



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216038129 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202121857702.3

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241006 安徽省芜湖市经济技术开发区
区长春路8号

(72) 发明人 陆志奎 郭青 章年友 沈玉辉

(74) 专利代理机构 北京五月天专利商标代理有限公司 11294

代理人 李永联

(51) Int.Cl.

B66C 1/10 (2006.01)

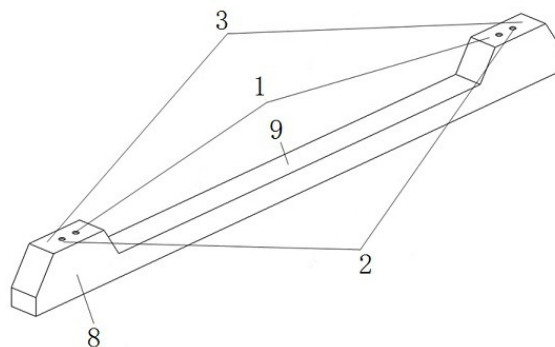
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车涂装吊具转接支架及其连接结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车涂装吊具转接支架及其连接结构,该转接支架包括支架本体,支架本体为长条形结构,支架本体两端的同一侧凸出设有凸台,凸台的上端面为车身骨架连接配合面,车身骨架连接配合面上设有车身骨架连接孔;支架本体上位于两侧凸台之间形成有中间连接槽;支架本体上位于凸台的背面为涂装吊具连接支撑面,涂装吊具连接支撑面上设有安装工具孔和涂装吊具连接支撑孔;本实用新型提供的汽车涂装吊具转接支架及其连接结构,结构简单、成本低廉、可以同时满足不同车型对涂装吊具后支撑点布置的结构要求,且该支架与车身螺栓连接,可反复使用,避免造成浪费,达成节能环保的目的。



1. 一种汽车涂装吊具转接支架,其特征在于,所述转接支架包括支架本体,所述支架本体为长条形结构,所述支架本体两端的同一侧凸出设有凸台(8),所述凸台(8)的上端面为车身骨架连接配合面(3),所述车身骨架连接配合面(3)上设有车身骨架连接孔;所述支架本体上位于两侧所述凸台(8)之间形成有中间连接槽(9);所述支架本体上位于所述凸台(8)的背面为涂装吊具连接支撑面(7),所述涂装吊具连接支撑面(7)上设有安装工具孔(4)和涂装吊具连接支撑孔。

2. 根据权利要求1所述的汽车涂装吊具转接支架,其特征在于,所述车身骨架连接孔包括车身骨架第一连接孔(1)和车身骨架第二连接孔(2)。

3. 根据权利要求1所述的汽车涂装吊具转接支架,其特征在于,所述涂装吊具连接支撑孔包括涂装吊具连接第一支撑孔(5)和涂装吊具连接第二支撑孔(6),所述涂装吊具连接第一支撑孔(5)和所述涂装吊具连接第二支撑孔(6)分别位于所述安装工具孔(4)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的汽车涂装吊具转接支架,其特征在于,所述安装工具孔(4)为腰型孔;所述涂装吊具连接支撑孔为圆形孔。

5. 根据权利要求1所述的汽车涂装吊具转接支架,其特征在于,所述凸台(8)内为中空结构。

6. 根据权利要求1所述的汽车涂装吊具转接支架,其特征在于,所述凸台(8)的侧面上还设有加强结构。

7. 一种汽车涂装吊具转接支架的连接结构,包括涂装吊具(10)、汽车涂装吊具转接支架(11)以及车身骨架(12);其特征在于,所述汽车涂装吊具转接支架(11)为上述权利要求1至6任一项所述的汽车涂装吊具转接支架;所述汽车涂装吊具转接支架(11)通过所述车身骨架连接配合面(3)与所述车身骨架(12)连接,所述汽车涂装吊具转接支架(11)通过所述涂装吊具连接支撑面(7)与所述涂装吊具(10)连接。

8. 根据权利要求7所述的汽车涂装吊具转接支架的连接结构,其特征在于,所述车身骨架连接配合面(3)上通过螺栓(14)穿过所述车身骨架连接孔并伸入所述车身骨架(12)内,且通过焊接螺母(13)固定。

9. 根据权利要求7所述的汽车涂装吊具转接支架的连接结构,其特征在于,所述涂装吊具(10)通过定位销穿过所述涂装吊具连接支撑面(7)上的涂装吊具连接支撑孔进行连接。

一种汽车涂装吊具转接支架及其连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车涂装吊具转接支架结构技术领域,具体涉及一种汽车涂装吊具转接支架及其连接结构。

