



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206430917 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201720094882.1

(22)申请日 2017.01.24

(73)专利权人 一汽-大众汽车有限公司

地址 130000 吉林省长春市东风大街一汽-
大众汽车有限公司

(72)发明人 张震宇 陈永安 崔刚成 林松
陈垣晓 刘喜龙

(74)专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有
限公司 11111

代理人 杨行宇 梁顺珍

(51)Int.Cl.

G01M 17/007(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

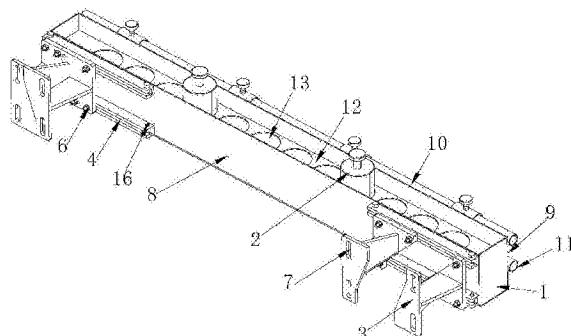
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于车辆碰撞试验的后配重组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于车辆碰撞试验的后配重组件，该配重组件包括配重件，所述配重件上设置有至少一个安装件，所述安装件用于可拆卸连接车辆后部保险杠，使得人们不需要改变车身的结构就可以方便地将所述配重组件安装到试验车辆上，较为方便，而且，所述配重件包括配重箱、以及至少一个可拆卸连接在所述配重箱内部的限位块，使得人们可以根据试验需求通过增加或减少配重块的数量就可以调整所述配重组件的重量。



1. 一种用于车辆碰撞试验的后配重组件,其特征在于:所述配重组件包括配重件,所述配重件上设置至少一个安装件,所述安装件用于可拆卸连接车辆后部保险杠。
2. 如权利要求1所述的配重组件,其特征在于:所述配重件包括配重箱、以及至少一个可拆卸连接在所述配重箱内部的配重块。
3. 如权利要求2所述的配重组件,其特征在于:所述配重箱上设置有至少一个用于滑动连接所述安装件的导轨。
4. 如权利要求3所述的配重组件,其特征在于:所述导轨的左右两端均设置有至少一个限位螺栓。
5. 如权利要求4所述的配重组件,其特征在于:所述安装件包括至少一个支座,并且所述支座滑动连接所述导轨。
6. 如权利要求2所述的配重组件,其特征在于:所述配重组件还包括锁紧件,所述锁紧件包括至少一个固定连接在所述配重箱底部的锁扣件、以及固定设置在所述配重块底部并与所述锁扣件相配合的卡扣件。
7. 如权利要求2所述的配重组件,其特征在于:所述配重组件还包括至少一个与所述配重箱底部平行的限位件,所述限位件与所述配重箱内壁固定连接。
8. 如权利要求7所述的配重组件,其特征在于:所述限位件包括至少一个限位片,并且所述限位片上设置有至少一个与所述配重块相匹配的限位孔。
9. 如权利要求8所述的配重组件,其特征在于:所述限位片的数量为两个,并且一个限位片到所述配重箱底部的距离与所述配重块高度的比值为0.1-0.25;另一个限位片到所述配重箱底部的距离与所述配重块高度的比值为0.6-0.75。
10. 如权利要求2-9任何一项所述的配重组件,其特征在于:所述配重组件还包括用于检测车辆运行速度的测速杆,所述测速杆可拆卸连接在所述配重箱上;优选地,所述配重组件还包括用于放置试验线路的拖线杆,所述拖线杆可拆卸连接在所述配重箱上。

一种用于车辆碰撞试验的后配重组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车辆碰撞实验配重技术领域,具体涉及一种用于车辆碰撞实验的后配重组件。

背景技术

[0002] 车辆的安全性能已经成为人们关注的重点之一,为了了解车辆的安全性能,技术人员常采用碰撞试验对汽车的安全性能进行检测,而为了满足碰撞试验对车辆重量的需求,往往需要对试验车辆增加配重,目前常采用的方法包括增加配重沙袋、油箱加水以及利用配重支架或车身钻孔来安装配重块等方法,其中:增加配重沙袋和油箱加水的方法存在不易管理和安全性低的缺陷,而利用配重支架或车身钻孔来安装配重块的方法则需要改变车身结构,而且上述四种方法所增加配重的重量是固定的,使得人们不能根据试验需求来灵活改变配重的重量,从而给车辆的碰撞试验带来了不便。

