



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217037190 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220508968.5

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 深圳市百通光通信技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道樟坑径社区下围工业区一路1号L栋201

(72) 发明人 梁均 向小伟

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384

专利代理师 冯建华 杨春

(51) Int.Cl.

H04B 10/40 (2013.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

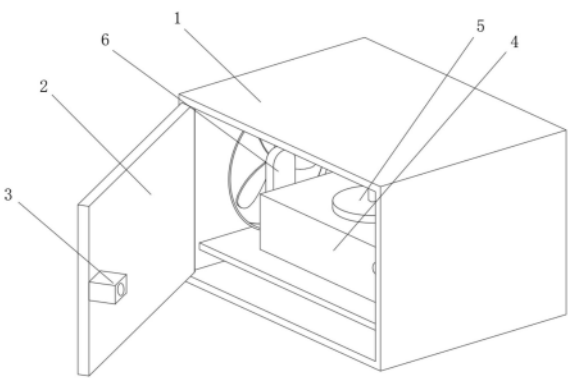
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防雷型以太网光纤收发器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防雷型以太网光纤收发器,包括收发器本体和防护箱,所述防护箱与检修门铰接,所述防护箱的侧壁上嵌有散热风扇,所述防护箱的内部设置有防护系统和收发器本体,所述收发器本体的一侧设置有开关装置。该防雷型以太网光纤收发器通过设置有散热风扇、进线口、防护箱和防护系统,可以将需要连接的网线通过进线口穿插到防护箱的内部进行连接,而且防护系统的设置可以保证光纤收发器不会因误触而直接发生硬性碰撞导致损坏,另外散热风扇的设置可以将光纤收发器所产生的热量进行散发,从而可以保证光纤收发器的工作环境良好,可以保证其长时间稳定的工作,延长其使用寿命。



1. 一种防雷型以太网光纤收发器,包括收发器本体(4)和防护箱(1),其特征在于:所述防护箱(1)与检修门(2)铰接,所述防护箱(1)的侧壁上嵌有散热风扇(6),所述防护箱(1)的内部设置有防护系统(5)和收发器本体(4),所述收发器本体(4)的一侧设置有开关装置(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种防雷型以太网光纤收发器,其特征在于:所述防护系统(5)包括防护板(51),所述防护板(51)的上方开设有限位槽(52),所述限位槽(52)与收发器本体(4)套接,所述防护板(51)的下方与若干个第一弹簧(54)的一端固定连接,若干个第一弹簧(54)的另一端与防护箱(1)的底面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防雷型以太网光纤收发器,其特征在于:所述收发器本体(4)的上方设置有压板(53),所述压板(53)与连接杆(56)的一端固定连接,所述连接杆(56)的另一端位于伸缩筒(55)内与防脱板(57)固定连接,所述防脱板(57)与第二弹簧(58)的一端固定连接,所述第二弹簧(58)的另一端与伸缩筒(55)的顶面固定连接,所述伸缩筒(55)与防护箱(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防雷型以太网光纤收发器,其特征在于:所述开关装置(3)包括安装座(31),所述安装座(31)与检修门(2)固定连接,所述安装座(31)内开设有限位腔(32),所述限位腔(32)内卡接有卡块(33),所述卡块(33)的外侧套接有第三弹簧(34)。

5. 根据权利要求4所述的一种防雷型以太网光纤收发器,其特征在于:所述开关装置(3)包括底板(35),所述底板(35)与防护箱(1)的内壁固定连接,所述底板(35)与立杆(36)的一端固定连接,所述立杆(36)的另一端与椭圆面板(38)固定连接,所述立杆(36)与限位环(37)套接。

6. 根据权利要求1所述的一种防雷型以太网光纤收发器,其特征在于:所述防护箱(1)的背板上开设有若干个呈阵列状分布的进线口(7)。

一种防雷型以太网光纤收发器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光纤收发器技术领域,具体为一种防雷型以太网光纤收发器。

