



(21)申请号 201921959011.7

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 天津斌德鑫力电子科技有限公司

地址 300401 天津市北辰区双口镇河北工业大学科技园6号楼711

(72)发明人 宋春莉 张斌

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 耿树志

(51)Int.Cl.

H01R 4/42(2006.01)

H01R 4/64(2006.01)

H01R 11/01(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

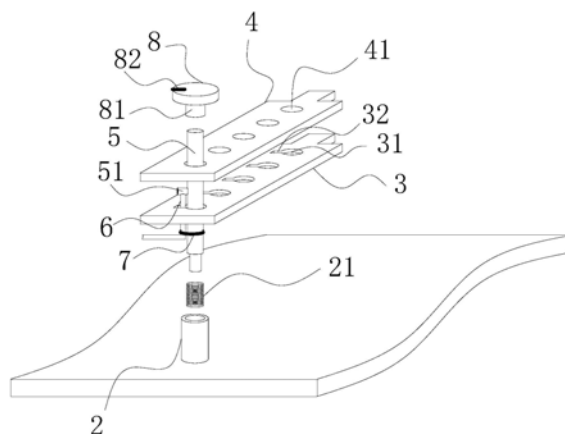
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轨道车辆耐压测试连接设备

(57)摘要

本实用新型创造提供了一种轨道车辆耐压测试连接设备,一端连接被测线缆,另一端连接耐压机的检测线,用于将被测线缆和检测线电性连接,包括箱体,以及安装在箱体内的接地板和转接板,所述接地板和转接板通过绝缘组件横向固定安装在箱体内,转接板设置在接地板的正上方,转接板和接地板之间预留空隙;还设有连接柱,所述连接柱为导体,所述连接柱固定设置在弹性插销上,通过按压弹性插销使连接柱与接地板或者转接板导通,所述检测线与连接柱电性连接。本实用新型创造所述的轨道车辆耐压测试连接设备可以快速的实现将检测线与被检测线连接或者与接地板连接,减少了中间复杂的接线过程,有效的提高了测试效率。



1. 一种轨道车辆耐压测试连接设备, 一端连接被测线缆, 另一端连接耐压机的检测线, 用于将被测线缆和检测线电性连接, 其特征在于: 包括箱体, 以及安装在箱体内的接地板和转接板, 所述接地板和转接板通过绝缘组件横向固定安装在箱体内, 转接板设置在接地板的正上方, 转接板和接地板之间预留空隙;

所述接地板和转接板都为导体, 所述接地板和转接板都对应设有插座, 接地板和转接板都通过导线连接插座, 接地板通过插座连接接地线; 转接板通过插接连接被测线缆;

还设有连接柱, 所述连接柱为导体, 所述连接柱固定设置在弹性插销上, 通过按压弹性插销使连接柱与接地板或者转接板导通, 所述检测线与连接柱电性连接。

2. 根据权利要求1所述的轨道车辆耐压测试连接设备, 其特征在于: 接地板和转接板的插座都固定安装在箱体上。

3. 根据权利要求1所述的轨道车辆耐压测试连接设备, 其特征在于: 耐压机设有多个检测线, 每条所述检测线都对应设有一个连接柱。

4. 根据权利要求1所述的轨道车辆耐压测试连接设备, 其特征在于: 所述弹性插销包括绝缘杆, 所述转接板开有与绝缘杆对应的通孔一, 所述通孔一为直径与绝缘杆直径对应的圆孔, 接地板上开有与绝缘杆对应的通孔二, 所述绝缘杆通过两个通孔竖向设置在箱体内;

所述连接柱横向固定安装在绝缘杆上, 所述通孔二侧面开有与连接柱对应的开口, 连接柱通过开口在接地板的上方和下方之间移动;

所述绝缘杆的底部设有一体成型的导向部, 所述导向部的直径小于绝缘杆的直径, 所述导向部对应设有导向筒, 所述导向筒内设有复位弹簧, 所述复位弹簧套设在导向部外侧, 复位弹簧的直径小于绝缘杆的直径。

