁设置有与导向杆相配合的插孔,所述箱体顶部外壁中心设置有进风扇,所述进风扇顶部设置有过滤层,所述箱体顶部外壁设置有顶盖,所述进风扇位于顶盖内侧,所述箱体左右两侧外壁均设置有散热箱,所述箱体与散热箱连接部分的外壁设置有左右贯通的开槽,且开槽内卡接有过滤网,所述散热箱顶部内壁设置有电动伸缩杆,两组所述散热箱相对一侧内壁对称设置有活动槽,且活动槽内滑动连接有U型滑块,两组所述U型滑块相对一侧内壁均设置有散热翅,两组所述散热翅相对一侧外壁均连接有电机,两组所述电机相对一侧的输出端通过联轴器设置有扇叶,且两组所述散热箱相背一侧的外壁均匀设置有散热孔,所述U型滑块顶部和底部外壁均设置有连接杆,所述连接杆的另一端连接有刮尘组件,左右同侧的两组所述刮尘组件的相对一侧外壁与过滤网外壁贴合,所述散热箱与箱体相对一侧内壁的底部均设置有滑槽,且滑槽内滑动连接有密封板。

[0005] 进一步地,所述刮尘组件包括与连接杆连接的刮杆,所述刮杆右侧外壁设置有凹槽,所述凹槽左侧内壁固定连接弹簧,所述凹槽内滑动连接有顶杆,所述顶杆左端延伸至凹槽内腔与弹簧连接,所述顶杆右端延伸至凹槽外侧连接有清洁刷,所述清洁刷右侧外壁与过滤网外壁贴合。

[0006] 进一步地,所述安装板包括与导向杆滑动连接的放置板,所述放置板顶部外壁均设置有凸起,所述放置板位于前后相邻的两组凸起之间的外壁设置有上下贯通的通孔,且所述通孔与导向杆滑动连接。

[0007] 进一步地,所述凸起纵截面呈梯形,其顶部截面宽度小于底部截面宽度。

[0008] 进一步地,所述通孔的直径等于电动推杆直径的四分之一。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在进行散热时,启动电动伸缩杆、电

机、进风扇和排气扇,电机带动扇叶旋转,通过散热孔将外壁空气通过开槽送入箱体内部,对安装板顶部的电力通信设备外壁进行散热,同时吹动其外壁附着的灰尘,进风扇将外部空气经过过滤后吸入箱体内部,对安装板顶部的电力通信设备进行散热,吹动其顶部的灰尘,电动伸缩杆带动U型滑块和电机上下移动,增大电力通信设备的被风吹过面积,提高散热效果,U型滑块上下移动会带动连接杆和刮杆移动,而顶杆随刮杆上下移动,此时弹簧形变产生的弹力将顶杆和清洁刷向过滤网方向抵紧,使清洁刷充分刮除过滤网外壁附着的杂物和灰尘,避免过滤网堵塞削弱扇叶吹向箱体内部的风力,凸起纵截面呈梯形,减小了电力通信设备与放置板的接触面积,增大气流通过量,提高散热效果的同时,使夹杂灰尘的空气快速通过通孔流向放置板底部,而排气扇将夹杂着灰尘的空气排出箱体,达到防尘效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型连接杆与刮杆连接示意图。

