



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222884387 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421590608.X

(22) 申请日 2024.07.08

(73) 专利权人 紫泉能源技术股份有限公司

地址 210000 江苏省南京市玄武区中山东路311-1号

(72) 发明人 周海军 朱宝 李锦智 杨翠丽
李金河 贾彦

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务所(普通合伙) 32411

专利代理师 伍兵

(51) Int. Cl.

H02J 9/06 (2006.01)

H02G 3/04 (2006.01)

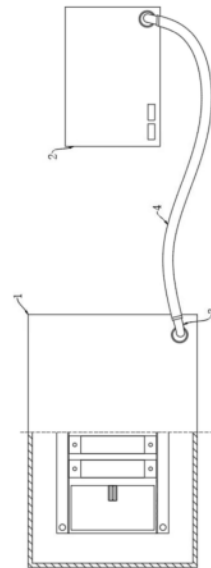
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变电站进线备自投装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变电站进线备自投装置,涉及变电站技术领域,包括备自投装置和数字信号传输装置,备自投装置和数字信号传输装置之间连接设有光纤线缆,光纤线缆的外侧套设有金属屏蔽管,金属屏蔽管的两端均固定套设有固定环,金属屏蔽管的两端管口均固定设有两个对称设置的安装板,两个安装板内均转动设有转杆,转杆的杆壁固定套设有夹块,相邻两个夹块均挤压设置在光纤线缆的外侧。本实用新型提供的备自投装置、数字型号传输装置、光纤线缆、金属屏蔽管、固定环、安装板、转杆和夹块以及夹紧定位机构,能够将金属屏蔽管设置在光纤线缆的外侧,保证线缆对信号传输的稳定性,使得备自投装置能够稳定使用。



1. 一种变电站进线备自投装置,包括备自投装置(1)和数字信号传输装置(2),其特征在于,所述备自投装置(1)和数字信号传输装置(2)之间连接设有光纤线缆(3),所述光纤线缆(3)的外侧套设有金属屏蔽管(4),所述金属屏蔽管(4)的两端均固定套设有固定环(5),所述金属屏蔽管(4)的两端管口均固定设有两个对称设置的安装板(6),两个所述安装板(6)内均转动设有转杆(7),所述转杆(7)的杆壁固定套设有夹块(8),相邻两个所述夹块(8)均挤压设置在光纤线缆(3)的外侧;

相邻两个所述夹块(8)和固定环(5)之间设有用于驱动夹块(8)转动的夹紧定位机构。

2. 根据权利要求1所述的变电站进线备自投装置,其特征在于,所述夹紧定位机构包括转环(9),所述固定环(5)的外壁开设有环形槽,所述转环(9)转动设于所述环形槽内,所述转环(9)的顶部固定设有两个对称设置的竖杆(10),两个所述竖杆(10)的顶部共同固定设有直齿环(11),相邻两个所述转杆(7)相远离一端均固定套设有齿轮(12),所述齿轮(12)与直齿环(11)配合设置。

3. 根据权利要求2所述的变电站进线备自投装置,其特征在于,所述转环(9)的侧部滑动穿设有定位杆(13),所述定位杆(13)的杆壁套设有弹簧(14),所述弹簧(14)的两端分别与定位杆(13)和转环(9)固定连接,所述环形槽的内壁开设有多个呈环绕对称设置的定位槽(15),所述定位杆(13)与定位槽(15)插接配合。

4. 根据权利要求3所述的变电站进线备自投装置,其特征在于,所述定位杆(13)的端部铰接设有拉环(16)。

5. 根据权利要求1所述的变电站进线备自投装置,其特征在于,所述金属屏蔽管(4)为伸缩波纹状金属屏蔽管。

6. 根据权利要求1所述的变电站进线备自投装置,其特征在于,所述夹块(8)为橡胶夹块。

一种变电站进线备自投装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站技术领域,具体涉及一种变电站进线备自投装置。

背景技术

[0002] 备自投装置是一种在电力系统中广泛应用的自动装置,其主要功能是在主电源出现故障时,自动切换到备用电源,以保证电力系统的稳定运行,是变电站进线过程中不可缺少的装置。

