(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 207337601 U
(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721047984.4

(22)申请日 2017.08.21

(73)专利权人 国网北京市电力公司
地址 100031 北京市西城区前门西大街41号
专利权人 国家电网公司

(72)发明人 刘兆燕 李捷 陈斌发 王世勇 程序 孙昕 张瀛

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 韩建伟 谢湘宁

(51)Int.Cl.
G08B 17/06(2006.01)
G01K 11/32(2006.01)

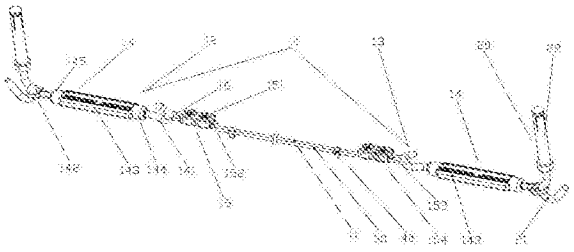
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

火灾探测器敷设装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种火灾探测器敷设装置，火灾探测器敷设装置包括：拉伸组件，拉伸组件用于与探测器固定连接；固定组件，固定组件用于与拉伸组件连接，固定组件固定于管廊顶部，以将探测器吊挂在管廊的顶部。本实用新型的火灾探测器敷设装置解决了现有技术中的火灾探测器因敷设不当而造成火灾探测器损坏的问题。



CN 207337601 U

1.一种火灾探测器敷设装置，其特征在于，包括：

拉伸组件(10)，所述拉伸组件(10)用于与探测器(30)固定连接；

固定组件(20)，所述固定组件(20)用于与所述拉伸组件(10)连接，所述固定组件(20)固定于管廊顶部，以将所述探测器(30)吊挂在所述管廊顶部。

2.根据权利要求1所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述拉伸组件(10)包括拉伸绳(11)，所述拉伸绳(11)的两端均用于与所述固定组件(20)连接，所述探测器(30)安装在所述拉伸绳(11)上。

3.根据权利要求2所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述拉伸组件(10)还包括第一拉伸部(12)和第二拉伸部(13)，所述第一拉伸部(12)设置在所述拉伸绳(11)的一端并用于与所述固定组件(20)连接，所述第二拉伸部(13)设置在所述拉伸绳(11)的另一端并用于与所述固定组件(20)连接，以将所述拉伸绳(11)固定在所述固定组件(20)上。

4.根据权利要求3所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述第一拉伸部(12)和所述第二拉伸部(13)均包括拉紧部(14)和用于夹紧拉伸绳的紧固夹(15)，以使所述拉伸绳(11)通过所述拉紧部(14)和所述紧固夹(15)与所述固定组件(20)连接。

5.根据权利要求4所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述紧固夹(15)夹持在所述拉伸绳(11)端部的两段绳体上，以使所述拉伸绳(11)的端部形成用于挂接在所述拉紧部(14)上的固定环(16)。

6.根据权利要求5所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述紧固夹(15)具有紧固槽(151)，所述拉伸绳(11)端部的所述两段绳体位于所述紧固槽(151)内。

7.根据权利要求6所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述紧固夹(15)包括按压板(152)，所述按压板(152)设置于所述紧固槽内，用于压紧所述拉伸绳(11)。

8.根据权利要求7所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述紧固夹(15)包括紧固本体(154)，所述紧固槽(151)设置在所述紧固本体(154)上，所述按压板(152)和所述紧固本体(154)上均设置有供紧固件(153)穿过的紧固孔，所述紧固件(153)穿设在所述按压板(152)的紧固孔和所述紧固本体(154)的紧固孔内，以将所述拉伸绳(11)夹紧在所述按压板(152)与所述紧固本体(154)之间。

9.根据权利要求5所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述拉紧部(14)包括拉紧钩(141)和拉紧环(142)，所述固定环(16)挂设在所述拉紧钩(141)内，所述拉紧环(142)套设在所述固定组件(20)上。

10.根据权利要求9所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述拉紧部(14)包括紧固架(143)，所述紧固架(143)具有第一安装部(144)和第二安装部(145)，所述拉紧钩(141)具有第一杆体部，所述第一杆体部与所述第一安装部(144)螺纹连接，所述拉紧环(142)具有第二杆体部，所述第二杆体部与所述第二安装部(145)螺纹连接。

11.根据权利要求2所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述火灾探测器敷设装置还包括扎带(40)，所述扎带(40)缠绕在所述探测器(30)和所述拉伸绳(11)上，以将所述探测器(30)捆绑在所述拉伸绳(11)上。