[0012] 图3为本实用新型导向杆与放置板连接示意图。

[0013] 图中:1、箱体;2、导向杆;3、安装板;4、电动推杆;5、排气扇;6、进风扇;7、过滤层;8、顶盖;9、散热箱;10、过滤网;11、电动伸缩杆;12、U型滑块;13、散热翅;14、散热孔;15、电机;16、扇叶;17、连接杆;18、刮尘组件;19、密封板;20、刮杆;21、凹槽;22、弹簧;23、顶杆;24、清洁刷;25、放置板;26、凸起;27、通孔。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电力通信箱用散热防尘装置,包括箱体1,箱体1底部外壁左右两侧均设置有上下贯通的插孔,且插孔内卡接有导向杆2,便于插入导向杆2,导向杆2可保持安装板3升降的稳定性,箱体1底部内壁中心设置有电动推杆4,电动推杆4带动安装板3上下移动,便于对电力通信设备进行拆卸和安装,箱体1底部外壁设置有左右两组排气扇5,排气扇5将箱体1内腔的空气和灰尘吸出,且排气扇5位于电动推杆4和导向杆2之间,电动推杆4顶部固定连接安装板3,导向杆2顶部贯穿安装板3延伸至箱体1顶部内壁,且箱体1顶部内壁设置有与导向杆2相配合的定位槽,安装板3外壁设置有与导向杆2相配合的插孔,箱体1顶部外壁中心设置有进风扇6,将外部空气经过过滤后吸入箱体1内腔,对安装板3顶部的电力通信设备进行散热,吹动其顶部的灰尘,进风扇6顶部设置有过滤层7,过滤空气中的灰尘和大颗粒的杂物,箱体1顶部外壁设置有顶盖8,顶盖8起到防水防晒的作用,进风扇6位于顶盖8内侧,箱体1左右两侧外壁均设置有散热箱9,箱体1与散热箱9连接部分的外壁设置有左右贯通的开槽,且开槽内卡接有过滤网10,散热箱9顶部内壁设置有电动伸缩杆11,两组散热箱9相对一侧内壁对称设置有活动槽,且活动槽内滑动连接有U型滑块12,两组U型滑块12相对一侧内壁均设置有散热翅13,散热翅13减小U型滑块12与电机15之间的接触面积,提高电机15的散热效果,两组散热翅13相对一侧外壁均连

接有电机15,两组电机15相对一侧的输出端通过联轴器设置有扇叶16,电机15带动扇叶16旋转,通过散热孔14将外壁空气通过开槽送入箱体1内腔,对安装板3顶部的电力通信设备外壁进行散热,同时吹动其外壁附着的灰尘,且两组散热箱9相背一侧的外壁均匀设置有散热孔14,U型滑块12顶部和底部外壁均设置有连接杆17,连接杆17的另一端连接有刮尘组件18,左右同侧的两组刮尘组件18的相对一侧外壁与过滤网10外壁贴合,电动伸缩杆11带动U型滑块12和电机15上下移动,增大电力通信设备的被风吹过面积,提高散热效果,U型滑块12上下移动会带动连接杆17和刮尘组件18移动,刮尘组件18上下移动对过滤网10外壁附着的灰尘和杂物进行清扫,避免过滤网10堵塞削弱扇叶16吹向箱体1内腔的风力,散热箱9与箱体1相对一侧内壁的底部均设置有滑槽,且滑槽内滑动连接有密封板19,在刮尘组件18刮下灰尘和杂物后,可拉动密封板19将灰尘和杂物倒出。

[0016] 如图2所示,刮尘组件18包括与连接杆17连接的刮杆20,刮杆20右侧外壁设置有凹槽21,凹槽21左侧内壁固定连接有弹簧22,凹槽21内滑动连接有顶杆23,顶杆23左端延伸至凹槽21内腔与弹簧22连接,顶杆23右端延伸至凹槽21外侧连接有清洁刷24,清洁刷24右侧外壁与过滤网10外壁贴合,刮杆20和顶杆23随连接杆17上下移动,而弹簧22形变产生的弹力将顶杆23和清洁刷24向过滤网10方向抵紧,使清洁刷24充分刮除过滤网10外壁附着的杂物;

[0017] 如图3所示,安装板3包括与导向杆2滑动连接的放置板25,放置板25顶部外壁均设置有凸起26,减小电力通信设备与放置板25之间的接触面积,提高电力通信设备的散热效果,放置板25位于前后相邻的两组凸起26之间的外壁设置有上下贯通的通孔27,且通孔27与导向杆2滑动连接,扇叶16旋转产生的风通关前后两组凸起26之间的空隙流过,对电力通信设备进行散热的同时,将灰尘通过通孔27吹向放置板25底部,然后通过排气扇5将灰尘和热空气排出;

