



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222291663 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421297790.X

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 北京福田戴姆勒汽车有限公司
地址 101400 北京市怀柔区红螺东路21号

(72) 发明人 郑万

(74) 专利代理机构 北京景闻知识产权代理有限公司 11742

专利代理师 赵巧从

(51) Int. Cl.

B60R 16/02 (2006.01)

H02G 3/02 (2006.01)

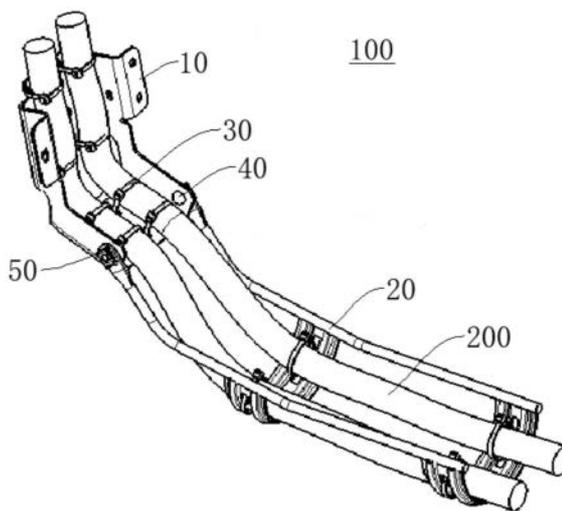
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

线束固定支架、车架总成和车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了线束固定支架、车架总成和车辆,线束固定支架包括:主支架件,主支架件用于与车辆的车架相连;副支架件,副支架件与主支架件可转动地连接固定,主支架件与副支架件共同限定出线束固定槽。由此,通过将副支架件与主支架件可转动地连接固定,并且使二者共同限定出线束固定槽,在将线束固定在线束固定槽中,车辆行驶过程中发生意外时,副支架件相对主支架件的转动可以避免线束固定支架对线束进行拉扯,或者挤压线束使其堆积,可以避免线束中的金属丝拉扯断裂功能失效,可以提升车辆的稳定性和安全性。



1. 一种线束固定支架,其特征在于,包括:
主支架件,所述主支架件用于与车辆的车架相连;
副支架件,所述副支架件与所述主支架件可转动地连接固定,所述主支架件与所述副支架件共同限定出线束固定槽。
2. 根据权利要求1所述的线束固定支架,其特征在于,所述副支架件位于所述主支架件的下端,所述主支架件相对所述副支架件的旋转中心位于所述线束固定支架长度方向的中部。
3. 根据权利要求1所述的线束固定支架,其特征在于,还包括铆钉,所述主支架件上设置有第一穿孔,所述副支架件上设置有第二穿孔,所述第一穿孔和所述第二穿孔相对应,所述铆钉依次穿设所述第一穿孔和所述第二穿孔且将所述主支架件和所述副支架件相连。
4. 根据权利要求3所述的线束固定支架,其特征在于,还包括固定簧片,所述铆钉包括头部和杆部,所述杆部依次穿设所述第一穿孔和所述第二穿孔,所述头部设置于所述杆部的一端且与所述主支架件远离所述副支架件的一侧抵接限位,所述固定簧片与所述杆部的另一端相连且与所述副支架件远离所述主支架件的一侧抵接限位。
5. 根据权利要求4所述的线束固定支架,其特征在于,所述固定簧片与所述杆部远离所述头部的一端卡接固定。
6. 根据权利要求5所述的线束固定支架,其特征在于,所述杆部远离所述头部的一端设置有限位槽,所述固定簧片与所述杆部对应所述限位槽中的部分卡接固定。
7. 根据权利要求3所述的线束固定支架,其特征在于,还包括衬套,所述衬套包括主体和翻边,所述主体设置于所述第二穿孔内,所述翻边设置于所述主体的边缘且位于所述主支架件和副支架件之间,所述主体内设置有第三穿孔,所述第三穿孔分别与所述第一穿孔和所述第二穿孔相对应,所述铆钉依次穿设所述第一穿孔和所述第三穿孔。
8. 根据权利要求7所述的线束固定支架,其特征在于,所述衬套为尼龙衬套、橡胶衬套、硅胶衬套和乳胶衬套中的至少一种。
9. 一种车架总成,其特征在于,包括:
驾驶室;
权利要求1-8中任一项所述的线束固定支架,所述主支架件与所述驾驶室相连。
10. 一种车辆,其特征在于,包括:权利要求9所述的车架总成。

