(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216642931 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202121735239.5

(22)申请日 2021.07.28

(73)专利权人 丹阳市联创汽车附件有限公司
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市丹金路迈村段988号

(72)发明人 尹九国

(51)Int.Cl.
F16F 9/54(2006.01)
F16F 9/36(2006.01)
F16F 9/04(2006.01)
F16F 13/00(2006.01)

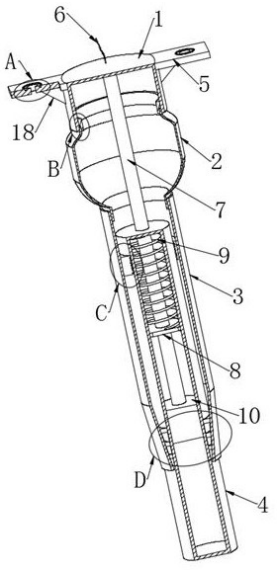
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车用气囊活塞连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车用气囊活塞连接结构，涉及汽车领域，其技术方案包括安装块、气囊、安装管、活塞筒和进气管，安装管的内部设置有导向密封机构，安装块的外部还设置有用于对安装块进行安装的固定机构；导向密封机构包括安装在安装管内部的两个限位块，限位块的外部开设有环形槽，限位块与活塞筒的外部相贴合，安装管的内部安装有多个密封垫圈，密封垫圈与活塞筒的外部紧密贴合，通过两个限位块可以实现对活塞筒的导向作用，避免活塞筒在伸缩的过程中出现偏移，通过密封垫圈在对安装管实现密封的同时也实现了对活塞筒的再次限位，保证了装置的整体使用寿命。



CN 216642931 U

1.一种汽车用气囊活塞连接结构,包括安装块(1)、气囊(2)、安装管(3)、活塞筒(4)和进气管(6),其特征在于,所述安装管(3)的内部设置有导向密封机构,所述安装块(1)的外部还设置有用于对安装块(1)进行安装的固定机构;

所述导向密封机构包括安装在所述安装管(3)内部的两个限位块(15),所述限位块(15)的外部开设有环形槽(16),所述限位块(15)与所述活塞筒(4)的外部相贴合,所述安装管(3)的内部安装有多个密封垫圈(17),所述密封垫圈(17)与所述活塞筒(4)的外部紧密贴合。

2.根据权利要求1所述的一种汽车用气囊活塞连接结构,其特征在于,所述气囊(2)与所述安装块(1)的内部相连接,所述安装块(1)的内部设置有紧固环(14),所述紧固环(14)与所述气囊(2)的外部相抵紧。

3.根据权利要求1所述的一种汽车用气囊活塞连接结构,其特征在于,所述气囊(2)远离所述安装块(1)的一端与所述安装管(3)的内部相连接,所述活塞筒(4)与所述安装管(3)的内部活动连接,所述安装块(1)的内部安装有定位杆(7),所述定位杆(7)远离所述安装块(1)的一端贯穿至所述活塞筒(4)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种汽车用气囊活塞连接结构,其特征在于,所述定位杆(7)的外部安装有隔板(8),所述隔板(8)的外部安装有减震弹簧(9),所述减震弹簧(9)远离所述隔板(8)的一端与所述活塞筒(4)的内部相连接,所述定位杆(7)贯穿至所述活塞筒(4)内部的端部安装有连接块(10)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车用气囊活塞连接结构,其特征在于,所述固定机构包括安装在所述安装块(1)外部的两个连接板(5),所述连接板(5)的外部开设有安装孔(11),所述连接板(5)的外部开设有定位槽(12),所述定位槽(12)的内部设置有安装垫圈(13)。

6.根据权利要求5所述的一种汽车用气囊活塞连接结构,其特征在于,所述连接板(5)与所述安装块(1)的外部之间设置有加强筋(18),所述进气管(6)与所述安装块(1)的内部相连通。

一种汽车用气囊活塞连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域，尤其涉及一种汽车用气囊活塞连接结构。

背景技术

[0002] 汽车中气囊活塞一般用在空气悬挂中对汽车的减震，通过气囊调节汽车的悬挂，空气悬挂可以根据路况的不同以及距离传感器的信号，行车电脑会判断出车身高度变化，再控制空气压缩机和排气阀门，使弹簧自动压缩或伸长，从而降低或升高底盘离地间隙，以增加高速车身稳定性或复杂路况的通过性与舒适性。

