



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106523324 A

(43)申请公布日 2017. 03. 22

(21)申请号 201611051415.7

(22)申请日 2016.11.24

(71)申请人 重庆小康工业集团股份有限公司

地址 400033 重庆市沙坪坝区金桥路61-1
号

(72)发明人 王海波 班山岭

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51)Int.Cl.

F04B 39/00(2006.01)

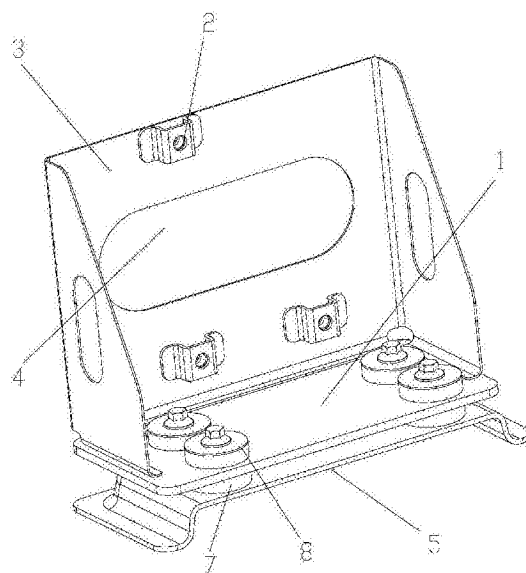
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

压缩机安装组件

(57)摘要

本发明公开了一种压缩机安装组件,包括可固定于车架的安装座、用于与压缩机固定的安装板以及连接于所述安装座与安装板之间的弹性连接件,该安装支架能够有效避免支架发生断裂,同时有利于降低车辆的整体噪音,从而提高整车舒适性和可靠性。



1. 一种压缩机安装组件,其特征在于:包括可固定于车架的安装座、用于与压缩机固定的安装板以及连接于所述安装座与安装板之间的弹性连接件。

2. 根据权利要求1所述的压缩机安装组件,其特征在于:所述安装板包括底板和垂直固定于所述底板上的侧板;所述侧板为槽形结构且该侧板上设有用于安装所述压缩机的安装位。

3. 根据权利要求2所述的压缩机安装组件,其特征在于:所述安装座位于所述安装板的底板下方,所述弹性连接件包括位于底板与安装座之间的第一弹性垫、位于底板上侧的第二弹性垫以及可穿过第一弹性垫和第二弹性垫用于使底座与底板将第一弹性垫夹紧的连接螺栓。

4. 根据权利要求3所述的压缩机安装组件,其特征在于:所述弹性连接件均匀分布于所述底板上。

5. 根据权利要求4所述的压缩机安装组件,其特征在于:所述安装位包括固定于槽型结构的所述侧板的槽底上的安装螺母。

6. 根据权利要求5所述的压缩机安装组件,其特征在于:槽形结构的所述侧板的槽底和槽壁上均设有腰形孔。

7. 根据权利要求6所述的压缩机安装组件,其特征在于:槽形结构的所述侧板的槽壁为梯形。

压缩机安装组件

技术领域

[0001] 本发明属于车辆零部件领域,具体涉及一种压缩机安装组件。

背景技术

[0002] 现有车辆上的压缩机安装组件通常为以支撑板结构,该支撑板的上端与发电机支架的伸出端紧固,下端设有一个安装滑孔,便于用螺栓紧固安装在车架上的压缩机上部。这种压缩机支架的整体刚度较低,同时又仅有两个紧固点,导致车架在运行时压缩机支架的振动较大,不利于降低车辆的噪音水平,另一方面,现有车辆采用板件作为压缩机安装组件,该支架的强度较低,车辆运行过程中,其在压缩机重力的作用下容易发生断裂,导致车辆的可靠性较低。

[0003] 因此,需要一种整体强度和刚度较高,能够有效避免支架发生断裂,同时有利于降低车辆的整体噪音,从而提高整车舒适性和可靠性的压缩机安装组件。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种整体强度和刚度较高,能够有效避免支架发生断裂,同时有利于降低车辆的整体噪音,从而提高整车舒适性和可靠性的压缩机安装组件;

