



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209426585 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201822198490.7

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 北斗航天汽车(北京)有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路188号总部基地十八区22号楼1至6层101内六层601(园区)

(72)发明人 刘贵生 石砚 吉东亮

(74)专利代理机构 北京力量专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11504

代理人 王鸿远

(51)Int.Cl.

B60L 53/10(2019.01)

B60L 53/22(2019.01)

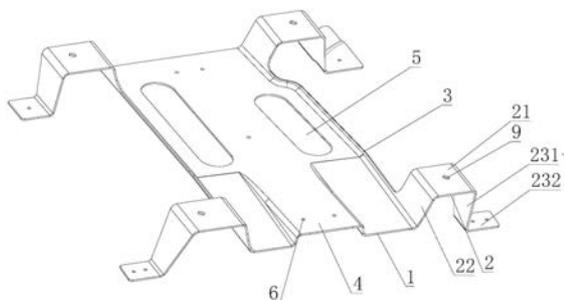
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

电动汽车CDU装置的安装支架及CDU装置的安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及电动汽车配件技术领域,尤其是涉及一种电动汽车CDU装置的安装支架及CDU装置的安装结构;包括上端用于安装CDU装置的安装板,安装板的两侧设有用于与车身连接的支撑连接座,安装板上设有强度加强凸台和减重孔。本实用新型的目的在于提供一种电动汽车CDU装置的安装支架及CDU装置的安装结构,通过安装板的两侧设有用于与车身连接的支撑连接座,安装板上设有强度加强凸台和减重孔的设计以解决现有技术中存在的过重的CDU安装支架影响续航里程,过轻的CDU安装支架,长期使用易发生形变,存在安全隐患的技术问题。



1. 一种电动汽车CDU装置的安装支架,其特征在于:包括上端用于安装CDU装置的安装板(1),安装板(1)的两侧设有用于与车身连接的支撑连接座(2),安装板(1)上设有强度加强凸台(4)和减重孔(5)。

2. 根据权利要求1所述的电动汽车CDU装置的安装支架,其特征在于:安装板(1)左、右两侧各设有两个支撑连接座(2),且左、右两侧的支撑连接座(2)呈两两对称设置。

3. 根据权利要求2所述的电动汽车CDU装置的安装支架,其特征在于:支撑连接座(2)包括支撑顶板(21),支撑顶板(21)一侧设有与安装板(1)连接的安装板连接支撑板(22),相对的另一侧设有用于与车身连接的车身连接支撑板(23)。

4. 根据权利要求3所述的电动汽车CDU装置的安装支架,其特征在于:同侧的两支撑连接座(2)间的安装板(1)的侧边上设有强度加强翻边(3)。

5. 根据权利要求4所述的电动汽车CDU装置的安装支架,其特征在于:车身连接支撑板(23)包括支撑段(231)和焊接段(232),支撑段(231)与支撑顶板(21)侧边连接,焊接段(232)与支撑段(231)底边连接。

6. 根据权利要求5所述的电动汽车CDU装置的安装支架,其特征在于:安装板(1)的底面呈曲面设置。

7. 根据权利要求6所述的电动汽车CDU装置的安装支架,其特征在于:安装板(1)、强度加强凸台(4)和焊接段(232)均设有焊接孔(6)。

8. 根据权利要求7所述的电动汽车CDU装置的安装支架,其特征在于:支撑顶板(21)上设有用于CDU装置外壁支撑台架固定的固定孔(9)。

9. 一种CDU装置的安装结构,其特征在于:包括CDU壳体(7),CDU壳体(7)侧壁上设有支撑台架(8),支撑台架(8)与如权利要求3-8任一所述的电动汽车CDU装置的安装支架固定连接。

10. 根据权利要求9所述的CDU装置的安装结构,其特征在于:支撑台架(8)与支撑顶板(21)栓接固定。

电动汽车CDU装置的安装支架及CDU装置的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车配件技术领域,尤其是涉及一种电动汽车 CDU装置的安装支架及CDU装置的安装结构。

背景技术

[0002] 现代能源危机的不断凸显,人们对环境和气候问题的日益重视,环保意识的加强,催生了“绿色汽车”的出现。让我们看到电动汽车崛起并发展迅速。电动汽车(BEV)是指以车载动力电池为动力,用电机驱动车轮行驶,符合道路交通、安全法规各项要求的车辆。电动汽车CDU的安装也要满足强度、刚度的机械性能要求,应能承受一定程度的冲击力。创新和发展电动汽车的车身轻量化技术,使其具有更优越的动力性和更舒适的驾驶感受,提升电动汽车的竞争优势。

