



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222952524 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202422161214.9

(22) 申请日 2024.09.04

(73) 专利权人 中创大润有限公司

地址 454350 河南省焦作市修武县产业集聚区武源路29号

(72) 发明人 石鑫 夏如意

(74) 专利代理机构 济南北昌专利代理事务所
(普通合伙) 37380

专利代理师 乔树辉

(51) Int.Cl.

G02B 6/44 (2006.01)

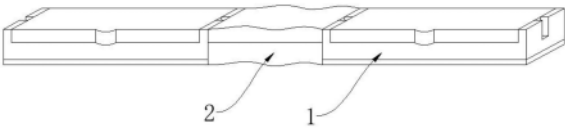
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种固定夹持结构的光纤保护槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固定夹持结构的光纤保护槽,涉及光纤保护技术领域,包括保护装置,所述保护装置的一端连接有变向机构,所述保护装置的内部连接有固定机构,所述变向机构包括橡胶座,所述橡胶座的一端连接有加强筋,所述加强筋的上端固定连接有橡胶盖,所述橡胶盖的一端固定连接有插块,所述橡胶座的表面设置有插孔,本实用新型通过采用变向机构、橡胶座、加强筋、橡胶盖、插块、插孔、第二线槽的配合,橡胶座采用橡胶材料制成,通过橡胶材料的柔性特征,时橡胶座在连接两个独立的保护盒同时,搭建起供光纤在两个保护盒之间转向的桥梁,并为光纤提供保护,通过插块与插孔的设置方便了橡胶盖与橡胶座之间的连接。



1. 一种固定夹持结构的光纤保护槽,包括保护装置(1),其特征在于:所述保护装置(1)的一端连接有变向机构(2),所述保护装置(1)的内部连接有固定机构(3);

所述变向机构(2)包括橡胶座(21),所述橡胶座(21)的一端连接有加强筋(22),所述加强筋(22)的上端固定连接有橡胶盖(23),所述橡胶盖(23)的一端固定连接有插块(24),所述橡胶座(21)的表面设置有插孔(25),所述橡胶座(21)的两侧设置有第二线槽(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种固定夹持结构的光纤保护槽,其特征在于:所述橡胶盖(23)的一端通过加强筋(22)与橡胶座(21)活动连接,所述橡胶盖(23)的另一端通过插块(24)与橡胶座(21)插接,所述插块(24)的外径尺寸与插孔(25)的内径尺寸相互契合。

3. 根据权利要求1所述的一种固定夹持结构的光纤保护槽,其特征在于:所述保护装置(1)包括保护盒(11),所述保护盒(11)的表面固定连接有橡胶防护层(12),所述保护盒(11)的底端固定连接有自粘胶层(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种固定夹持结构的光纤保护槽,其特征在于:所述保护盒(11)的上端设置有活动盖(14),所述活动盖(14)的两端底部固定连接有连接轴(15),所述连接轴(15)的一端与保护盒(11)轴连接,所述活动盖(14)通过连接轴(15)与保护盒(11)轴连接。

5. 根据权利要求4所述的一种固定夹持结构的光纤保护槽,其特征在于:所述活动盖(14)的一端固定连接有凸块(16),所述保护盒(11)的两侧设置有第一线槽(17),所述保护盒(11)的内部两侧内壁固定连接有卡块(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种固定夹持结构的光纤保护槽,其特征在于:所述固定机构(3)包括滑道(31)、移动块(32),所述滑道(31)设置在保护盒(11)的内部底端,所述移动块(32)的底端固定连接有滑块(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种固定夹持结构的光纤保护槽,其特征在于:所述滑块(33)的外径尺寸与滑道(31)的内径尺寸相互契合,所述移动块(32)通过滑块(33)与保护盒(11)活动连接,所述移动块(32)的上端固定连接有立柱(34),所述立柱(34)的顶端固定连接有卡环(35),所述橡胶座(21)的两端与保护盒(11)固定连接。

一种固定夹持结构的光纤保护槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光纤保护技术领域,具体涉及一种固定夹持结构的光纤保护槽。