背景技术

[0002] 光纤收发器,是一种将短距离的双绞线电信号和长距离的光信号进行互换的以太网传输媒体转换单元,在很多地方也被称之为光电转换器。

[0003] 现有的住宅房内都具备光纤接入盒,有些大型厂房或者办公楼内都不具备这种接入盒,这种光纤接入盒虽然可以提供一个给光纤收发器放置的位置,但是环境封闭就让光纤收发器的散热成了一个问题,不具备这种接入盒的地方,光纤收发器常常会容易被人误触,导致接线可能脱落甚至装置损坏。鉴于此,我们提出一种防雷型以太网光纤收发器。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防雷型以太网光纤收发器,解决了上述所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种防雷型以太网光纤收发器,包括收发器本体和防护箱,所述防护箱与检修门铰接,所述防护箱的侧壁上嵌有散热风扇,所述防护箱的内部设置有防护系统和收发器本体,所述收发器本体的一侧设置有开关装置。

[0008] 优选的,所述防护系统包括防护板,所述防护板的上方开设有限位槽,所述限位槽与收发器本体套接,所述防护板的下方与若干个第一弹簧的一端固定连接,若干个第一弹簧的另一端与防护箱的底面固定连接。

[0009] 优选的,所述收发器本体的上方设置有压板,所述压板与连接杆的一端固定连接,所述连接杆的另一端位于伸缩筒内与防脱板固定连接,所述防脱板与第二弹簧的一端固定连接,所述第二弹簧的另一端与伸缩筒的顶面固定连接,所述伸缩筒与防护箱固定连接。

[0010] 优选的,所述开关装置包括安装座,所述安装座与检修门固定连接,所述安装座内开设有限位腔,所述限位腔内卡接有卡块,所述卡块的外侧套接有第三弹簧。

[0011] 优选的,所述开关装置包括底板,所述底板与防护箱的内壁固定连接,所述底板与立杆的一端固定连接,所述立杆的另一端与椭圆面板固定连接,所述立杆与限位环套接。

[0012] 优选的,所述防护箱的背板上开设有若干个呈阵列状分布的进线口。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种防雷型以太网光纤收发器。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该防雷型以太网光纤收发器通过设置有散热风扇、进线口、防护箱和防护系统,可以将需要连接的网线通过进线口穿插到防护箱的内部进行连接,而且防护系统的设置可以保证光纤收发器不会因误触而直接发生硬性碰撞导致损坏,另外散热风扇的设置可

以将光纤收发器所产生的热量进行散发,从而可以保证光纤收发器的工作环境良好,可以保证其长时间稳定的工作,延长其使用寿命。

[0016] (2)、该防雷型以太网光纤收发器通过设置有开关装置、检修门、防护箱和收发器本体,当需要对光纤或者网线进行重新接线或者检修时,仅需按动检修门即可实现开或者关,从而方便了维修人员的工作,提高了装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型剖视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型开关装置的结构示意图。

[0021] 图中:1、防护箱;2、检修门;3、开关装置;31、安装座;32、限位腔;33、卡块;34、第三弹簧;35、底板;36、立杆;37、限位环;38、椭圆面板;4、收发器本体;5、防护系统;51、防护板;52、限位槽;53、压板;54、第一弹簧;55、伸缩筒;56、连接杆;57、防脱板;58、第二弹簧;6、散热风扇;7、进线口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种防雷型以太网光纤收发器,包括收发器本体4和防护箱1,防护箱1的背板上开设有若干个呈阵列状分布的进线口7,进线口7的设置可以将需要接入的网线或者光纤引入防护箱1的内部与收发器本体4进行连接,防护箱1与检修门2铰接,防护箱1的侧壁上嵌有散热风扇6,散热风扇6的设置可以将收发器本体4工作时产生的热量进行快速降温,从而可以保证装置长时间稳定工作,提供良好的网络环境,防护箱1的内部设置有防护系统5和收发器本体4,防护系统5包括防护板51,防护板51的上方开设有限位槽52,限位槽52的设置可以防止收发器本体4在防护箱1受到冲击或震动时在水平方向移动,使其相对于防护板51处于相对静止的位置,限位槽52与收发器本体4套接,防护板51的下方与若干个第一弹簧54的一端固定连接,若干个第一弹簧54的另一端与防护箱1的底面固定连接,防护板51和第一弹簧54的设置可以防止收发器本体4在竖直方向上受到震动时,上下跳动导致接线不稳定。

