



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202783389 U

(45) 授权公告日 2013.03.13

(21) 申请号 201220407532.3

(22) 申请日 2012.08.16

(73) 专利权人 北京汽车股份有限公司

地址 100021 北京市朝阳区华威里 10 号鹏
龙大厦

(72) 发明人 张国瑞 陈静

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限
公司 11243

代理人 许静 赵爱军

(51) Int. Cl.

B62D 24/02(2006.01)

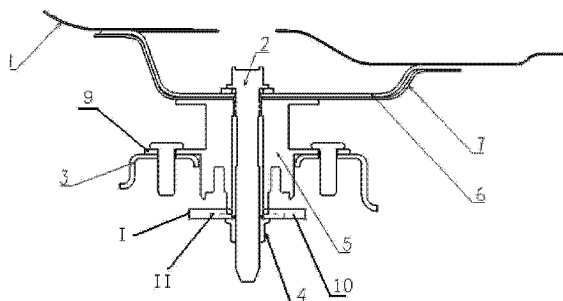
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

非承载式车身悬置装置及具有该装置的汽车

(57) 摘要

本实用新型提供一种非承载式车身悬置装置及具有该装置的汽车,涉及汽车技术领域,所述非承载式车身悬置装置,包括缓冲块、穿过所述缓冲块的连接螺栓和位于所述连接螺栓末端的锁紧螺母,所述缓冲块为圆柱形且其中部设置有连接翼片,所述锁紧螺母和缓冲块之间设置有垫片,其中,所述垫片的直径大于所述缓冲块的直径小于所述连接翼片的直径。本实用新型对悬置装置的结构进行了优化设计,重新定义了悬置装置中关键组件垫片的外形尺寸,使得碰撞时车身与车架之间连接牢固可靠,车身与车架不分离,满足了碰撞时的功能要求,保证了车辆的安全性能。



1. 一种非承载式车身悬置装置,包括缓冲块、穿过所述缓冲块的连接螺栓和位于所述连接螺栓末端的锁紧螺母,所述缓冲块为圆柱形且其中部设置有连接翼片,所述锁紧螺母和缓冲块之间设置有垫片,其特征在于,所述垫片的直径大于所述缓冲块的直径小于所述连接翼片的直径。

2. 根据权利要求1所述的非承载式车身悬置装置,其特征在于,所述垫片的直径为65-75mm。

3. 根据权利要求2所述的非承载式车身悬置装置,其特征在于,所述垫片的直径为70mm。

4. 根据权利要求1至3中任一权利要求所述的非承载式车身悬置装置,其特征在于,所述垫片的厚度为5.5-6.5mm。

5. 根据权利要求4所述的非承载式车身悬置装置,其特征在于,所述垫片的厚度为6mm。

6. 一种具有非承载式车身悬置装置的汽车,所述悬置装置包括缓冲块、穿过所述缓冲块的连接螺栓和位于所述连接螺栓末端的锁紧螺母,所述缓冲块为圆柱形且其中部设置有连接翼片,所述锁紧螺母和缓冲块之间设置有垫片,其特征在于,所述垫片的直径大于所述缓冲块的直径小于所述连接翼片的直径。

7. 根据权利要求6所述的汽车,其特征在于,所述垫片的直径为65-75mm。

8. 根据权利要求7所述的汽车,其特征在于,所述垫片的直径为70mm。

9. 根据权利要求6至8中任一权利要求所述的汽车,其特征在于,所述垫片的厚度为5.5-6.5mm。

10. 根据权利要求9所述的汽车,其特征在于,所述垫片的厚度为6mm。

非承载式车身悬置装置及具有该装置的汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,特别是指一种非承载式车身悬置装置及具有该装置的汽车。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,汽车越来越成为大众化的交通工具。汽车的车身按照其受力情况,一般分为承载式车身和非承载式车身。非承载式车身的汽车有刚性车架,车架承载着整个车体,发动机、悬挂和车身都安装在车架上;承载式车身没有刚性车架,只是加强了车头、侧围、车尾、底板等部位,发动机、前后悬架、传动系统的一部分等总成部件装配在车身上设计要求的位置。

[0003] 非承载式车身通过车身悬置装置支承在车架上,一般采用橡胶垫式悬置装置。通常车身悬置装置因车型而不同,每个车型的悬置装置的外形尺寸和结构形式也不同,悬置装置的结构形式定义和 3D 数据由主机厂提供,委托供应商来生产制作。如果悬置装置的外形尺寸和结构形式选择不当,则会导致碰撞时车身与车架分离,车架脱落,不能满足碰撞时的功能要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够满足车辆碰撞时的功能要求,保证车辆安全性能的非承载式车身悬置装置及具有该装置的汽车。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施例提供技术方案如下:

[0006] 一方面,提供一种非承载式车身悬置装置,包括缓冲块、穿过所述缓冲块的连接螺栓和位于所述连接螺栓末端的锁紧螺母,所述缓冲块为圆柱形且其中部设置有连接翼片,所述锁紧螺母和缓冲块之间设置有垫片,其中,所述垫片的直径大于所述缓冲块的直径小于所述连接翼片的直径。

[0007] 进一步地,所述垫片的直径为 65-75mm。

[0008] 进一步地,所述垫片的直径为 70mm。

[0009] 进一步地,所述垫片的厚度为 5.5-6.5mm。

[0010] 进一步地,所述垫片的厚度为 6mm。

[0011] 另一方面,还提供一种具有非承载式车身悬置装置的汽车,所述悬置装置包括缓冲块、穿过所述缓冲块的连接螺栓和位于所述连接螺栓末端的锁紧螺母,所述缓冲块为圆柱形且其中部设置有连接翼片,所述锁紧螺母和缓冲块之间设置有垫片,其中,所述垫片的直径大于所述缓冲块的直径小于所述连接翼片的直径。