12.根据权利要求9所述的火灾探测器敷设装置，其特征在于，所述固定组件(20)包括固定钩(21)和固定杆(22)，所述拉紧环(142)套设在所述固定钩(21)上，所述固定杆(22)用于与管廊的顶部连接。

火灾探测器敷设装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力管廊领域，具体而言，涉及一种火灾探测器敷设装置。

背景技术

[0002] 近年来，随着中国电力事业的迅猛发展，中国电网的规模也在不断扩大。与此同时，由于地下电力管廊空间狭长，出入口有限，且高压线缆密集，障碍物较多，内部可燃物复杂，导致发生火灾时高温浓烟易于积聚，给工作人员的扑救工作造成极大的难度，极易造成不可估量的损失。因此，在电力管廊内设置可靠灵活的火灾自动报警系统，成为目前电力管廊监控系统设计中至关重要的一个环节。

[0003] “线型光纤感温火灾探测系统”作为火灾探测的新型系统，能够通过激光信号感测和传输信息，具有极高的安全性能，在电力管廊的消防系统中得到了广泛的应用。但是，由于地下电力管廊空间狭长，且高压线缆密集，障碍物较多，给线型光纤感温火灾探测器的敷设带来了较大的难度。

[0004] 目前，线型光纤感温火灾探测器多敷设在线槽或电缆支架上面，但由于管廊内的电缆及其他设备的维护和检修，会经常在线槽及电线支架周边作业，极易使线型光纤感温火灾探测器断裂，造成损坏。若此时一旦发生消防警情，后果不堪设想。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种火灾探测器敷设装置，以解决现有技术中的火灾探测器因敷设不当而造成火灾探测器损坏的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供了一种火灾探测器敷设装置，包括：拉伸组件，拉伸组件用于与探测器固定连接；固定组件，固定组件用于与拉伸组件连接，固定组件固定于管廊顶部，以将探测器吊挂在管廊的顶部。

[0007] 进一步地，拉伸组件包括拉伸绳，拉伸绳的两端均用于与固定组件连接，探测器安装在拉伸绳上。

[0008] 进一步地，拉伸组件还包括第一拉伸部和第二拉伸部，第一拉伸部设置在拉伸绳的一端并用于与固定组件连接，第二拉伸部设置在拉伸绳的另一端并用于与固定组件连接，以将拉伸绳固定在固定组件上。

[0009] 进一步地，第一拉伸部和第二拉伸部均包括拉紧部和用于夹紧拉伸绳的紧固夹，以使拉伸绳通过拉紧部和紧固夹与固定组件连接。

[0010] 进一步地，紧固夹夹持在拉伸绳端部的两段绳体上，以使拉伸绳的端部形成用于挂接在拉紧部上的固定环。

[0011] 进一步地，紧固夹具有紧固槽，拉伸绳端部的两段绳体位于紧固槽内。

[0012] 进一步地，紧固夹包括按压板，按压板设置于紧固槽内，用于压紧拉伸绳。

[0013] 进一步地，紧固夹包括紧固本体，紧固槽设置在紧固本体上，按压板和紧固本体上均设置有供紧固件穿过的紧固孔，紧固件穿设在按压板的紧固孔和紧固本体的紧固孔内，

以将拉伸绳夹紧在按压板与紧固本体之间。

[0014] 进一步地，拉紧部包括拉紧钩和拉紧环，固定环挂设在拉紧钩内，拉紧环套设在固定组件上。

[0015] 进一步地，拉紧部包括紧固架，紧固架具有第一安装部和第二安装部，拉紧钩具有第一杆体部，第一杆体部与第一安装部螺纹连接，拉紧环具有第二杆体部，第二杆体部与第二安装部螺纹连接。

[0016] 进一步地，火灾探测器敷设装置还包括扎带，扎带缠绕在探测器和拉伸绳上，以将探测器捆绑在拉伸绳上。

[0017] 进一步地，固定组件包括固定钩和固定杆，拉紧环套设在固定钩上，固定杆用于与管廊的顶部连接。

[0018] 本实用新型的火灾探测器敷设装置通过设置拉伸组件和固定组件可以使探测器敷设于管廊顶部。其中，拉伸组件用于与探测器固定连接；固定组件用于与拉伸组件连接，固定组件固定于管廊顶部，以将探测器吊挂在管廊的顶部。可见，将探测器敷设于管廊顶部可以避免在对管廊内的电缆及其他设备的维护和检修过程中，对火灾探测器造成的损坏，火灾探测器敷设装置有效地保护了火灾探测器，确保了火灾探测器的正常运行。