[0003] 传统的空气悬挂中气囊活塞难以进行安装，并且活塞在进行运动的过程中由于缺少有效的限位装置，从而会出现左右摇摆的现象，大大降低减震效果，从而也降低空气悬挂的使用寿命，因此需要一种汽车用气囊活塞连接结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中难以对气囊活塞进行安装以及活塞在进行运动的过程中容易出现摇摆现象的缺点，而提出的一种汽车用气囊活塞连接结构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种汽车用气囊活塞连接结构，包括安装块、气囊、安装管、活塞筒和进气管，所述安装管的内部设置有导向密封机构，所述安装块的外部还设置有用于对安装块进行安装的固定机构；

[0007] 所述导向密封机构包括安装在所述安装管内部的两个限位块，所述限位块的外部开设有环形槽，所述限位块与所述活塞筒的外部相贴合，所述安装管的内部安装有多个密封垫圈，所述密封垫圈与所述活塞筒的外部紧密贴合。

[0008] 上述技术方案进一步包括：

[0009] 所述气囊与所述安装块的内部相连接，所述安装块的内部设置有紧固环，所述紧固环与所述气囊的外部相抵紧。

[0010] 所述气囊远离所述安装块的一端与所述安装管的内部相连接，所述活塞筒与所述安装管的内部活动连接，所述安装块的内部安装有定位杆，所述定位杆远离所述安装块的一端贯穿至所述活塞筒的内部。

[0011] 所述定位杆的外部安装有隔板，所述隔板的外部安装有减震弹簧，所述减震弹簧远离所述隔板的一端与所述活塞筒的内部相连接，所述定位杆贯穿至所述活塞筒内部的端部安装有连接块。

[0012] 所述固定机构包括安装在所述安装块外部的两个连接板，所述连接板的外部开设有安装孔，所述连接板的外部开设有定位槽，所述定位槽的内部设置有安装垫圈。

[0013] 所述连接板与所述安装块的外部之间设置有加强筋，所述进气管与所述安装块的内部相连通。

[0014] 相比现有技术，本实用新型的有益效果为：

[0015] 1、本实用新型中，通过连接板上开设的安装孔可以对安装块进行快速安装，并且安装在安装块与连接板之间的加强筋可以起到对连接板的加强效果，避免连接板在长时间的使用过程中出现损坏。

[0016] 2、本实用新型中，通过两个限位块可以实现对活塞筒的导向作用，避免活塞筒在伸缩的过程中出现偏移，通过密封垫圈在对安装管实现密封的同时也实现了对活塞筒的再次限位，保证了装置的整体使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种汽车用气囊活塞连接结构的第一内部结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的第二内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的立体示意图；

[0020] 图4为图1中A处结构放大示意图；

[0021] 图5为图1中B处结构放大示意图；

[0022] 图6为图1中C处结构放大示意图；

[0023] 图7为图1中D处结构放大示意图。

[0024] 图中：1、安装块；2、气囊；3、安装管；4、活塞筒；5、连接板；6、进气管；7、定位杆；8、隔板；9、减震弹簧；10、连接块；11、安装孔；12、定位槽；13、安装垫圈；14、紧固环；15、限位块；16、环形槽；17、密封垫圈；18、加强筋。

具体实施方式

[0025] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1、图2、图3、图5、图6和图7所示，本实用新型提出的一种汽车用气囊活塞连接结构电动自行车电机检测装置，包括安装块1、气囊2、安装管3、活塞筒4和进气管6，安装管3的内部设置有导向密封机构，导向密封机构包括安装在安装管3内部的两个限位块15，限位块15的外部开设有环形槽16，限位块15与活塞筒4的外部相贴合，安装管3的内部安装有多个密封垫圈17，密封垫圈17与活塞筒4的外部紧密贴合；

[0028] 气囊2与安装块1的内部相连接，安装块1的内部设置有紧固环14，紧固环14与气囊2的外部相抵紧，气囊2远离安装块1的一端与安装管3的内部相连接，活塞筒4与安装管3的内部活动连接，安装块1的内部安装有定位杆7，定位杆7远离安装块1的一端贯穿至活塞筒4的内部；

[0029] 定位杆7的外部安装有隔板8，隔板8的外部安装有减震弹簧9，减震弹簧9远离隔板8的一端与活塞筒4的内部相连接，定位杆7贯穿至活塞筒4内部的端部安装有连接块10。

