(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 208367094 U
(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201820949171.2

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 中车洛阳机车有限公司
地址 441105 湖北省襄阳市襄州区钢铁路8号

(72)发明人 李军放 吴德宝 骆芋岚

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129
代理人 高慧娟

(51)Int.Cl.
G01R 27/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

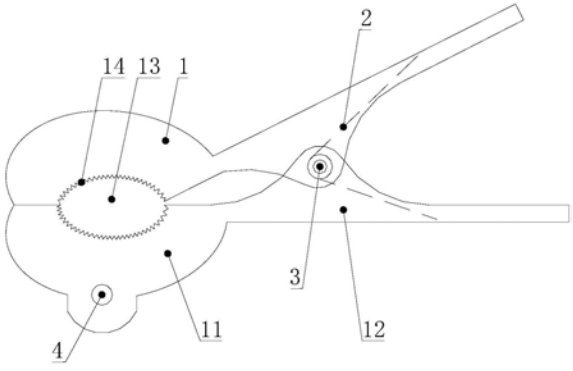
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳，属于机车检修设备技术领域，包括钳臂、扭簧及枢接轴，钳臂的数量为2个，2个钳臂与扭簧通过枢接轴固定连接，钳臂的厚度为1.0～2.5mm，钳臂包括钳头及钳柄，钳头的钳口内侧设置有锯齿，钳头的至少一侧涂有绝缘漆，至少一个钳头上设有接线孔，本实用新型的专用钳可用于直接夹持机车大线与线耳压接后的极短的裸露电线部分，对压接后变形的电线夹持稳定且接触面积大，对接触电阻的测量精度。



CN 208367094 U

1.一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳,其特征在于:包括钳臂(1)、扭簧(2)及枢接轴(3),所述钳臂(1)的数量为2个,2个钳臂(1)与扭簧(2)通过枢接轴(3)固定连接,所述钳臂(1)的厚度为1.0～2.5mm,所述钳臂(1)包括钳头(11)及钳柄(12),所述钳头(11)的钳口(13)内侧设置有锯齿(14),所述钳头(11)的至少一侧涂有绝缘漆,至少一个钳头(11)上设有接线孔(4)。

2.根据权利要求1所述的一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳,其特征在于:所述钳臂(1)为紫铜材质。

3.根据权利要求1所述的一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳,其特征在于:所述枢接轴(3)为铝制铆钉。

4.根据权利要求3所述的一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳,其特征在于:所述枢接轴(3)外涂抹有导电膏。

5.根据权利要求1所述的一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳,其特征在于:所述绝缘漆的厚度为0.2～0.5mm。

6.根据权利要求1～5任一项所述的一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳,其特征在于:所述锯齿(14)为梯形齿。

一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳

技术领域

[0001] 本实用新型属于机车检修设备技术领域，特别涉及一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳。

背景技术

[0002] 机车大线与线耳压接后，需要采用回路电阻测试仪对压接处的接触电阻进行测量。铁标TB 1507-93《机车电气设备布线规则》中规定，裸露电线的长度不大于3mm，而现有的回路电阻测试仪的线夹宽度则远大于3mm，无法直接夹持裸露电线部分，从而导致无法采用回路电阻测试仪测量压接处的接触电阻。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为克服现有技术中存在的问题，提供一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳，可用于直接夹持机车大线与线耳压接后的极短的裸露电线部分，对压接后变形的电线夹持稳定且接触面积大，对接触电阻的测量精度。

[0004] 本实用新型为解决上述现有技术中存在的问题，采用如下的技术方案。

[0005] 一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳，其特征在于，包括钳臂、扭簧及枢接轴，所述钳臂的数量为2个，2个钳臂与扭簧通过枢接轴固定连接，所述钳臂的厚度为1.0～2.5mm，所述钳臂包括钳头及钳柄，所述钳头的钳口内侧设置有锯齿，所述钳头的至少一侧涂有绝缘漆，至少一个钳头上设有接线孔。

[0006] 进一步的，所述钳臂为紫铜材质。

[0007] 进一步的，所述枢接轴为铝制铆钉。

[0008] 进一步的，所述枢接轴外涂抹有导电膏。

[0009] 进一步的，所述绝缘漆的厚度为0.2～0.5mm。

[0010] 进一步的，所述锯齿为梯形齿。

[0011] 相对于现有技术，本实用新型取得了以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型的专用钳，代替回路电阻测试仪的线夹，可用于直接夹持机车大线与线耳压接后的极短的裸露电线部分，钳口内侧设置的锯齿，对压接后变形的电线夹持稳定且接触面积大，对接触电阻的测量精度。

[0013] 2、本实用新型的专用钳，钳臂采用紫铜材料一体制作而成，导电性能好。

[0014] 3、本实用新型的专用钳，钳口内侧设置的锯齿为梯形齿，与裸露电线的接触面为小平面，可大大降低专用钳和裸露电线之间的接触电阻，可进一步提高测量精度。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述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的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图