背景技术

[0002] 在现代通信系统中,光纤因其传输容量大、传输距离远、信号衰减小等优点,已成为信息传输的首选媒介。特别是在机房等高密度布线环境中,光纤的合理布局和保护至关重要。然而,传统的光纤保护措施,如简单的塑料管或金属导管,往往存在固定不稳、保护效果不佳、布线复杂等问题,容易导致光纤在安装和使用过程中受损,影响通信质量。因此,开发一种适用于机房环境,能够提供稳定固定和有效保护的光纤保护槽,对于保障通信系统的稳定性和提高维护效率具有重要意义。

[0003] 专利公开号CN107765383A公开了一种带固定夹持结构的光纤保护槽,包括壳体;所述壳体内设有导向槽,所述导向槽的槽底固定设有支架固定板,所述支架固定板上设有支杆,所述支杆上方设有固定支架,所述导向槽的上方连接设有盖板,所述导向槽的一侧设有连接平台,所述盖板一端通过铰链与导向槽上端活动连接,所述盖板另一端上设有紧固槽,所述紧固槽内设有紧固件。

[0004] 为了解决光纤长时间裸露在外容易引起风化等现象,影响光纤的使用效果的问题,现有技术是采用通过固定支架对光纤形成位置上的限定,通过槽体和盖板的作用可以有效预防因光纤弯曲、挤压、光纤对接不良而造成的光纤衰减,通过该保护装置有效提升产品的整体使用性能,延长光纤的使用寿命的方式进行处理,但是还会出现保护装置不可变向的情况,进而导致保护装置难以适应机房的复杂环境的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种固定夹持结构的光纤保护槽,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种固定夹持结构的光纤保护槽,包括保护装置,所述保护装置的一端连接有变向机构,所述保护装置的内部连接有固定机构。

[0008] 所述变向机构包括橡胶座,所述橡胶座的一端连接有加强筋,所述加强筋的上端固定连接橡胶盖,所述橡胶盖的一端固定连接插块,所述橡胶座的表面设置有插孔,所述橡胶座的两侧设置有第二线槽。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述橡胶盖的一端通过加强筋与橡胶座活动连接,所述橡胶盖的另一端通过插块与橡胶座插接,所述插块的外径尺寸与插孔的内径尺寸相互契合。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述保护装置包括保护盒,所述保护盒的表面固定连接橡胶防护层,所述保护盒的底端固定连接自粘胶层。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述保护盒的上端设置有活动盖,所述

活动盖的两端底部固定连接连接有连接轴,所述连接轴的一端与保护盒轴连接,所述活动盖通过连接轴与保护盒轴连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述活动盖的一端固定连接连接有凸块,所述保护盒的两侧设置有第一线槽,所述保护盒的内部两侧内壁固定连接连接有卡块。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定机构包括滑道、移动块,所述滑道设置在保护盒的内部底端,所述移动块的底端固定连接连接有滑块。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑块的外径尺寸与滑道的内径尺寸相互契合,所述移动块通过滑块与保护盒活动连接,所述移动块的上端固定连接连接有立柱,所述立柱的顶端固定连接连接有卡环,所述橡胶座的两端与保护盒固定连接。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种固定夹持结构的光纤保护槽,采用变向机构、橡胶座、加强筋、橡胶盖、插块、插孔、第二线槽的配合,橡胶座采用橡胶材料制成,通过橡胶材料的柔性特征,使橡胶座在连接两个独立的保护盒同时,搭建起供光纤在两个保护盒之间转向的桥梁,并为光纤提供保护,通过插块与插孔的设置方便了橡胶盖与橡胶座之间的连接。

[0017] 2、本实用新型提供一种固定夹持结构的光纤保护槽,采用固定机构、滑道、移动块、滑块、立柱、卡环的配合,通过滑块与滑道的设置使移动块能够在滑道的范围内滑动,通过卡环的设置能够对光纤进行固定,防止光纤受到外力冲击产生晃动,对光纤造成损坏。

[0018] 3、本实用新型提供一种固定夹持结构的光纤保护槽,采用保护装置、保护盒、橡胶防护层、自粘胶层、活动盖、连接轴、凸块、第一线槽、卡块的设置,通过橡胶防护层对保护盒提供缓冲作用,能够吸收外力,防止外力对光纤产生影响,通过自粘胶层的设置使保护盒能够黏附于物体表面,使保护装置固定位置,通过卡块的设置能够卡住活动盖的位置,使活动盖保持关闭。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的保护装置示意图;

