



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201827281 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 11

(21) 申请号 201020543853. 7

(22) 申请日 2010. 09. 27

(73) 专利权人 天津市松正电动科技有限公司

地址 300308 天津市空港物流加工区西十道
一号

(72) 发明人 韩光 邢建设

(51) Int. Cl.

F16F 7/104 (2006. 01)

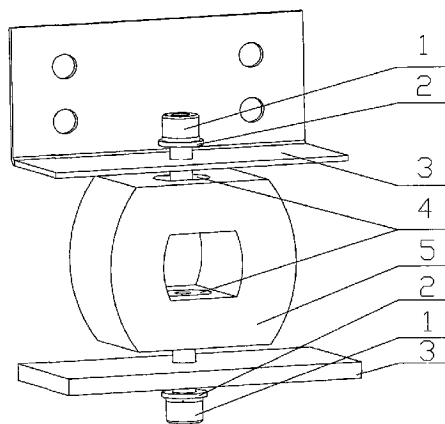
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种减震装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减震装置,解决了现有车载设备装置独立布置在车架上时由于车体受到震动过大,严重影响到设备装置的正常工作及使用寿命。技术方案包括减震块,其特征在于:所述减震块为空心跑道形柱体结构,平行的两个侧面上开有与该侧面垂直的安装孔,安装孔内嵌有防转螺丝孔镶件。采用具有弯曲导向的空心跑道形柱体减震块将控制器与车架隔开,有效提高了吸收垂直方向震动的能力,减少了车体震动对控制器的影响,安装方便,可靠性高。



1. 一种减震装置,包括减震块,其特征在于:所述减震块为空心跑道形柱体结构,平行的两个侧面上开有与该侧面垂直的安装孔。
2. 根据权利要求1所述的减震装置,其特征在于:所述减震块安装孔内嵌有防转螺丝孔镶件。
3. 根据权利要求1所述的减震装置,其特征在于:所述减震块的材料为弹性材料。
4. 根据权利要求1所述的减震装置,其特征在于:还可包括带有安装孔的安装支架。

一种减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种减震装置,具体地说是一种控制器减震装置。

背景技术

[0002] 无论是传统的燃油车还是新能源混合动力或纯电动汽车,车内都安装有整车控制器或电机控制器等控制设备。安装时,控制器直接与车架刚性连接,由于车辆行驶中会产生大幅震动,该震动由车架直接传导至控制器,整车的震动环境即震幅超过控制器限定震动值时,会严重影响控制器正常工作及使用寿命,降低其工作可靠性,甚至带来安全隐患。

[0003] 传统的减震装置一般是用螺栓将圆柱形或圆锥形橡胶垫直接安装在控制器底部,或使用套有橡胶垫的螺栓通过安装支架将控制器固定在车架上,通过橡胶垫将控制器与车架隔开,由刚性连接变为软性连接,当车体横向或纵向震动时,依靠橡胶垫自身的弹性形变可有效减小震动的传导。车辆在路面行驶,控制器受到的多为其垂直方向上的震动,由于橡胶柱或橡胶垫自身的弹性形变有限,因此其吸收控制器垂直方向震动的能力也十分有限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型新的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种结构简单、安装方便、可靠性高、能有效减少车体震动对控制器的影响,延长其使用寿命的减震装置,使其吸收控制器垂直方向震动的能力增强,提高承载负荷的能力。

[0005] 本实用新型解决其技术问题是采取以下方案来实现的:

[0006] 一种减震装置,包括减震块,其特征在于:所述减震块为空心跑道形柱体结构,平行的两个侧面上开有与该侧面垂直的安装孔。

[0007] 所述减震块安装孔内嵌有防转螺丝孔镶件。

[0008] 所述减震块的材料为弹性材料。

[0009] 还可包括带有安装孔的安装支架。

[0010] 在使用本实用新型的减震装置时,用两螺栓或螺钉分别穿过减震块两侧的螺丝孔后与控制器和车架相连,即控制器与车架之间由弹性减震块连接,空心跑道形的减震块相当于一个橡胶弹簧,吸收垂直方向震动的能力显著提高,承载负荷的能力更强。

