(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208538936 U
(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820395004.8

(22)申请日 2018.03.22

(73)专利权人 天津福腾机械制造有限公司
地址 300203 天津市东丽区军粮城街一村

(72)发明人 田起江

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
H01M 2/10(2006.01)
F16F 15/023(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

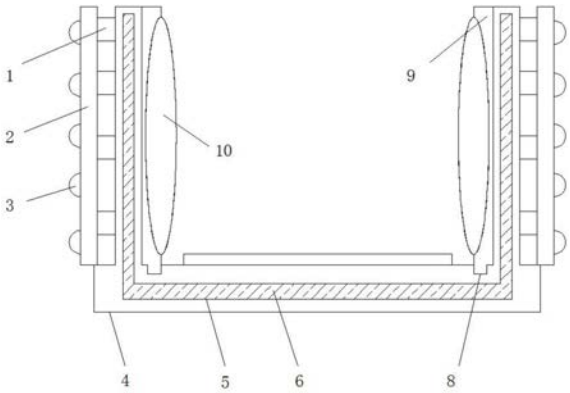
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电瓶防震装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电瓶防震装置，包括减震箱，所述减震箱四周侧表层设有防护外板，且防护外板与减震箱侧表层之间设有弹力柱，所述弹力柱间隔均匀设置有多组，所述防护外板上均匀设置有弹性件，所述弹性件由弹力球和橡胶空心球组成，所述橡胶空心球一端固定连接在防护外板表层，且橡胶空心球上设有通气孔，所述弹力球置于橡胶空心球内，所述减震箱位于内侧表层设有防护内板，以及防护内板底端插接在减震箱内部底面的插接槽内。本实用新型通过减震箱外壁四周设置防护外板，并在防护外板表层设置弹性件，便于在使用过程中利用弹性件的弹力球和橡胶空心球，缓解减震箱受到的震动，便于防止震动危害到减震箱内的电瓶。



CN 208538936 U

1.一种电瓶防震装置,包括减震箱(4),其特征在于:所述减震箱(4)四周侧表层设有防护外板(2),且防护外板(2)与减震箱(4)侧表层之间设有弹力柱(1),所述弹力柱(1)间隔均匀设置有多组,所述防护外板(2)上均匀设置有弹性件(3),所述弹性件(3)由弹力球(11)和橡胶空心球(12)组成,所述橡胶空心球(12)一端固定连接在防护外板(2)表层,且橡胶空心球(12)上设有通气孔(13),所述弹力球(11)置于橡胶空心球(12)内,所述减震箱(4)位于内侧表层设有防护内板(9),以及防护内板(9)底端插接在减震箱(4)内部底面的插接槽(8)内。

2.根据权利要求1所述的一种电瓶防震装置,其特征在于:所述防护内板(9)一侧表层设有气囊(10),且减震箱(4)的内壁四周均设有防护内板(9)。

3.根据权利要求1所述的一种电瓶防震装置,其特征在于:所述弹力柱(1)由下空心环(14)、挤压柱(15)、强力弹簧(16)和上空心环(17)组成,所述下空心环(14)位于上空心环(17)下端,且下空心环(14)与上空心环(17)开口朝向相对,所述下空心环(14)与上空心环(17)内壁之间设有挤压柱(15),所述挤压柱(15)外部缠绕强力弹簧(16)。

4.根据权利要求3所述的一种电瓶防震装置,其特征在于:所述挤压柱(15)由多组所述橡胶空心球(12)组成,且橡胶空心球(12)的球心位于同一水平线。

5.根据权利要求3所述的一种电瓶防震装置,其特征在于:所述下空心环(14)的内部直径大于与上空心环(17)的外部直径。

6.根据权利要求1所述的一种电瓶防震装置,其特征在于:所述减震箱(4)内设有真空夹层(5),以及真空夹层(5)内填充有硅胶材料(6)。

一种电瓶防震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电瓶保护箱技术领域，特别涉及一种电瓶防震装置。

