



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105857400 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610364783.0

(22)申请日 2016.05.27

(71)申请人 北京汽车研究总院有限公司

地址 101300 北京市顺义区仁和镇双河大街99号

(72)发明人 陈静 徐倩倩 邴建 于海波

(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 安利霞

(51)Int.Cl.

B62D 24/00(2006.01)

B62D 24/02(2006.01)

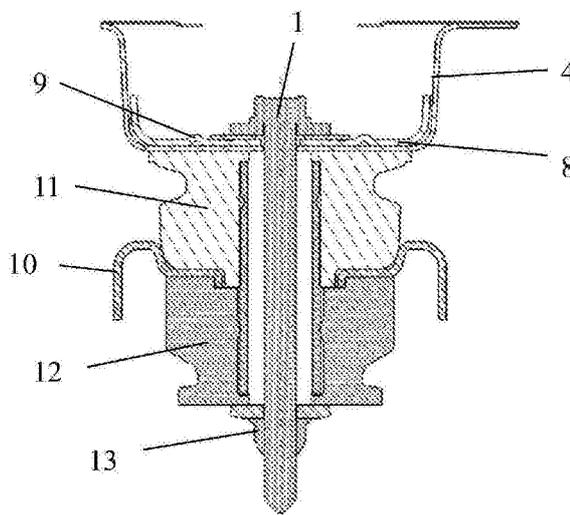
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种防转动螺栓安装结构总成及汽车

(57)摘要

本发明提供了一种防转动螺栓安装结构总成及汽车,其中,所述防转动螺栓安装结构总成包括:螺栓本体,包括螺栓头和螺柱,所述螺栓本体靠近所述螺栓头的一端设置有防转垫片,所述防转垫片上设置有相对称的防转凸块;设置在车身地板底部的车身悬置横梁,所述车身悬置横梁上开设有用于安装所述螺栓本体的螺栓安装孔,所述螺栓本体的螺柱穿设于所述螺栓安装孔内;设置在所述车身悬置横梁的螺栓安装孔上的防转支架,所述防转支架上对称设置有与所述防转垫片的防转凸块相配合的凸起的限位翻边。本发明所提供的防转动螺栓安装结构总成及汽车能够实现车身螺栓打紧时防止螺栓的转动,在操作能够实现连接螺栓双方向的打紧,提高装配效率,方便装配。



1. 一种防转动螺栓安装结构总成,其特征在于,包括:

螺栓本体,包括螺栓头和螺柱,所述螺栓本体靠近所述螺栓头的一端设置有防转垫片,所述防转垫片上设置有相对称的防转凸块;

设置在车身地板底部的车身悬置横梁,所述车身悬置横梁上开设有用于安装所述螺栓本体的螺栓安装孔,所述螺栓本体的螺柱穿设于所述螺栓安装孔内;

设置在所述车身悬置横梁的螺栓安装孔上的防转支架,所述防转支架上对称设置有与所述防转垫片的防转凸块相配合的凸起的限位翻边,所述限位翻边用于当所述螺栓本体转动时对所述防转垫片上的防转凸块进行限位。

2. 根据权利要求1所述的防转动螺栓安装结构总成,其特征在于,所述车身悬置横梁与所述防转支架之间设置有悬置横梁加强板,所述悬置横梁加强板设置有定位凸台,所述定位凸台用于限制所述防转支架的安装位置。

3. 根据权利要求1所述的防转动螺栓安装结构总成,其特征在于,所述车身悬置横梁的底部设置有车架悬置支架,所述车架悬置支架与所述车身悬置横梁之间设置有用于支撑所述车身悬置横梁的悬置上块,所述车架悬置支架的底部设置有用于支撑所述车架悬置支架的悬置下块。

4. 根据权利要求3所述的防转动螺栓安装结构总成,其特征在于,所述螺栓本体的螺柱穿过所述车身悬置横梁,所述防转支架,所述悬置上块,所述车架悬置支架和所述悬置下块。

