



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218386522 U

(45) 授权公告日 2023.01.24

(21) 申请号 202222857910.4

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 中车浦镇阿尔斯通运输系统有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区梦溪路69号

(72) 发明人 赵佩峰 欧海峰 谢建新 胡才静

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

专利代理师 王惠萍

(51) Int.Cl.

H02G 3/02 (2006.01)

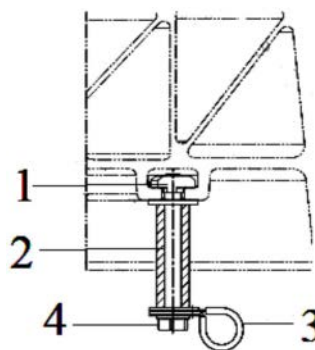
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

线束安装装置及轨道交通车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线束安装装置,包括紧固件、设置于紧固件上且用于让线束穿过的管夹以及设置于紧固件上且与管夹为相邻布置的调整垫块,管夹至少设置一个。本实用新型的线束安装装置,结构简单,方便轨道交通车辆上线束的安装,使得线束固定可靠,可以降低重量和成本。本实用新型还公开了一种轨道交通车辆。



1. 线束安装装置,其特征在于:包括紧固件、设置于紧固件上且用于让线束穿过的管夹以及设置于紧固件上且与管夹为相邻布置的调整垫块,管夹至少设置一个。
2. 根据权利要求1所述的线束安装装置,其特征在于:所述管夹为P型管夹。
3. 根据权利要求1或2所述的线束安装装置,其特征在于:所述紧固件为T型螺栓或六角头螺栓。
4. 根据权利要求1或2所述的线束安装装置,其特征在于:所述紧固件上设置锁紧螺母,所述调整垫块与锁紧螺母之间设置一个所述管夹。
5. 根据权利要求1或2所述的线束安装装置,其特征在于:所述调整垫块位于两个所述管夹之间。
6. 根据权利要求1或2所述的线束安装装置,其特征在于:所述调整垫块具有长度大小不同的多种型号。
7. 轨道交通车辆,其特征在于:包括权利要求1至6任一所述的线束安装装置。

线束安装装置及轨道交通车辆

技术领域

[0001] 本实用新型属于轨道车辆零部件技术领域,具体地说,本实用新型涉及一种线束安装装置及轨道交通车辆。

背景技术

[0002] APM(自动旅客捷运系统)车辆底架相对于动车组、地铁、客车等车辆,因其车体较小,布线空间狭小,底架设备布局又比较杂乱,且线束又多,所以线束只能在设备箱之间穿插走线,线槽由于空间限制的原因也不易布置,为了满足轨道交通车辆线束固定标准的要求,只能使用大量的支架用于线束固定。

[0003] 现有的轨道交通车辆的底架布线多采用金属支架,为了满足车体线束走线空间的不足,通常还要将支架设计成各种各样的多层支架,才能满足线束敷设的需求。这种支架的缺点就是结构复杂,通用性不好,往往是根据走线路径的需要定制化设计,并且重量也比较重,成本也高,而且固定线束的方式是在支架上开孔,然后使用扎带固定,车辆底架运行环境相对车内比较恶劣,扎带作为非金属材料容易在温度变化情况下出现断裂的问题,固定不可靠。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提供一种线束安装装置,目的是方便轨道交通车辆上线束的安装,简化结构,降低重量和成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:线束安装装置,包括紧固件、设置于紧固件上且用于让线束穿过的管夹以及设置于紧固件上且与管夹为相邻布置的调整垫块,管夹至少设置一个。

[0006] 所述管夹为P型管夹。

[0007] 所述紧固件为T型螺栓或六角头螺栓。

[0008] 所述紧固件上设置锁紧螺母,所述调整垫块与锁紧螺母之间设置一个所述管夹。

[0009] 所述调整垫块位于两个所述管夹之间。

[0010] 所述调整垫块具有长度大小不同的多种型号。

[0011] 本实用新型还提供了一种轨道交通车辆,包括所述的线束安装装置。

[0012] 本实用新型的线束安装装置,结构简单,方便轨道交通车辆上线束的安装,使得线束固定可靠,可以降低重量和成本。

附图说明

[0013] 本说明书包括以下附图,所示内容分别是:

[0014] 图1是实施例一的线束安装装置的剖视图;

[0015] 图2是实施例二的线束安装装置的结构示意图;

- [0016] 图3是实施例二的线束安装装置的另一结构示意图；
[0017] 图4是管夹处的结构示意图；
[0018] 图中标记为：1、紧固件；2、调整垫块；3、管夹；4、锁紧螺母。

