



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210401787 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921372937.6

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 上海长跃通信技术有限公司

地址 200000 上海市奉贤区金海公路3660
号5幢1288室

(72)发明人 徐济长

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

G02B 6/44(2006.01)

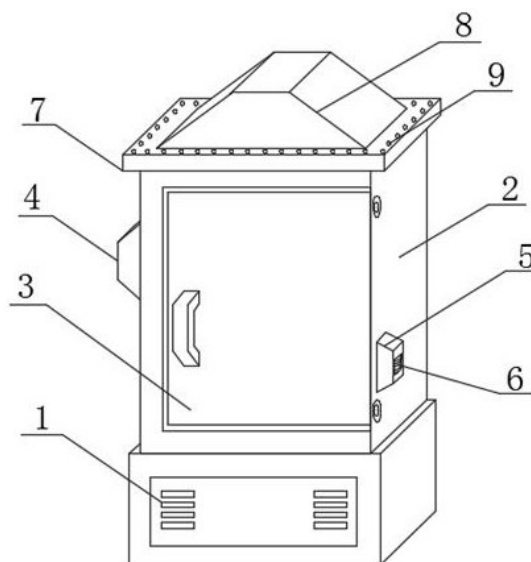
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自带清灰散热结构的光缆交接箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,包括底座和机箱,所述机箱放置在底座上,所述机箱的正面活动设置有拉门,所述机箱的左侧面靠上的位置设置有一号支座,所述机箱的右侧面靠下的位置设置有二号支座,所述一号支座和二号支座的外侧面上均横向活动设置有防撞轮,所述机箱的上端面铆接有顶盖,所述顶盖的上端焊接有保护支架,所述顶盖的边侧一周等距开设有若干组导水孔。本实用新型所述的一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,保护支架内部的两组减震器可以提高支架的抗压缓冲能力,侧面的防撞轮可以将碰撞作用力转变为滑动摩擦,保证了光缆交接箱的外壳以及内部结构的安全性,适用不同工作状况,带来更好的使用前景。



1. 一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,包括底座(1)和机箱(2),其特征在于:所述机箱(2)放置在底座(1)上,所述机箱(2)的正面活动设置有拉门(3),所述机箱(2)的左侧面靠上的位置设置有一号支座(4),所述机箱(2)的右侧面靠下的位置设置有二号支座(5),所述一号支座(4)和二号支座(5)的外侧面上均横向活动设置有防撞轮(6),所述机箱(2)的上端面铆接有顶盖(7),所述顶盖(7)的上端焊接有保护支架(8),所述顶盖(7)的边侧一周等距开设有若干组导水孔(9),所述保护支架(8)的内部对称安装有两组减震器(10),所述机箱(2)的内部从上向下依次设置安装有熔纤盘(11)和盒式分光器(12);

所述一号支座(4)和二号支座(5)的内部均安装有清灰结构(13),所述清灰结构(13)包括电机(14)、转轴(15)、扇叶(16)、连接套(17)、摆杆(18)、蜗杆(19)、涡轮(20)、曲柄(21)、连杆(22)、固定杆(23)和角铁(24),所述转轴(15)转动设置在电机(14)的一端,所述转轴(15)的一端部固定连接有三组扇叶(16),所述连接套(17)套接在转轴(15)上,所述摆杆(18)横向固定安装在连接套(17)的上端面,所述蜗杆(19)花键设置在转轴(15)上,所述蜗杆(19)和涡轮(20)利用齿相啮合连接,所述曲柄(21)固定安装在涡轮(20)外侧中间位置处,所述曲柄(21)的内端部还和摆杆(18)的一端部铰接,所述连杆(22)和曲柄(21)的外端部铰接,所述摆杆(18)的另一端部和固定杆(23)铰接,所述固定杆(23)远离摆杆(18)的一端部和连杆(22)铰接,所述固定杆(23)通过两组角铁(24)和一号支座(4)、二号支座(5)的内壁固定。

2. 根据权利要求1所述的一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,其特征在于:所述拉门(3)上安装有把手,所述机箱(2)的两侧面也设置有通风口,所述防撞轮(6)的内部贯穿设置有固定轴,固定轴的上下端和一号支座(4)和二号支座(5)的内壁固定。