[0003] 经检索,公告号为CN204947713U公开了一种变电站进线备自投装置,该变电站进线备自投装置的备用电源自投装置连接有DOT-100数字信号传输装置,DOT-100数字信号传输装置通过光纤通道连接MTC-260通信接口设备,MTC-260通信接口设备通过光纤通道连接PCM/SDH,PCM/SDH通过2M的光纤与另一个PCM/SDH连接,另一个PCM/SDH在通过光纤通道与MTC-260通信接口设备连接,MTC-260通信接口设备通过光纤通道与UFV-200C稳定控制装置。

[0004] 但是备自投装置在与信号传输装置连接时通过光纤进行连接,而当光线的数量较多且发生缠绕时,光缆中的电磁场可能会对电力线路或其他线缆产生干扰,导致信号传输受到干扰或损坏,降低了备自投装置的使用稳定性。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有变电站进线备自投装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种变电站进线备自投装置,解决了备自投装置所连接线缆易于外部线缆缠绕而导致电磁场对线缆产生干扰,以致于信号的传输受到干扰的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种变电站进线备自投装置,包括备自投装置和数字信号传输装置,所述备自投装置和数字信号传输装置之间连接设有光纤线缆,所述光纤线缆的外侧套设有金属屏蔽管,所述金属屏蔽管的两端均固定套设有固定环,所述金属屏蔽管的两端管口均固定设有两个对称设置的安装板,两个所述安装板内均转动设有转杆,所述转杆的杆壁固定套设有夹块,相邻两个所述夹块均挤压设置在光纤线缆的外侧;

[0009] 相邻两个所述夹块和固定环之间设有用于驱动夹块转动的夹紧定位机构。

[0010] 优选的,所述夹紧定位机构包括转环,所述固定环的外壁开设有环形槽,所述转环转动设于所述环形槽内,所述转环的顶部固定设有两个对称设置的竖杆,两个所述竖杆的顶部共同固定设有直齿环,相邻两个所述转杆相远离一端均固定套设有齿轮,所述齿轮与直齿环配合设置。

[0011] 优选的,所述转环的侧部滑动穿设有定位杆,所述定位杆的杆壁套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与定位杆和转环固定连接,所述环形槽的内壁开设有多个呈环绕对称设置的定位槽,所述定位杆与定位槽插接配合。

[0012] 优选的,所述定位杆的端部铰接设有拉环。

[0013] 进一步地,所述金属屏蔽管为伸缩波纹状金属屏蔽管。

[0014] 优选的,所述夹块为橡胶夹块。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型,通过设有的各自投装置、数字型号传输装置、光纤线缆、金属屏蔽管、固定环、安装板、转杆和夹块以及夹紧定位机构,能够将金属屏蔽管设置在光纤线缆的外侧,保证线缆对信号传输的稳定性,使得各自投装置能够稳定使用。

[0017] 2、本实用新型,通过设有的固定环、转环、定位杆、定位槽、弹簧和拉环,能够在夹块转动后对光纤线缆进行夹持后,对夹块的位置进行固定,保证金属屏蔽管设置稳定。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的金属屏蔽管和夹块的侧面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图2的A部放大示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、各自投装置;2、数字信号传输装置;3、光纤线缆;4、金属屏蔽管;5、固定环;6、安装板;7、转杆;8、夹块;9、转环;10、竖杆;11、直齿环;12、齿轮;13、定位杆;14、弹簧;15、定位槽;16、拉环。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型实施例公开一种变电站进线各自投装置。

[0026] 实施例1

[0027] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种变电站进线各自投装置包括各自投装置1和数字信号传输装置2,各自投装置1和数字信号传输装置2之间连接设有光纤线缆3,光纤线缆3的外侧套设有金属屏蔽管4,金属屏蔽管4为伸缩波纹状金属屏蔽管,金属屏蔽管4的两端均固定套设有固定环5,金属屏蔽管4的两端管口均固定设有两个对称设置的安装板6,两个安装板6内均转动设有转杆7,转杆7的杆壁固定套设有夹块8,夹块8为橡胶夹块,相邻两个夹块8均挤压设置在光纤线缆3的外侧。