[0003] 传统燃油汽车改型为电动汽车,电动汽车上的DC/DC变换器、车载充电机等集成器(Conversion&Distribution Unit,CDU)的布置方式与功能的实现都显得尤为重要,布置的位置方向决定了CDU连接线路的走向,为了能使CDU的位置布置的更加合理,线路的布置能够更加方便且节约材料,安装CDU的支架设计至关重要。既要考虑CDU的安装方式及维修更换方便性,还要考虑自身的结构强度,在满足需求之后还需对支架自身的减重方案进行优化,达到自身轻量化的目的。从而减轻整车的重量,使电动车能够达到预期的续航里程甚至超越。电动汽车车重降低10%,其续航里程可增加5.5%,轻量化对电动汽车的作用非同小可,电动汽车支架结构的设计与汽车的重量息息相关,支架过重会导致续航里程下降,支架过轻还可能导致支架强度不够,从而影响了电动汽车的数据参数,甚至会存在安全隐患。

[0004] 因此,针对上述问题本实用新型急需提一种电动汽车CDU装置的安装支架及CDU装置的安装结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电动汽车CDU装置的安装支架及CDU装置的安装结构,通过安装板的两侧设有用于与车身连接的支撑连接座,安装板上设有强度加强凸台和减重孔的设计以解决现有技术中存在的过重的CDU安装支架影响续航里程,过轻的CDU安装支架,长期使用易发生形变,存在安全隐患的技术问题。

[0006] 本实用新型提供的一种电动汽车CDU装置的安装支架,包括上端用于安装CDU装置的安装板,安装板的两侧设有用于与车身连接的支撑连接座,安装板上设有强度加强凸台和减重孔。

[0007] 进一步地,安装板左、右两侧各设有两个支撑连接座,且左、右两侧的支撑连接座呈两两对称设置。

[0008] 进一步地,支撑连接座包括支撑顶板,支撑顶板一侧设有与安装板连接的安装板连接支撑板,相对的另一侧设有用于与车身连接的车身连接支撑板。

[0009] 进一步地,同侧的两支撑连接座间的安装板的侧边上设有强度加强翻边。

[0010] 进一步地,车身连接支撑板包括支撑段和焊接段,支撑段与支撑顶板侧边连接,焊接段与支撑段底边连接。

[0011] 进一步地,安装板的底面呈曲面设置。

[0012] 进一步地,安装板、强度加强凸台和焊接段均设有焊接孔。

[0013] 进一步地,支撑顶板上设有用于CDU装置外壁支撑台架固定的固定孔。

[0014] 本实用新型还包括一种CDU装置的安装结构,包括CDU壳体,CDU壳体侧壁上设有支撑台架,支撑台架与如上述任一所述的电动汽车CDU装置的安装支架固定连接。

[0015] 进一步地,支撑台架与支撑顶板栓接固定。

[0016] 本实用新型提供的一种电动汽车CDU装置的安装支架及CDU装置的安装结构与现有技术相比具有以下进步:

[0017] 1、本实用新型通过安装板的两侧设有用于与车身连接的支撑连接座,安装板上设有强度加强凸台和减重孔的设计,实现对CDU装置的支撑固定,实现CDU装置安装于车身上,在实现料将CDU装置安装于车身上的同时,通过安装板上设有强度加强凸台的设计,提高安装板的强度,进而提高对CDU的支撑,避免CDU的安装,安装板发生形变,同时,通过安装板上设有减重孔的设计,在安装板强度保证的前提下,尽量降低安装板的重量,避免影响电动汽车的续航里程。

[0018] 2、本实用新型通过安装板左右对称设有四个支撑连接座的设计,实现对安装板的稳固,保证安装板的四周均匀受力;通过支撑连接座包括支撑顶板,支撑顶板一侧设有与安装板连接的安装板连接支撑板,相对的另一侧设有用于与车身连接的车身连接支撑板的设计,保证支撑连接座的稳固性,实现与安装板和车身的连接,保证安装板稳固于车身上。

[0019] 3、本实用新型通过同侧的两支撑连接座间的安装板的侧边上设有强度加强翻边的设计,实现对安装板侧端的加强,避免安装板发生形变,无法达到支撑CDU装置的目的。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0021] 图1为本实用新型中所述CDU装置的安装结构的结构示意图(立体图);

[0022] 图2为本实用新型中所述电动汽车CDU装置的安装支架的结构示意图(立体图);

[0023] 图3为本实用新型中所述CDU装置的安装结构的结构示意图(侧视图)。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1-安装板;2-支撑连接座;21-支撑顶板;22-安装板连接支撑板;23-车身连接支撑板;231-支撑段;232-焊接段;3-强度加强翻边;4-强度加强凸台;5-减重孔;6-焊接孔;7-CDU壳体;8-支撑台架;9-固定孔。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本

领域普通技术人员在没有做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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 如图1所示,本实施例中的一种CDU装置的安装结构,包括CDU壳体7,CDU壳体7侧壁上设有支撑台架8,支撑台架8与电动汽车CDU装置的安装支架固定连接。