3. 根据权利要求1所述的一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,其特征在于:所述顶盖(7)向四周延伸,所述保护支架(8)上设置有四组倾斜面,所述减震器(10)的底部固定在顶盖(7)上。

4. 根据权利要求1所述的一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,其特征在于:所述转轴(15)可在连接套(17)内转动,所述转轴(15)可上下大范围摆动,所述机箱(2)的底部开设有若干组接灰孔。

一种自带清灰散热结构的光缆交接箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光缆设备领域,特别涉及一种自带清灰散热结构的光缆交接箱。

背景技术

[0002] 光缆交接箱一般放置在主干光缆上,用于光缆分枝,它是一个无源设备,与原来的铜缆交接箱功能类似,只是将大多数的光缆,通过光缆交接箱后,分为不同方向的几个小对数光缆,当然这个功能光缆接头盒也可以实现,但不同的是,光缆交接箱可以实现光缆的跳接,也可以用于测试和维护;现有的光缆交接箱防水效果差,物体从高空坠落或者在侧面碰撞均会损伤光缆交接箱的外壳以及内部结构,同时光缆交接箱长时间使用内部的光缆容易积累灰尘,影响散热,也加速电缆的老化,在使用过程中带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种自带清灰散热结构的光缆交接箱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,包括底座和机箱,所述机箱放置在底座上,所述机箱的正面活动设置有拉门,所述机箱的左侧面靠上的位置设置有一号支座,所述机箱的右侧面靠下的位置设置有二号支座,所述一号支座和二号支座的外侧面上均横向活动设置有防撞轮,所述机箱的上端面铆接有顶盖,所述顶盖的上端焊接有保护支架,所述顶盖的边侧一周等距开设有若干组导水孔,所述保护支架的内部对称安装有两组减震器,所述机箱的内部从上向下依次设置安装有熔纤盘和盒式分光器;

[0006] 所述一号支座和二号支座的内部均安装有清灰结构,所述清灰结构包括电机、转轴、扇叶、连接套、摆杆、蜗杆、涡轮、曲柄、连杆、固定杆和角铁,所述转轴转动设置在电机的一端,所述转轴的一端部固定连接有三组扇叶,所述连接套套接在转轴上,所述摆杆横向固定安装在连接套的上端面,所述蜗杆花键设置在转轴上,所述蜗杆和涡轮利用齿相啮合连接,所述曲柄固定安装在涡轮外侧中间位置处,所述曲柄的内端部还和摆杆的一端部铰接,所述连杆和曲柄的外端部铰接,所述摆杆的另一端部和固定杆铰接,所述固定杆远离摆杆的一端部和连杆铰接,所述固定杆通过两组角铁和一号支座、二号支座的内壁固定。

[0007] 优选的,所述拉门上安装有把手,所述机箱的两侧面也设置有通风口,所述防撞轮的内部贯穿设置有固定轴,固定轴的上下端和一号支座和二号支座的内壁固定。

[0008] 优选的,所述顶盖向四周延伸,所述保护支架上设置有四组倾斜面,所述减震器的底部固定在顶盖上。

[0009] 优选的,所述转轴可在连接套内转动,所述转轴可上下大范围摆动,所述机箱的底部开设有若干组接灰孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该自带清灰散热结构的光缆交

接箱,保护支架有四个斜面,可以引导雨水下流,并从若干组导水孔快速排出,使雨水不会渗入壳体内,提高防水效果;保护支架内部的两组减震器可以提高支架的抗压缓冲能力,侧面的防撞轮可以将碰撞作用力转变为滑动摩擦,保证了光缆交接箱的外壳以及内部结构的安全性;两组清灰结构分局两侧可以实现自动清灰的作用,通过转轴的摆动,两者的清灰范围覆盖整个箱体的内部,及时清理灰尘,避免箱内灰尘积累,提高散热效果,也放缓电缆的老化;整个光缆交接箱设计简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好,本装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种自带清灰散热结构的光缆交接箱的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种自带清灰散热结构的光缆交接箱的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型一种自带清灰散热结构的光缆交接箱清灰结构的具体结构图。