[0024] 本实施例中,在收发器本体4的上方设置有压板53,压板53与连接杆56的一端固定连接,连接杆56的另一端位于伸缩筒55内与防脱板57固定连接,防脱板57与第二弹簧58的一端固定连接,第二弹簧58的另一端与伸缩筒55的顶面固定连接,第二弹簧58的设置可以保证压板53始终与收发器本体4进行接触,从而抑制其向上方运动,从而搭配合下方的限位槽52,可以实现将收发器本体4进行相对固定,从而可以维持其正常工作。伸缩筒55与防护箱1固定连接,收发器本体4的一侧设置有开关装置3,开关装置3包括安装座31,安装座31与检修门2固定连接,安装座31内开设有限位腔32,限位腔32内卡接有卡块33,卡块33可以在限

位腔32内滑动,从而实现限位或接触限位的效果,复位过程主要通过第三弹簧34来实现。卡块33的外侧套接有第三弹簧34,开关装置3包括底板35,底板35与防护箱1的内壁固定连接,底板35与立杆36的一端固定连接,立杆36的另一端与椭圆面板38固定连接,立杆36与限位环37套接,开关装置3的设置可以将检修门2与防护箱1之间的开关过程变得简洁,从而给网络抢修人员提供检修方便,提高了装置的实用性。

[0025] 工作时(或使用时),当需要对收发器本体4进行安装时,仅需先将需要接入的网线和光纤穿过进线口7,然后与收发器本体4进行连接,当连接完毕之后,仅需将压板53向上抬起,此时会压缩第二弹簧58,然后将已经接线完毕的收发器本体4与限位槽52之间进行安装,然后松开压板53,此时第二弹簧58会有复位的趋势,则会一直给压板53施加力的作用,从而使压板53与收发器本体4之间一直紧密解除,从而防止其向上方运动。

[0026] 下方的第一弹簧54和防护板51可以防止其向下运动,从而就可以实现对收发器本体4进行全方位的限位,由此可以一直提供良好的网络稳定性。

[0027] 当需要对收发器本体4进行检修时,仅需按动检修门2,此时会带动安装座31向内部运动,此时卡块33会与限位环37进行接触,从而会将第三弹簧34进行压缩,从而会推动卡块33向限位腔32内运动,然后卡块33会运动至限位环37的后方,此时向外拉动检修门2,则通过惯性可以一次性将卡块33拉至椭圆面板38的外部,从而实现解除限位,即检修门2打开。