[0018] 如图3所示,凸起26纵截面呈梯形,其顶部截面宽度小于底部截面宽度,减小了电力通信设备与放置板25的接触面积,增大气流通过的量,提高散热效果的同时,使夹杂灰尘的空气快速通过通孔27流向放置板25底部;

[0019] 如图3所示,通孔27的直径等于电动推杆4直径的四分之一,避免电动推杆4插入通孔27内,造成电动推杆4伸缩无法带动放置板25升降。

[0020] 实施例:在进行散热时,启动电动伸缩杆11、电机15、进风扇6和排气扇5,电机15带动扇叶16旋转,通过散热孔14将外壁空气通过开槽送入箱体1内腔,对安装板3顶部的电力通信设备外壁进行散热,同时吹动其外壁附着的灰尘,进风扇6将外部空气经过过滤后吸入箱体1内腔,对安装板3顶部的电力通信设备进行散热,吹动其顶部的灰尘,排气扇5将夹杂着灰尘的空气排出箱体1,达到防尘效果,电动伸缩杆11带动U型滑块12和电机15上下移动,增大电力通信设备的被风吹过面积,提高散热效果,U型滑块12上下移动会带动连接杆17和刮尘组件18移动,刮尘组件18上下移动对过滤网10外壁附着的灰尘和杂物进行清扫,避免过滤网10堵塞削弱扇叶16吹向箱体1内腔的风力,在刮尘组件18刮下灰尘和杂物后,可拉动密封板19将灰尘和杂物倒出。