背景技术

[0002] 随着我国汽车工业的迅速发展,汽车制造过程中的节能环保问题也越发受到关注,而汽车制造企业的涂装车间作为整车制造过程中关键一环,更是有着较高的环保要求。所以目前汽车制造企业从成本及节能环保角度考虑,通常会在现有涂装车间生产更多的车型,而不会新建更多的涂装车间,但是汽车不同车身尺寸、轴距与轮距的要求,对涂装吊具后支撑点的布置带来了很大的难度;常规的方法是在后纵梁左侧或右侧增加涂装吊点支架,与车身骨架焊接,涂装吊点支架为满足支撑强度,通常结构也设计较强,同时该支架受布置限制,只能适用当前车型,很难通用化,所以此方法造成了很大的成本浪费。

[0003] 基于上述涂装吊具连接中存在的技术问题,尚未有相关的解决方案;因此迫切需要寻求有效方案以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述技术中存在的不足之处,提出一种汽车涂装吊具转接支架及其连接结构,旨在解决现有涂装吊具连接的问题。

[0005] 本实用新型提供一种汽车涂装吊具转接支架,该转接支架包括支架本体,支架本体为长条形结构,支架本体两端的同一侧凸出设有凸台,凸台的上端面为车身骨架连接配合面,车身骨架连接配合面上设有车身骨架连接孔;支架本体上位于两侧凸台之间形成有中间连接槽;支架本体上位于凸台的背面为涂装吊具连接支撑面,涂装吊具连接支撑面上设有安装工具孔和涂装吊具连接支撑孔。

[0006] 进一步地,车身骨架连接孔包括车身骨架第一连接孔和车身骨架第二连接孔。

[0007] 进一步地,涂装吊具连接支撑孔包括涂装吊具连接第一支撑孔和涂装吊具连接第二支撑孔,涂装吊具连接第一支撑孔和涂装吊具连接第二支撑孔分别位于安装工具孔的两侧。

[0008] 进一步地,安装工具孔为腰型孔;涂装吊具连接支撑孔为圆形孔。

[0009] 进一步地,凸台内为中空结构。

[0010] 进一步地,凸台的侧面上还设有加强结构。

[0011] 相应地,本实用新型还提供一种汽车涂装吊具转接支架的连接结构,包括涂装吊具、汽车涂装吊具转接支架以及车身骨架;汽车涂装吊具转接支架为上述所述的汽车涂装吊具转接支架;汽车涂装吊具转接支架通过车身骨架连接配合面与车身骨架连接,汽车涂装吊具转接支架通过涂装吊具连接支撑面与涂装吊具连接。

[0012] 进一步地,车身骨架连接配合面上通过螺栓穿过车身骨架连接孔并伸入车身骨架内,且通过焊接螺母固定。

[0013] 进一步地,涂装吊具通过定位销穿过涂装吊具连接支撑面上的涂装吊具连接支撑孔进行连接。

[0014] 本实用新型提供的汽车涂装吊具转接支架及其连接结构,结构简单、成本低廉、可以同时满足不同车型对涂装吊具后支撑点布置的结构要求,且该支架与车身螺栓连接,可反复使用,避免造成浪费,达成节能环保的目的。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 以下将结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 图1 为本实用新型一种汽车涂装吊具转接支架结构示意图一;

[0018] 图2 为本实用新型一种汽车涂装吊具转接支架结构示意图二;

[0019] 图3 为本实用新型一种汽车涂装吊具转接支架整体配合示意图一;

[0020] 图4 为本实用新型一种汽车涂装吊具转接支架整体配合截面图。

[0021] 图中:1、车身骨架第一连接孔;2、车身骨架第二连接孔;3、车身骨架连接配合面;4、安装工具孔;5、涂装吊具连接第一支撑孔;6、涂装吊具连接第二支撑孔;7、涂装吊具连接支撑面;8、凸台;9、中间连接槽;10、涂装吊具;11、汽车涂装吊具转接支架;12、车身骨架;13、焊接螺母;14、螺栓。

具体实施方式

[0022] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。“若干”的含义是一个或一个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”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的限制。

[0026] 在本发明的描述中,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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 如图 1至图2所示,本实用新型提供一种汽车涂装吊具转接支架,该转接支架包括

