(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222921644 U
(45)授权公告日 2025.05.30

(21)申请号 202422145476.6

(22)申请日 2024.09.02

(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 常鹏

(51)Int.Cl.
B62D 21/17(2006.01)
B60R 16/02(2006.01)

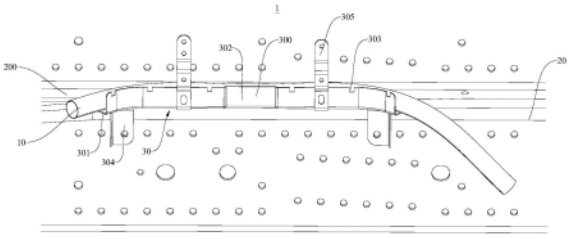
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

纵梁安装总成以及车辆

(57)摘要

本实用新型公开了一种纵梁安装总成以及车辆,纵梁安装总成包括:管束;纵梁,所述纵梁设置有上翼面;安装支架,所述安装支架固定于所述纵梁的外侧,且所述安装支架位于所述上翼面,所述管束固定于所述安装支架上。将管束通过安装支架固定在纵梁外侧的上翼面上,这样管束与发动机不产生位置关系,可以避免因发动机外形变大而影响管束的布置通道,可以实现管束的优化布置,其次,将管束通过安装支架固定在纵梁外侧的上翼面上,这样管束可以远离发动机,可以避免由于发动机振动与管束接触摩擦而造成管束的损坏,另外,发动机在作业过程中会产热,将管束远离发动机,这样可以避免管束因受热而老化、损坏,从而防止失效模式的发生。



CN 222921644 U

1.一种纵梁安装总成(1),其特征在于,包括:

管束(10);

纵梁(20),所述纵梁(20)设置有上翼面(200);

安装支架(30),所述安装支架(30)固定于所述纵梁(20)的外侧,且所述安装支架(30)位于所述上翼面(200),所述管束(10)固定于所述安装支架(30)上。

2.根据权利要求1所述的纵梁安装总成(1),其特征在于,所述安装支架(30)包括:支撑件(300),所述支撑件(300)位于所述上翼面(200),所述管束(10)固定于所述支撑件(300)上。

3.根据权利要求2所述的纵梁安装总成(1),其特征在于,所述支撑件(300)包括:第一支撑部(301)和第二支撑部(302),所述第一支撑部(301)位于所述上翼面(200),所述第二支撑部(302)连接于所述第一支撑部(301)的外侧,且所述第二支撑部(302)相对所述第一支撑部(301)向远离所述纵梁(20)的方向弯折设置,所述管束(10)固定于所述第一支撑部(301)和所述第二支撑部(302)之间。

4.根据权利要求3所述的纵梁安装总成(1),其特征在于,所述第一支撑部(301)与所述上翼面(200)之间间隔设置。

5.根据权利要求4所述的纵梁安装总成(1),其特征在于,所述第一支撑部(301)与所述上翼面(200)之间的间距为a,a的取值范围为:2㎜≤a≤5㎜。

6.根据权利要求2所述的纵梁安装总成(1),其特征在于,还包括:扎带,所述支撑件(300)设置有配合槽(303),所述扎带穿设所述配合槽(303),且所述扎带套设于所述管束(10)上,以将所述管束(10)紧固于所述支撑件(300)上。

7.根据权利要求6所述的纵梁安装总成(1),其特征在于,所述配合槽(303)为多个,且所述管束(10)的延伸方向上,多个所述配合槽(303)之间间隔设置。

8.根据权利要求2所述的纵梁安装总成(1),其特征在于,所述安装支架(30)还包括:第一安装件(304),所述第一安装件(304)与所述支撑件(300)连接,且所述第一安装件(304)固定于所述纵梁(20)的外侧。

9.根据权利要求2所述的纵梁安装总成(1),其特征在于,所述安装支架(30)还包括:第二安装件(305),所述第二安装件(305)与所述支撑件(300)连接,且所述第二安装件(305)用于安装发动机护板。