5. 根据权利要求4所述的轨道车辆耐压测试连接设备, 其特征在于: 所述连接柱的底部开有插入孔, 检测线的端部通过插入孔插入至连接柱内部;

所述连接柱远离绝缘杆的一端开有螺纹孔, 所述螺纹孔与插入孔连通, 所述螺纹孔对应设有固定螺栓, 通过所述固定螺栓将插入连接柱内的检测线顶紧固定。

6. 根据权利要求5所述的轨道车辆耐压测试连接设备, 其特征在于: 所述绝缘杆上还对应设有尼龙扎带, 通过尼龙扎带将一段检测线捆绑固定在绝缘杆上。

7. 根据权利要求4-6任一所述的轨道车辆耐压测试连接设备, 其特征在于: 所述绝缘杆的顶部还对应设有旋钮, 所述旋钮的底部设有连接部, 所述连接部的底部开有与绝缘杆对应的连接孔, 所述连接部与绝缘杆过盈连接;

所述旋钮设置在箱体的上表面。

8. 根据权利要求7所述的轨道车辆耐压测试连接设备, 其特征在于: 所述旋钮上设有与连接柱对应的标识, 所述箱体上设有与开口对应的标识。

一种轨道车辆耐压测试连接设备

技术领域

[0001] 本发明创造属于线缆耐压测试领域,尤其是涉及一种轨道车辆耐压测试连接设备。

背景技术

[0002] 轨道车辆在投入使用前为了防止出现电路故障,需要对车辆内不同型号的线缆进行耐压测试,现有的在测试时,需要人工将一条条线束与耐压机的检测线分别连接,由于耐压机上设有多条检测线,当一条检测线与对应型号的线缆进行耐压测试时,其他的检测线需要接地,人工在测试完一条线缆后,还需要将该线缆接地,然后再对其他的线缆进行测试,操作非常不方便,测试效率低。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明创造旨在提出一种轨道车辆耐压测试连接设备,以解决现有的耐压测试时,效率低,操作不方便的问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明创造的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种轨道车辆耐压测试连接设备,一端连接被测线缆,另一端连接耐压机的检测线,用于将被测线缆和检测线电性连接,包括箱体,以及安装在箱体内的接地板和转接板,所述接地板和转接板通过绝缘组件横向固定安装在箱体内,转接板设置在接地板的正上方,转接板和接地板之间预留空隙;

[0006] 所述接地板和转接板都为导体,所述接地板和转接板都对应设有插座,接地板和转接板都通过导线连接插座,接地板通过插座连接接地线;转接板通过插接连接被测线缆;

[0007] 还设有连接柱,所述连接柱为导体,所述连接柱固定设置在弹性插销上,通过按压弹性插销使连接柱与接地板或者转接板导通,所述检测线与连接柱电性连接。

[0008] 进一步的,接地板和转接板的插座都固定安装在箱体上。

[0009] 进一步的,耐压机设有多条检测线,每条所述检测线都对应设有一个连接柱。

[0010] 进一步的,所述弹性插销包括绝缘杆,所述转接板开有与绝缘杆对应的通孔一,所述通孔一为直径与绝缘杆直径对应的圆孔,接地板上开有与绝缘杆对应的通孔二,所述绝缘杆通过两个通孔竖向设置在箱体内;

[0011] 所述连接柱横向固定安装在绝缘杆上,所述通孔二侧面开有与连接柱对应的开口,连接柱通过开口在接地板的上方和下方之间移动;

[0012] 所述绝缘杆的底部设有一体成型的导向部,所述导向部的直径小于绝缘杆的直径,所述导向部对应设有导向筒,所述导向筒内设有复位弹簧,所述复位弹簧套设在导向部外侧,复位弹簧的直径小于绝缘杆的直径。

[0013] 进一步的,所述连接柱的底部开有插入孔,检测线的端部通过插入孔插入至连接柱内部;