支架本体,支架本体为长条形结构,支架本体两端的同一侧凸出设有凸台8,凸台8的上端面为车身骨架连接配合面3,车身骨架连接配合面3上设有车身骨架连接孔;支架本体上位于两侧凸台8之间形成有中间连接槽9,中间连接槽9用于连接两侧与车身骨架连接配合面;具体地,在支架本体上位于凸台8的背面为涂装吊具连接支撑面7,涂装吊具连接支撑面7上设有安装工具孔4和涂装吊具连接支撑孔;具体地,车身骨架连接配合面3用于与车身骨架搭接,车身骨架连接配合面3的车身骨架连接孔用于与车身骨架螺栓连接;涂装吊具连接支撑面7用于涂装吊具支撑,涂装吊具连接支撑面7上具有两个与车身骨架连接安装工具孔4,安装工具孔4用于涂装吊具转接支架与车身骨架螺栓连接时,工具操作;本实用新型提供一种汽车涂装吊具转接支架,结构简单、成本低廉、可以同时满足不同车型对涂装吊具后支撑点布置的结构要求,可反复使用,避免造成浪费,达成节能环保的目的。

[0028] 优选地,结合上述方案,如图 1至图2所示,车身骨架连接孔包括车身骨架第一连接孔1和车身骨架第二连接孔2;具体地,车身骨架第一连接孔1和车身骨架第二连接孔2分别用于与车身骨架螺栓连接。

[0029] 优选地,结合上述方案,如图 1至图2所示,涂装吊具连接支撑孔包括涂装吊具连接第一支撑孔5和涂装吊具连接第二支撑孔6,涂装吊具连接第一支撑孔5和涂装吊具连接第二支撑孔6分别位于安装工具孔4的两侧;具体地,第一支撑孔5和涂装吊具连接第二支撑孔6分别用于涂装吊具支撑。

[0030] 优选地,结合上述方案,如图 1至图2所示,安装工具孔4为腰型孔;涂装吊具连接支撑孔为圆形孔。

[0031] 优选地,结合上述方案,如图 1至图2所示,凸台8内为中空结构。

[0032] 优选地,结合上述方案,如图 1至图2所示,凸台8的侧面上还设有加强结构,加强结构用于提高涂装吊具转接支架的强度。

[0033] 如图1与图2所示,本实用新型提供的汽车涂装吊具转接支架,可以根据涂装车间生产的车型,不同的轮距与后纵梁之间的间距,来调节和定义车身骨架第一连接孔1、车身骨架第二连接孔2,之间不同的间距;再根据涂装车间涂装现有吊具,不同的支撑点的间距要求,来调节与定于涂装吊具连接第一支撑孔5、涂装吊具连接第二支撑孔6,之间不同的间距;同时与车身骨架连接孔及与涂装吊具连接支撑孔,不限于两组,可根据涂装车型结构及涂装车间实际情况来定义;通过本实用新型提供的汽车涂装吊具转接支架,来实现更多车型对于现有车间涂装吊具的布置的需求,同时涂装吊具转接支架与车身螺栓连接,可反复使用,避免造成浪费,达成节能环保的目的。

[0034] 相应地,结合上述方案,如图 1至图4所示,本实用新型还提供一种汽车涂装吊具转接支架的连接结构,包括涂装吊具10、汽车涂装吊具转接支架11以及车身骨架12;汽车涂装吊具转接支架11为上述所述的汽车涂装吊具转接支架;汽车涂装吊具转接支架11通过车身骨架连接配合面3与车身骨架12连接,汽车涂装吊具转接支架11通过涂装吊具连接支撑面7与涂装吊具10连接。

[0035] 优选地,结合上述方案,如图 1至图4所示,车身骨架连接配合面3上通过螺栓14穿过车身骨架连接孔并伸入车身骨架12内,且通过焊接螺母13固定。

[0036] 优选地,结合上述方案,如图 1至图4所示,涂装吊具10通过定位销穿过涂装吊具连接支撑面7上的涂装吊具连接支撑孔进行连接;具体地,涂装吊具10可以与涂装吊具转接

支架11的涂装吊具连接第一支撑孔5或涂装吊具连接第二支撑孔6连接;进一步地,车身骨架12可以与涂装吊具转接支架11的车身骨架第一连接孔1和车身骨架第二连接孔2连接。

[0037] 本实用新型提供的汽车涂装吊具转接支架及其连接结构,结构简单、成本低廉、可以同时满足不同车型对涂装吊具后支撑点布置的结构要求,且该支架与车身螺栓连接,可反复使用,避免造成浪费,达成节能环保的目的。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述所述技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术对以上实施例所做的任何改动修改、等同变化及修饰,均属于本技术方案的保护范围。