[0003] 因此,急需提供一种不仅便于根据试验需求来调整重量,而且还不需要改变车身结构就可以方便地安装到试验车辆上的后配重组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于车辆碰撞试验的后配重组件,该配重组件不仅可以根据试验需求来调整其重量,而且还不需要改变车身结构就可以方便地安装到试验车辆上。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案内容具体如下:

[0006] 一种用于车辆碰撞试验的后配重组件,所述配重组件包括配重件,所述配重件上设置至少一个安装件,所述安装件用于可拆卸连接车辆后部保险杠。

[0007] 进一步地,所述配重件包括配重箱、以及至少一个可拆卸连接在所述配重箱内部的配重块。

[0008] 进一步地,所述配重箱上设置有至少一个用于滑动连接所述安装件的导轨。

[0009] 更进一步地,所述导轨的左右两端均设置有至少一个限位螺栓。

[0010] 更进一步地,所述安装件包括至少一个支座,并且所述支座滑动连接所述导轨。

[0011] 更进一步地,所述配重组件还包括锁紧件,所述锁紧件包括至少一个固定连接在所述配重箱底部的锁扣件、以及固定设置在所述配重块底部并与所述锁扣件相配合的卡扣件。

[0012] 更进一步地,所述配重组件还包括至少一个与所述配重箱底部平行的限位件,所述限位件与所述配重箱内壁固定连接。

[0013] 更进一步地,所述限位件包括至少一个限位片,并且所述限位片上设置有至少一个与所述配重块相匹配的限位孔。

[0014] 更进一步地,所述限位片的数量为两个,并且一个限位片到所述配重箱底部的距离与所述配重块高度的比值为0.1-0.25;另一个限位片到所述配重箱底部的距离与所述配

重块高度的比值为0.6–0.75。

[0015] 优选地，所述配重组件还包括用于检测车辆运行速度的测速杆，所述测速杆可拆卸连接在所述配重箱上。

[0016] 优选地，所述配重组件还包括用于放置试验线路的拖线杆，所述拖线杆可拆卸连接在所述配重箱上。

[0017] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0018] 本实用新型公开的用于车辆碰撞试验的后配重组件包括配重件，所述配重箱上设置有至少一个安装件，所述安装件用于可拆卸连接车辆后部保险杠，使得人们不需要改变车身的结构就可以方便地将所述配重组件的安装到试验车辆上；而且，所述配重箱内部可拆卸连接有至少一个配重块，使得人们可以根据试验需求通过增加或减少配重块的数量来调整所述配重组件的重量；而且每个安装件上设置有两个支座，通过调整两个支座之间的水平距离，还可以使所述配重组件适用于不同的车型；另外，每个导轨的左右两端还设置有限位螺栓，从而可以避免所述配重组件支座在碰撞实验中滑出所述导轨，进一步提高了碰撞试验的安全性。

[0019] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较优选实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型所述的后配重组件的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型所述的后配重组件的分解结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型所述的锁扣件的结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型所述的配重块的结构示意图；

[0024] 图1–图4中的附图标记说明如下：

[0025] 1、配重箱；2、配重块；3、支座；4、导轨；5、定位螺栓；6、定位螺母；7、第一安装孔；8、第一侧面；9、第二侧面；10、测速杆；11、拖线杆；12、限位片；13、限位孔；14、锁扣件；15、卡扣件；16、限位螺栓。

具体实施方式

[0026] 为更进一步阐述本实用新型为达成预期实用新型目的所采取的技术手段，以下结合附图及较优选实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构以及特征，详细说明如下：

[0027] 如图1–图4所示的本实用新型所述的用于车辆碰撞试验的后配重组件，所述配重组件包括配重件，所述配重件上设置至少一个安装件，所述安装件用于可拆卸连接车辆后部保险杠，使得人们不需要改变车身的结构就可以将所述配重组件安装到试验车辆上，较为方便。