背景技术

[0002] 电动汽车(BEV)是指以车载电源为动力，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，因为电动汽车使用电源作为汽车的动力所以对环境没有污染，符合国家爱护环境保护环境的防止，且电动汽车在行驶过程中杂音小。

[0003] 电瓶是汽车重要的动力组成，其中公开号为CN206217617U的一种电动汽车蓄电瓶保护箱体，虽然保护了电瓶，但是蓄电瓶在使用过过程中，容易受到震动的影响。为此，我们提出一种电瓶防震装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种电瓶防震装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种电瓶防震装置，包括减震箱，所述减震箱四周侧表层设有防护外板，且防护外板与减震箱侧表层之间设有弹力柱，所述弹力柱间隔均匀设置有多组，所述防护外板上均匀设置有弹性件，所述弹性件由弹力球和橡胶空心球组成，所述橡胶空心球一端固定连接在防护外板表层，且橡胶空心球上设有通气孔，所述弹力球置于橡胶空心球内，所述减震箱位于内侧表层设有防护内板，以及防护内板底端插接在减震箱内部底面的插接槽内。

[0007] 进一步地，所述防护内板一侧表层设有气囊，且减震箱的内壁四周均设有防护内板。

[0008] 进一步地，所述弹力柱由下空心环、挤压柱、强力弹簧和上空心环组成，所述下空心环位于上空心环下端，且下空心环与上空心环开口朝向相对，所述下空心环与上空心环内壁之间设有挤压柱，所述挤压柱外部缠绕强力弹簧。

[0009] 进一步地，所述挤压柱由多组所述橡胶空心球组成，且橡胶空心球的球心位于同一水平线。

[0010] 进一步地，所述下空心环的内部直径大于与上空心环的外部直径。

[0011] 进一步地，所述减震箱内设有真空夹层，以及真空夹层内填充有硅胶材料。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过在减震箱外壁四周设置防护外板，并在防护外板表层设置弹性件，便于在使用过程中利用弹性件的弹力球和橡胶空心球，缓解减震箱受到的震动，便于防止震动危害到减震箱内的电瓶。

[0014] 2、本实用新型通过在减震箱内壁插接防护内板，并在防护内板表层设置气囊，便于在利用气囊缓解冲击力产生的震动的同时，利用气囊挤压电瓶，以便将电瓶固定。

[0015] 3、本实用新型通过在减震箱壳体内设置真空夹层以及在真空夹层内填充硅胶材

料，便于在使用防护外板和防护内板减震的同时，利用真空夹层阻隔震动的传播，使得减震效果更佳。

[0016] 4、本实用新型通过在减震箱外壁与防护外板之间利用弹力柱连接，且弹力柱采用下空心环、上空心环、挤压柱和强力弹簧组成，使得弹性好，且强力弹簧不易受到灰尘等物品的污染，便于延长使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种电瓶防震装置的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种电瓶防震装置的弹性件结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种电瓶防震装置的弹力柱结构示意图。

[0020] 图中：1、弹力柱；2、防护外板；3、弹性件；4、减震箱；5、真空夹层；6、硅胶材料；8、插接槽；9、防护内板；10、气囊；11、弹力球；12、橡胶空心球；13、通气孔；14、下空心环；15、挤压柱；16、强力弹簧；17、上空心环。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-3所示，一种电瓶防震装置，包括减震箱4，所述减震箱4四周侧表层设有防护外板2，且防护外板2与减震箱4侧表层之间设有弹力柱1，所述弹力柱1间隔均匀设置有多组，所述防护外板2上均匀设置有弹性件3，所述弹性件3由弹力球11和橡胶空心球12组成，所述橡胶空心球12一端固定连接在防护外板2表层，且橡胶空心球12上设有通气孔13，所述弹力球11置于橡胶空心球12内，所述减震箱4位于内侧表层设有防护内板9，以及防护内板9底端插接在减震箱4内部底面的插接槽8内。