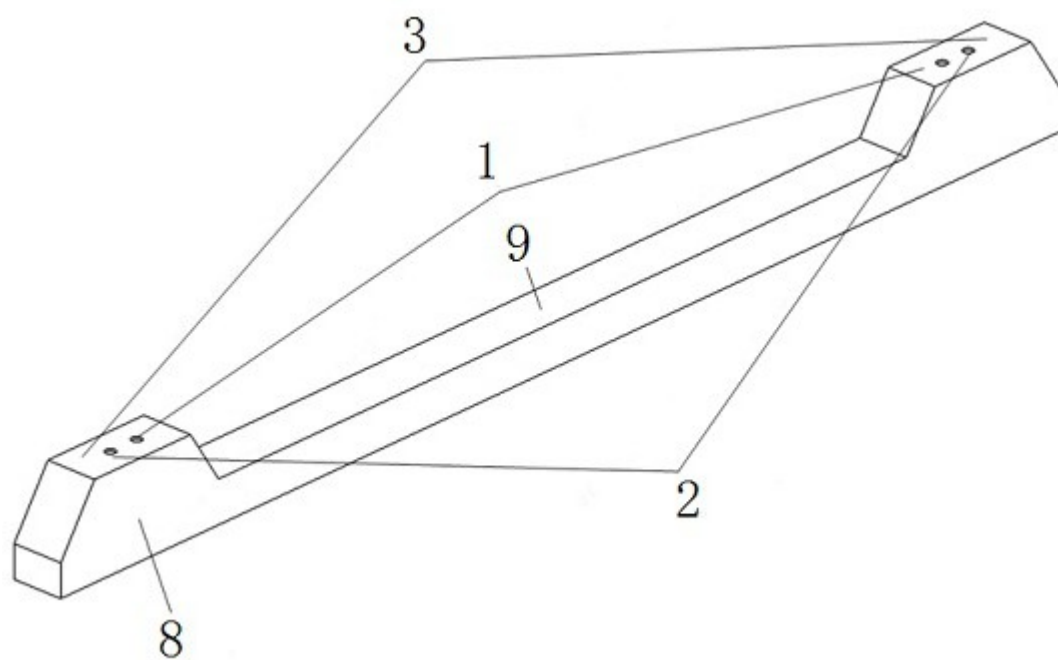


图1

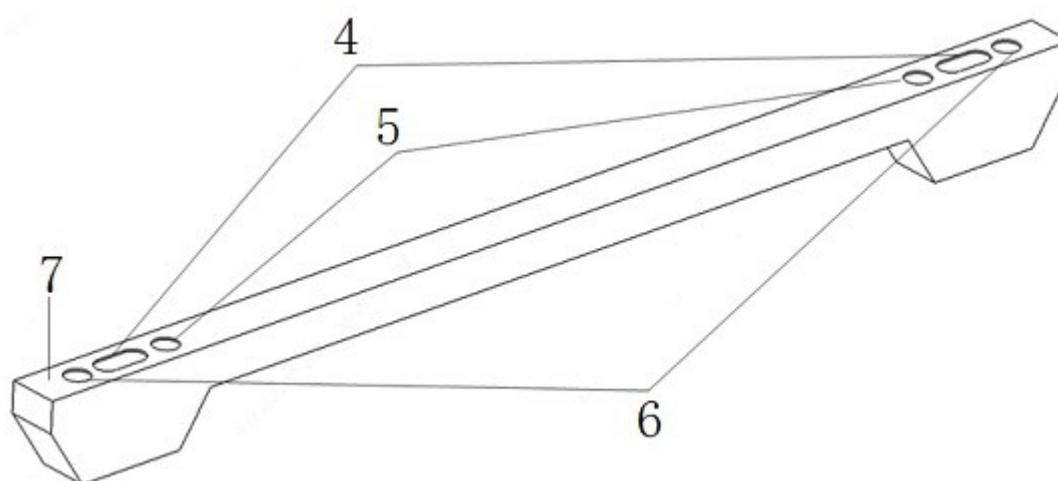


图2