[0014] 所述连接柱远离绝缘杆的一端开有螺纹孔,所述螺纹孔与插入孔连通,所述螺纹

孔对应设有固定螺栓,通过所述固定螺栓将插入连接柱内的检测线顶紧固定。

[0015] 进一步的,所述绝缘杆上还对应设有尼龙扎带,通过尼龙扎带将一段检测线捆绑固定在绝缘杆上。

[0016] 进一步的,所述绝缘杆的顶部还对应设有旋钮,所述旋钮的底部设有连接部,所述连接部的底部开有与绝缘杆对应的连接孔,所述连接部与绝缘杆过盈连接;

[0017] 所述旋钮设置在箱体的上表面。

[0018] 进一步的,所述旋钮上设有与连接柱对应的标识,所述箱体上设有与开口对应的标识。

[0019] 相对于现有技术,本发明创造所述的轨道车辆耐压测试连接设备具有以下优势:

[0020] 本发明创造所述的轨道车辆耐压测试连接设备可以快速的实现将检测线与被检测线连接或者与接地板连接,减少了中间复杂的接线过程,有效的提高了测试效率。

附图说明

[0021] 构成本发明创造的一部分的附图用来提供对本发明创造的进一步理解,本发明创造的示意性实施例及其说明用于解释本发明创造,并不构成对本发明创造的不当限定。在附图中:

[0022] 图1为本发明创造实施例所述的轨道车辆耐压测试连接设备内部结构图;

[0023] 图2为图1的局部结构图;

[0024] 图3为本发明创造实施例所述的轨道车辆耐压测试连接设备外部结构图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、箱体;2、导向筒;21、复位弹簧;3、接地板;31、通孔二;32、开口;4、转接板;41、通孔一;5、绝缘杆;51、连接柱;52、固定螺栓;6、检测线;7、尼龙扎带;8、旋钮;81、连接部;82、标识。

具体实施方式

[0027] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上

述术语在本发明创造中的具体含义。

[0030] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0031] 如图1,图3所示,一种轨道车辆耐压测试连接设备,一端连接被测线缆,另一端连接耐压机的检测线6,用于将被测线缆和检测线6电性连接,其特征在于:包括箱体1,以及安装在箱体1内的接地板3和转接板4,所述接地板3和转接板4通过绝缘组件横向固定安装在箱体1内,转接板4设置在接地板3的正上方,转接板4和接地板3之间预留空隙;

[0032] 所述接地板3和转接板4都为导体,所述接地板3和转接板4都对对应设有插座,接地板3和转接板4都通过导线连接插座,接地板3通过插座连接接地线;转接板4通过插接连接被测线缆;

[0033] 还设有连接柱51,所述连接柱51为导体,所述连接柱51固定设置在弹性插销上,通过按压弹性插销使连接柱51与接地板3或者转接板4导通,所述检测线6与连接柱51电性连接。

[0034] 接地板3和转接板4的插座都固定安装在箱体1上。

[0035] 耐压机设有多条检测线6,每条所述检测线6都对对应设有一个连接柱51。

[0036] 所述弹性插销包括绝缘杆5,所述转接板4开有与绝缘杆5对应的通孔一41,所述通孔一41为直径与绝缘杆5直径对应的圆孔,接地板3上开有与绝缘杆5对应的通孔二31,所述绝缘杆5通过两个通孔竖向设置在箱体1内;

[0037] 所述连接柱51横向固定安装在绝缘杆5上,所述通孔二31侧面开有与连接柱51对应的开口32,连接柱51通过开口32在接地板3的上方和下方之间移动;

[0038] 所述绝缘杆5的底部设有一体成型的导向部,所述导向部的直径小于绝缘杆5的直径,所述导向部对应设有导向筒2,所述导向筒2内设有复位弹簧21,复位弹簧21用于对绝缘杆5施加向上的推力,所述复位弹簧21套设在导向部外侧,复位弹簧21的直径小于绝缘杆5的直径。