[0030] 基于实施例一的一种汽车用气囊活塞连接结构工作原理是，汽车在行驶的过程中受到外界的振动时，活塞筒4会向着安装管3的内部收缩，活塞筒4在收缩的过程中会拉动减震弹簧9，通过减震弹簧9自身的弹力实现对振动的减震，并且活塞筒4在上下移动的过程中会与限位块15的外部相接触，通过限位块15实现对活塞筒4的导向作用，同时密封垫圈17设置为三道，从而可以避免安装管3内部的高压气体发生泄漏，同时密封垫圈17也起到对活塞筒4的导向作用，保证了活塞筒4的移动的准确性，从而保证了装置的整体使用寿命。

[0031] 实施例二

[0032] 如图1和图4所示，基于实施例一的基础上，安装块1的外部还设置有用于对安装块1进行安装的固定机构，固定机构包括安装在安装块1外部的两个连接板5，两个连接板5呈对称设置，连接板5的外部开设有安装孔11，连接板5的外部开设有定位槽12，定位槽12的内部设置有安装垫圈13，连接板5与安装块1的外部之间设置有加强筋18，进气管6与安装块1的内部相连通，安装块1、气囊2、安装管3和活塞筒4共同组成气囊活塞结构，然后通过连接板5进行快速安装。

[0033] 本实施例中这样设计，在遇到较为复杂的路段，通过进气管6可以将外界的高压气体泵入到安装块1的内部，安装块1内部的压力上升，从而使得气囊2开始膨胀，气囊2在膨胀的过程中相对与活塞筒4会向运动，从而在对车身升高的过程还实现对减震弹簧9的挤压，进而使得装置的悬挂变硬，更容易通过复杂路段；

[0034] 并且在对安装块1进行安装的过程中，将螺丝插入到安装孔11中，再将螺丝与汽车底盘相连接，就可以实现对安装块1的固定，并且通过加强筋18可以增强连接板5与安装块1之间的强度，避免连接板5在长时间的使用过程中出现损坏。

