(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210090749 U
(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920791147.5

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 苏州欧泰通信设备有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇友谊村七组

(72)发明人 沈寅岗

(74)专利代理机构 苏州吴韵知识产权代理事务所(普通合伙) 32364
代理人 朱亮

(51)Int.Cl.
G02B 6/44(2006.01)

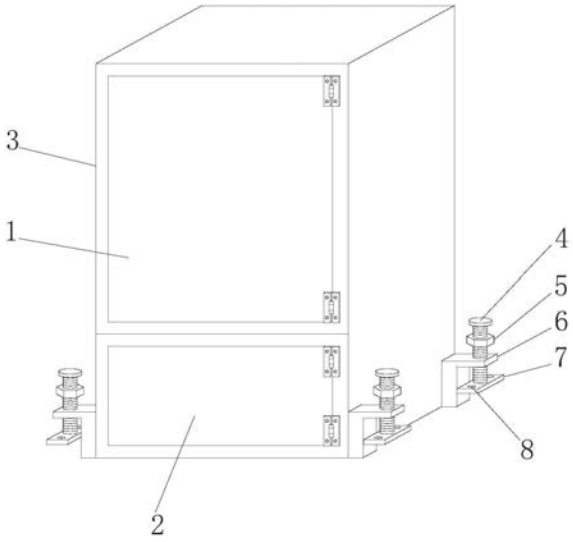
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能防雷光交箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能防雷光交箱，包括第一箱门、第二箱门、光交箱本体、第一腔体、第二腔体、螺纹杆、紧固螺母、L型固定板、安装板、安装孔、凸型卡条、凹型卡槽、通孔、散热风机、环形吸热杆、散热孔和导热柱。先通过安装孔将安装板固定在地面上，再将L型固定板的一侧侧面上的凹型卡槽卡合在凸型卡条的表面，然后调节紧固螺母，使得L型固定板顺着螺纹杆向下移动，直至凹型卡槽与凸型卡条紧密卡合，以此来便于光交箱本体的固定与拆卸；可通过散热风机将第一腔体内部产生的热气向第二腔体内部输送，热气中的热量会与环形吸热杆发生热交换，再将导热柱插入地底，通过底面的湿气将热量中和，起到了散热的作用。



CN 210090749 U

1.一种智能防雷光交箱,其特征在于:包括从上到下依次安装的光交箱本体(3)、第一箱门(1)、第二箱门(2)、固定结构、散热风机(12)、环形吸热杆(13)和散热孔(14);

所述固定结构包括螺纹杆(4)、L型固定板(6)、凸型卡条(9)和凹型卡槽(10),所述L型固定板(6)的一侧侧面开有凹型卡槽(10),且所述凸型卡条(9)卡合于所述凹型卡槽(10)内部;所述L型固定板(6)的上表面开有通孔(11),所述螺纹杆(4)贯穿所述通孔(11),所述螺纹杆(4)末端固接有安装板(7),且所述安装板(7)的上表面开有安装孔(8);所述L型固定板(6)的顶端设有紧固螺母(5),且所述紧固螺母(5)与所述螺纹杆(4)表面螺纹啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种智能防雷光交箱,其特征在于:所述光交箱本体(3)内部从上到下依次开有第一腔体(31)与第二腔体(32),且所述第一腔体(31)、所述第二腔体(32)外端端面分别与所述第一箱门(1)、所述第二箱门(2)铰链连接。

3.根据权利要求2所述的一种智能防雷光交箱,其特征在于:所述散热风机(12)镶嵌在所述第一腔体(31)的底部,且所述第一腔体(31)与所述第二腔体(32)内部相互连通。

4.根据权利要求2所述的一种智能防雷光交箱,其特征在于:所述环形吸热杆(13)固接在所述第二腔体(32)的底部,所述环形吸热杆(13)底部固接有导热柱(15),且所述导热柱(15)贯穿所述第二腔体(32)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种智能防雷光交箱,其特征在于:所述散热孔(14)开设在所述光交箱本体(3)的下表面,且所述散热孔(14)内部为倾斜结构。