[0028] 具体连接时，所述安装件包括用于与车辆后部保险杠连接的连接端，所述连接端上设置有至少一个与安装螺栓端部相匹配的第一安装孔7，对应地，车辆后部保险杠上设置有至少一个与安装螺栓端部相配合的第二安装孔，所述安装螺栓的端部穿过第一安装孔7、

第二安装孔后与安装螺母螺纹相接。

[0029] 如图1和图2所示，所述配重件包括配重箱1、以及至少一个可拆卸连接在所述配重箱1内部的配重块2，为了便于所述配重块2的装配与取出，具体在本实施例中：所述配重箱1的顶部开口，使得人们可以根据碰撞试验中试验车辆的重量需求来增加或减少所述配重块2的数量，从而通过调整所述碰撞组件的重量来间接调整实验车辆的重量。

[0030] 为了可以在在水平方向上调整试验车辆的重心，所述配重箱1上设置有至少一个用于滑动连接所述安装件的导轨4，具体在本实施例中：所述导轨4设置在所述配重箱1第一侧面8的外壁上，所述安装件包括用于滑动连接所述导轨4的定位端，所述导轨4与定位螺栓5的头部滑动配合，所述定位端上设置有至少一个与所述定位螺栓5的端部相匹配的定位孔，所述定位螺栓5的端部穿过所述定位孔后与定位螺母6螺纹相接，从而在碰撞试验中，通过调整所述定位螺栓5在所述导轨4上的位置就可以在水平方向上对试验车辆的重心进行调整。

[0031] 由于碰撞试验中试验车辆受到的冲击力较大，为了避免由于所述定位螺栓5滑出所述导轨4而使所述配重箱1与试验车辆脱离，每个所述导轨4的左右两端均设置有至少一个限位螺栓16。

[0032] 为了使安装有所述配重组件的试验车辆的左右配重均匀，具体在本实施例中，所述导轨4的数量为两个，并且两个所述导轨4对称设置在所述第一侧面8的左右两端，对应地，所述安装件的数量为两个，并且两个安装件分别滑动连接两个所述导轨4。

[0033] 为了进一步提高所述配重组件安装后的稳定性，作为本实施例的一种改进，所述导轨4的数量为四个，并且其中两个所述导轨4平行设置在所述第一侧面8左端的上下两侧，另外两个导轨4对称设置在所述第一侧面8右端的上下两侧；对应地，每个所述安装件定位端的上下两侧均设置有至少一个与所述定位螺栓5相配合定位孔。

[0034] 为了使所述配重组件可以适用于不同的车型，具体在本实施例中：每个所述安装件包括两个支座3，并且至少一个所述第一安装孔7设置在所述支座3的连接端上，所述安装螺栓依次穿过所述第一安装孔7、第二安装孔后与安装螺母螺纹相接。由于不同车型的试验车辆的后部保险杠上左端和右端的相邻两个所述第二安装孔之间的距离不同，通过调整所述第一侧面8外壁上相邻的两个所述支座3之间的距离就可以使所述配重组件与不同车型的试验车辆的后部保险杠连接，使得所述配重组件具有较大的适用范围。

[0035] 为了能够在竖直方向上调整试验车辆的重心，作为本实施例的一种改进，每个所述连接端上的第一安装孔7的数量为两个，并且两个所述第一安装孔7对称设置在所述连接端的上下两侧，具体连接时，选择所述连接端上侧或下侧的第一安装孔7与所述第二安装孔螺栓连接，就可以在竖直方向对试验车辆的重心进行调整。

[0036] 为了在碰撞试验中避免由于冲击力过大使得所述配重块2发生晃动，如图3和图4所示，所述配重组件还包括锁紧件，所述锁紧件包括至少一个固定连接在所述配重箱1底部的锁扣件14、以及固定设置在所述配重块2底部并与所述锁扣件14相配合的卡扣件15，具体在本实施例中，所述锁扣件14通过焊接的方式固定连接在所述配重箱1的底部。

[0037] 为了进一步提高所述配重块2在碰撞试验中的稳定性，所述配重组件还包括至少一个与所述配重箱1底部平行的限位件，所述限位件与所述配重箱1内壁固定连接，具体在本实施例中，所述限位件包括至少一个限位片12，并且所述限位片12上设置有至少一个与

所述配重块2相匹配的限位孔13，并且所述配重块2穿过所述限位孔13后与所述配重箱1的底部可拆卸连接。作为本实施例的一种改进，所述限位孔13的数量为12个，并且相邻的两个限位孔13之间的距离相等。