[0014] 图中:1、底座;2、机箱;3、拉门;4、一号支座;5、二号支座;6、防撞轮;7、顶盖;8、保护支架;9、导水孔;10、减震器;11、熔纤盘;12、盒式分光器;13、清灰结构;14、电机;15、转轴;16、扇叶;17、连接套;18、摆杆;19、蜗杆;20、涡轮;21、曲柄;22、连杆;23、固定杆;24、角铁。

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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 如图1-3所示,一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,包括底座1和机箱2,机箱2放置在底座1上,机箱2的正面活动设置有拉门3,机箱2的左侧面靠上的位置设置有一号支座4,机箱2的右侧面靠下的位置设置有二号支座5,一号支座4和二号支座5的外侧面上均横向活动设置有防撞轮6,机箱2的上端面铆接有顶盖7,顶盖7的上端焊接有保护支架8,顶盖7的边侧一周等距开设有若干组导水孔9,保护支架8的内部对称安装有两组减震器10,机箱2的内部从上向下依次设置安装有熔纤盘11和盒式分光器12;

[0018] 一号支座4和二号支座5的内部均安装有清灰结构13,清灰结构13包括电机14、转轴15、扇叶16、连接套17、摆杆18、蜗杆19、涡轮20、曲柄21、连杆22、固定杆23和角铁24,转轴15转动设置在电机14的一端,转轴15的一端部固定连接有三组扇叶16,连接套17套接在转轴15上,摆杆18横向固定安装在连接套17的上端面,蜗杆19花键设置在转轴15上,蜗杆19和涡轮20利用齿相啮合连接,曲柄21固定安装在涡轮20外侧中间位置处,曲柄21的内端部还和摆杆18的一端部铰接,连杆22和曲柄21的外端部铰接,摆杆18的另一端部和固定杆23铰接,固定杆23远离摆杆18的一端部和连杆22铰接,固定杆23通过两组角铁24和一号支座4、二号支座5的内壁固定;

[0019] 拉门3上安装有把手,机箱2的两侧面也设置有通风口,用于散热通气,防撞轮6的内部贯穿设置有固定轴,防撞轮6围绕固定轴转动,固定轴的上下端和一号支座4和二号支座5的内壁固定;顶盖7向四周延伸,保护支架8上设置有四组倾斜面,减震器10的底部固定在顶盖7上;转轴15可在连接套17内转动,转轴15可上下大范围摆动,机箱2的底部开设有若干组接灰孔,用于收集灰尘。

[0020] 需要说明的是,本实用新型为一种自带清灰散热结构的光缆交接箱,在使用时,有雨水降落时,会淋至顶部的保护支架8上,从保护支架8的侧面流下,并从顶盖7的边侧一周的若干组导水孔9快速排出,使雨水不会渗入壳体内,同时当有物体坠落时,大概率会砸向保护支架8上,保护支架8内部的两组减震器10可以提高支架的抗压缓冲能力,保证了光缆交接箱的外壳以及内部结构的安全性,夏季炎热时,箱内积累灰尘会增加机箱内散热的难度,因此需要定期清灰,通过启动电机14,带动转轴15转动,转轴15一端的三组扇叶16转动,吹起风,将熔纤盘11和盒式分光器12表面的灰尘向四周吹走,灰尘少时经过接灰孔下落,灰尘多时,打开拉门3进行排除,同时蜗杆19跟着转轴15转动,并使涡轮20旋转,曲柄21做圆周运动,通过连杆22的弧线运动使摆杆18围绕定点摆动,并利用连接套17带动转轴15大范围上下摆动,增大了扇叶16吹风的范围,提高除尘效果,较为实用。