[0021] 图3为本实用新型的橡胶防护层示意图;

[0022] 图4为本实用新型的固定机构结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的变向机构结构示意图。

[0024] 图中:1、保护装置;11、保护盒;12、橡胶防护层;13、自粘胶层;14、活动盖;15、连接轴;16、凸块;17、第一线槽;18、卡块;2、变向机构;21、橡胶座;22、加强筋;23、橡胶盖;24、插块;25、插孔;26、第二线槽;3、固定机构;31、滑道;32、移动块;33、滑块;34、立柱;35、卡环。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种固定夹持结构的光纤保护槽,包括保护装置1,保护装置1的一端连接有变向机构2,保护装置1的内部连接有固定机构3,变向机构2包括橡胶座21,橡胶座21的一端连接有加强筋22,加强筋22的上端固定连接连接有橡胶盖23,橡胶盖

23的一端固定连接插块24,橡胶座21的表面设置有插孔25,橡胶座21的两侧设置有第二线槽26,橡胶盖23的一端通过加强筋22与橡胶座21活动连接,橡胶盖23的另一端通过插块24与橡胶座21插接,插块24的外径尺寸与插孔25的内径尺寸相互契合。

[0028] 在本实施例中,橡胶座21采用橡胶材料制成,通过橡胶材料的柔性特征,使橡胶座21在连接两个独立的保护盒11同时,搭建起供光纤在两个保护盒11之间转向的桥梁,并为光纤提供保护,通过插块24与插孔25的设置方便了橡胶盖23与橡胶座21之间的连接。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,保护装置1包括保护盒11,保护盒11的表面固定连接橡胶防护层12,保护盒11的底端固定连接有自粘胶层13,保护盒11的上端设置有活动盖14,活动盖14的两端底部固定连接连接轴15,连接轴15的一端与保护盒11轴连接,活动盖14通过连接轴15与保护盒11轴连接,活动盖14的一端固定连接凸块16,保护盒11的两侧设置有第一线槽17,保护盒11的内部两侧内壁固定连接卡块18。

[0031] 在本实施例中,滑块33与滑道31的设置使移动块32能够在滑道31的范围内滑动,通过卡环35的设置能够对光纤进行固定,防止光纤受到外力冲击产生晃动,对光纤造成损坏。

[0032] 实施例3

[0033] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,固定机构3包括滑道31、移动块32,滑道31设置在保护盒11的内部底端,移动块32的底端固定连接有滑块33,滑块33的外径尺寸与滑道31的内径尺寸相互契合,移动块32通过滑块33与保护盒11活动连接,移动块32的上端固定连接立柱34,立柱34的顶端固定连接卡环35,橡胶座21的两端与保护盒11固定连接。

[0034] 在本实施例中,橡胶防护层12对保护盒11提供缓冲作用,能够吸收外力,防止外力对光纤产生影响,通过自粘胶层13的设置使保护盒11能够黏附于物体表面,使保护装置1固定位置,通过卡块18的设置能够卡住活动盖14的位置,使活动盖14保持关闭。

[0035] 下面具体说一下该固定夹持结构的光纤保护槽的工作原理。

[0036] 如图1-5所示,本装置在使用时,使用者将两个保护盒11的活动盖14打开,通过凸块16的设置方便了活动盖14的打开,并将橡胶座21上方的橡胶盖23打开,将光纤置于第一线槽17、第二线槽26内,使保护盒11与橡胶座21包裹光纤,并通过卡环35固定光纤在保护盒11内部的位置,通过滑块33与滑道31的设置使移动块32能够在滑道31的范围内滑动,对光纤均匀地产生支撑,固定好光纤后,关闭活动盖14、橡胶盖23,通过插块24与插孔25的设置使橡胶盖23与橡胶座21之间能够闭合,通过卡块18的设置能够卡住活动盖14的位置,使活动盖14保持关闭,通过橡胶防护层12对保护盒11提供缓冲作用,能够吸收外力,防止外力对光纤产生影响,通过自粘胶层13的设置使保护盒11能够黏附于物体表面,使保护装置1固定位置。

