

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60L 3/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920108243.1

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201423930Y

[22] 申请日 2009.5.21

[21] 申请号 200920108243.1

[73] 专利权人 唐山轨道客车有限责任公司

地址 063035 河北省唐山市丰润区厂前路 3 号

[72] 发明人 孙帮成 魏兴丽

[74] 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司

代理人 李云鹏

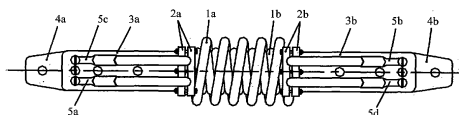
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

动车组车顶间高压跳线连接装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种动车组车顶间高压跳线连接装置，包括：第一螺旋电缆、夹钳、中间板和端板，所述第一螺旋电缆用所述夹钳固定，所述第一螺旋电缆的两端通过电缆接头与所述端板连接，所述中间板的一端与所述夹钳连接，所述中间板的另一端与所述端板连接，还包括一个与所述第一螺旋电缆套装的第二螺旋电缆，所述第二螺旋电缆用所述夹钳固定，所述第二螺旋电缆的两端通过电缆接头与所述端板连接。该动车组车顶间高压跳线连接装置采用了由双螺旋电缆及其相应组件构成的冗余设计，两个螺旋电缆的尺寸均能满足动车组最大运行电流要求，如果一个螺旋电缆损坏，电流会被另一个螺旋电缆保持，从而保证了动车组车顶间高压跳线连接装置电气连接的可靠性。



1、一种动车组车顶间高压跳线连接装置，包括：第一螺旋电缆（1a）、夹钳（2a、2b）、中间板（3a、3b）和端板（4a、4b），所述第一螺旋电缆（1a）用所述夹钳（2a、2b）固定，所述第一螺旋电缆（1a）的两端通过电缆接头（5a、5b）与所述端板（4a、4b）连接，所述中间板（3a、3b）的一端与所述夹钳（2a、2b）连接，所述中间板（3a、3b）的另一端与所述端板（4a、4b）连接，其特征在于，还包括一个与所述第一螺旋电缆（1a）套装的第二螺旋电缆（1b），所述第二螺旋电缆（1b）用所述夹钳（2a、2b）固定，所述第二螺旋电缆（1b）的两端通过电缆接头（5c、5d）与所述端板（4a、4b）连接。

2、根据权利要求1所述的动车组车顶间高压跳线连接装置，其特征在于，所述第二螺旋电缆（1b）与所述第一螺旋电缆（1a）的绕向相反。

3、根据权利要求2所述的动车组车顶间高压跳线连接装置，其特征在于，所述第二螺旋电缆（1b）与所述第一螺旋电缆（1a）的尺寸均满足动车组最大运行电流要求。

4、根据权利要求3所述的动车组车顶间高压跳线连接装置，其特征在于，所述第二螺旋电缆（1b）与所述第一螺旋电缆（1a）的表面包覆有热塑性弹性的电绝缘材料。

动车组车顶间高压跳线连接装置

技术领域

本实用新型涉及一种车辆连接件，尤其涉及一种动车组车顶间高压跳线连接装置。

背景技术

在动车组电力系统中，高压跳线连接装置是一种经常被用来传输高压，减少损耗，提高设备可靠性的连接装置。

现有的动车组车顶间高压跳线连接装置是由单绕螺旋结构电缆及其相应组件构成，每个单绕螺旋结构上包覆有电绝缘件。然而当车体间出现较大相对运动时，该连接装置容易受损，一旦损坏整个连接装置就无法保证其电气连接的可靠性。

实用新型内容

本实用新型提供一种动车组车顶间高压跳线连接装置，以保证动车组车顶间高压跳线连接装置电气连接的可靠性。

为达到上述目的，本实用新型提供一种动车组车顶间高压跳线连接装置，包括：第一螺旋电缆、夹钳、中间板和端板，所述第一螺旋电缆用所述夹钳固定，所述第一螺旋电缆的两端通过电缆接头与所述端板连接，所述中间板的一端与所述夹钳连接，所述中间板的另一端与所述端板连接，还包括一个与所述第一螺旋电缆套装的第二螺旋电缆，所述第二螺旋电缆用所述夹钳固定，所述第二螺旋电缆的两端通过电缆接头与所述端板连接。

本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置，所述第二螺旋电缆与所述第一螺旋电缆的绕向相反。

本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置，所述第二螺旋电缆与所述第一螺旋电缆的尺寸均满足动车组最大运行电流要求。

本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置，所述第二螺旋电缆与所述第一螺旋电缆的表面包覆有热塑性弹性的电绝缘材料。

因此，本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置采用了由双螺旋电缆及其相应组件构成的冗余设计，两个螺旋电缆的尺寸均能满足动车组最大运行电流要求，如果一个螺旋电缆损坏，电流会被另一个螺旋电缆保持，从而保证了动车组车顶间高压跳线连接装置电气连

接的可靠性。

附图说明

图 1 为本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置的主视图。

图 2 为本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置的俯视图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置的具体实施方式进行详细描述：

参考图 1 和图 2，本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置，包括：第一螺旋电缆 1a、夹钳 2a、夹钳 2b、中间板 3a、中间板 3b 端板 4a 和端板 4b，还包括一个与第一螺旋电缆 1a 套装的第二螺旋电缆 1b，，第一螺旋电缆 1a 用夹钳 2a、夹钳 2b 固定，第一螺旋电缆 1a 的一端通过电缆接头 5a 与端板 4a 连接，第一螺旋电缆 1a 的另一端通过电缆接头 5b 与端板 4b 连接。第二螺旋电缆 1b 的一端通过电缆接头 5c 与端板 4a 连接，第二螺旋电缆 1b 的另一端通过电缆接头 5d 与端板 4b 连接。中间板 3a 一端与夹钳 2a 连接，中间板 3a 另一端与端板 4a 连接。中间板 3b 一端与夹钳 2b 连接，中间板 3b 另一端与端板 4b 连接。