[0030] 如图1、图2、图3所示,本实施例提供一种电动汽车CDU装置的安装支架,包括上端用于安装CDU装置的安装板1,安装板1的两侧设有用于与车身连接的支撑连接座2,安装板1上设有强度加强凸台4和减重孔5;安装板1左、右两侧各设有两个支撑连接座2,且左、右两侧的支撑连接座2呈两两对称设置;支撑连接座2包括支撑顶板21,支撑顶板21一侧设有与安装板1连接的安装板连接支撑板22,相对的另一侧设有用于与车身连接的车身连接支撑板23;支撑连接座2的断面整体呈几形设置;支撑车身连接支撑板23包括支撑段231和焊接段232,支撑段231与支撑顶板21侧边连接,焊接段232与支撑段231底边连接;安装板1的底面呈曲面设置;安装板1、强度加强凸台2和焊接段232均设有焊接孔6。

[0031] 本实用新型通过安装板1的两侧设有用于与车身连接的支撑连接座2,安装板1上设有强度加强凸台4和减重孔5的设计,实现对CDU装置的支撑固定,实现CDU装置安装于车身上,在实现料将CDU装置安装于车身上的同时,通过安装板1上设有强度加强凸台4的设计,提高安装板1的强度,进而提高对CDU的支撑,避免CDU的安装,安装板1发生形变,同时,通过安装板1上设有减重孔5的设计,在安装板1强度保证的前提下,尽量降低安装板1的重量,避免影响电动汽车的续航里程;安装板1上设有1个强度加强凸台4和2个减重孔5。

[0032] 本实用新型通过安装板1左、右两侧各设有两个支撑连接座2,且左、右两侧的支撑连接座2呈两两对称设置的设计,实现对安装板1的稳固,保证安装板1的四周均匀受力;通过支撑连接座2包括支撑顶板21,支撑顶板21一侧设有与安装板1连接的安装板连接支撑板22,相对的另一侧设有用于与车身连接的车身连接支撑板23,支撑连接座2的断面整体呈几形设置的设计,保证支撑连接座2的稳固性,实现与安装板1和车身的连接,保证安装板1稳固于车身上;支撑顶板21、安装板连接支撑板22和车身连接支撑板23呈一体设置。

[0033] 本实用新型通过车身连接支撑板23包括支撑段231和焊接段232,支撑段231与支撑顶板21侧边连接,焊接段232与支撑段231底边连接的设计,实现对支撑顶板21的支撑,同时方便与车身的连接,车身连接支撑板23弯折设计,提高料车身连接支撑板23的强度,保证支撑效果。

[0034] 本实用新型安装板1的底面呈曲面设置,提高料安装板1的自身强度。

[0035] 如图2所示,本实施例中的同侧的两支撑连接座2间的安装板1的侧边上设有强度加强翻边3。

[0036] 本实用新型通过同侧的两支撑连接座2间的安装板1的侧边上设有强度加强翻边3的设计,实现对安装板1侧端的加强,避免安装板1发生形变,无法达到支撑CDU装置的目的。

[0037] 如图1、图2所示,本实施例中的支撑顶板21上设有用于CDU装置外壁支撑台架8固定的固定孔9。

[0038] 本实用新型通过支撑顶板21上设有用于CDU装置外壁支撑台架8固定的固定孔9,方便CDU装置的安装固定。

[0039] 如图1所示,本实施例中的支撑台架8与支撑顶板21栓接固定。

[0040] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

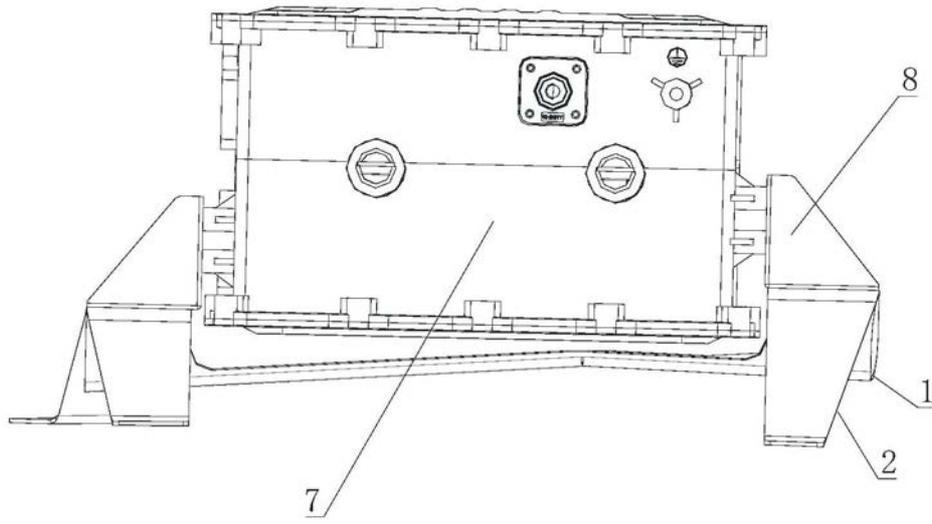


图3