[0028] 在对各自投装置1进行使用时,在光纤线缆3的外侧进行金属屏蔽管4的设置,随后将光纤线缆3设置在各自投装置1和数字信号传输装置2之间,随后对金属屏蔽管4进行拉伸,使其与光纤线缆3的长度进行稳定配合,然后对金属屏蔽管4管口的两个夹块8进行转动,通过转杆7的驱动使得夹块8靠近光纤线缆3,此时将金属屏蔽管4稳定套在光纤线缆3的外侧,可对光纤线缆3进行稳定的保护,尽量避免线缆因缠绕而受到磁场的影响,保证信号传输稳定的同时提高各自投装置1的使用稳定性。

[0029] 实施例2

[0030] 实施例2在实施例1的基础上为了能够使得相邻两个夹块8与光纤线缆3的外壁稳定接触而对金属屏蔽管4的管口位置进行确定,如图2-3所示,相邻两个夹块8和固定环5之间设有用于驱动夹块8转动的夹紧定位机构,夹紧定位机构包括转环9,固定环5的外壁开设有环形槽,转环9转动设于环形槽内,转环9的顶部固定设有两个对称设置的竖杆10,两个竖杆10的顶部共同固定设有直齿环11,相邻两个转杆7相远离一端均固定套设有齿轮12,齿轮12与直齿环11配合设置。

[0031] 在金属屏蔽管4设置在光纤线缆3外侧时,可驱动转环9在环形槽内转动,并在两个竖杆10的连接下带动直齿环11转动,而通过直齿环11与两个齿轮12的配合,转杆7能够带动夹块8转动并对光纤线缆3进行稳定夹持,保证金属屏蔽管4的设置位置,提高了金属屏蔽管4的使用稳定性。

[0032] 实施例3

[0033] 实施例3在实施例2的基础上为了能够在直齿环11转动前后对直齿环11的位置进行固定,如图3所示,转环9的侧部滑动穿设有定位杆13,定位杆13的杆壁套设有弹簧14,弹簧14的两端分别与定位杆13和转环9固定连接,环形槽的内壁开设有多个呈环绕对称设置的定位槽15,定位杆13与定位槽15插接配合,定位杆13的端部铰接设有拉环16。

[0034] 在对直齿环11进行旋转时,可对拉环16进行拉动,使得拉环16将定位杆13从定位槽15内拔出,使得弹簧14受到拉伸,随后可对转环9进行旋转,以此驱动直齿环11进行旋转,而当夹块8的夹持位置确定后,松开拉环16,在弹簧14的弹力回复下定位杆13回弹而继续插入定位槽15内,对转环9和直齿环11的位置进行确定,保证夹块8设置稳定性。