6.根据权利要求1所述的一种智能防雷光交箱,其特征在于:所述凸型卡条(9)固接在所述光交箱本体(3)的两侧侧面,且所述凸型卡条(9)与所述L型固定板(6)滑动连接。

一种智能防雷光交箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光交箱，具体是一种智能防雷光交箱，属于光交箱应用技术领域。

背景技术

[0002] 光缆交接箱，通常又称为街边柜，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；一般，光缆交接箱是馈线光缆和配线光缆的划分点，分光器，通俗的说，是用于将一根纤芯中的光束，通过物理通道，广播到多个纤芯中，目的是为了提高主干光纤的利用效率，减少主干光纤的对数。

[0003] 随着科技的快速发展，智能防雷光交箱被广泛应用于生活中，现有的智能防雷光交箱一般会采用安装架安装，这样会增加安装人员的工作强度，当安装地面不平时需要对其进行调节，安装时较为麻烦，不便于拆卸，且光交箱在工作时会产生大量热量，长期高温环境下会影响内部元器件的正常使用。因此，针对上述问题提出一种智能防雷光交箱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种智能防雷光交箱。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种智能防雷光交箱，包括从上到下依次安装的光交箱本体、第一箱门、第二箱门、固定结构、散热风机、环形吸热杆和散热孔；

[0006] 所述固定结构包括螺纹杆、L型固定板、凸型卡条和凹型卡槽，所述L型固定板的一侧侧面开有凹型卡槽，且所述凸型卡条卡合于所述凹型卡槽内部；所述L型固定板的上表面开有通孔，所述螺纹杆贯穿所述通孔，所述螺纹杆末端固接有安装板，且所述安装板的上表面开有安装孔；所述L型固定板的顶端设有紧固螺母，且所述紧固螺母与所述螺纹杆表面螺纹啮合连接。

[0007] 优选的，所述光交箱本体内部从上到下依次开有第一腔体与第二腔体，且所述第一腔体、所述第二腔体外端端面分别与所述第一箱门、所述第二箱门铰链连接。

[0008] 优选的，所述散热风机镶嵌在所述第一腔体的底部，且所述第一腔体与所述第二腔体内部相互连通。

[0009] 优选的，所述环形吸热杆固接在所述第二腔体的底部，所述环形吸热杆底部固接有导热柱，且所述导热柱贯穿所述第二腔体的底部。

[0010] 优选的，所述散热孔开设在所述光交箱本体的下表面，且所述散热孔内部为倾斜结构。

[0011] 优选的，所述凸型卡条固接在所述光交箱本体的两侧侧面，且所述凸型卡条与所述L型固定板滑动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型可先通过安装孔将安装板固定在地面上，再将L 型固定板的一侧侧面上的凹型卡槽卡合在凸型卡条的表面，然后调节紧固螺母，使得L型固定板顺着螺纹杆向下移动，直至凹型卡槽与凸型卡条紧密卡合，以此来便于光交箱本体的固定与拆卸；

[0014] 2、本实用新型的螺纹杆与L型固定板可相对转动，以此来调节安装角度，并适用于高低不平的地面，且可通过散热风机将第一腔体内部产生的热气向第二腔体内部输送，热气中的热量会与环形吸热杆发生热交换，再将导热柱插入地底，通过底面的湿气将热量中和，起到了散热的作用。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型光交箱本体与L型固定板连接图；

[0018] 图3为本实用新型局部剖视图；

[0019] 图4为本实用新型第二腔体与环形吸热杆连接图。

[0020] 图中：1、第一箱门，2、第二箱门，3、光交箱本体，31、第一腔体，32、第二腔体，4、螺纹杆，5、紧固螺母，6、L型固定板，7、安装板，8、安装孔，9、凸型卡条，10、凹型卡槽，11、通孔，12、散热风机，13、环形吸热杆，14、散热孔，15、导热柱。