10.一种车辆,其特征在于,包括:权利要求1-9中任一项所述的纵梁安装总成(1)。

纵梁安装总成以及车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,尤其是涉及一种纵梁安装总成以及车辆。

背景技术

[0002] 相关技术中,发动机左侧管束一般是布置在纵梁内侧,利用安装支架来固定及约束管束的通道和位置,然后从纵梁前侧的过孔将管束穿出后接到对应的模块上。

[0003] 但是,现有的纵梁安装总成也存在显著的缺陷:随着发动机马力的增加,发动机外形也增大,在纵梁尺寸及外形不变的前提下,管束的与发动机的间隙减小,存在二者干涉、磨损的风险,这样会导致整车部分功能失效。

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,本实用新型提出了一种纵梁安装总成,该纵梁安装总成可以避免因发动机外形变大而影响管束的布置通道,可以实现管束的优化布置,其次,可以避免由于发动机振动与管束接触摩擦而造成管束的损坏,另外,可以避免管束因受热而老化、损坏,从而防止失效模式的发生。

[0005] 本实用新型进一步地提出了一种车辆。

[0006] 根据本实用新型的纵梁安装总成,包括:管束;纵梁,所述纵梁设置有上翼面;安装支架,所述安装支架固定于所述纵梁的外侧,且所述安装支架位于所述上翼面,所述管束固定于所述安装支架上。

[0007] 根据本实用新型的纵梁安装总成,将管束通过安装支架固定在纵梁外侧的上翼面上,这样管束与发动机不产生位置关系,可以避免因发动机外形变大而影响管束的布置通道,可以实现管束的优化布置,其次,将管束通过安装支架固定在纵梁外侧的上翼面上,这样管束可以远离发动机,可以避免由于发动机振动与管束接触摩擦而造成管束的损坏,另外,发动机在作业过程中会产热,将管束远离发动机,这样可以避免管束因受热而老化、损坏,从而防止失效模式的发生。

[0008] 在本实用新型的一些示例中,所述安装支架包括:支撑件,所述支撑件位于所述上翼面,所述管束固定于所述支撑件上。

[0009] 在本实用新型的一些示例中,所述支撑件包括:第一支撑部和第二支撑部,所述第一支撑部位于所述上翼面,所述第二支撑部连接于所述第一支撑部的外侧,且所述第二支撑部相对所述第一支撑部向远离所述纵梁的方向弯折设置,所述管束固定于所述第一支撑部和所述第二支撑部之间。

[0010] 在本实用新型的一些示例中,所述第一支撑部与所述上翼面之间间隔设置。

[0011] 在本实用新型的一些示例中,所述第一支撑部与所述上翼面之间的间距为a,a的取值范围为:2mm≤a≤5mm。

[0012] 在本实用新型的一些示例中,纵梁安装总成还包括:扎带,所述支撑件设置有配合槽,所述扎带穿设所述配合槽,且所述扎带套设于所述管束上,以将所述管束紧固于所述支

撑件上。

[0013] 在本实用新型的一些示例中,所述配合槽为多个,且所述管束的延伸方向上,多个所述配合槽之间间隔设置。

[0014] 在本实用新型的一些示例中,所述安装支架还包括:第一安装件,所述第一安装件与所述支撑件连接,且所述第一安装件固定于所述纵梁的外侧。

[0015] 在本实用新型的一些示例中,所述安装支架还包括:第二安装件,所述第二安装件与所述支撑件连接,且所述第二安装件用于安装发动机护板。

[0016] 根据本实用新型的车辆,包括:以上所述的纵梁安装总成。

[0017] 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

[0018] 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:

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的纵梁安装总成的示意图;

[0020] 图2是根据本实用新型实施例的纵梁安装总成的局部示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1、纵梁安装总成;