[0035] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

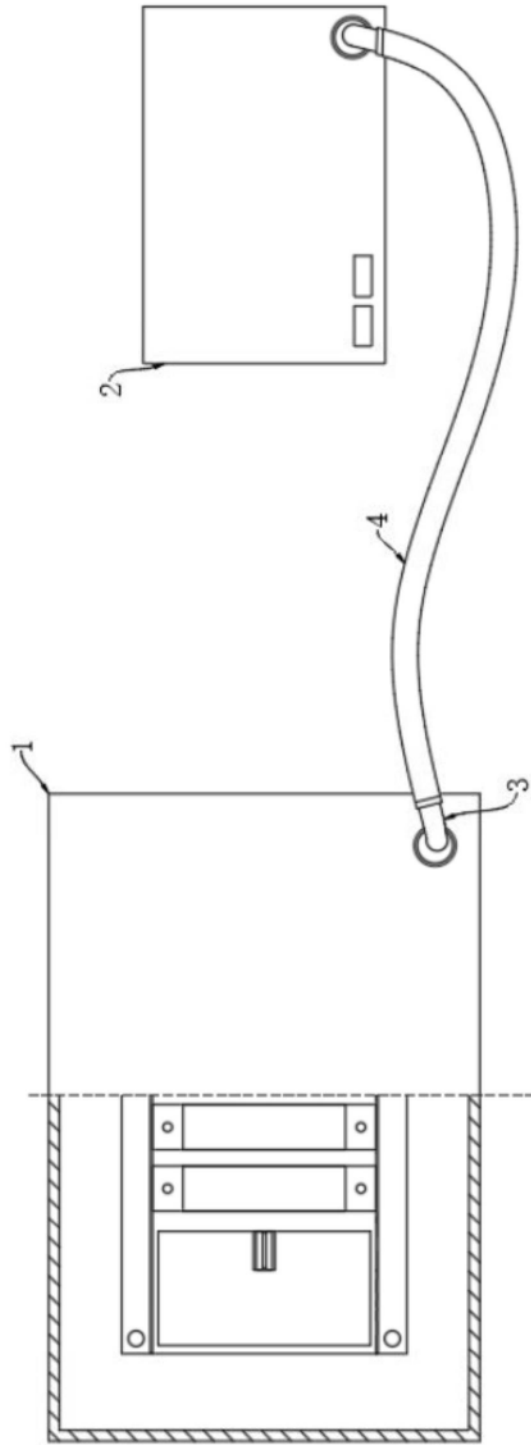


图1

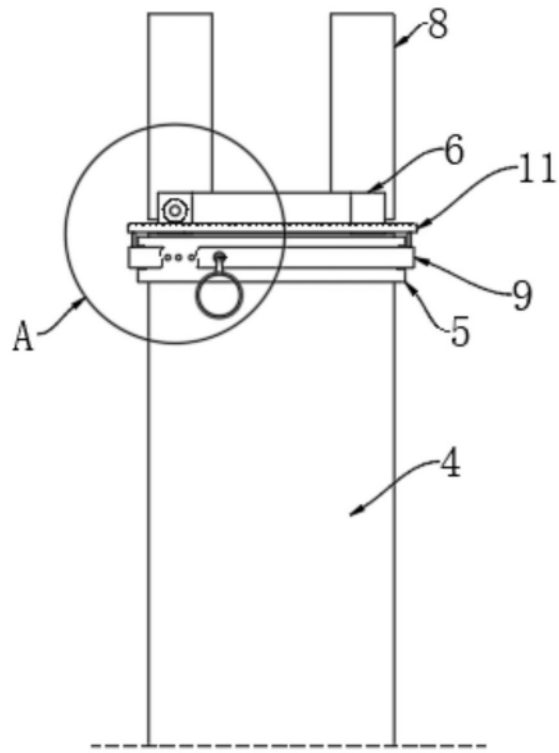


图2

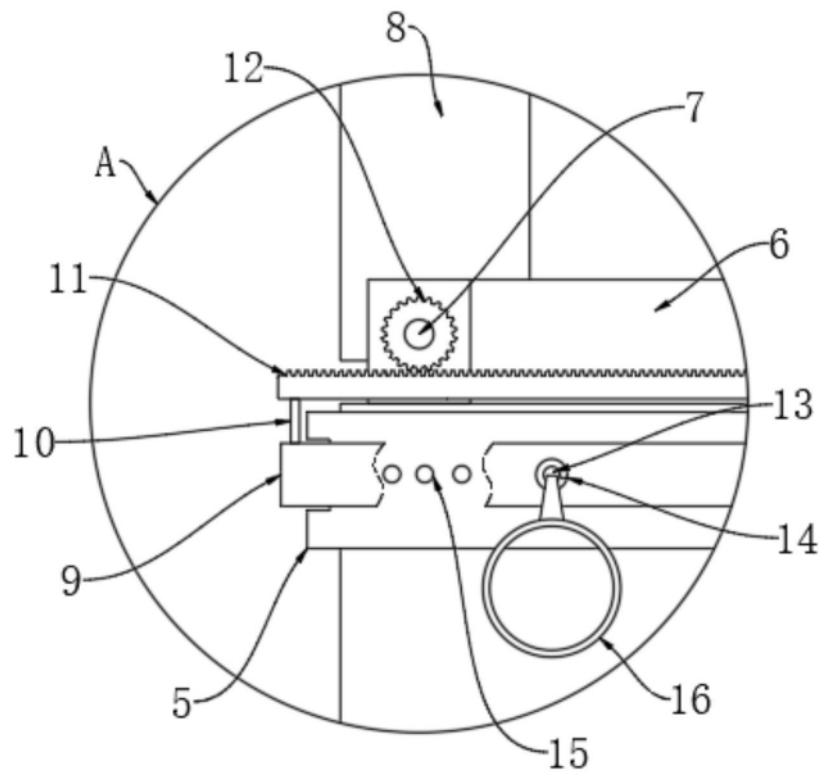


图3