附图说明

[0019] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0020] 图1示出了根据本实用新型的火灾探测器敷设装置的实施例的立体图；以及

[0021] 图2示出了根据本实用新型的火灾探测器敷设装置的实施例的正视图。

[0022] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0023] 10、拉伸组件；11、拉伸绳；12、第一拉伸部；13、第二拉伸部；14、拉紧部；141、拉紧钩；142、拉紧环；143、紧固架；144、第一安装部；145、第二安装部；15、紧固夹；151、紧固槽；152、按压板；153、紧固件；154、紧固本体；16、固定环；20、固定组件；21、固定钩；22、固定杆；30、探测器；40、扎带。

具体实施方式

[0024] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 应该指出，以下详细说明都是例示性的，旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明，本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0026] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0027] 本实用新型提供了一种火灾探测器敷设装置，请参考图1和图2，火灾探测器敷设

装置包括：拉伸组件10，拉伸组件10用于与探测器30固定连接；固定组件20，固定组件20用于与拉伸组件10连接，固定组件20固定于管廊顶部，以将探测器30吊挂在管廊顶部。

[0028] 本实用新型的火灾探测器敷设装置通过设置拉伸组件10和固定组件20可以使探测器30敷设于管廊顶部。其中，拉伸组件10用于与探测器30固定连接；固定组件20用于与拉伸组件10连接，固定组件20固定于管廊顶部，以将探测器30吊挂在管廊顶部。可见，将探测器30敷设于管廊顶部可以避免在对管廊内的电缆及其他设备的维护和检修过程中，对火灾探测器造成的损坏，火灾探测器敷设装置有效地保护了火灾探测器，确保了火灾探测器的正常运行。

[0029] 为了使探测器30固定于拉伸组件10，拉伸组件10包括拉伸绳11，拉伸绳11的两端均用于与固定组件20连接，探测器30安装在拉伸绳11上。

[0030] 优选地，拉伸绳11为钢丝绳，有效防止了探测器30的震动，确保了探测器30的稳固固定。

[0031] 在本实施例中，拉伸组件10还包括第一拉伸部12和第二拉伸部13，第一拉伸部12设置在拉伸绳11的一端并用于与固定组件20连接，第二拉伸部13设置在拉伸绳11的另一端并用于与固定组件20连接，以将拉伸绳11固定在固定组件20上，探测器30通过第一拉伸部12和第二拉伸部13与固定组件20连接。

[0032] 具体实施时，如图1所示，第一拉伸部12和第二拉伸部13均包括拉紧部14和用于夹紧拉伸绳的紧固夹15，以使拉伸绳11通过拉紧部14和紧固夹15与固定组件20连接。

[0033] 为了使拉伸绳11与拉紧部14可靠连接，紧固夹15夹持在拉伸绳11端部的两段绳体上，以使拉伸绳11的端部形成用于挂接在拉紧部14上的固定环16。

[0034] 具体实施时，如图1所示，紧固夹15具有紧固槽151，拉伸绳11端部的两段绳体位于紧固槽151内。

[0035] 为了使拉伸绳11固定在紧固槽151内，紧固夹15包括按压板152，按压板152设置于紧固槽内，用于压紧拉伸绳11。

[0036] 为了将拉伸绳11可靠固定于紧固夹15内，紧固夹15包括紧固本体154，紧固槽151设置在紧固本体154上，按压板152和紧固本体154上均设置有供紧固件153穿过的紧固孔，紧固件153穿设在按压板152的紧固孔和紧固本体154的紧固孔内，以将拉伸绳11夹紧在按压板152与紧固本体154之间。

[0037] 在本实施例中，拉紧部14包括拉紧钩141和拉紧环142，固定环16挂设在拉紧钩141内，拉紧环142套设在固定组件20上，这样的设置使得拉伸绳11通过拉紧部14与固定组件20可靠连接。

[0038] 具体实施时，拉紧部14包括紧固架143，紧固架143具有第一安装部144和第二安装部145，拉紧钩141具有第一杆体部，第一杆体部与第一安装部144螺纹连接，拉紧环142具有第二杆体部，第二杆体部与第二安装部145螺纹连接，通过旋转第一杆部和第二杆部对拉紧部的长度进行调节，以使拉伸绳11拉紧。

[0039] 此外，在本实施例中，如图2所示，火灾探测器敷设装置还包括扎带40，扎带40缠绕在探测器30和拉伸绳11上，以将探测器30捆绑在拉伸绳11上。采用扎带40将探测器30扎附在拉伸绳11上的方法使得探测器30承受较小的拉力，有效保护了探测器30，避免了探测器30的断裂。