[0011] 减震块安装孔内嵌有防转螺丝孔镶件,结构简单,装配更稳固,可避免由于震动冲击造成的螺栓松动及减震块安装孔的损坏。

[0012] 减震块的安装面为平面,能充分贴合对应的装配平面或安装支架,能均匀地传递车体所受的冲击力,避免减震块发生偏转甚至开裂,从而延长整个减震装置的使用寿命,节约成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型减震装置结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施例,对本实用新型进一步说明,下述实施例是说明性的,不是限定性的,不能以下述实施例来限定本实用新型的保护范围。如图1所示,

[0015] 其中1为螺钉,2为垫圈,3为安装支架,4为防转螺丝孔镶件,5为减震块。本实施例的减震装置,包括螺钉1,垫圈2,安装支架3,减震块5,所述减震块5为空心跑道形柱体结构,即由两平行的矩形柱体与两相对的弧形柱体组成的环形结构,平行的两个柱体上开有与该柱体垂直的安装孔,安装孔的方向与两柱体所在平面一致。减震块5的安装孔内嵌有防转螺丝孔镶件4,本实施例中防转螺丝孔镶件4选用金属材料,镶件上表面为空心跑道形,使其在安装时保持足够的强度且不易发生形变或移位。减震块5采用具有弹性的橡胶材料,配合其空心跑道结构可以更有效地减少震动,提高载荷能力。

[0016] 本实施例的减震装置包括安装支架3,通过安装支架3将减震块连接到控制器及车架,安装支架3可以为独立的“一”字形或“L”形,安装支架3上成型有安装孔,安装支架亦可为控制器或车架上的一部分。

[0017] 在使用本实用新型的减震装置时,用螺栓或螺钉套入垫圈,分别穿过对应安装支架上的安装孔,再穿入减震块两侧的金属镶件螺丝孔拧紧固定,通过安装支架上的另一个安装孔连接到控制器和车架上。根据控制器的具体安装条件及车辆运行环境,可以选择设置该减震装置的个数,本实施例中选用四组减震装置通过“L”型安装支架连接在控制器两侧,控制器与车架之间由传统的直接硬性连接转为通过橡胶减震块连接的软性连接,具有弯曲导向的空心跑道形减震块相当于一个橡胶弹簧,可以更好地吸收车体所收到的垂直方向的震动,承载负荷的能力更强。

[0018] 综上所述,通过采用本实用新型的减震装置,有效提高了吸收控制器受到的车体垂直方向震动的能力,控制器抗震能力更好,其工作效率及使用寿命亦得到了有效提高。

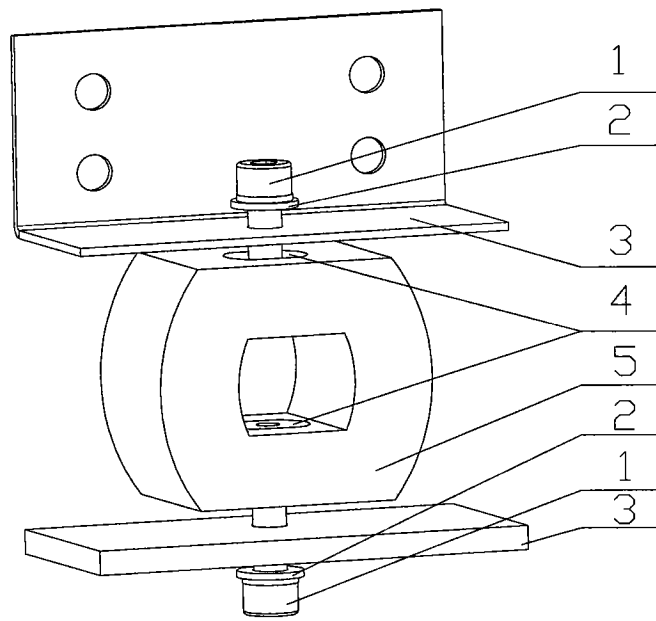


图 1