5. 根据权利要求4所述的防转动螺栓安装结构总成,其特征在于,所述悬置下块的底部设置有一锁紧螺母,所述锁紧螺母与所述螺栓本体螺接配合,用于固定连接所述车身悬置横梁和车架悬置支架,并使所述悬置下块和所述车架悬置支架,所述车架悬置支架和所述悬置上块,所述悬置上块和所述车身悬置横梁分别紧密贴合。

6. 一种汽车,其特征在于,包括如权利要求1-5任一项所述的防转动螺栓安装结构总成。

一种防转动螺栓安装结构总成及汽车

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车领域,特别涉及一种防转动螺栓安装结构总成及汽车。

背景技术

[0002] 车身连接悬置缓冲块主要用于连接车身与车架,在整车中起缓冲、减震的作用。一般车身悬置的连接需要连接螺栓与锁紧螺母配合将车身与车架紧紧的连接起来。在连接螺栓与锁紧螺母连接配合时需要两名操作工人配合同时操作,一人在车身用扳手固定螺栓防止其随螺母拧紧时转动,另一人在车身下打紧螺母。装配时操作起来费工费时,工作效率较低。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种防转动螺栓安装结构总成及汽车,其目的是为了解决装配车身连接悬置缓冲块时工作效率较低的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的实施例提供了一种防转动螺栓安装结构总成,包括:

[0005] 螺栓本体,包括螺栓头和螺柱,所述螺栓本体靠近所述螺栓头的一端设置有防转垫片,所述防转垫片上设置有相对称的防转凸块;

[0006] 设置在车身地板底部的车身悬置横梁,所述车身悬置横梁上开设有用于安装所述螺栓本体的螺栓安装孔,所述螺栓本体的螺柱穿设于所述螺栓安装孔内;

[0007] 设置在所述车身悬置横梁的螺栓安装孔上的防转支架,所述防转支架上对称设置有与所述防转垫片的防转凸块相配合的凸起的限位翻边,所述限位翻边用于当所述螺栓本体转动时对所述防转垫片上的防转凸块进行限位。

[0008] 其中,所述车身悬置横梁与所述防转支架之间设置有悬置横梁加强板,所述悬置横梁加强板设置有定位凸台,所述定位凸台用于限制所述防转支架的安装位置。

[0009] 其中,所述车身悬置横梁的底部设置有车架悬置支架,所述车架悬置支架与所述车身悬置横梁之间设置有用于支撑所述车身悬置横梁的悬置上块,所述车架悬置支架的底部设置有用于支撑所述车架悬置支架的悬置下块。

[0010] 其中,所述螺栓本体的螺柱穿过所述车身悬置横梁,所述防转支架,所述悬置上块,所述车架悬置支架和所述悬置下块。

[0011] 其中,所述悬置下块的底部设置有一锁紧螺母,所述锁紧螺母与所述螺栓本体螺接配合,用于固定连接所述车身悬置横梁和车架悬置支架,并使所述悬置下块和所述车架悬置支架,所述车架悬置支架和所述悬置上块,所述悬置上块和所述车身悬置横梁分别紧密贴合。

[0012] 本发明的上述实施例还提供了一种汽车,包括上述实施例所述的防转动螺栓安装结构总成。

[0013] 本发明的上述方案的有益效果如下:

[0014] 本发明所提供的防转动螺栓安装结构总成及汽车能够实现车身螺栓打紧时防止

螺栓的转动,在操作上只需要一人就能够实现连接螺栓双方向的打紧,提高装配效率,方便装配。

附图说明

[0015] 图1为本发明所述的螺栓本体的结构示意图;

[0016] 图2为本发明所述的防转动螺栓安装结构总成的装配示意图;

[0017] 图3为本发明所述的防转动螺栓安装结构总成的爆炸图;