线束固定支架、车架总成和车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,尤其是涉及一种线束固定支架、车架总成和车辆。

背景技术

[0002] 随着科技的发展和人们生活水平的提高,车辆成为人们必不可少的交通工具。车辆内设置有线束固定支架,线束固定支架可以对车辆内的线束形成有效保护,避免线束错乱或受到损坏。

[0003] 在相关技术中,在车辆发生翻转时,线束固定支架会对线束固定支架内固定的线束拉扯,或者挤压线束使其堆积,这样会使线束被折伤的风险大大增加,从而会使车辆的部分功能失效,影响车辆的稳定性和安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种线束固定支架,该线束固定支架对线束的保护性更好,可以有效提升车辆的稳定性和安全性。

[0005] 本实用新型进一步地提出了一种车架总成。

[0006] 本实用新型还进一步地提出了一种车辆。

[0007] 根据本实用新型的线束固定支架,包括:主支架件,所述主支架件用于与车辆的车架相连;副支架件,所述副支架件与所述主支架件可转动地连接固定,所述主支架件与所述副支架件共同限定出线束固定槽。

[0008] 由此,通过将副支架件与主支架件可转动地连接固定,并且使二者共同限定出线束固定槽,在将线束固定在线束固定槽中,车辆行驶过程中发生意外时,副支架件相对主支架件的转动可以避免线束固定支架对线束进行拉扯,或者挤压线束使其堆积,可以避免线束中的金属丝拉扯断裂功能失效,可以提升车辆的稳定性和安全性。

[0009] 在本实用新型的一些示例中,所述副支架件位于所述主支架件的下端,所述主支架件相对所述副支架件的旋转中心位于所述线束固定支架长度方向的中部。

[0010] 在本实用新型的一些示例中,还包括铆钉,所述主支架件上设置有第一穿孔,所述副支架件上设置有第二穿孔,所述第一穿孔和所述第二穿孔相对应,所述铆钉依次穿设所述第一穿孔和所述第二穿孔且将所述主支架件和所述副支架件相连。

[0011] 在本实用新型的一些示例中,还包括固定簧片,所述铆钉包括头部和杆部,所述杆部依次穿设所述第一穿孔和所述第二穿孔,所述头部设置于所述杆部的一端且与所述主支架件远离所述副支架件的一侧抵接限位,所述固定簧片与所述杆部的另一端相连且与所述副支架件远离所述主支架件的一侧抵接限位。

[0012] 在本实用新型的一些示例中,所述固定簧片与所述杆部远离所述头部的一端卡接固定。

[0013] 在本实用新型的一些示例中,所述杆部远离所述头部的一端设置有限位槽,所述

固定簧片与所述杆部对应所述限位槽中的部分卡接固定。

[0014] 在本实用新型的一些示例中,还包括衬套,所述衬套包括主体和翻边,所述主体设置于所述第二穿孔内,所述翻边设置于所述主体的边缘且位于所述主支架件和副支架件之间,所述主体内设置有第三穿孔,所述第三穿孔分别与所述第一穿孔和所述第二穿孔相对应,所述铆钉依次穿设所述第一穿孔和所述第三穿孔。

[0015] 在本实用新型的一些示例中,所述衬套为尼龙衬套、橡胶衬套、硅胶衬套和乳胶衬套中的至少一种。

[0016] 根据本实用新型实施例的车架总成,包括:驾驶室;以上所述的线束固定支架,所述主支架件与所述驾驶室相连。

[0017] 根据本实用新型实施例的车辆,包括:以上所述的车架总成。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的线束固定支架的示意图;

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的线束固定支架的爆炸图;

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的铆钉的示意图;

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的衬套的示意图

[0024] 图5是根据本实用新型实施例的衬套的示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 100、线束固定支架;

[0027] 10、主支架件; 101、第一穿孔;

[0028] 20、副支架件; 201、第二穿孔;

[0029] 30、线束固定槽;

[0030] 40、铆钉; 401、头部; 402、杆部; 403、限位槽;

[0031] 50、固定簧片;

[0032] 60、衬套; 601、主体; 602、翻边; 603、第三穿孔;

