



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203069308 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201220749786. 3

(22) 申请日 2012. 12. 31

(73) 专利权人 浙江吉利汽车有限公司

地址 315800 浙江省宁波市经济技术开发区
新碶街道恒山路 1528 号

专利权人 浙江吉润汽车有限公司
浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 马超 季新宇 魏炳堂 安聪慧
冯擎峰

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

G01L 5/24(2006. 01)

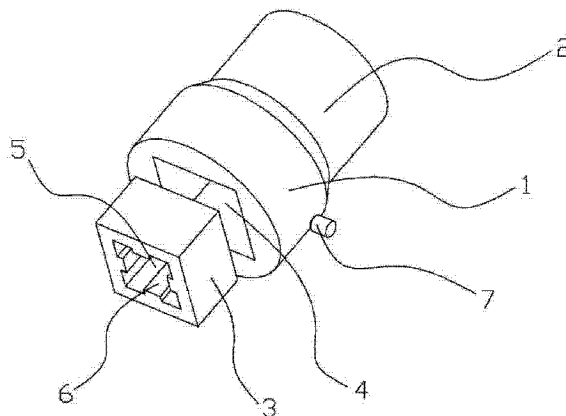
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种凸焊螺母强度检验套筒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种凸焊螺母强度检验套筒,解决了现有技术的凸焊螺母强度检测套筒会造成检测结果的不准确,稳定性及通用性差的问题,它包括安装头、转接头及连接块,所述转接头固定在安装头上,所述转接头上设有与扭矩扳手相配的连接孔,所述安装头上设有安装孔,所述连接块位于安装孔内与安装孔相适配,且连接块上设有与凸焊螺母相配的卡孔,所述安装头侧面设有用于锁紧连接块的锁紧机构。本实用新型具有稳定性与通用性好;提高凸焊螺母强度检测的准确性;结构简单,使用便捷等有益效果。



1. 一种凸焊螺母强度检验套筒,其特征在于,包括安装头(1)、转接头(2)及连接块(3),所述转接头(2)固定在安装头(1)上,所述转接头(2)上设有与扭矩扳手相配的连接孔,所述安装头(1)上设有安装孔(4),所述连接块(3)位于安装孔(4)内与安装孔(4)相适配,且连接块(3)上设有与凸焊螺母相配的卡孔(5),所述安装头(1)侧面设有用于锁紧连接块的锁紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种凸焊螺母强度检验套筒,其特征在于,所述安装孔(4)为方形孔。

3. 根据权利要求1所述的一种凸焊螺母强度检验套筒,其特征在于,所述卡孔(5)的深度大于凸焊螺母的厚度。

4. 根据权利要求1或3所述的一种凸焊螺母强度检验套筒,其特征在于,所述卡孔(5)的内壁上设有与凸焊螺母外壁面接触的凸筋(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种凸焊螺母强度检验套筒,其特征在于,所述凸筋(6)共有四条,分别设置在卡孔(5)内壁的轴向中心位置。

6. 根据权利要求1所述的一种凸焊螺母强度检验套筒,其特征在于,所述锁紧机构为紧定螺钉(7),所述紧定螺钉(7)位于安装头侧面并穿过安装头(1)侧壁与连接块(3)抵接。

7. 根据权利要求1或6所述的一种凸焊螺母强度检验套筒,其特征在于,所述安装头(1)与转接头(2)可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的一种凸焊螺母强度检验套筒,其特征在于,所述安装头(1)与转接头(2)螺纹连接。

一种凸焊螺母强度检验套筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种凸焊螺母强度检测工具,尤其是涉及一种用于检测凸焊螺母强度的套筒。