[0035] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

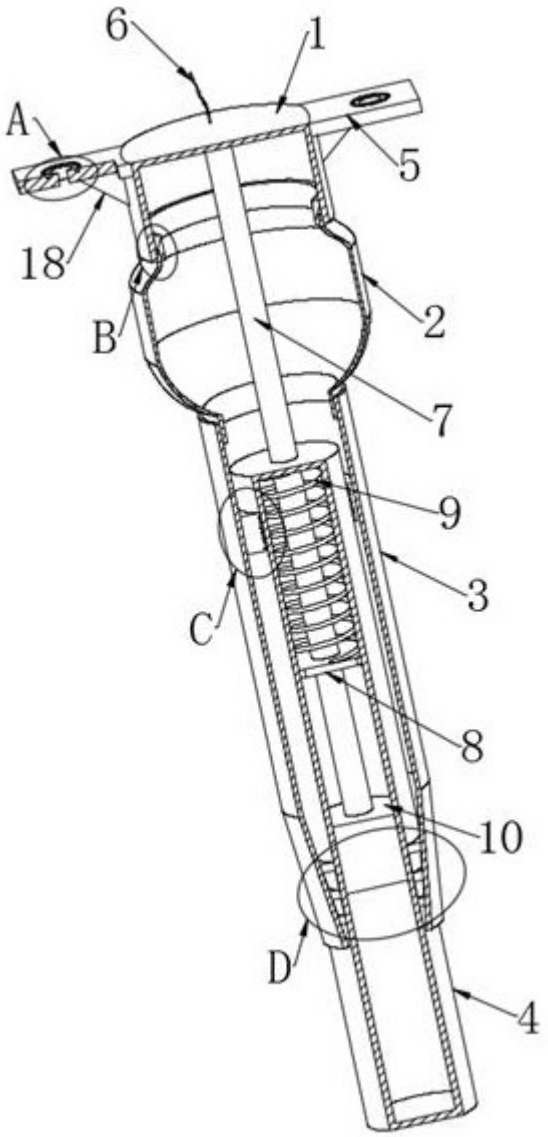


图1

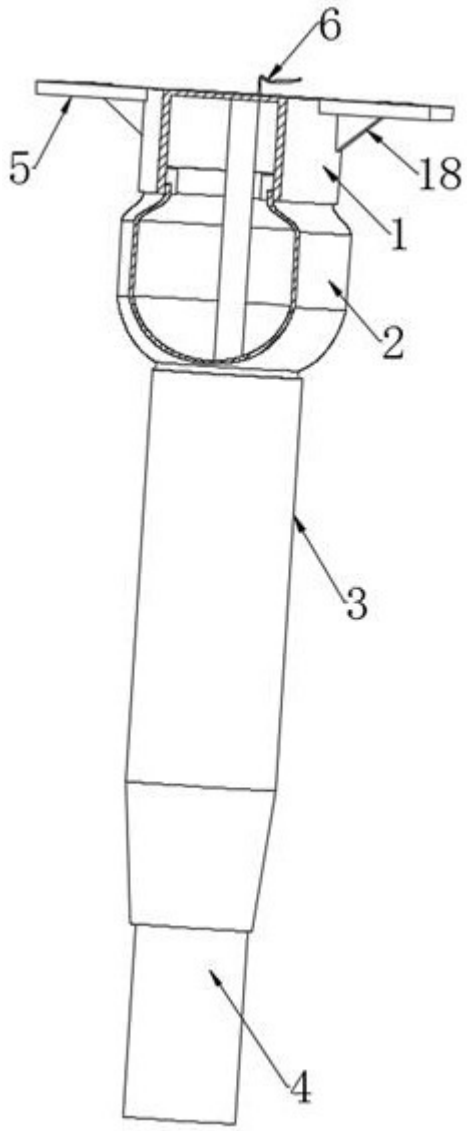


图2

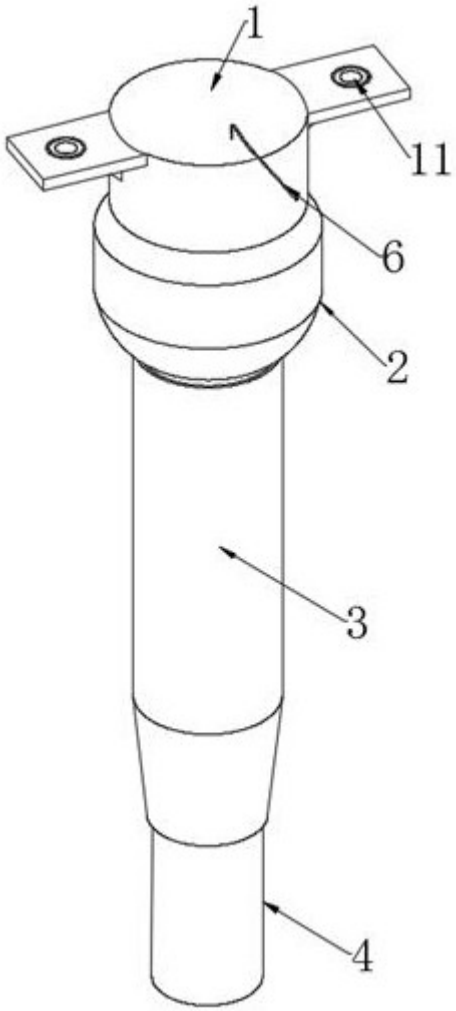