[0028] 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。

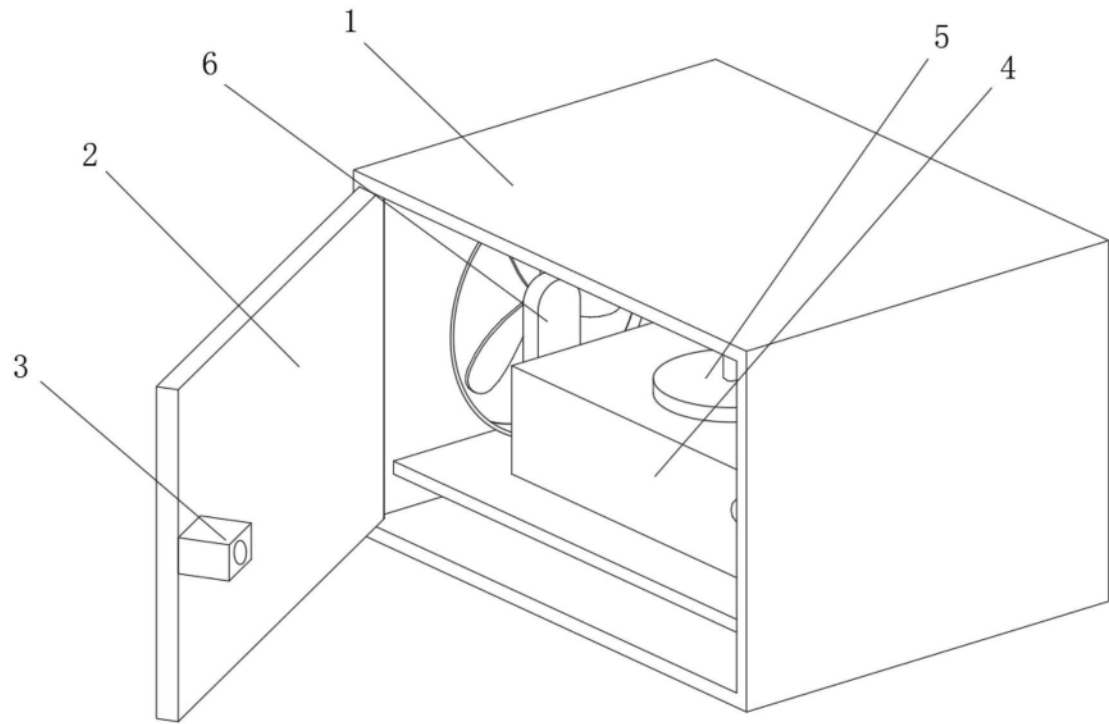


图1