[0038] 作为本实施例的一种改进，所述限位片12的数量为两个，并且其中一个限位片12到所述配重箱1底部的距离与所述配重块2高度的比值为0.1-0.25；另一个限位片12到所述配重箱1底部的距离与所述配重块2高度的比值为0.6-0.75。

[0039] 所述配重组件还包括用于检测车辆运行速度的测速杆10，所述测速杆10可拆卸连接在所述配重箱1上，具体在本实施例中：所述测速杆10可拆卸连接在所述配重箱1第二侧面9的外壁上，从而可以将进行碰撞试验所需测速部件与配重组件集成在一起，避免了在车身上钻孔来安装测速部件，。

[0040] 所述配重组件还包括用于放置试验线路的拖线杆11，所述拖线杆11固定连接在所述配重箱1上，具体在本实施例中：所述拖线杆11可拆卸连接在所述配重箱1第二侧面9的外壁上，使得碰撞试验中所需的试验线路放置在所述拖线杆11中，方便了线路的布置。

[0041] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

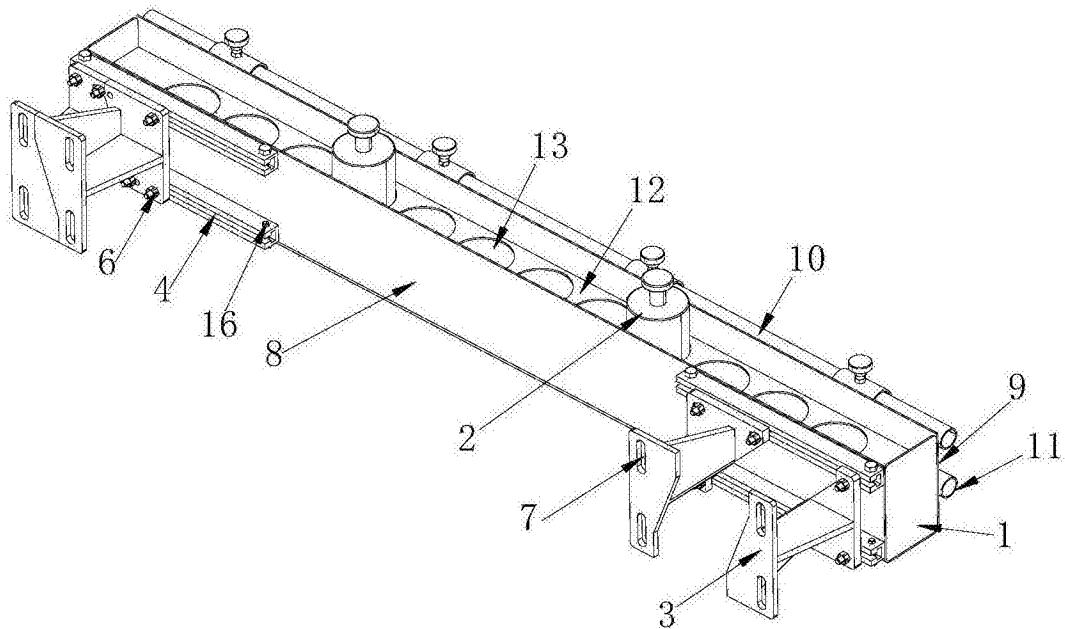


图1

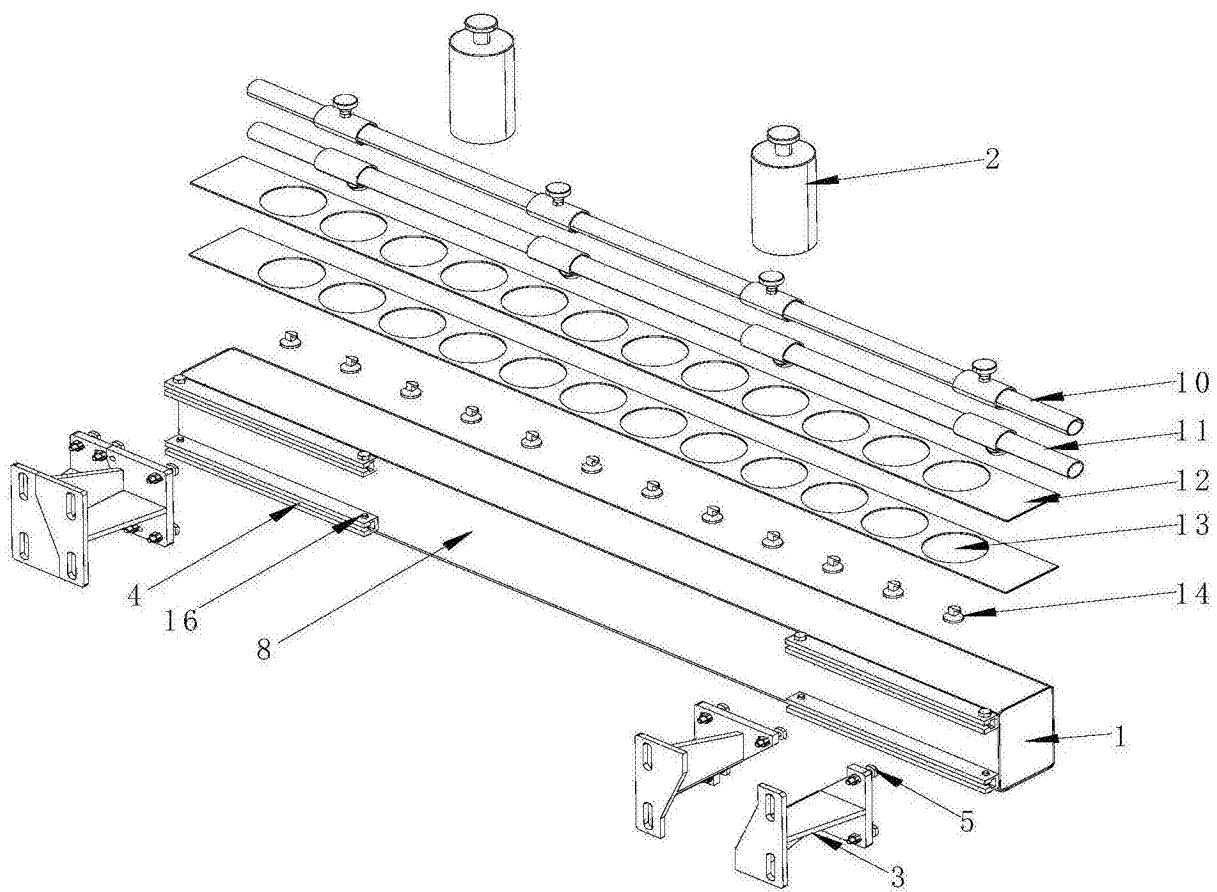


图2

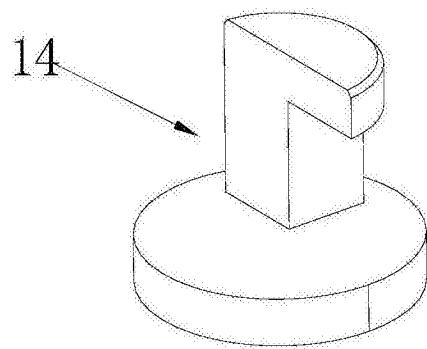


图3

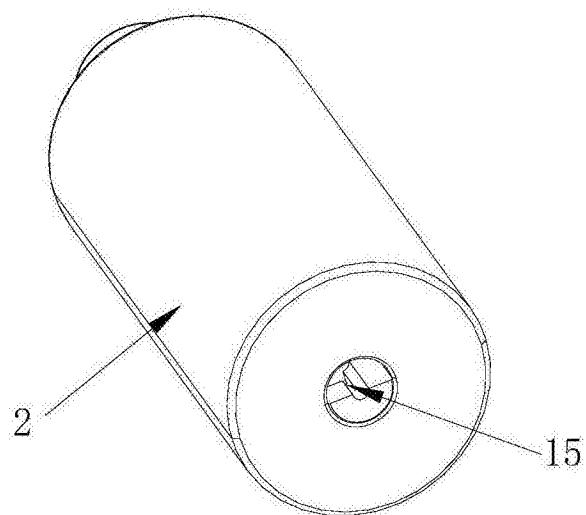


图4