在上述的动车组车顶间高压跳线连接装置中，第二螺旋电缆 1b 与第一螺旋电缆 1a 的绕向相反，第二螺旋电缆 1b 与第一螺旋电缆 1a 的尺寸均满足动车组最大运行电流要求，并且第二螺旋电缆 1b 与第一螺旋电缆 1a 的表面包覆有热塑性弹性的电绝缘材料。

在安装时，先组装动车组车顶间高压跳线连接装置：首先，把第二螺旋电缆 1b 套在第一螺旋电缆 1a 上， 分别将第一螺旋电缆 1a 和第二螺旋电缆 1b 各自的两端穿过夹钳 2a 和夹钳 2b，并用螺栓夹紧固定。其次，将中间板 3a 的一端与夹钳 2a 焊接固定，并通过螺栓将中间板 3a 的另一端与端板 4a 固定连接，同样，将中间板 3b 的一端与夹钳 2b 焊接固定，并通过螺栓将中间板 3b 的另一端与端板 4b 固定连接。然后，将第一螺旋电缆 1a 的一端通过电缆接头 5a 与端板 4 采用螺栓连接固定，并将第一螺旋电缆 1a 的另一端通过电缆接头 5b 与端板 4b 采用螺栓连接固定，同样，第二螺旋电缆 1b 的一端通过电缆接头 5c 与端板 4a 采用螺栓连接固定，并将第二螺旋电缆 1b 的另一端通过电缆接头 5d 与端板 4b 采用螺栓连接固定。

在上述动车组车顶间高压跳线连接装置组装完后，采用螺栓连接方式通过中间板 3a 和中间板 3b 上的安装孔将该动车组车顶间高压跳线连接装置安装于动车组相邻两车厢顶部的外

敷有陶瓷绝缘材料的支架上，然后，采用螺栓连接方式分别将两车厢的电缆固定于端板 4a 和端板 4b 上，从而实现了动车组相邻两车厢间的电气连接。

因此，本实用新型的动车组车顶间高压跳线连接装置采用了由双螺旋电缆及其相应组件构成的冗余设计，两个螺旋电缆的尺寸均能满足动车组最大运行电流要求，如果一个螺旋电缆损坏，电流会被另一个螺旋电缆保持，从而保证了动车组车顶间高压跳线连接装置电气连接的可靠性。

以上的实施例仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

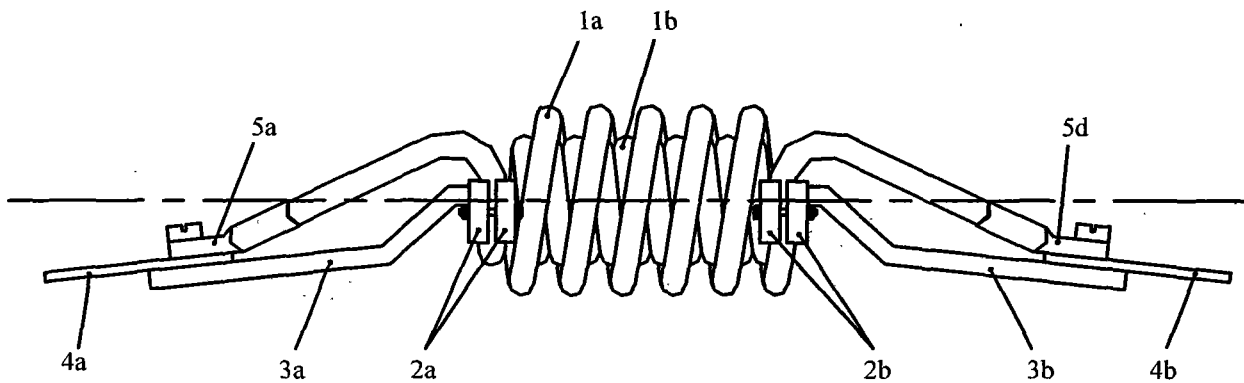


图 1

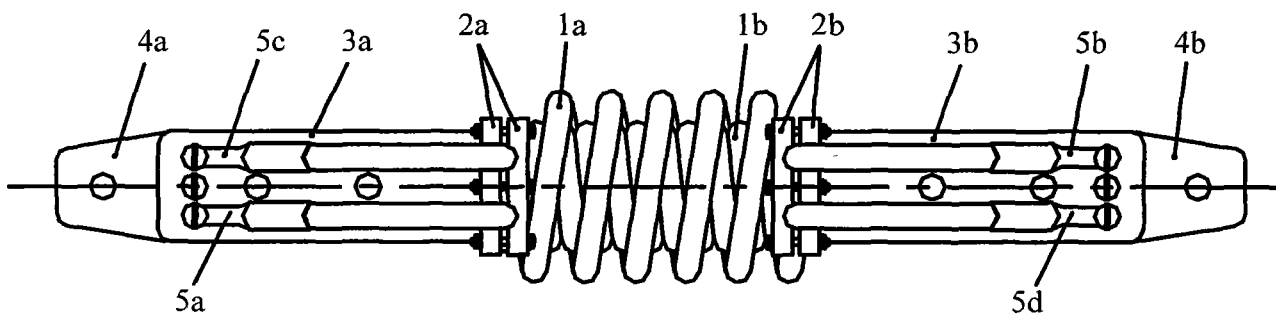


图 2