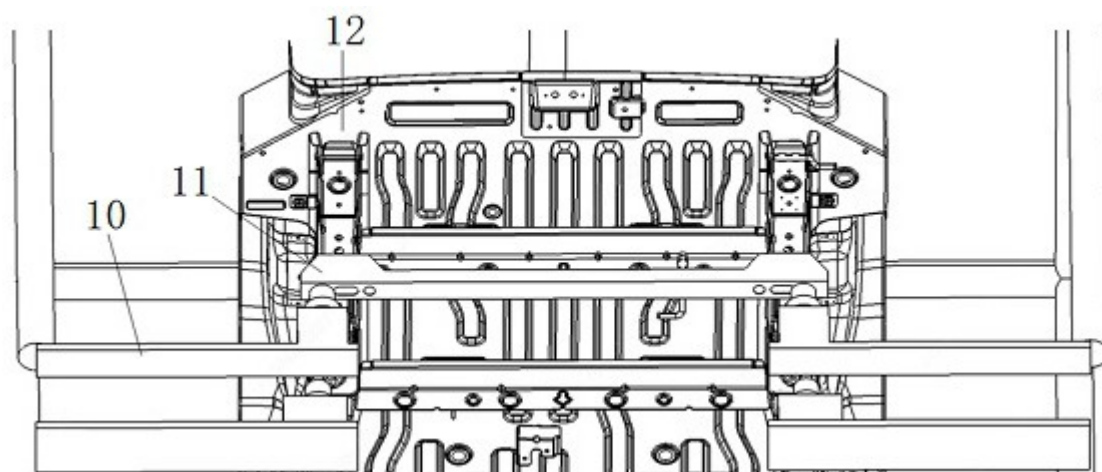


图3

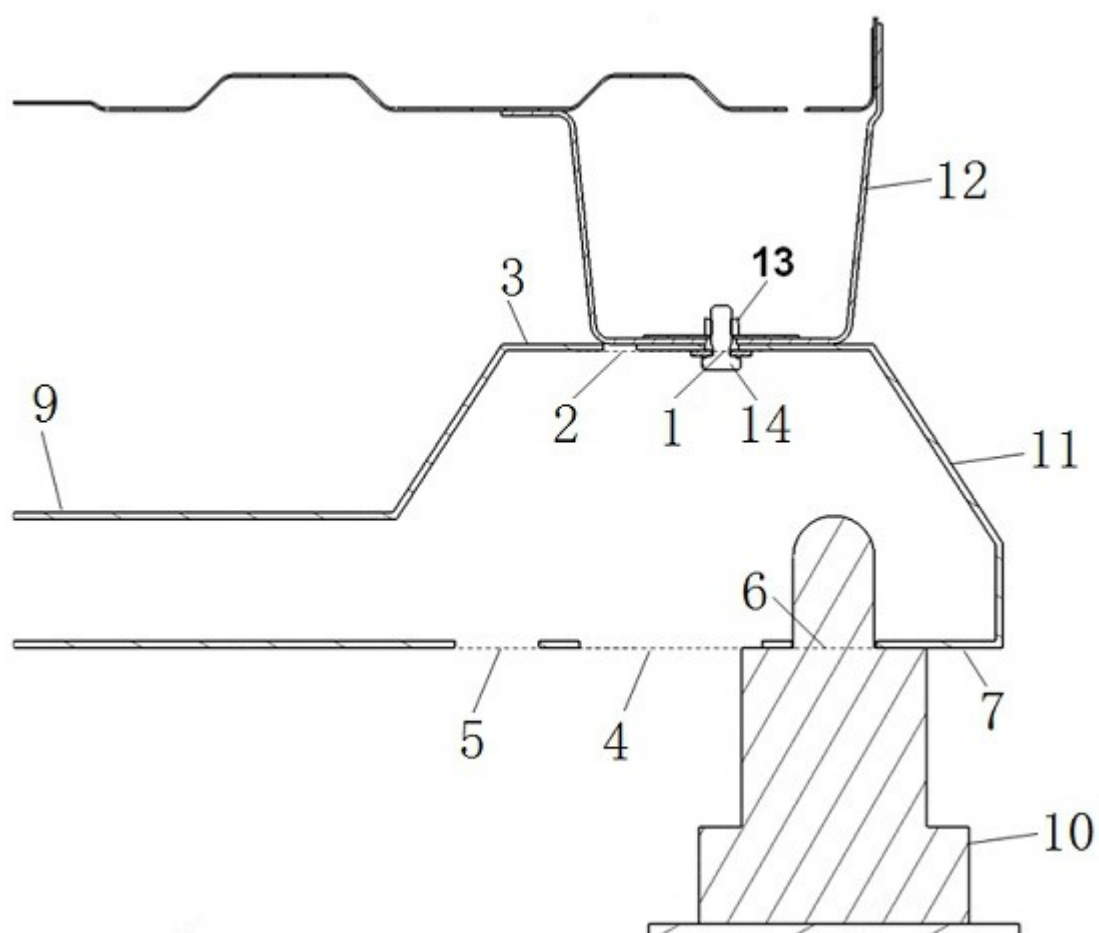


图4