[0012] 进一步地,所述垫片的直径为 65-75mm。

[0013] 进一步地,所述垫片的直径为 70mm。

[0014] 进一步地,所述垫片的厚度为 5.5-6.5mm。

[0015] 进一步地,所述垫片的厚度为 6mm。

[0016] 本实用新型的实施例具有以下有益效果：

[0017] 上述方案中，对悬置装置的结构进行了优化设计，重新定义了悬置装置中关键组件垫片的外形尺寸，使得碰撞时车身与车架之间连接牢固可靠，车身与车架不分离，满足了碰撞时的功能要求，保证了车辆的安全性能。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的非承载式车身悬置装置的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的实施例要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0020] 本实用新型的实施例针对现有技术中非承载式车身悬置装置的外形尺寸和结构形式选择不当，不能满足车辆碰撞时功能要求的问题，提供一种能够满足车辆碰撞时的功能要求，保证车辆安全性能的非承载式车身悬置装置及具有该装置的汽车。

[0021] 一方面，本实用新型提供一种非承载式车身悬置装置，如图 1 所示，包括缓冲块 5、穿过缓冲块 5 的连接螺栓 2 和位于连接螺栓 2 末端的锁紧螺母 4，缓冲块 5 为圆柱形且其中部设置有连接翼片 9，锁紧螺母 4 和缓冲块 5 之间设置有垫片 10，其中，垫片 10 的直径大于缓冲块 5 的直径，垫片 10 的直径小于连接翼片 9 的直径。

[0022] 本实用新型对悬置装置的结构进行了优化设计，重新定义了悬置装置中关键组件垫片 10 的外形尺寸，使得碰撞时车身与车架之间连接牢固可靠，车身与车架不分离（已通过实车验证），满足了碰撞时的功能要求，保证了车辆的安全性能。

[0023] 图 1 中，1 为车辆的前围板，2 为连接螺栓，3 为车架，4 为锁紧螺母，5 为缓冲块，6 为第二悬置横梁加强板，7 为第二悬置横梁，9 为连接翼片，10 为垫片，I 表示垫片 10 目前的尺寸状态，II 表示垫片 10 原先的尺寸状态。

[0024] 现有技术中，垫片的直径通常为 40mm，厚度通常为 3mm。本实用新型中，将垫片的直径优化设计为 65-75mm，最佳为 70mm；将垫片的厚度优化设计为 5.5-6.5mm，最佳为 6mm。

[0025] 另一方面，本实用新型还提供一种具有上述非承载式车身悬置装置的汽车，如图 1 所示，悬置装置 8 包括缓冲块 5、穿过缓冲块 5 的连接螺栓 2 和位于连接螺栓 2 末端的锁紧螺母 4，缓冲块 5 为圆柱形且其中部设置有连接翼片 9，锁紧螺母 4 和缓冲块 5 之间设置有垫片 10，其中，垫片 10 的直径大于缓冲块 5 的直径，垫片 10 的直径小于连接翼片 9 的直径。

[0026] 本实用新型对悬置装置的结构进行了优化设计，重新定义了悬置装置中关键组件垫片的外形尺寸，使得碰撞时车身与车架之间连接牢固可靠，车身与车架不分离，满足了碰撞时的功能要求，保证了车辆的安全性能。

[0027] 具体地，垫片的直径优选为 65-75mm，最佳为 70mm。垫片的厚度优选为 5.5-6.5mm，最佳为 6mm。

[0028] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

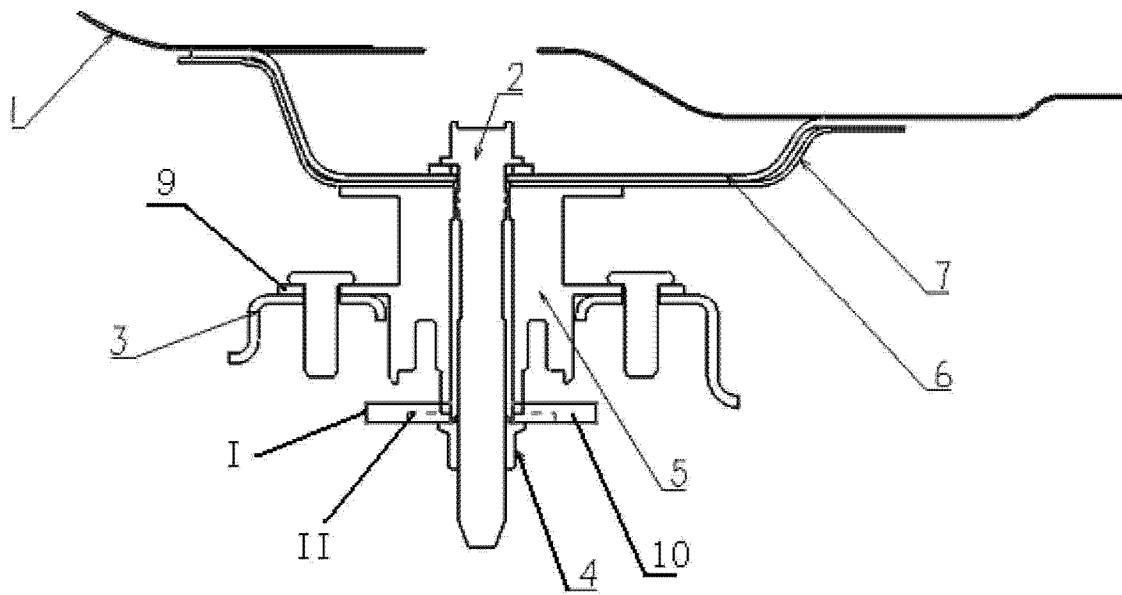


图 1