具体实施方式

[0021] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，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，下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而非全部的实施例。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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“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。

[0024] 请参阅图1-4所示，一种智能防雷光交箱，包括从上到下依次安装的光交箱本体3、第一箱门1、第二箱门2、固定结构、散热风机 12、环形吸热杆13和散热孔14；

[0025] 所述固定结构包括螺纹杆4、L型固定板6、凸型卡条9和凹型卡槽10，所述L型固定板6的一侧侧面开有凹型卡槽10，且所述凸型卡条9卡合于所述凹型卡槽10内部；所述L型固定板6的上表面开有通孔11，所述螺纹杆4贯穿所述通孔11，所述螺纹杆4末端固接有安装板7，且所述安装板7的上表面开有安装孔8；所述L型固定板6的顶端设有紧固螺母5，且所述紧

固螺母5与所述螺纹杆4表面螺纹啮合连接。

[0026] 所述光交箱本体3内部从上到下依次开有第一腔体31与第二腔体32，且所述第一腔体31、所述第二腔体32外端端面分别与所述第一箱门1、所述第二箱门2铰链连接，便于工人人员对所述光交箱本体3内部进行操作；所述散热风机12镶嵌在所述第一腔体31的底部，且所述第一腔体31与所述第二腔体32内部相互连通，便于通过所述散热风机12将所述第一腔体31内部产生的热气向所述第二腔体32 内部运输；所述环形吸热杆13固接在所述第二腔体32的底部，所述环形吸热杆13底部固接有导热柱15，且所述导热柱15贯穿所述第二腔体32的底部，便于通过所述环形吸热杆13对所述散热风机12 吹出的热气进行热传递；所述散热孔14开设在所述光交箱本体3的下表面，且所述散热孔14内部为倾斜结构，便于通过所述散热孔14 将所述光交箱本体3内部气体与外界气体进行交换；所述凸型卡条9 固接在所述光交箱本体3的两侧侧面，且所述凸型卡条9与所述L型固定板6滑动连接，便于将所述光交箱本体3固定在地面上。

[0027] 本实用新型在使用时，本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关，首先使用膨胀螺丝通过安装孔8将安装板7固定在地面上，再将L型固定板6的一侧侧面上的凹型卡槽10卡合在凸型卡条9的表面，然后转动紧固螺母5，使得L型固定板6顺着螺纹杆4向下移动，直至凹型卡槽10与凸型卡条9紧密卡合，以此来便于光交箱本体3的固定与拆卸，适用于高低不平的地面，由于螺纹杆4与L型固定板6可相对转动，能够调节安装板7的安装角度；

[0028] 然后可通过散热风机12将第一腔体31内部元器件产生的热气向第二腔体32内部输送，热气中的热量会与环形吸热杆13发生热交换，再将导热柱15插入地底，通过底面的湿气将热量中和，散热效果良好。

[0029] 散热风机12采用的是茂兴电子商行提供的MRS18-DTM型号及其相关的配套电源和电路。

[0030] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 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得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。