获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的专用钳的结构示意图。

[0017] 图中：1、钳臂；11、钳头；12、钳柄；13、钳口、14、锯齿；2、扭簧；3、枢接轴；4、接线孔。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1所示，一种用于机车大线与线耳压接接触电阻测量专用钳，包括钳臂1、扭簧2及枢接轴3，钳臂1的数量为2个，2个钳臂1与扭簧2通过枢接轴3固定连接。正常状态时，2个钳臂1的钳头11咬合接触在一起。

[0020] 钳臂1由导电性能极好的紫铜材料一体制成而成，厚度为1.0～2.5mm。

[0021] 钳臂1包括用于夹持电线的钳头11及用于手持的钳柄12，钳头11的钳口13内侧设置有锯齿14，锯齿14对压接后变形的电线夹持稳定且接触面积大，对接触电阻的测量精度。

[0022] 钳头11的至少一侧(夹持电线时靠近线耳的一侧)涂有绝缘漆，绝缘漆用于将专用钳与线耳绝缘断开，防止专用钳与线耳导通而导致测量错误。至少一个钳头11上设有接线孔4。

[0023] 使用时，将回路电阻测试仪的U+、I+与专用钳的接线孔4通过引线导通，将专用钳夹持在机车大线与线耳压接处的裸露电线处，用手触摸是否接触良好，每次使用时均需要观察钳头11上的绝缘漆是否良好，将回路电阻测试仪的U+、I+通过回路电阻测试仪自带的线夹夹持线耳，就可对接触电阻进行测量。

[0024] 优选的方案，枢接轴3为铝制铆钉，不仅导电性能好，而且相比紫铜其强度更高。

[0025] 优选的方案，枢接轴3外涂抹有导电膏，导电膏可减小枢接轴3处的接触电阻，提高测量精度。

[0026] 优选的方案，绝缘漆的厚度为0.2～0.5mm。

[0027] 优选的方案，锯齿14为梯形齿，梯形齿与裸露电线的接触面为小平面，可大大降低专用钳和裸露电线之间的接触电阻，可进一步提高测量精度。

[0028] 本实用新型的专用钳，可用于直接夹持机车大线与线耳压接后的极短的裸露电线部分，对压接后变形的电线夹持稳定且接触面积大，对接触电阻的测量精度。

[0029] 本说明书实施例所述的内容仅仅是对实用新型构思的实现形式的列举，本实用新型的保护范围不应当被视为仅限于实施例所陈述的具体形式，本实用新型的保护范围也及于本领域技术人员根据本实用新型构思所能够想到的等同技术手段。

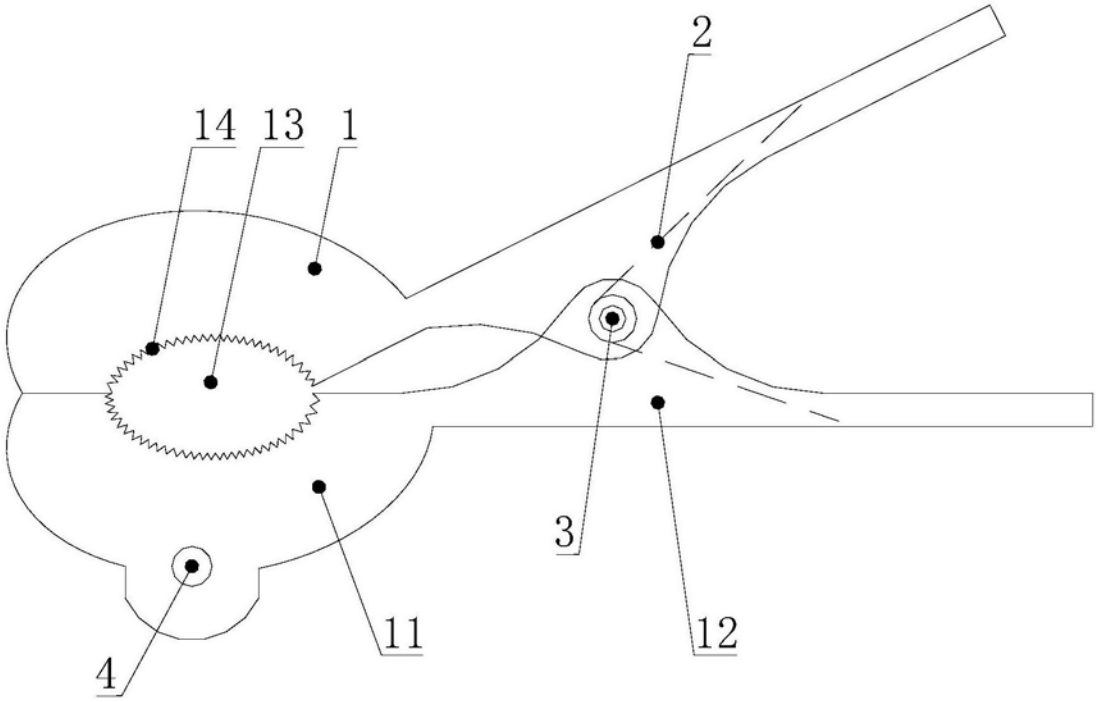


图1