[0023] 10、管束;20、纵梁;200、上翼面;30、安装支架;300、支撑件;301、第一支撑部;302、第二支撑部;303、配合槽;304、第一安装件;305、第二安装件。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 下面参考图1和图2描述根据本实用新型实施例的纵梁安装总成1。

[0026] 如图1所示,根据本实用新型实施例的纵梁安装总成1,包括:管束10、纵梁20和安装支架30。管束10是车辆的重要组成部分,主要可以用于联结各个控制系统,纵梁20为纵向设置的安装梁结构,安装支架30则主要用于安装管束10。

[0027] 如图1所示,纵梁20设置有上翼面200,安装支架30固定于纵梁20的外侧,而且安装支架30位于上翼面200,管束10固定于安装支架30上。上翼面200主要可以安装布置其他部件,首先,可以将管束10固定于安装支架30上,然后将安装支架30固定于纵梁20的外侧的上翼面200上,这样管束10安装于上翼面200上,从而可以使管束10牢固地固定于上翼面200上。通过安装支架30的设置,可以使管束10简单方便地固定于上翼面200上。

[0028] 由此,将管束10通过安装支架30固定在纵梁20外侧的上翼面200上,这样管束10与发动机不产生位置关系,可以避免因发动机外形变大而影响管束10的布置通道,可以实现管束10的优化布置,其次,将管束10通过安装支架30固定在纵梁200外侧的上翼面200上,这样管束10可以远离发动机,可以避免由于发动机振动与管束10接触摩擦而造成管束10的损坏,另外,发动机在作业过程中会产热,将管束10远离发动机,这样可以避免管束10因受热而老化、损坏,从而防止失效模式的发生。

[0029] 具体地,如图1和图2所示,安装支架30包括:支撑件300,支撑件300位于上翼面200,管束10固定于支撑件300上。支撑件300主要可以起安装支撑的作用,支撑件300位于上翼面200,即通过支撑件300可以实现安装支架30位于上翼面200,管束10固定于支撑件300上,此时可以实现管束10固定于上翼面200,这样可以实现管束10的优化布置。

[0030] 其中,如图1和图2所示,支撑件300包括:第一支撑部301和第二支撑部302,第一支撑部301位于上翼面200,第二支撑部302连接于第一支撑部301的外侧,而且第二支撑部302相对第一支撑部301向远离纵梁20的方向弯折设置,管束10固定于第一支撑部301和第二支撑部302之间。需要说明的是,第一支撑部301和第二支撑部302均为支撑件300的组成部分,均可以起到安装支撑的作用,第一支撑部301位于上翼面200,即通过第一支撑部301可以实现安装支架30位于上翼面200,第二支撑部302连接于第一支撑部301的外侧,此时第一支撑部301与第二支撑部302形成一个整体,便于支撑件300的安装与设置,第二支撑部302相对第一支撑部301向远离纵梁20的方向弯折设置,管束10固定于第一支撑部301和第二支撑部302之间,这样管束10安装于支撑件300上时,可以减小管束10与第二支撑部302接触产生的摩擦,从而可以减少对管束10的损坏,可以对管束10起到保护作用,增加管束10的使用寿命,实现管束10的长期有效使用。

[0031] 此外,如图1所示,第一支撑部301与上翼面200之间间隔设置。第一支撑部301与上翼面200之间并非完全贴合,而是有一定的间距,这样便于管束10在安装支架30上的固定。

[0032] 当然,如图1所示,第一支撑部301与上翼面200之间的间距为a,a的取值范围为:2mm≤a≤5mm。需要说明的是,第一支撑部301与上翼面200之间的间距a需要满足一定的范围,具体来说,第一支撑部301与上翼面200之间的间距a不能太小,也就是小于2mm,这样当使用扎带紧固管束10时,不便于扎带的安装设置,同时,第一支撑部301与上翼面200之间的间距a不能太大,也就是大于5mm,这样第一支撑部301与上翼面200之间的间距a太大,在便于扎带安装设置的前提下,不利于第一支撑部301固定在上翼面200,此时会影响安装支架30在上翼面200上的设置,并且可能会造成管束10的损坏,影响管束10的使用寿命,从而可能造成失效模式的发生。