图3

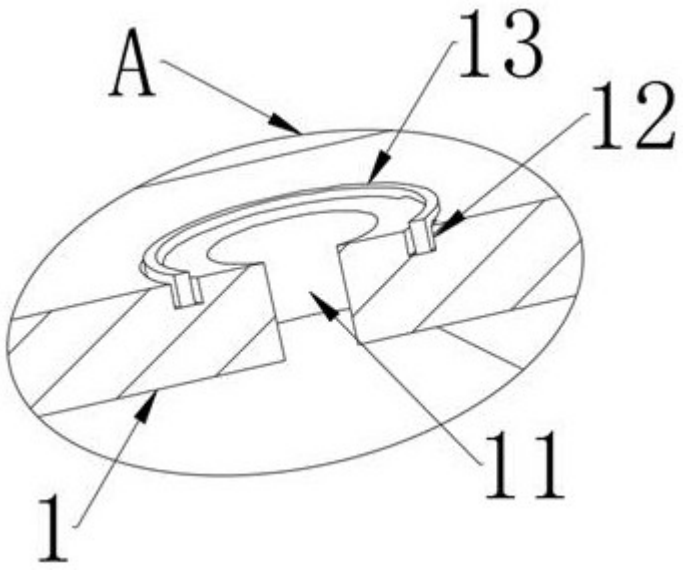


图4

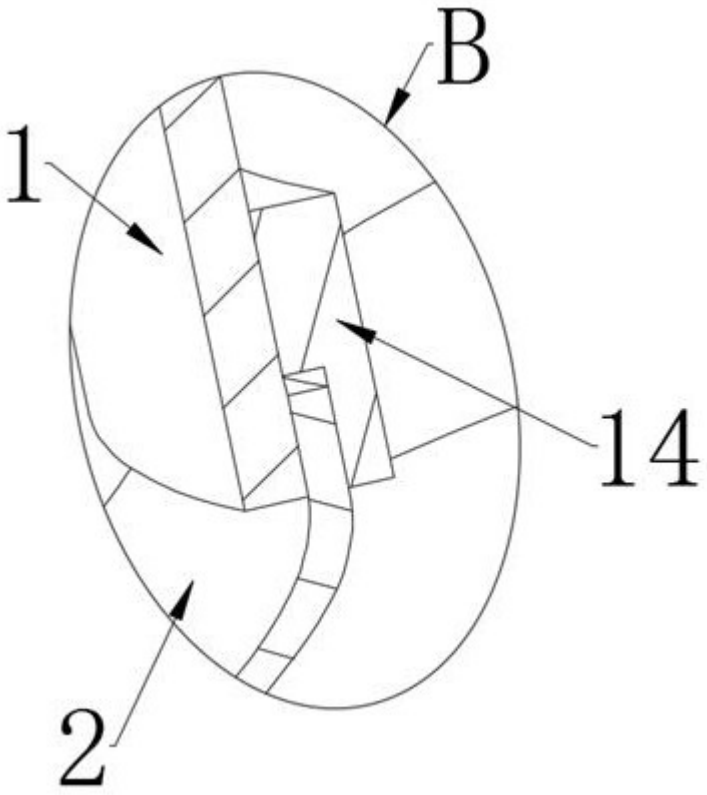


图5

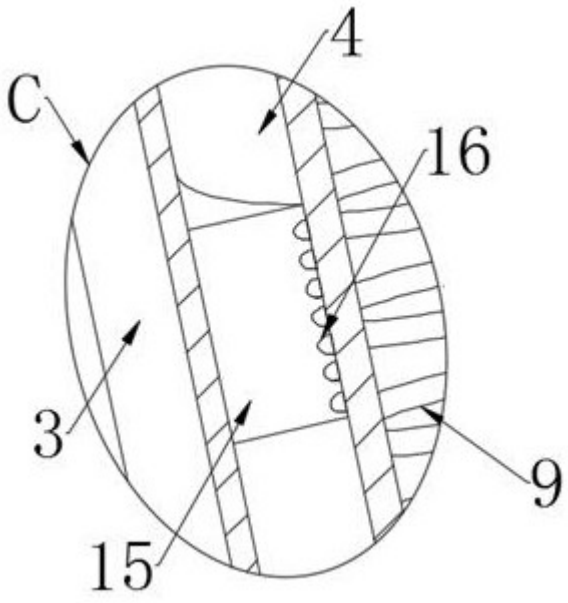


图6

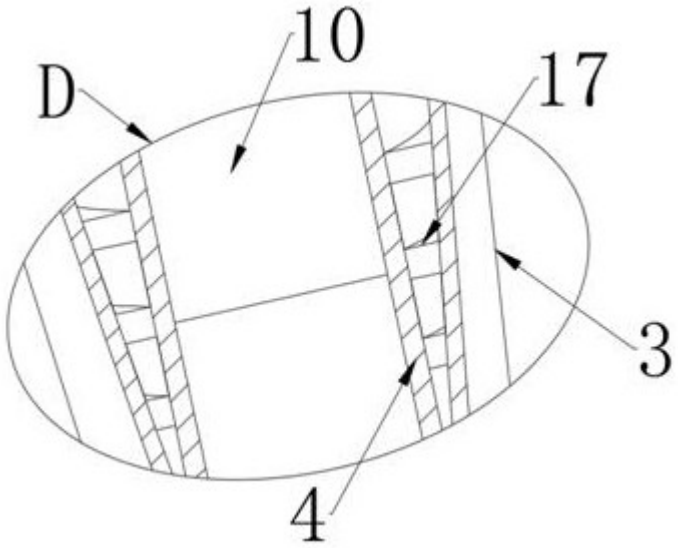


图7