[0021] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

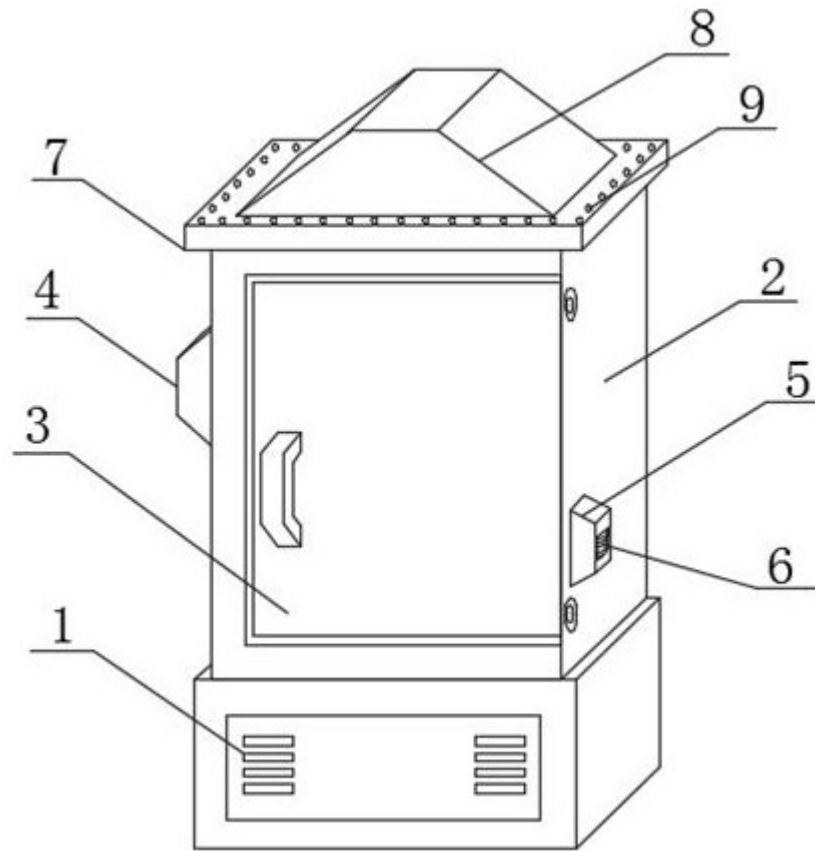