[0032] 以上所述，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

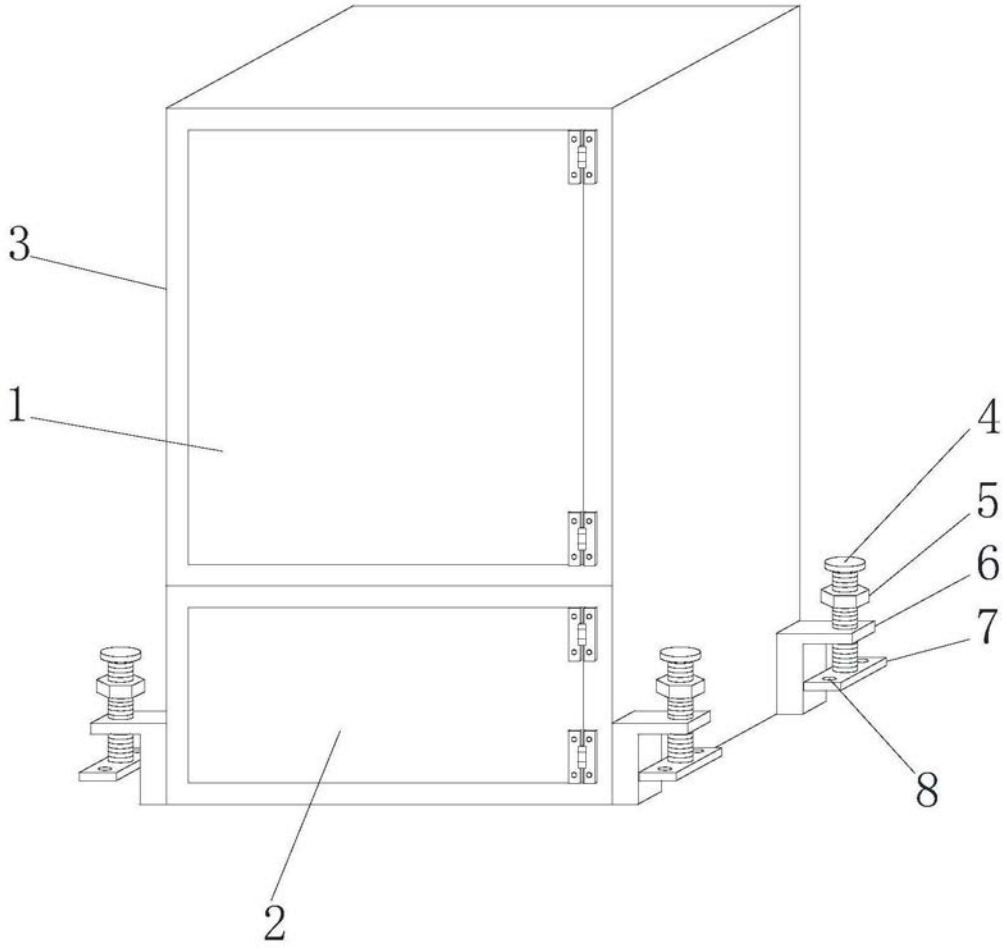


图1