[0005] 本发明的压缩机安装组件包括可固定于车架的安装座、用于与压缩机固定的安装板以及连接于所述安装座与安装板之间的弹性连接件;

[0006] 进一步,所述安装板包括底板和垂直固定于所述底板上的侧板;所述侧板为槽形结构且该侧板上设有用于安装所述压缩机的安装位;

[0007] 进一步,所述安装座位于所述安装板的底板下方,所述弹性连接件包括位于底板与安装座之间的第一弹性垫、位于底板上侧的第二弹性垫以及可穿过第一弹性垫和第二弹性垫用于使底座与底板将第一弹性垫夹紧的连接螺栓;

[0008] 进一步,所述弹性连接件均匀分布于所述底板上;

[0009] 进一步,所述安装位包括固定于槽型结构的所述侧板的槽底上的安装螺母;

[0010] 进一步,槽形结构的所述侧板的槽底和槽壁上均设有腰形孔;

[0011] 进一步,槽形结构的所述侧板的槽壁为梯形。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明的压缩机安装组件,安装座可采用紧固件或焊接固定在车架上,安装座与安装板之间通过弹性连接件连接,而压缩机可固定安装在安装板上,车架运行时的振动可以通过弹性连接件进行一定过滤,从而降低安装板的振动,进而降低安装板发出的噪音,同时也避免了安装板发生断裂,最终提高了车辆的舒适性和可靠性。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明:

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

- [0015] 图2为本发明的安装板的结构示意图；
[0016] 图3为本发明的安装座的结构示意图；
[0017] 图4为本发明的弹性连接件的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 图1为本发明的结构示意图；如图所示，本实施例中的压缩机安装组件包括可固定于车架的安装座5、用于与压缩机固定的安装板以及连接于所述安装座5与安装板之间的弹性连接件；安装座5可采用紧固件或焊接固定在发动机机体或者发动机周边零部件上，安装座5与安装板之间通过弹性连接件连接，而压缩机可固定安装在安装板上，发动机运行时的振动可以通过弹性连接件进行一定过滤，从而降低安装板的振动，进而降低安装板发出的噪音，同时也避免了安装板发生断裂，最终提高了车辆的舒适性和可靠性。

[0019] 本实施例中，所述安装板包括底板1和垂直固定于所述底板1上的侧板3；所述侧板3为槽形结构且该侧板3上设有用于安装所述压缩机的安装位2；压缩机放置于底板1与侧板3围成的空间内，从而对压缩机形成一定的保护作用，另外，底板1与槽型的侧板3相互固定后可形成一框形结构，这种结构的安装板的整体强度和刚度都较高，其固有频率较高，可避免其在发动机运行过程中发生共振。

[0020] 本实施例中，所述安装座5位于所述安装板的底板1下方，安装座5的侧边具有翻边6结构，并通过该翻边6结构与发动机机体或周边安装支架配合进行焊接，所述弹性连接件包括位于底板1与安装座5之间的第一弹性垫7、位于底板1上侧的第二弹性垫8以及可穿过第一弹性垫7和第二弹性垫8用于使底座与底板1将第一弹性垫7夹紧的连接螺栓，第一弹性垫7和第二弹性垫8分列在底板1的上下两侧，第一弹性垫7和第二弹性垫8贯穿有供螺栓穿过的套筒9，连接螺栓的一端压紧在第二弹性垫8的顶面上，另一端压紧于安装座5的底面上，从而使安装座5与底板1形成相互靠近的趋势使第一弹性垫7夹紧，本实施例的第一弹性垫7朝向第二弹性垫8的一侧具有凸起结构，当底板1压向第一弹性垫7的压力较小时，第一弹性垫7只通过凸起结构支撑底板1，此时第一弹性垫7对底板1的支撑刚度较小，减震效果较好，当底板1压向第一弹性垫7的压力较大时，第一弹性垫7与底板1的接触面积将增大，保证第一弹性垫7对底板1的支撑刚度，为避免弹性垫与套筒9的磨损过大，套筒9外壁可设置自润滑材料(如聚四氟乙烯)制作的润滑层。