[0033] 进一步地,如图1和图2所示,纵梁安装总成1还包括:扎带,支撑件300设置有配合槽303,扎带穿设配合槽303,而且扎带套设于管束10上,以将管束10紧固于支撑件300上。扎带主要用于固定其它部件,其固定效果好,而且使用方便,配合槽303可以用于与其它部件的安装配合,支撑件300设置有配合槽303,扎带穿设配合槽303,而且扎带套设于管束10上,以将管束10紧固于支撑件300上,可以理解地,当扎带通过配合槽303对管束10进行固定时,配合槽303可以对扎带进行限位,这样可以避免扎带在支撑件300上产生移位,从而使扎带的设置更加稳定和可靠,进而可以使管束10的固定更加的稳定和牢靠,实现对管束10的长期有效固定,避免失效模式的发生。其中,扎带厚度为0.8mm-1mm。

[0034] 除此之外,如图1和图2所示,配合槽303为多个,而且管束10的延伸方向上,多个配合槽303之间间隔设置。设置有多个配合槽303,多个配合槽303可以进一步地提升支撑件300的安装固定效果,这样可以保证管束10设置更加牢固和可靠,在管束10的延伸方向上,多个配合槽303之间间隔设置,这样可以避免多个扎带之间产生干涉,同时可以使多个扎带的分布范围更广,在一定程度上也可以提升管束10与支撑件300之间的固定效果。

[0035] 需要说明的是,如图1和图2所示,安装支架30还包括:第一安装件304,第一安装件

304与支撑件300连接，而且第一安装件304固定于纵梁20的外侧。第一安装件304主要可以起安装作用，第一安装件304与支撑件300连接，此时第一安装件304与支撑件300形成一个整体，便于安装支架30的安装与设置，第一安装件304固定于纵梁20的外侧，此时可以实现将安装支架30固定于纵梁20的外侧。需要说明的是，第一安装件304与支撑件300之间可以采用专用的焊机焊接而成，这样可以使得焊缝平整，尺寸精确，结构简单大方，而且可以保证第一安装件304与支撑件300之间连接的牢固性和可靠性。

[0036] 另外，如图1和图2所示，安装支架30还包括：第二安装件305，第二安装件305与支撑件300连接，而且第二安装件305用于安装发动机护板。第二安装件305主要可以起安装作用，第二安装件305与支撑件300连接，此时第二安装件305与支撑件300形成一个整体，便于安装支架30的安装与设置，第二安装件305用于安装发动机护板，此时无需再设置发动机护板的安装件，从而可以减少零件数量，减轻纵梁安装总成1的整体重量，而且可以降低成本。需要说明的是，第二安装件305与支撑件300之间可以采用专用的焊机焊接而成，这样可以使得焊缝平整，尺寸精确，结构简单大方，而且可以保证第二安装件305与支撑件300之间连接的牢固性和可靠性。

[0037] 根据本实用新型实施例的车辆，包括：以上实施例所述的纵梁安装总成1。

[0038] 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。

[0039] 在本实用新型的描述中，“第一特征”、“第二特征”可以包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上。在本实用新型的描述中，第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。在本实用新型的描述中，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。