[0023] 其中，所述防护内板9一侧表层设有气囊10，且减震箱4的内壁四周均设有防护内板9。

[0024] 其中，所述弹力柱1由下空心环14、挤压柱15、强力弹簧16和上空心环17组成，所述下空心环14位于上空心环17下端，且下空心环14与上空心环17开口朝向相对，所述下空心环14与上空心环17内壁之间设有挤压柱15，所述挤压柱15外部缠绕强力弹簧16。

[0025] 其中，所述挤压柱15由多组所述橡胶空心球12组成，且橡胶空心球12的球心位于同一水平线。

[0026] 其中，所述下空心环14的内部直径大于与上空心环17的外部直径。

[0027] 其中，所述减震箱4内设有真空夹层5，以及真空夹层5内填充有硅胶材料6。

[0028] 需要说明的是，本实用新型为一种电瓶防震装置，工作时，由于减震箱4外壁四周利用弹力柱1连接有防护外板2，在使用过程中，当与电瓶减震箱4接触的物品受到撞击或者震动时，防护外板2表层的弹性件3便于吸收分散震动，从而缓解震动，且弹力柱1之间的挤压柱15和强力弹簧16也便于缓解震动，且减震箱4内壁设置的防护内板9上的气囊10，便于利用气囊10缓解冲击力产生的震动，使得电瓶不易因震动发生晃动，且也可利用气囊10挤压电瓶，以便将电瓶固定，且减震箱4壳体内的真空夹层5以及填充的硅胶材料6，便于在防护外板2和防护内板9减震的同时，利用真空夹层5和硅胶材料6阻隔震动的传播，使得减震

效果更佳，其中挤压柱15和强力弹簧16位于上空心环17下空心环14内，便于保护挤压柱15和强力弹簧16不易受到灰尘等物品的污染，便于延长使用寿命。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