[0021] 本实施例中，所述弹性连接件均匀分布于所述底板1上，本实施例中的弹性连接件设有四个，并矩形阵列于所述底板1上。

[0022] 本实施例中，所述安装位2包括固定于槽型结构的所述侧板3的槽底上的安装螺母，槽底上可焊接有Ω型的固定架，安装螺母可直接固定在固定架的中心孔内。

[0023] 本实施例中，槽形结构的所述侧板3的槽底和槽壁上均设有腰形孔4；该腰形孔4可降低整个安装支架的自重，同时便于压缩机在运行过程中进行散热。

[0024] 本实施例中，槽形结构的所述侧板3的槽壁为梯形，由于整个侧板3形成悬臂结构，采用这种结构的侧板3能够使侧板3形成等强度结构。

[0025] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本

发明的权利要求范围当中。

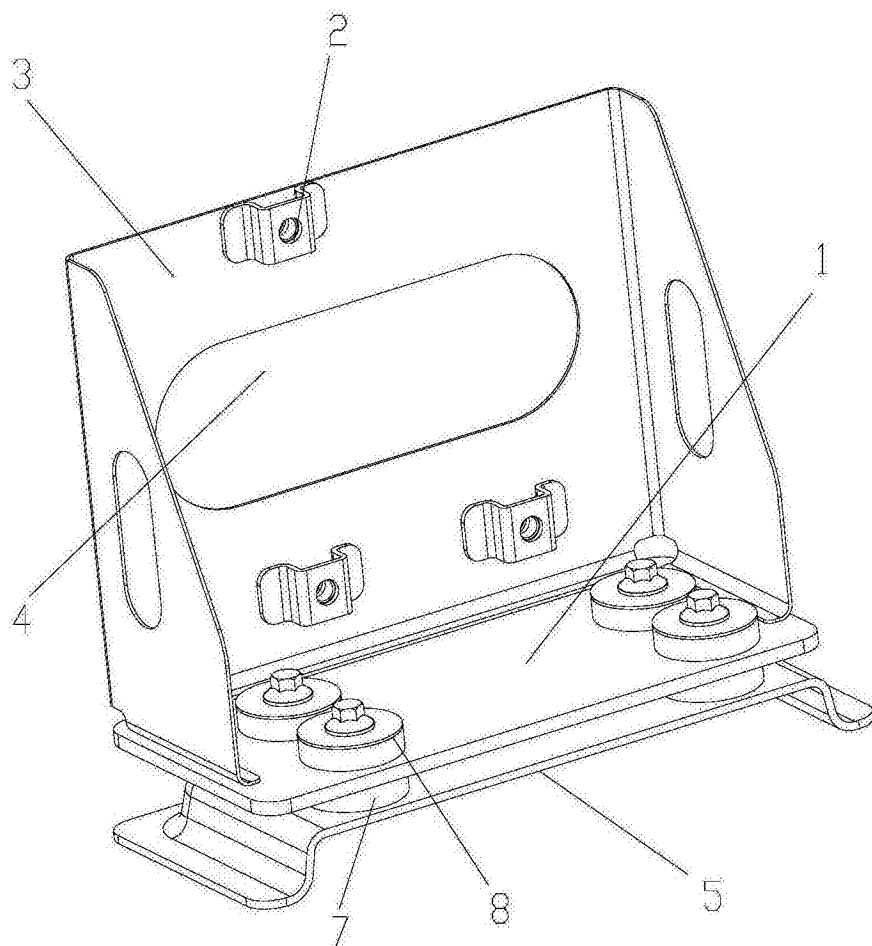


图1

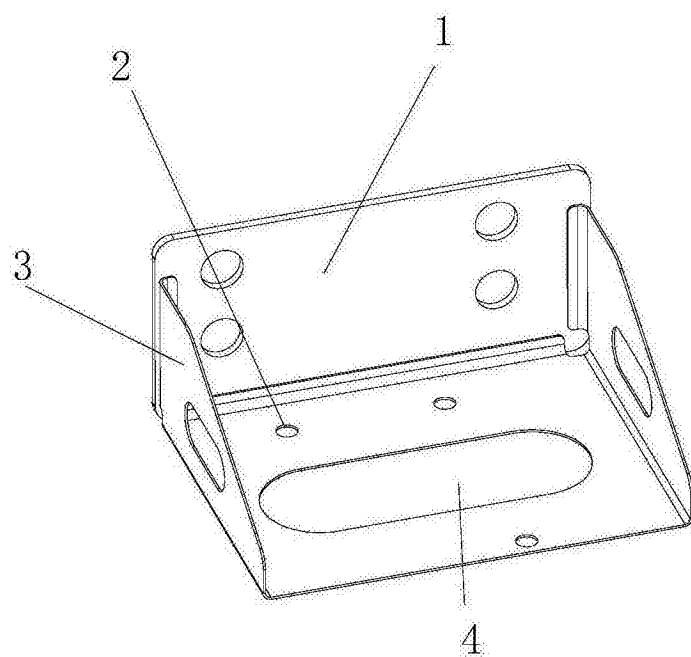


图2

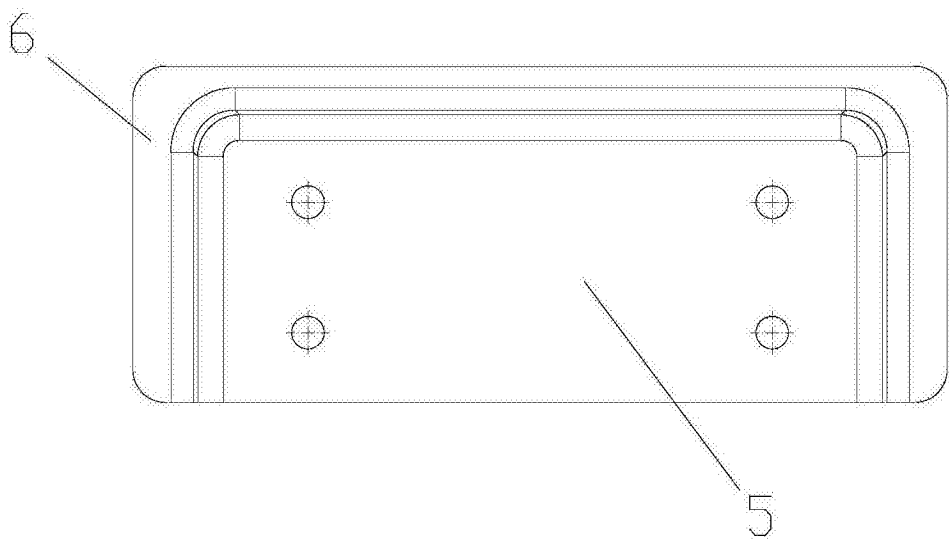


图3

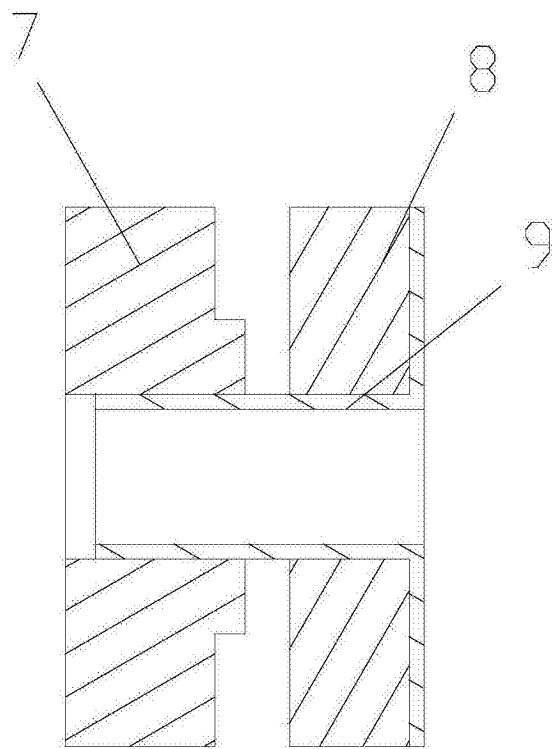


图4