[0040] 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。

[0041] 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。

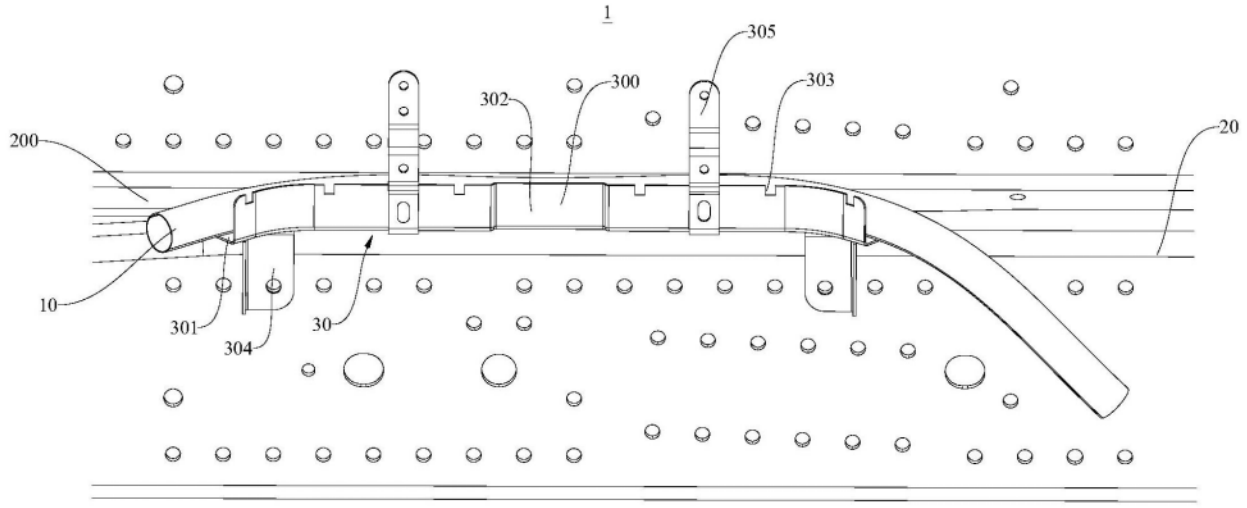


图1

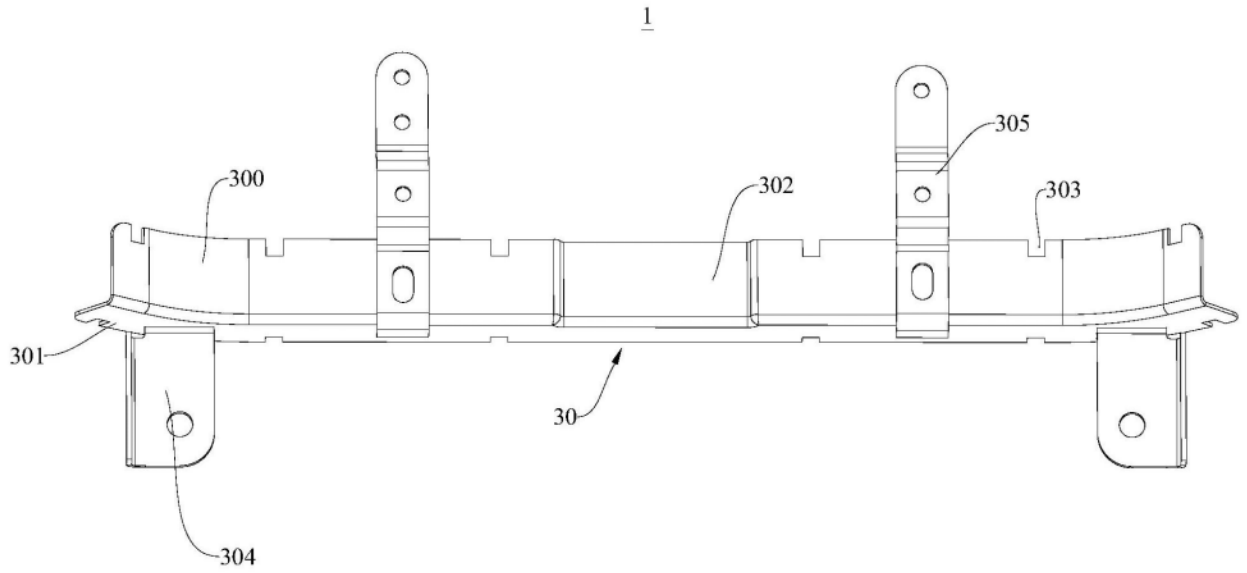


图2