[0033] 200、线束。

具体实施方式

[0034] 下面详细描述本实用新型的实施例,参考附图描述的实施例是示例性的,下面详细描述本实用新型的实施例。

[0035] 下面参考图1-图5描述根据本实用新型实施例的线束固定支架100,线束固定支架100为车架总成的结构组成部分,车架总成应用于车辆。

[0036] 结合图1-图5所示,根据本实用新型的线束固定支架100可以主要包括:主支架件10和副支架件20,其中,主支架件10用于与车辆的车架相连,具体地,主支架件10一端为固定端,另一端为连接端,车架上设置有安装点,主支架件10的固定端与车架固定连接在安装

点处,这样可以避免线束固定支架100发生移动或晃动,可以确保线束固定支架100的稳定性。

[0037] 副支架件20与主支架件10可转动地连接固定,主支架件10与副支架件20共同限定出线束固定槽30,具体地,通过采用可转动地连接方式将副支架件20与主支架件10的连接端连接固定,二者共同构成线束固定支架100,并限定出线束固定槽30,为线束200提供安装空间,由此,将线束200分隔设置于线束固定槽30中,这样可以约束线束200的走向,可以对线束200形成有效保护,可以避免线束200之间因产生缠绕和纠缠而发生的线路故障,还可以防止线束200与其他部件之间产生缠绕,避免其他部件因线束200发生故障,另外,也可以方便后续线束200的维修。

[0038] 进一步地,副支架件20与主支架件10可转动地连接固定,当车辆在行驶过程中发生意外,车辆上固定线束固定支架100的部分发生翻转时,由于主支架件10相对副支架件20可以进行转动,线束固定槽30中的线束200可以跟随主支架件10或者副支架件20的转动进行对应的弯折,即线束200在线束固定槽30中可以进行随行的布置,从而可以避免线束固定支架100对线束200进行拉扯,或者对线束200进行挤压,造成线束200的堆积,从而造成线束200中的金属丝拉扯断裂功能失效,这样可以提升线束200的使用寿命,从而可以保证车辆中相对应的电器件工作的稳定性,进而可以提升车辆的性能,可以提升用户对车辆的使用体验。

[0039] 在本实用新型的一些实施例中,主支架件10和副支架件20的连接方式可以为铰接连接。

[0040] 结合图1和图2所示,副支架件20位于主支架件10的下端,主支架件10相对副支架件20的旋转中心位于线束固定支架100长度方向的中部。具体地,将副支架件20设置于主支架件10的下端,主支架件10相对副支架件20的旋转中心位于线束固定支架100长度方向的中部,在车辆发生意外,与线束固定支架100相连接的部分发生翻转时,线束200跟随主支架件10相对副支架件20的转动进行弯折时,线束200的受力更加均匀,这样可以进一步地提升线束固定支架100固定线束200的稳定性。

[0041] 结合图1、图2和图3所示,线束固定支架100还包括铆钉40,主支架件10上设置有第一穿孔101,副支架件20上设置有第二穿孔201,第一穿孔101和第二穿孔201相对应,铆钉40依次穿设第一穿孔101和第二穿孔201且将主支架件10和副支架件20相连。具体地,主支架件10上设置有第一穿孔101,副支架件20上设置有第二穿孔201,第一穿孔101与第二穿孔201在结构与位置上相对应,通过将铆钉40依次穿设第一穿孔101和第二穿孔201,从而将主支架件10和副支架件20连接固定,这样不仅可以使主支架件10和副支架件20的连接牢固且不易断裂,还可以方便主支架件10和副支架件20的拆卸,从而方便对线束200故障的维修。

[0042] 结合图1、图2和图3所示,线束固定支架100还包括固定簧片50,铆钉40包括头部401和杆部402,杆部402依次穿设第一穿孔101和第二穿孔201,头部401设置于杆部402的一端且与主支架件10远离副支架件20的一侧抵接限位,固定簧片50与杆部402的另一端相连且与副支架件20远离主支架件10的一侧抵接限位。具体地,铆钉40的杆部402依次穿设第一穿孔101和第二穿孔201,头部401设置于杆部402的一端,且铆钉40的头部401设置为半球体,与主支架件10的接触面积大于第一穿孔101的面积,将铆钉40的头部401与主支架件10远离副支架件20的一侧抵接限位,这样可以进一步地提升铆钉40对主支架件10和副支架件

20连接固定的稳定性和可靠性。

[0043] 另外,固定簧片50与杆部402的另一端相连且与副支架件20远离主支架件10的一侧抵接限位。具体地,通过固定簧片50与铆钉40的配合来对主支架件10和副支架件20进行限位,这样不仅可以进一步地提升铆钉40对主支架件10和副支架件20连接固定的稳定性和可靠性,而且还可以使铆钉40对主支架件10和副支架件20的限位更加简单直接,方便操作。