背景技术

[0002] 目前,在汽车焊接工艺中,常需要将螺母用凸焊机焊接在车身钢板上,用来装配、固定车身上的零件。在焊接过程中,对螺母焊接的强度有工艺要求,因此,需要对焊接后的零件进行强度检验,我们通常使用扭矩扳手对焊接后的螺母打扭矩进行检验,但由于凸焊螺母外形不同于普通螺母,一般的六角套筒无法将凸焊螺母套住限制转动,因此需要用自制的套筒来限制凸焊螺母的转动。

[0003] 授权公告号 CN201331405Y,授权公告日 2009 年 10 月 21 日的中国专利公开了一种凸焊螺母扭矩检测专用套筒,套筒的一端为与待测凸焊螺母配合的套筒孔,套筒的另一端为与扭矩扳手配合的外多方体,套筒的中心部分设有可放入与待测凸焊螺母配合的螺栓的台阶通孔。该套筒在使用时需要先通过螺栓将待测凸焊螺母与套筒联结成一体,凸焊螺母的扭矩是通过螺栓间接地传递给扭矩扳手,这便会造成检测结果的不准确,同时该套筒在方孔的下端开有浅槽,易造成套筒的形变,稳定性差,此外,该套筒的通用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术的凸焊螺母强度检测套筒会造成检测结果的不准确,稳定性及通用性差的问题,提供了一种结构简单,使用便捷,稳定性与通用性好,检测结果准确的用于检测凸焊螺母强度的套筒。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种凸焊螺母强度检验套筒,包括安装头、转接头及连接块,所述转接头固定在安装头上,所述转接头上设有与扭矩扳手相配的连接孔,所述安装头上设有安装孔,所述连接块位于安装孔内与安装孔相适配,且连接块上设有与凸焊螺母相配的卡孔,所述安装头侧面设有用于锁紧连接块的锁紧机构。转接头用于与扭矩扳手套接;连接块上设有与凸焊螺母相配的卡孔,且连接块位于安装孔内与安装孔相适配,并通过位于安装头侧面的紧定螺钉与安装头固定连接,这样便于更换具有卡孔的连接块,可提高本实用新型的通用性,使用时只要将具有所需形状的卡孔的连接块放入安装孔内,通过锁紧机构将连接块与安装头固定,接着将连接块卡入凸焊螺母,最后将扭矩扳手装入转接头的连接孔中,转动扭矩扳手,若扭矩扳手达到规定数值,则凸焊螺母焊接质量合格,即强度合格,反之,则为不合格。

[0007] 作为优选,所述安装孔为方形孔。方形孔不易发生打滑,且加工方便。

[0008] 作为优选,所述卡孔的深度大于凸焊螺母的厚度。保证凸焊螺母能完全装进卡孔,保证凸焊螺母的受力情况,提高检测结果的准确性。

[0009] 作为优选,所述卡孔的内壁上设有与凸焊螺母外壁面接触的凸筋。凸筋与凸焊螺母外壁面接触,这样使得卡孔与凸筋之间的间隙刚好容纳焊缝,同时凸筋也可以受力传递

扭矩,避免由于只有焊缝受力造成焊点损伤,而且使得凸焊螺母受力更为均匀,不会发生晃动,既能将焊点的扭矩完整的传递给扭矩把手,提高检测的准确性,又能提高使用的稳定性。

[0010] 作为优选,所述凸筋共有四条,分别设置在卡孔内壁的轴向中心位置。

[0011] 作为优选,所述锁紧机构为紧定螺钉,所述紧定螺钉位于安装头侧面并穿过安装头侧壁与连接块抵接。锁紧螺栓拆装方便而且结构简单。

[0012] 作为优选,所述安装头与转接头可拆卸连接。便于拆装以进行更换安装头或转接头,以适用于不同规格形状的连接块或扭矩扳手,提高通用性。

[0013] 作为优选,所述安装头与转接头螺纹连接。

[0014] 因此,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] (1) 稳定性与通用性好;

[0016] (2) 提高凸焊螺母强度检测的准确性;

[0017] (3) 结构简单,使用便捷。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0019] 图中:安装头 1,转接头 2,连接块 3,安装孔 4,卡孔 5,凸筋 6,