[0037] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

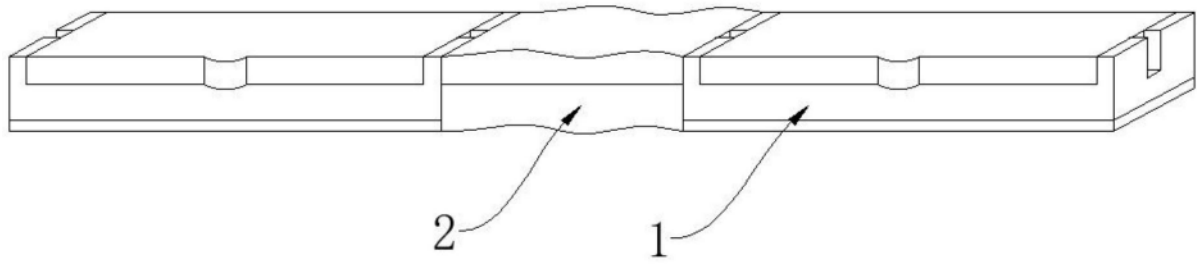


图1

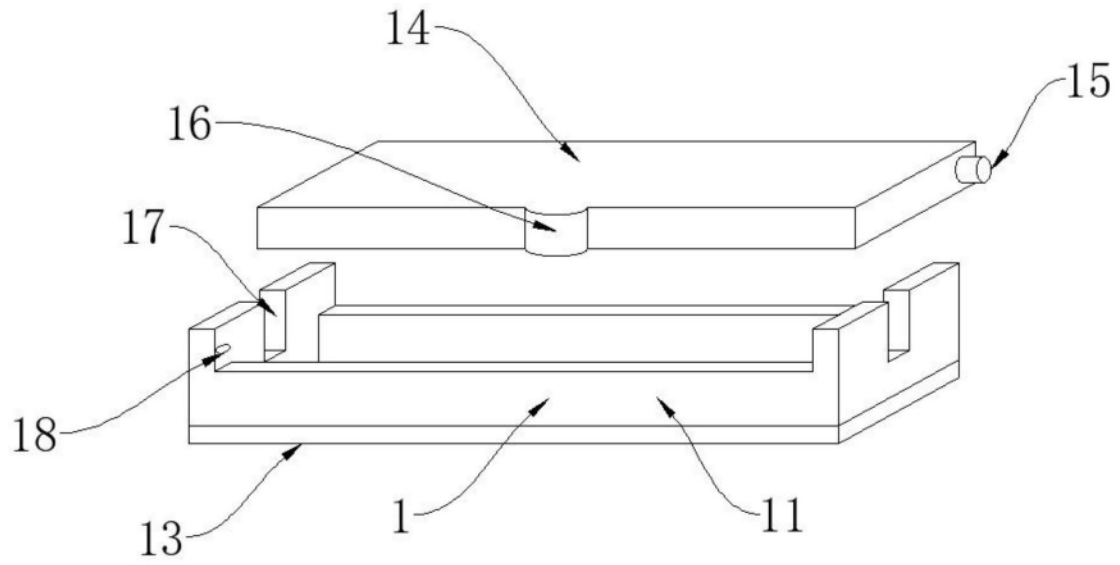