[0044] 结合图1、图2和图3所示,固定簧片50与杆部402远离头部401的一端卡接固定。具体地,铆钉40的杆部402一端通过头部401固定于主支架件10的一侧,另一端与固定簧片50卡接固定,这样不仅可以提升固定簧片50和杆部402连接固定的稳定性和可靠性,而且还可以使固定簧片50和杆部402的连接更加简单直接。

[0045] 结合图1、图2和图3所示,杆部402远离头部401的一端设置有限位槽403,固定簧片50与杆部402对应限位槽403中的部分卡接固定。具体地,通过在杆部402远离头部401的一端设置限位槽403,并且将固定簧片50与杆部402对应限位槽403中的部分卡接固定,这样可以限定固定簧片50的位置,可以避免固定簧片50因力的作用而发生位置偏移,从而可以提升线束固定支架100的结构稳定性。

[0046] 结合图2、图4和图5所示,线束固定支架100还包括衬套60,衬套60包括主体601和翻边602,主体601设置于第二穿孔201内,翻边602设置于主体601的边缘且位于主支架件10和副支架件20之间,主体601内设置有第三穿孔603,第三穿孔603分别与第一穿孔101和第二穿孔201相对应,铆钉40依次穿设第一穿孔101和第三穿孔603。具体地,将衬套60的主体601设置于副支架件20的第二穿孔201内,将衬套60的翻边602设置于主支架件10和副支架件20之间,使得主支架件10与副支架件20不直接产生接触,而是通过衬套60的翻边602间接接触,另外,衬套60的主体601内设置有第三穿孔603,第三穿孔603分别与第一穿孔101和第二穿孔201相对应,铆钉40依次穿设第一穿孔101和第三穿孔603,使得铆钉40的杆部402与第二穿孔201也没有直接产生接触,而是通过衬套60的主体601产生间接接触,这样可以减轻主支架件10和副支架件20之间以及铆钉40的杆部402与第二穿孔201之间的磨损,定期更换衬套60,还可以延长线束固定支架100的寿命,也可以在一定程度上降低成本,降低车辆的噪音。

[0047] 结合图2、图4和图5所示,衬套60为尼龙衬套、橡胶衬套、硅胶衬套和乳胶衬套中的至少一种。具体地,通过将衬套60设置为尼龙衬套、橡胶衬套、硅胶衬套和乳胶衬套中的至少一种,可以根据生产成本和具体的工艺需求选择性地设置衬套60的材质,这样可以在保证衬套60的正常性能的前提下,提升衬套60的适配性。

[0048] 根据本实用新型的车架总成可以主要包括:驾驶室;上述的线束固定支架100,主支架件10与驾驶室相连,具体地,通过将主支架件10与驾驶室相连,在车辆的驾驶室发生翻转时,线束固定支架100的主支架件10相对副支架件20可以进行转动,从而防止对线束固定支架100中的线束200进行拉扯或堆积,这样可以提升车架总成的结构可靠性。

[0049] 根据本实用新型的车辆可以主要包括:上述的车架总成,将上述车架总成应用于车辆,由于车架总成中线束固定支架100的结构性能更好,可以更好地保护线束200,从而可以提升车辆的稳定性和安全性。

[0050] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、

“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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附图描述,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。

[0051] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0052] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