[0020] 紧定螺钉 7。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 如图 1 所示的实施例中,一种凸焊螺母强度检验套筒,包括安装头 1、转接头 2 及连接块 3,转接头 2 螺纹连接在安装头 1 上,且转接头 2 上开有与扭矩扳手相配的连接孔,安装头 1 上开有安装孔 4,安装孔 4 为方形孔,连接块 3 位于安装孔 4 内与安装孔 4 相适配,并通过位于安装头 1 侧面且穿过安装头 1 侧壁的紧定螺钉 7 与安装头 1 固定,连接块 3 上开有与凸焊螺母相配的卡孔 5,卡孔 5 的深度大于凸焊螺母的厚度,卡孔 5 内壁上共设有四条凸筋 6,四条凸筋 6 分别固定在卡孔 5 内壁的轴向中心位置。

[0023] 使用时只要将具有所需形状的卡孔 5 的连接块 3 放入安装孔 4 内,通过紧定螺钉 7 将连接块 3 与安装头 1 固定,接着将连接块 3 卡入凸焊螺母,最后将扭矩扳手装入转接头 2 的连接孔中,转动扭矩扳手,若扭矩扳手达到规定数值,则凸焊螺母焊接质量合格,即强度合格,反之,则不合格,使用非常方便,并可根据实际需要更换连接块 3 与转接头 2,通用性好。

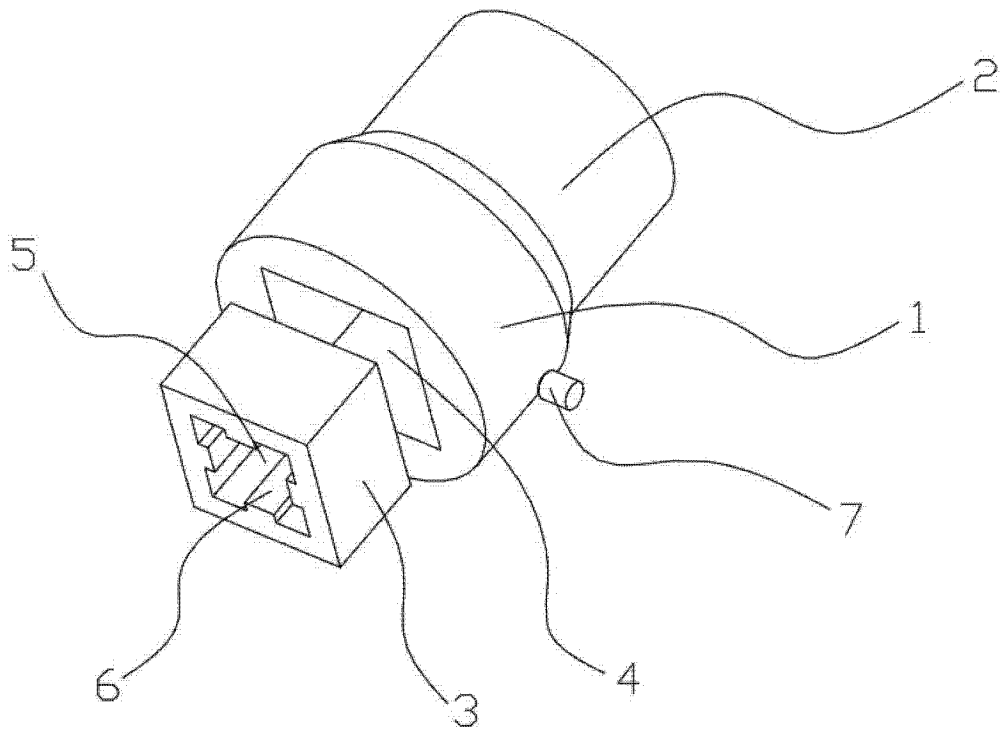


图 1