图2

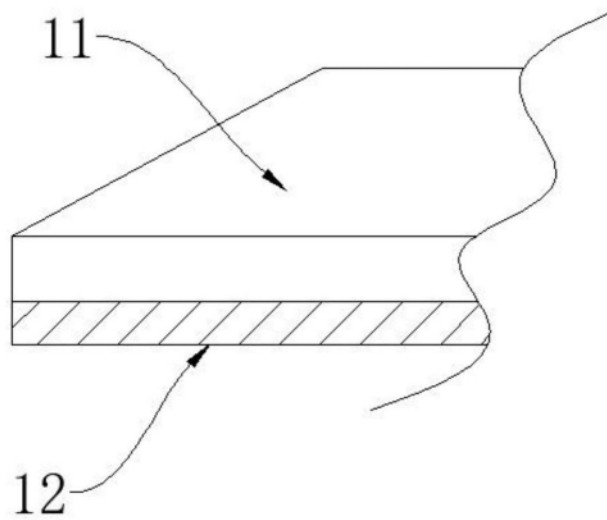


图3

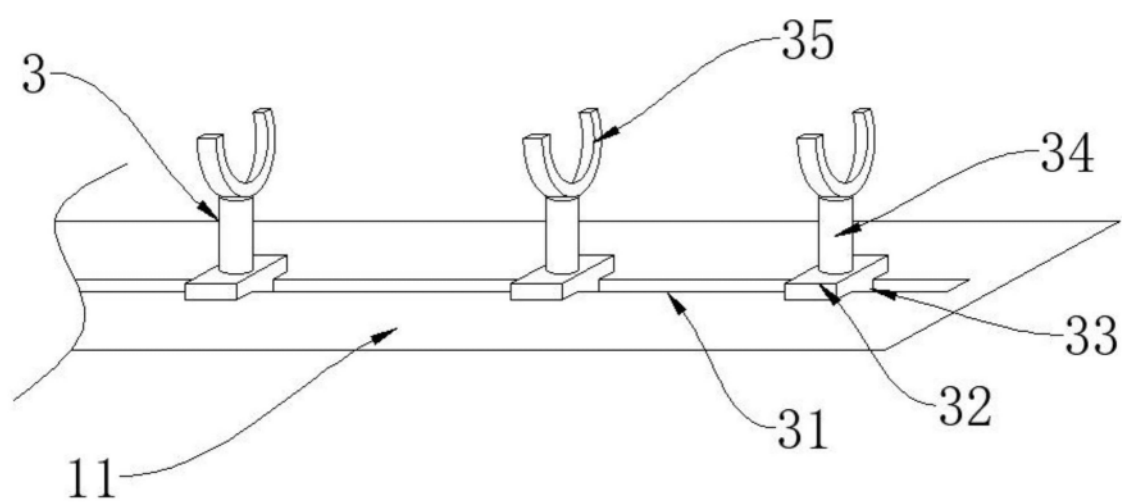


图4

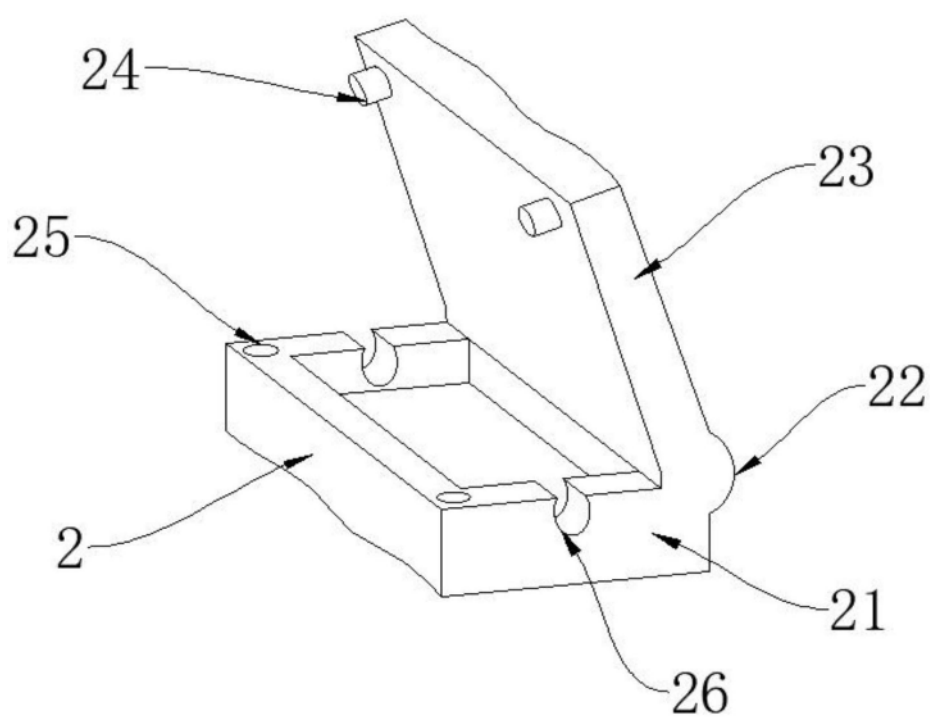


图5