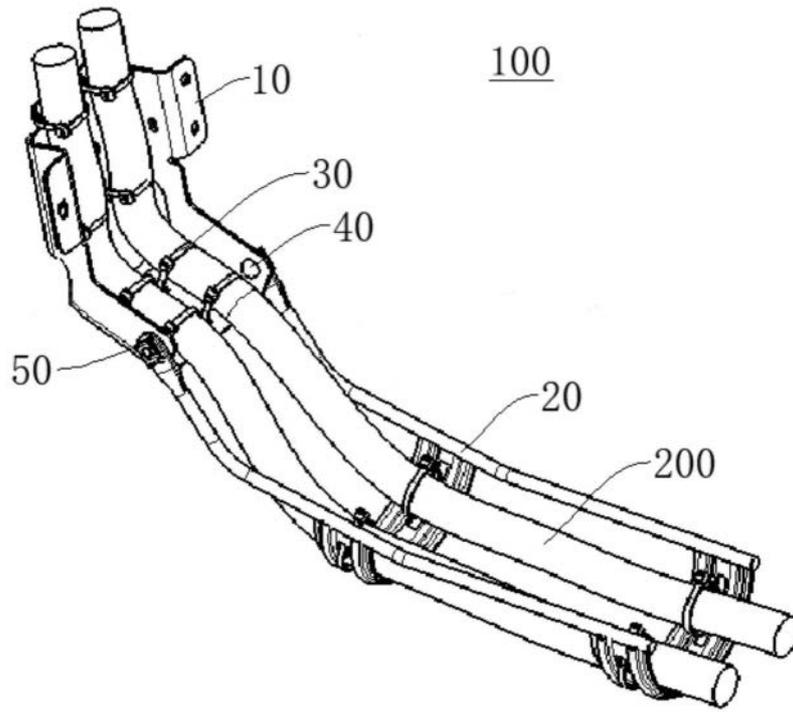


图1

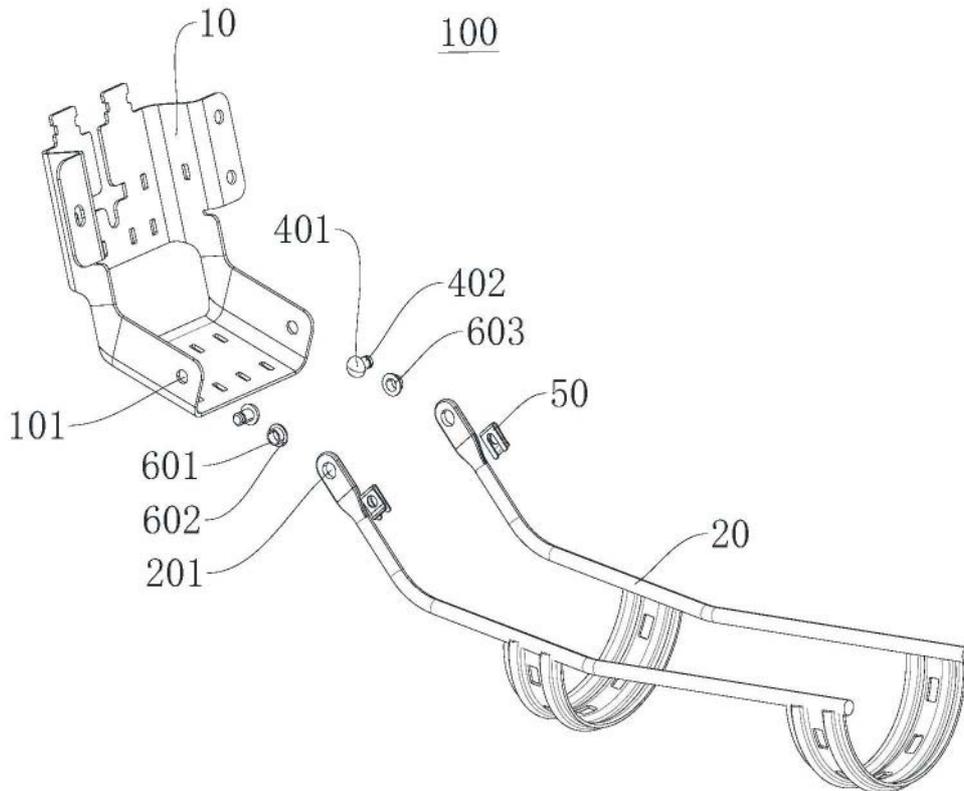


图2

40

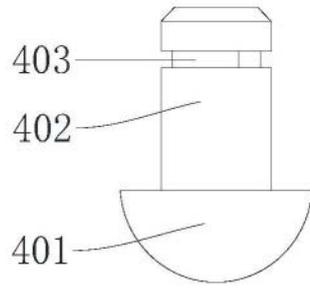


图3

60

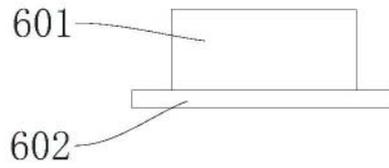


图4

60

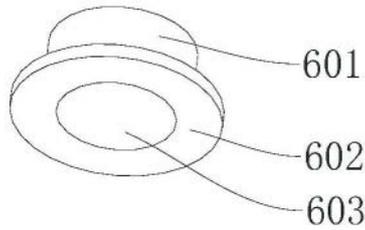


图5