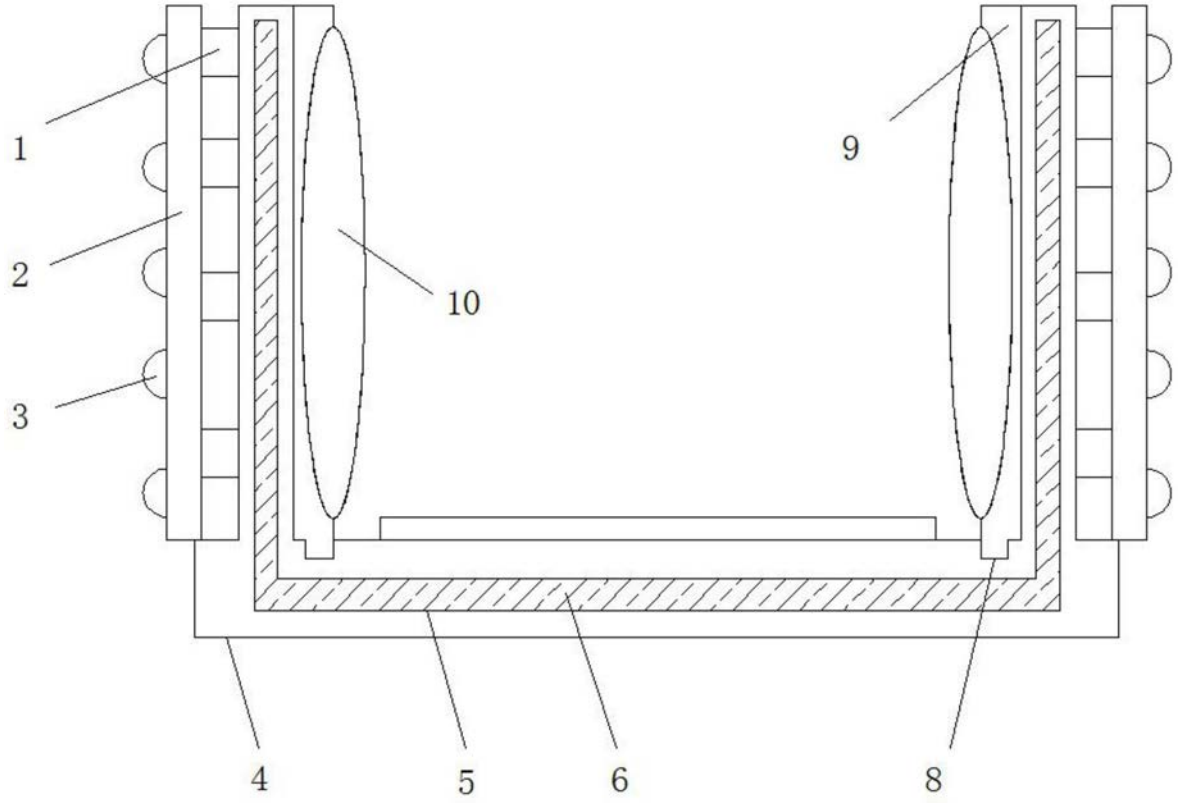


图1

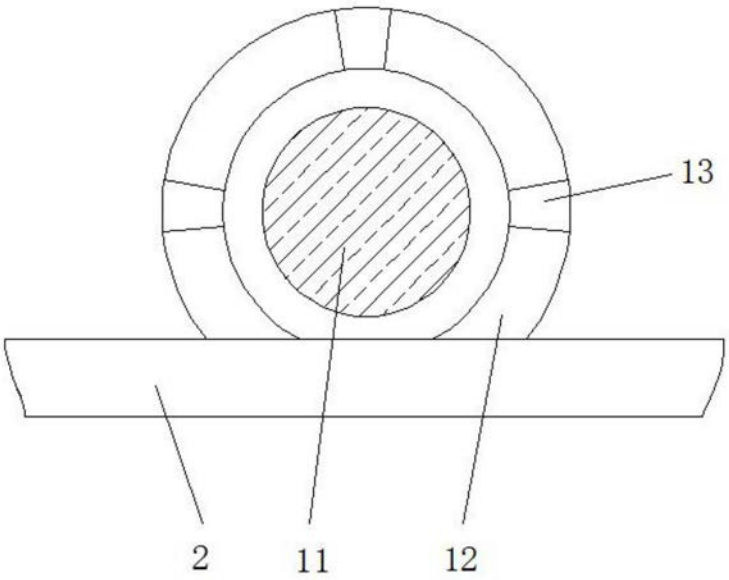


图2

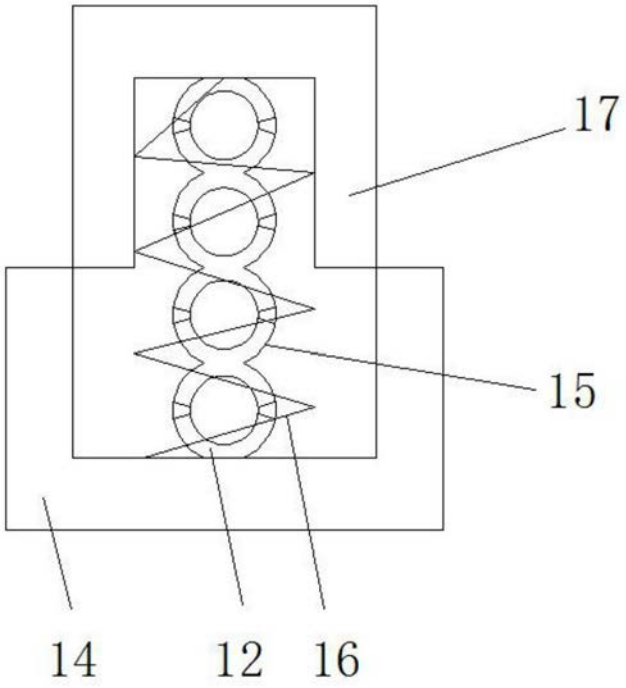


图3