具体实施方式

[0019] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明，目的是帮助本领域的技术人员对本实用新型的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解，并有助于其实施。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1所示，本实施例提供了一种线束安装装置，包括紧固件1、设置于紧固件1上且用于让线束穿过的管夹3以及设置于紧固件1上且与管夹3为相邻布置的调整垫块2，管夹3至少设置一个。

[0022] 在本实施例中，如图1所示，紧固件1为T型螺栓。紧固件1安装在轨道交通车辆的车体上，车体上设置T形槽，紧固件1的头部嵌入车体上设置的T形槽中。管夹3为P型管夹，紧固件1上设置锁紧螺母4，调整垫块2与锁紧螺母4之间设置一个管夹3，需安装的线束可以从管夹3的孔中穿过，管夹3夹住线束，实现线束的固定安装。

[0023] 使用时，根据线束的外径选择相应的P型管夹，相对扎带捆扎，采用螺栓和P型管夹配合的方式可以使得线束固定更可靠；遇到线束拐弯等情况，可以根据线束的走线方向，通过调整P型夹的方向，实现线束的走线方向，如图4所示。

[0024] 如图1所示，紧固件1上设置一个调整垫块2，调整垫块2为两端开口且内部中空的圆柱体，紧固件1与调整垫块2为同轴设置。调整垫块2的材质为金属。调整垫块2的一端与车体之间设置一个垫圈，调整垫块2的另一端与管夹3之间设置另一个垫圈。锁紧螺母4与紧固件1为螺纹连接，拧紧锁紧螺母4后，可以将管夹3和一个垫圈夹在锁紧螺母4与调整垫块2之间，使管夹3能够夹住线束。

[0025] 这种结构的线束安装装置，仅用常用的紧固件1、P型夹及调整垫块2就可以实现，相对传统的金属分层支架，省去了材料、复杂的加工以及定制化的需求等，降低了成本。轨道交通车辆对重量要求比较高，采用这种结构的线束安装装置可替代传统的金属支架，降低车辆的重量。

[0026] 实施例二

[0027] 如图2和图3所示，在本实施例中，紧固件1为六角头螺栓，紧固件1安装在支架上，支架安装在轨道交通车辆的车体上，支架上设置让紧固件1穿过的通孔，紧固件1的六角头部位于支架的上方，调整垫块2和管夹3位于支架的下方。紧固件1上可以安装一个管夹3，也可以安装两个管夹3。当安装两个管夹3时，调整垫块2位于两个管夹3之间。

[0028] 作为优选的，如图2和图3所示，调整垫块2具有长度大小不同的多种型号，相应型号的调整垫块2匹配相应长度的紧固件1。支架上设置多个线束安装装置，不同位置处的线束安装装置的调整垫块2的长度大小不同，同时配合相应长度的螺栓，各个线束安装装置上安装的线束与支架的距离大小不同，可以实现线束的分层布置。采用这种结构，可以实现组合多样性、灵活。通过改变调整垫块2的高度，根据线束数量进行组合，实现线束的任意分层。

[0029] 本实用新型还提供了一种轨道交通车辆,包括上述结构的线束安装装置。此线束安装装置的具体结构可参照图1至图4,在此不再赘述。由于本实用新型的轨道交通车辆包括上述实施例中的线束安装装置,所以其具有上述线束安装装置的所有优点。

[0030] 以上结合附图对本实用新型进行了示例性描述。显然,本实用新型具体实现并不受上述方式的限制。只要是采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进;或未经改进,将本实用新型的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