[0040] 为了使固定组件20与拉伸组件10连接，并固定于管廊顶部，固定组件20包括固定钩21和固定杆22，拉紧环142套设在固定钩21上，固定杆22用于与管廊的顶部连接。

[0041] 从以上的描述中，可以看出，本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果：

[0042] 本实用新型的火灾探测器敷设装置通过设置拉伸组件10和固定组件20可以使探测器30敷设于管廊顶部。其中，拉伸组件10用于与探测器30固定连接；固定组件20用于与拉伸组件10连接，固定组件20固定于管廊顶部，以将探测器30吊挂在管廊顶部。可见，将探测器30敷设于管廊顶部可以避免在对管廊内的电缆及其他设备的维护和检修过程中，对火灾探测器造成的损坏，火灾探测器敷设装置有效地保护了火灾探测器，确保了火灾探测器的正常运行。

[0043] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0044] 为了便于描述，在这里可以使用空间相对术语，如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等，用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是，空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如，如果附图中的器件被倒置，则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而，示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位（旋转90度或处于其他方位），并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

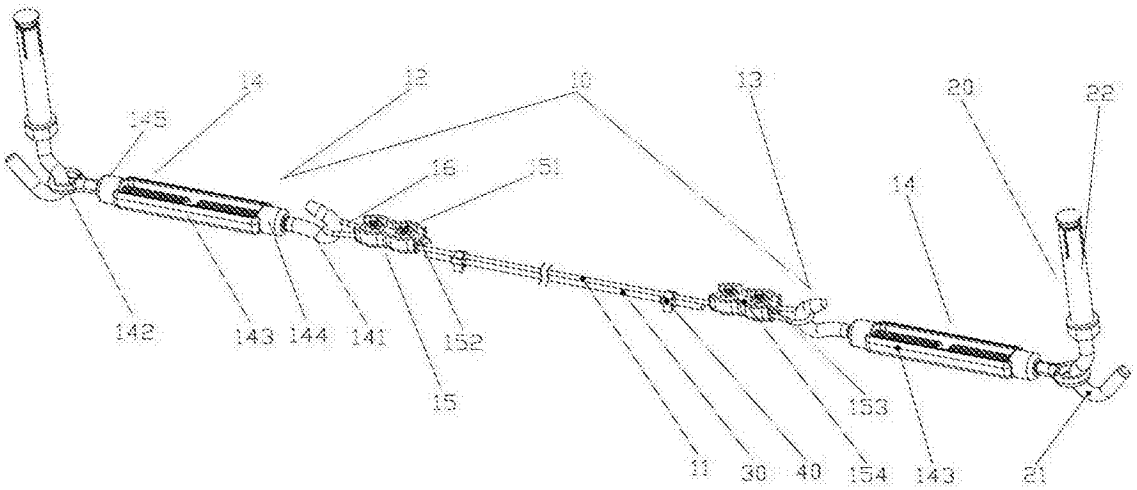

145
14
12
10
13
20
22
16
151
14
142
143
144
141
152
15
153
11
30
40
154
143
21

图1

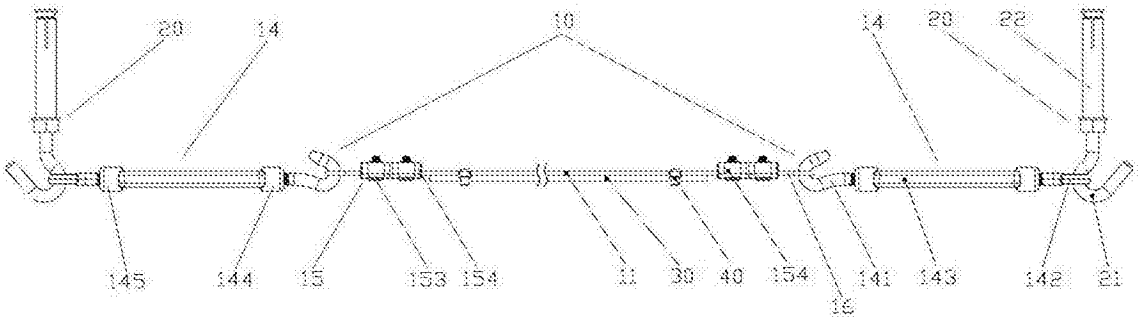

20
14
10
14
20
22
145
144
15
153
154
11
30
40
154
16
141
143
142
21

图2