图1

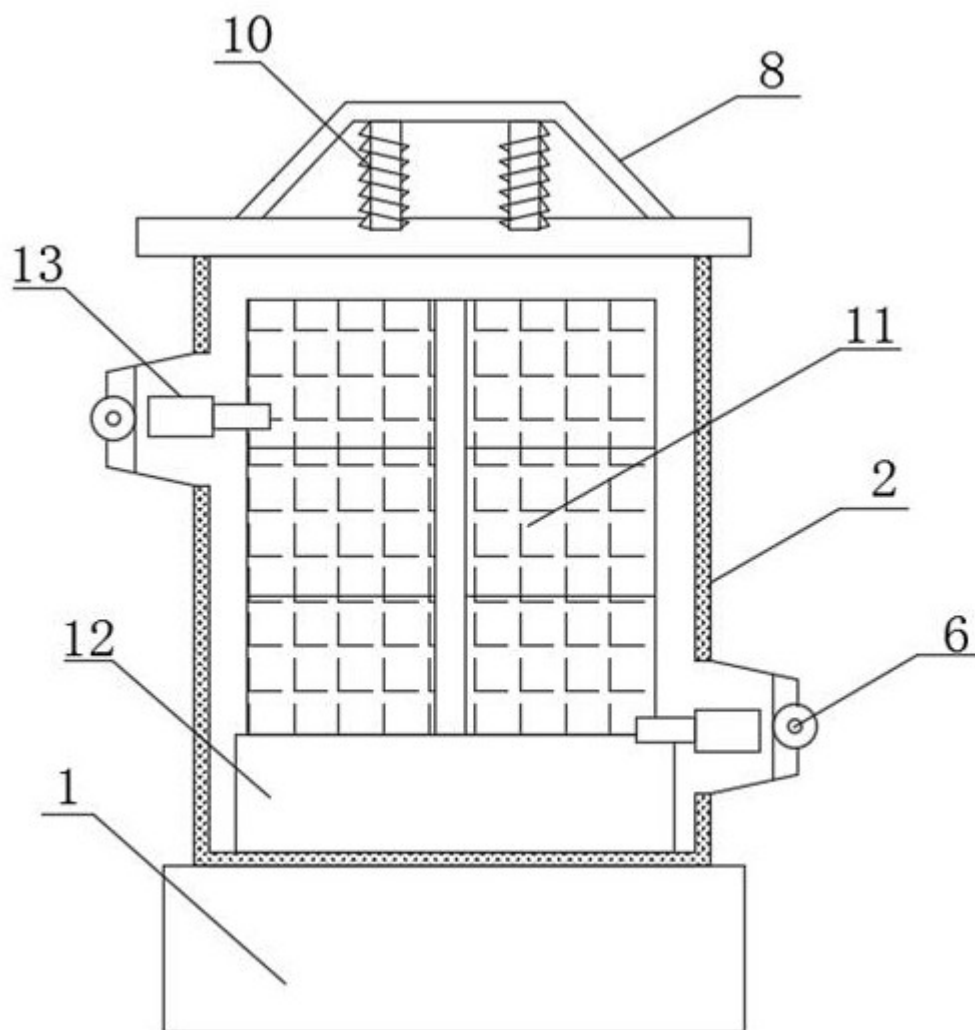


图2

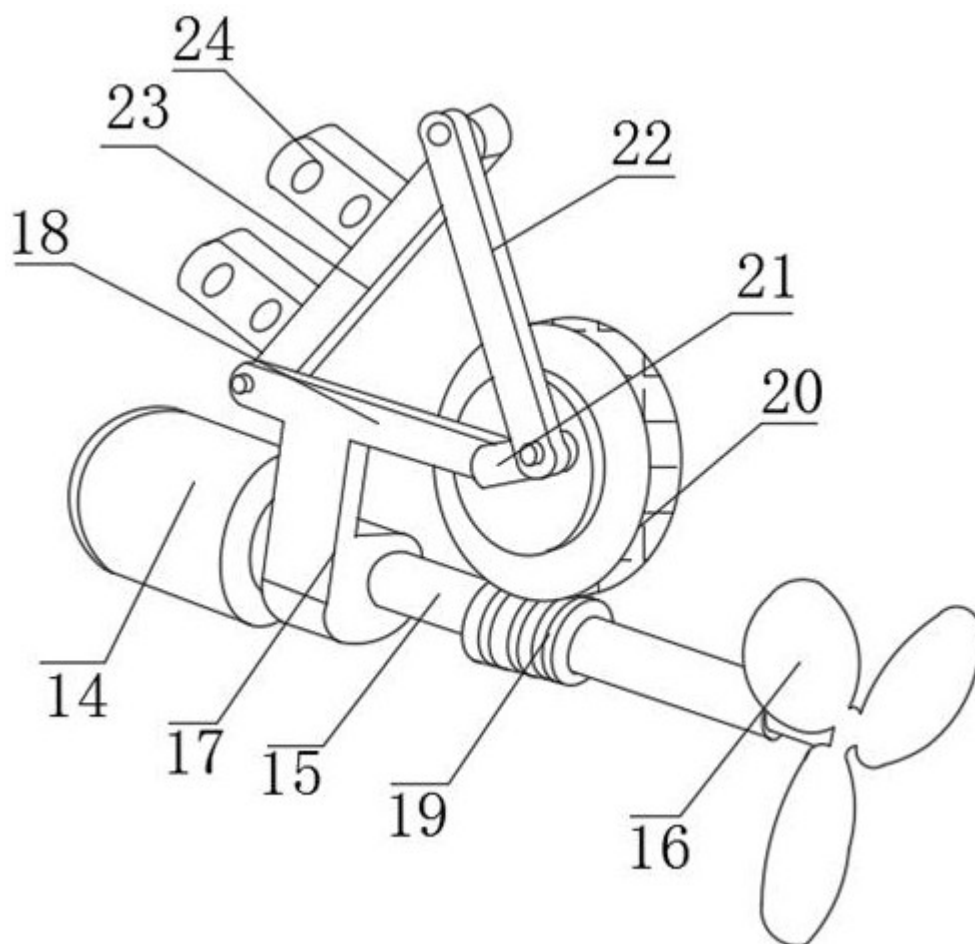


图3