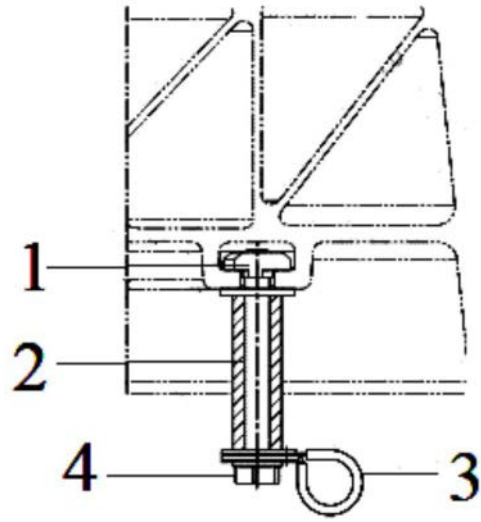


图1

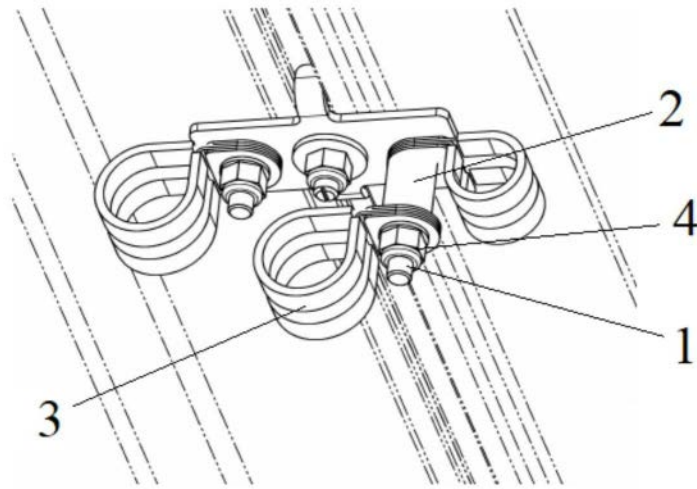


图2

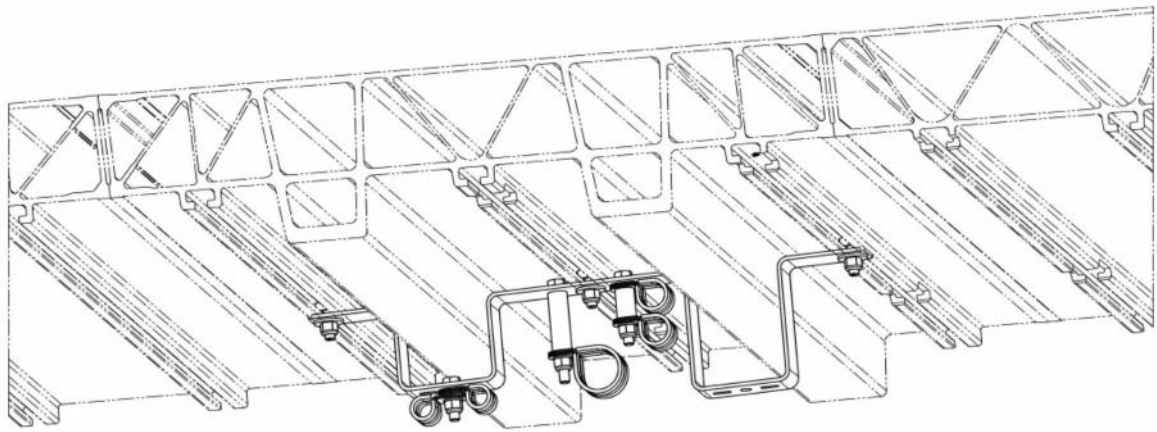


图3

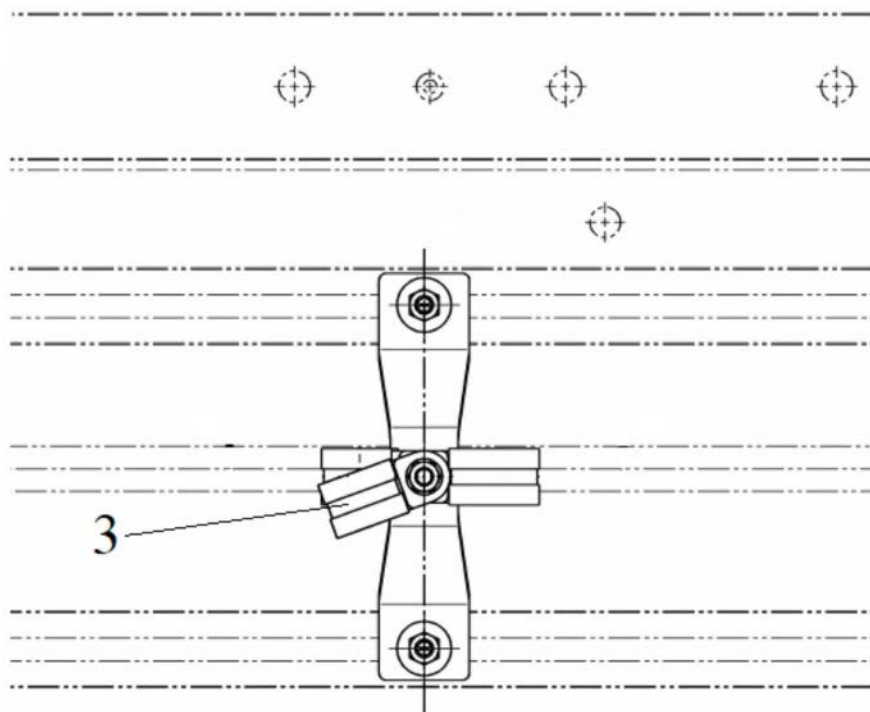


图4