[0018] 图4为本发明所述的防转动螺栓安装结构总成的限位结构的示意图。

[0019] 【附图标记说明】

[0020] 1-螺栓本体;2-防转垫片;3-防转凸块;4-车身悬置横梁;5-螺栓安装孔;6-防转支架;7-限位翻边;8-悬置横梁加强板;9-定位凸台;10-车架悬置支架;11-悬置上块;12-悬置下块;13-锁紧螺母。

具体实施方式

[0021] 为使本发明要解决的技术问题、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。

[0022] 本发明针对现有的装配车身连接悬置缓冲块时工作效率较低的问题,提供了一种防转动螺栓安装结构总成及汽车。

[0023] 如图1、图2和图4所示,本发明的实施例提供了一种防转动螺栓安装结构总成,包括:螺栓本体1,包括螺栓头和螺柱,所述螺栓本体1靠近所述螺栓头的一端设置有防转垫片2,所述防转垫片2上设置有相对称的防转凸块3;设置在车身地板底部的车身悬置横梁4,所述车身悬置横梁4上开设有用于安装所述螺栓本体1的螺栓安装孔5,所述螺栓本体1的螺柱穿设于所述螺栓安装孔5内;设置在所述车身悬置横梁4的螺栓安装孔5上的防转支架6,所述防转支架6上对称设置有与所述防转垫片2的防转凸块3相配合的凸起的限位翻边7,所述限位翻边7用于当所述螺栓本体1转动时对所述防转垫片2上的防转凸块3进行限位。

[0024] 本发明的上述实施例所述的防转动螺栓安装结构总成通过设置在所述螺栓本体1上的防转凸块3与设置在所述车身悬置横梁4的螺栓安装孔5上的防转支架6上的限位翻边7相配合实现在通过锁紧螺母13打紧螺栓时防止螺栓的转动,在操作上只需要一人就能够实现连接螺栓双方向的打紧,提高装配效率,方便装配;其中,所述防转支架6上的限位翻边7为对称设置,能够实现对螺栓本体1向左或向右转动的限位作用。

[0025] 其中,所述车身悬置横梁4与所述防转支架6之间设置有悬置横梁加强板8,所述悬置横梁加强板8设置有定位凸台9,所述定位凸台9用于限制所述防转支架6的安装位置。

[0026] 本发明的上述实施例所述的车身悬置横梁4与所述防转支架6之间设置有悬置横梁加强板8,所述悬置横梁加强板8上设置有两个相互对称的定位凸台9,用于限制所述防转支架6的安装位置,使所述防转支架6的安装位置固定。

[0027] 如图3所示,所述车身悬置横梁4的底部设置有车架悬置支架10,所述车架悬置支架10与所述车身悬置横梁4之间设置有用于支撑所述车身悬置横梁4的悬置上块11,所述车架悬置支架10的底部设置有用于支撑所述车架悬置支架10的悬置下块12。

[0028] 其中,所述螺栓本体1的螺柱穿过所述车身悬置横梁4,所述防转支架6,所述悬置

上块11,所述车架悬置支架10和所述悬置下块12。

[0029] 其中,所述悬置下块12的底部设置有一锁紧螺母13,所述锁紧螺母13与所述螺栓本体1螺接配合,用于固定连接所述车身悬置横梁4和车架悬置支架10,并使所述悬置下块12和所述车架悬置支架10,所述车架悬置支架10和所述悬置上块11,所述悬置上块11和所述车身悬置横梁4分别紧密贴合。

[0030] 本发明的上述实施例所述的悬置上块11和悬置下块12在整车中起缓冲、减震的作用;所述锁紧螺母13打紧所述螺栓本体1,用于连接车身与车架,所述悬置下块12和所述车架悬置支架10,所述车架悬置支架10和所述悬置上块11,所述悬置上块11和所述车身悬置横梁4分别紧密贴合。

[0031] 本发明的上述实施例还提供了一种汽车,包括上述实施例所述的防转动螺栓安装结构总成。

[0032] 本发明的上述实施例所述的防转动螺栓安装结构总成及汽车通过设置在所述螺栓本体1上的防转凸块3与设置在所述车身悬置横梁4的螺栓安装孔5上的防转支架6上的限位翻边7相配合实现在通过锁紧螺母13打紧螺栓时防止螺栓的转动,在操作上只需要一人就能够实现连接螺栓双方向的打紧,提高装配效率,方便装配。