[0021] 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。

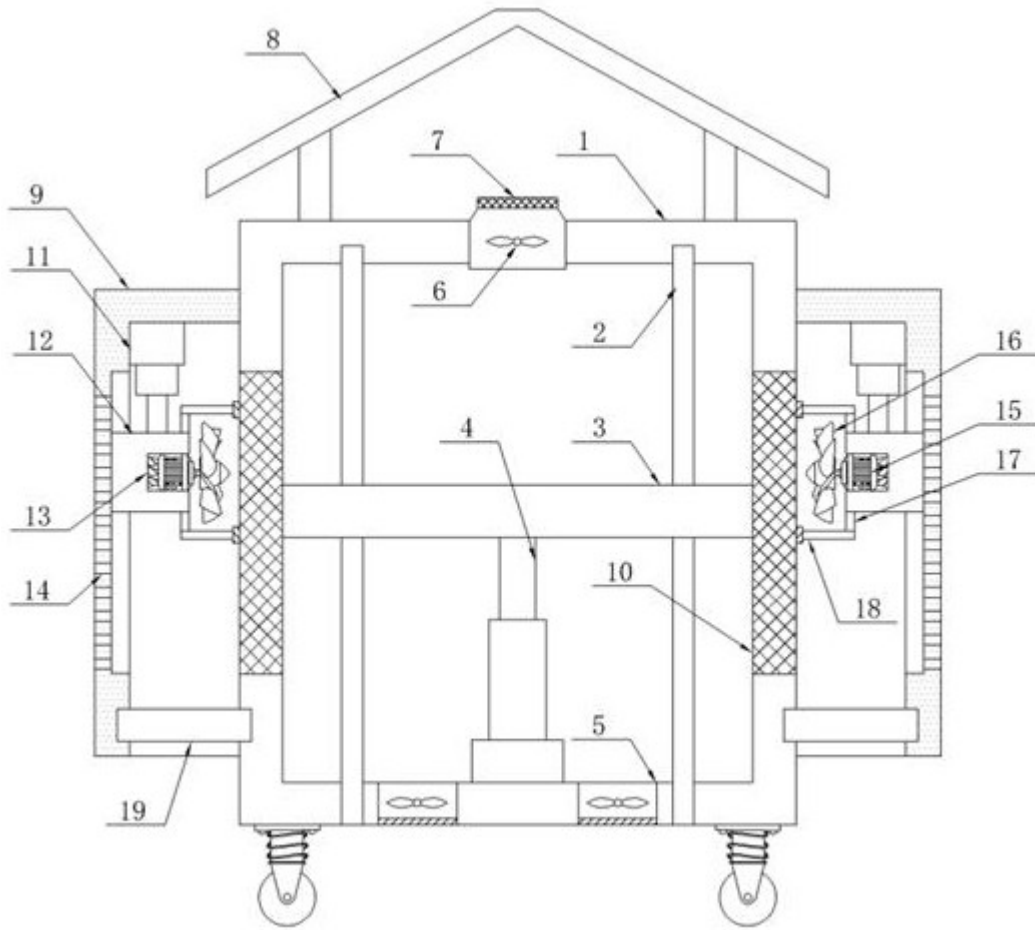


图1

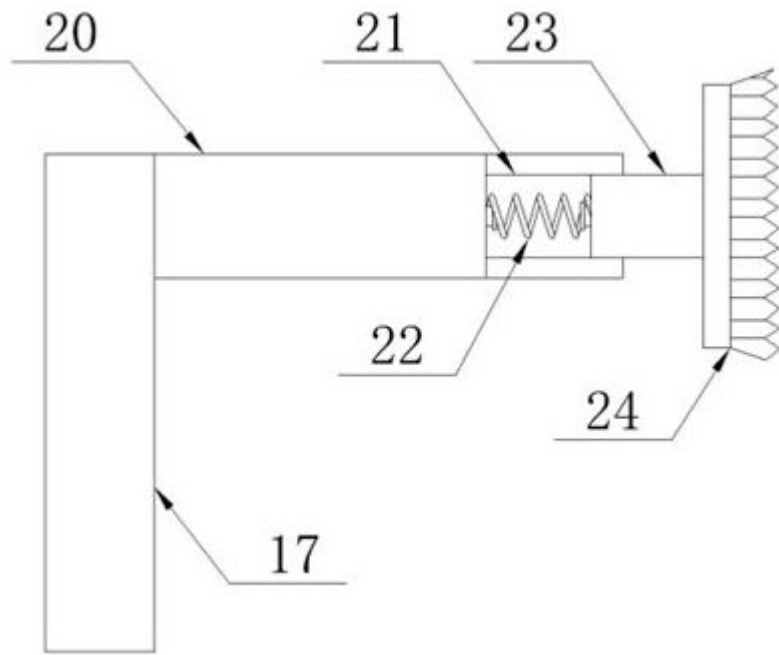


图2

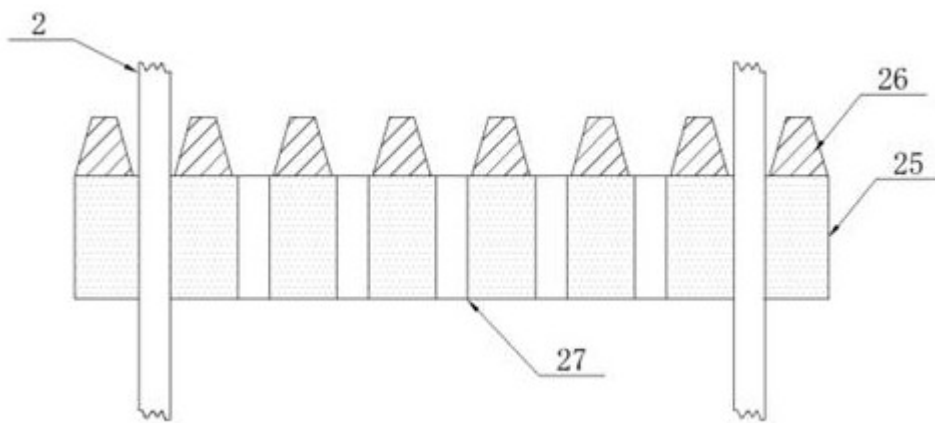


图3