[0039] 如图1,图2所示,所述连接柱的底部开有插入孔,检测线6的端部通过插入孔插入至连接柱51内部;

[0040] 所述连接柱远离绝缘杆5的一端开有螺纹孔,所述螺纹孔与插入孔连通,所述螺纹孔对应设有固定螺栓52,通过所述固定螺栓52将插入连接柱51内的检测线6顶紧固定。

[0041] 所述绝缘杆5上还对应设有尼龙扎带7,通过尼龙扎带7将一段检测线6捆绑固定在绝缘杆5上。防止检测线6影响插销的上下活动,也减少开口32对检测线6的磨损。

[0042] 所述绝缘杆5的顶部还对应设有旋钮8,所述旋钮8的底部设有连接部81,所述连接部81的底部开有与绝缘杆5对应的连接孔,所述连接部81与绝缘杆5过盈连接;

[0043] 所述旋钮8设置在箱体1的上表面。

[0044] 所述旋钮8上设有与连接柱51对应的标识82,所述箱体1上设有与开口32对应的标识82。便于了解连接柱51与开口32的相对位置,方便连接柱51在接地板3和转接板4之间的移动。

[0045] 测试时,将被测线缆与转接板4的插座连接,与该被测线缆对应的检测线6的连接柱51与转接板4的下表面贴合,实现对应的检测线6与被测线缆连通;其他的检测线6的连接柱51通过通孔二31上的开口32移动至接地板3下方,然后旋转旋钮8,使连接柱51的顶部与接地板3的下表面贴合,也就是实现其他检测线6与接地线导通。

[0046] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,凡在本发明创造的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

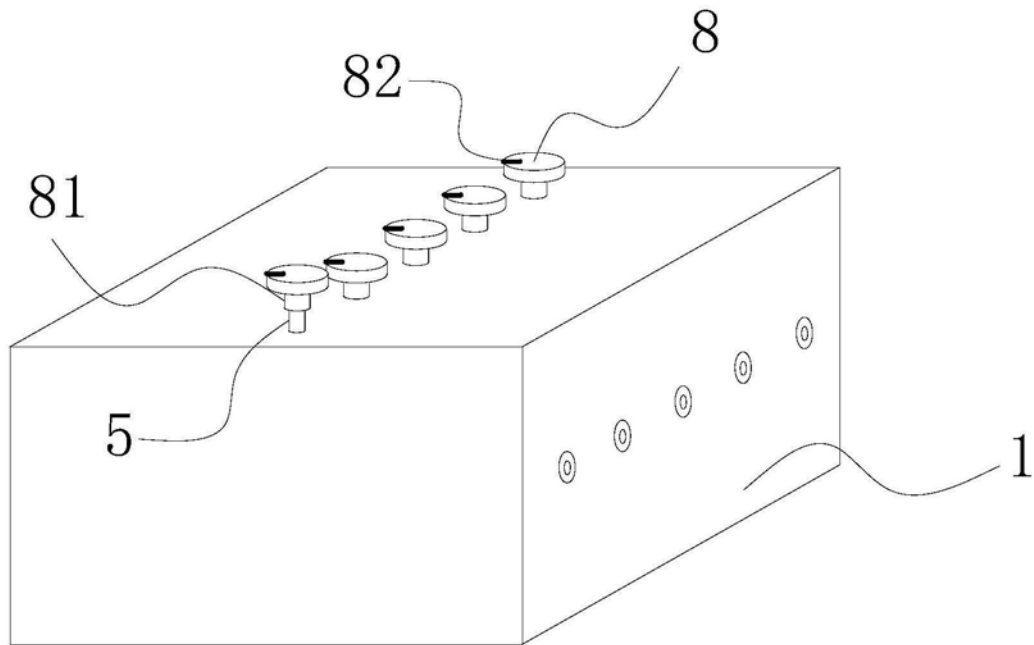


图3