[0033] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

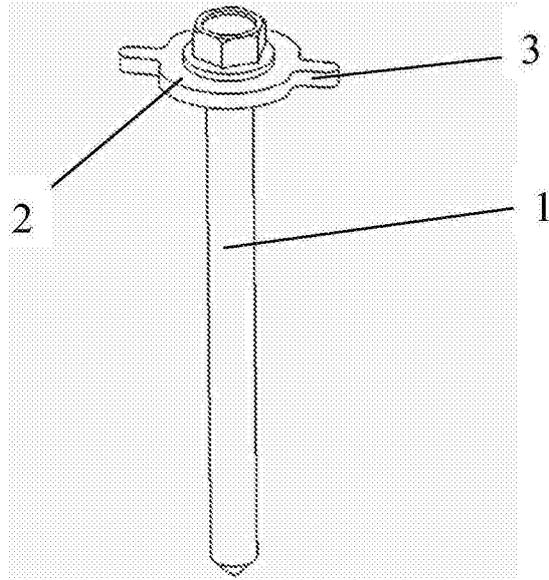


图1

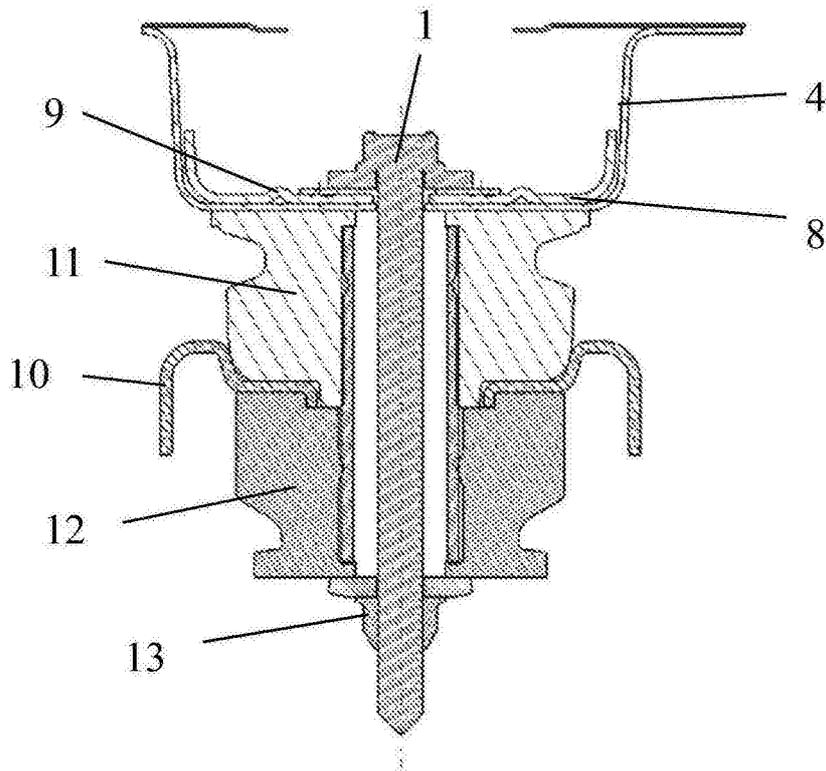


图2

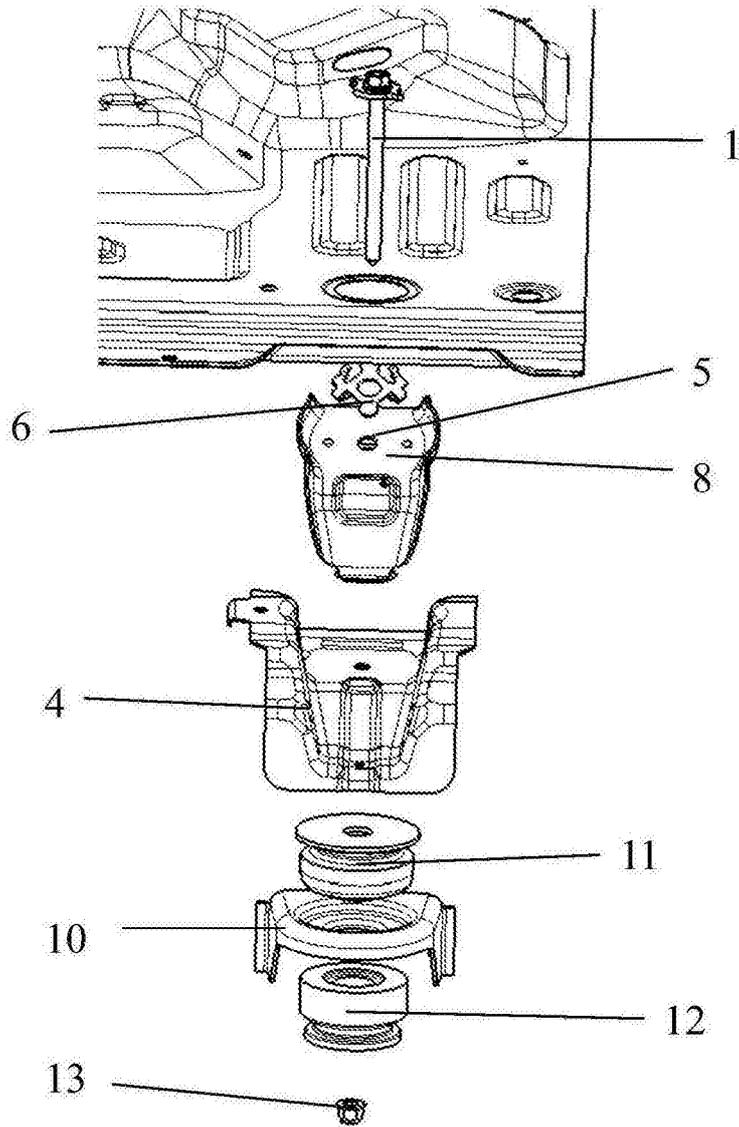


图3

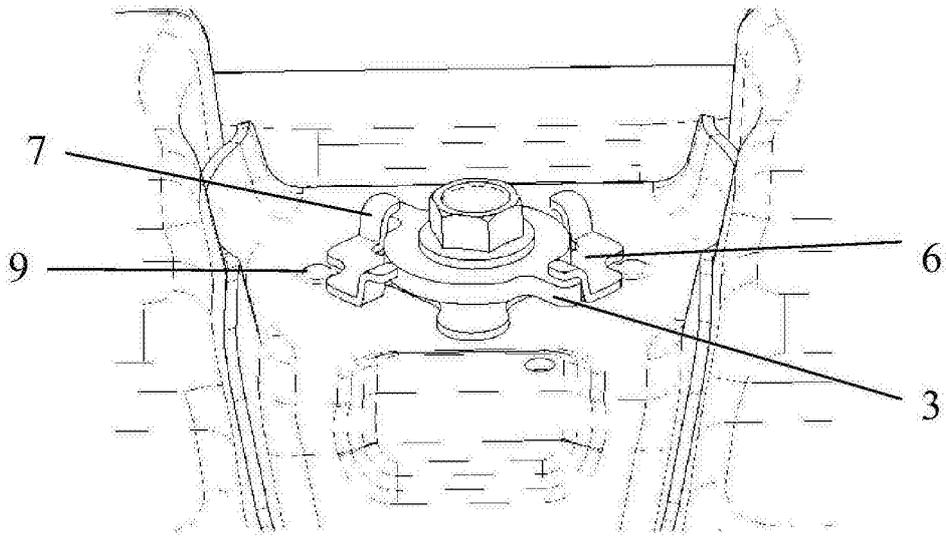


图4