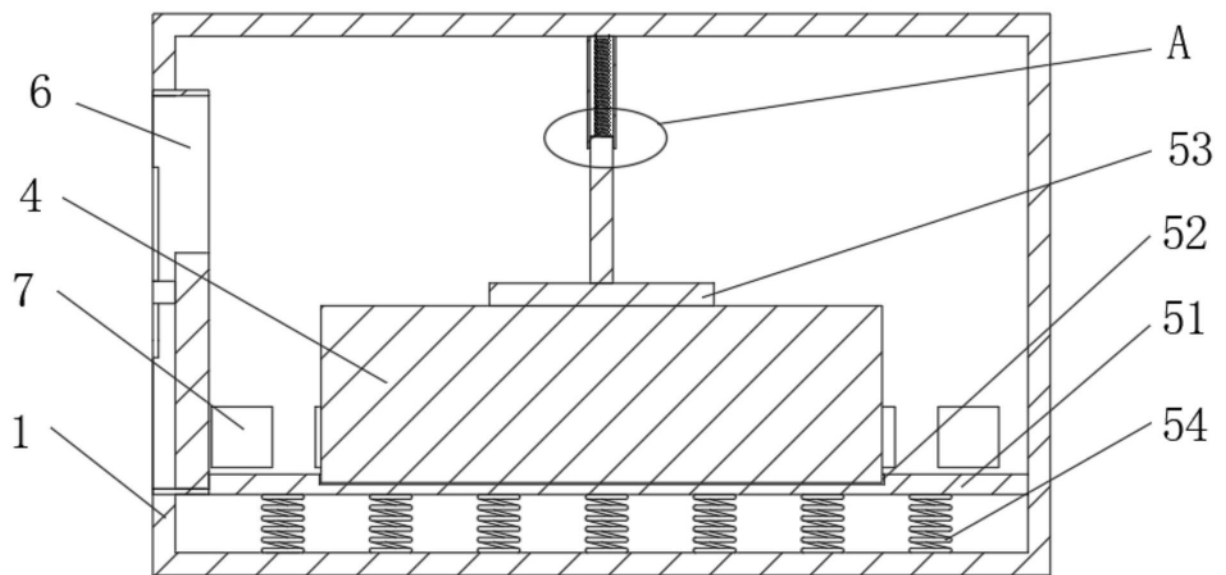


图2

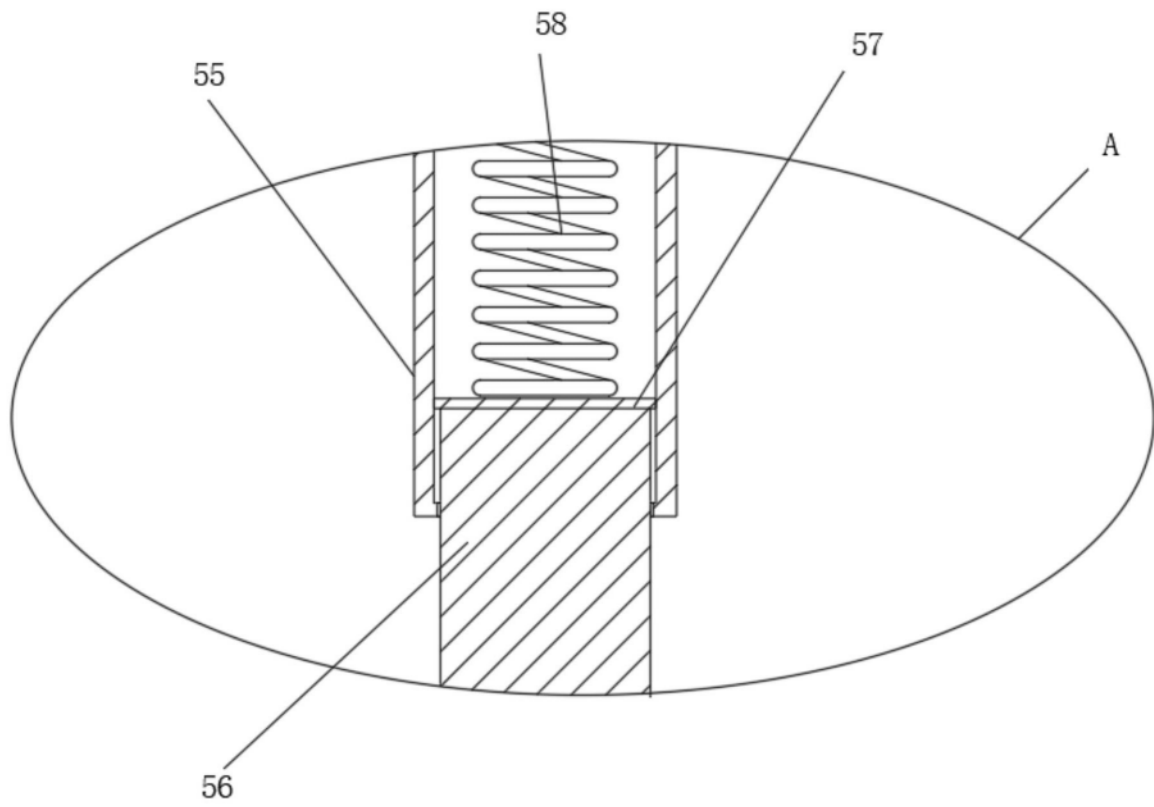


图3

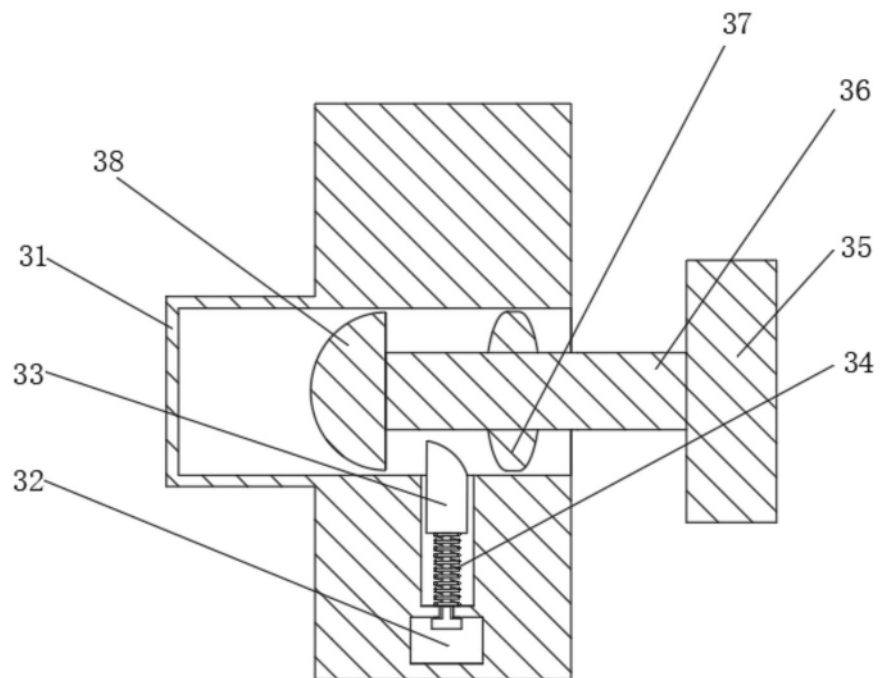


图4