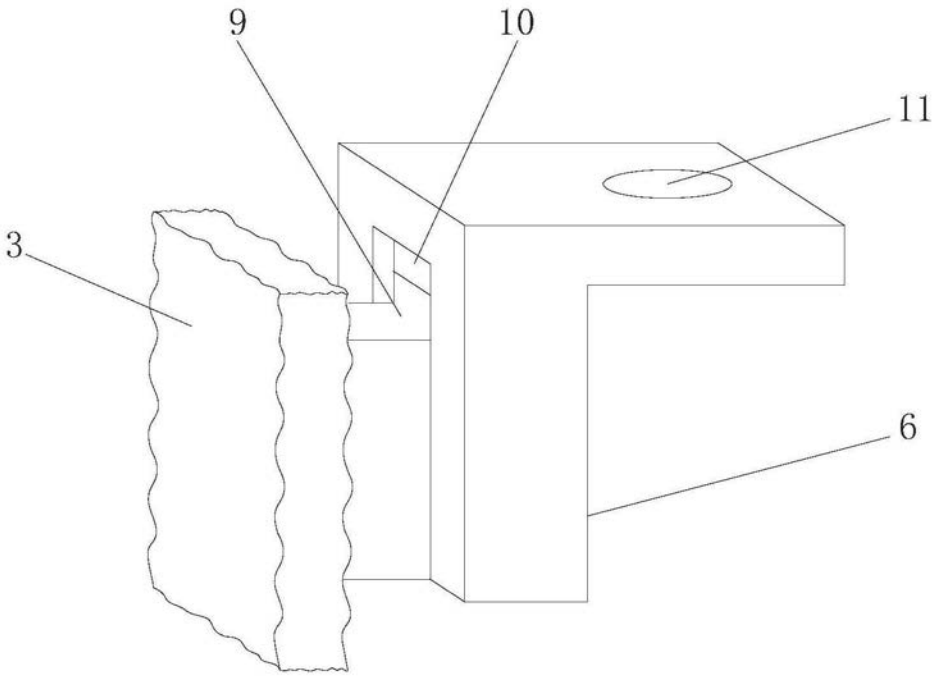


图2

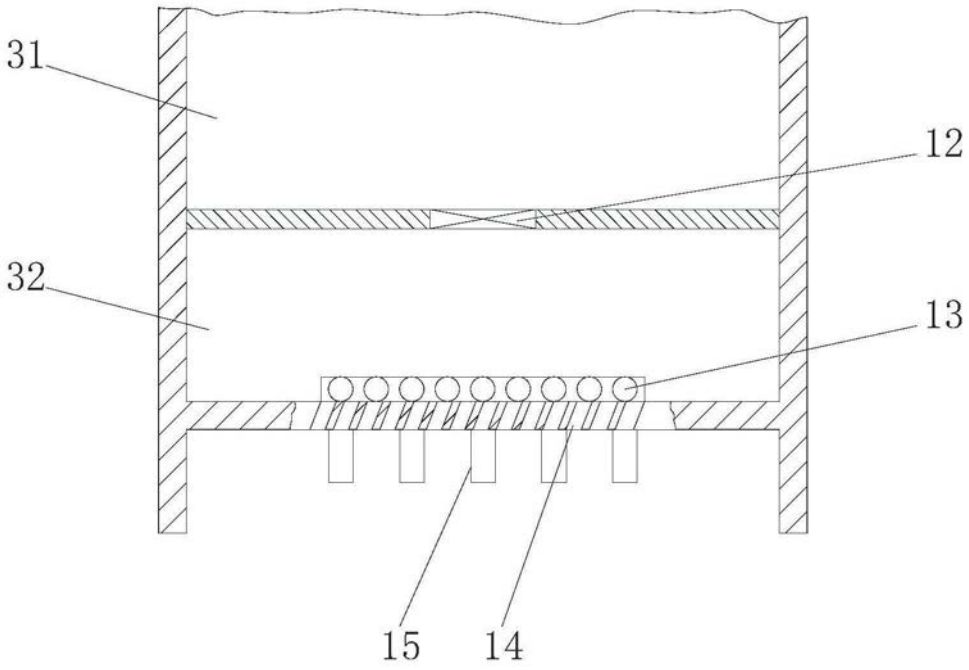


图3

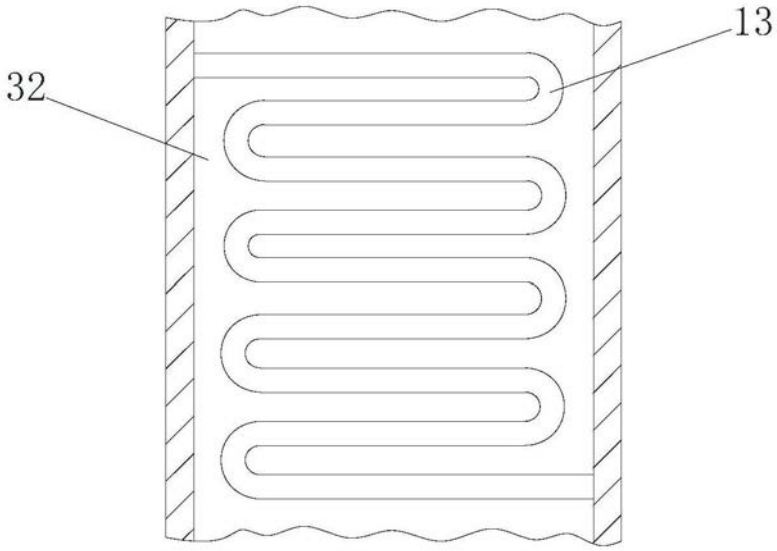


图4