



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207762096 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201820006181.2

(22)申请日 2018.01.03

(73)专利权人 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 杨雪强 杨猛

(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 胡影

(51)Int.Cl.

F16B 35/00(2006.01)

F16B 1/02(2006.01)

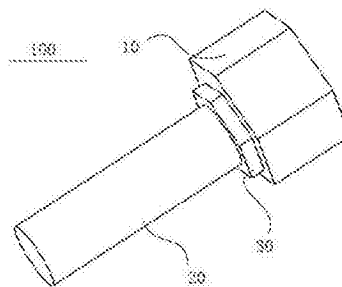
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种螺栓和具有其的车辆

(57)摘要

本实用新型提供一种螺栓和具有其的车辆，螺栓用于安装在待安装件上，待安装件上设有容纳螺栓穿过的安装孔，安装孔的一端设有非圆形限位槽，螺栓包括：螺栓头；螺柱，螺柱的一端与螺栓头相连，螺柱的另一端用于穿过安装孔，螺柱的外壁面设有用于与螺母相连的螺纹；限位部，限位部设在螺栓头或螺柱上，限位部在螺柱插接在安装孔内时与限位槽配合以限制螺柱转动。根据本实用新型实施例的螺栓，通过在螺柱或者螺栓头上设置限位件，并在待安装件的待安装孔周围设置限位槽，当螺栓插入安装孔时，限位件与限位槽相配合以限制螺栓随着螺母转动，螺栓不仅结构简单，成本低廉，便于装配，而且易于推广，大大提高了工作效率。



1. 一种螺栓, 其特征在于, 用于安装在待安装件上, 所述待安装件上设有容纳所述螺栓穿过的安装孔, 所述安装孔的一端设有非圆形限位槽, 所述螺栓包括:

螺栓头;

螺柱, 所述螺柱的一端与所述螺栓头相连, 所述螺柱的另一端用于穿过所述安装孔, 所述螺柱的外壁面设有用于与螺母相连的螺纹;

限位部, 所述限位部设在所述螺栓头或所述螺柱上, 所述限位部在所述螺柱插接在所述安装孔内时与所述限位槽配合以限制所述螺柱转动。

2. 根据权利要求1中所述的螺栓, 其特征在于, 所述限位槽形成为设在所述安装孔的一侧的插槽, 所述限位部形成为设在所述螺柱的外壁面上的凸台, 所述凸台插接在所述插槽内。

3. 根据权利要求2中所述的螺栓, 其特征在于, 所述限位槽设在所述安装孔的端部且沿所述安装孔的周向延伸, 所述限位部形成为设在所述螺栓头与所述螺柱之间的环形凸台, 所述环形凸台插接在所述插槽内。

4. 根据权利要求3中所述的螺栓, 其特征在于, 所述限位部的轴向高度等于所述限位槽的轴向高度。

5. 根据权利要求3中所述的螺栓, 其特征在于, 所述限位槽形成为六边形槽, 所述限位部形成为六棱柱。

6. 根据权利要求1中所述的螺栓, 其特征在于, 所述螺栓头为六棱柱。

7. 根据权利要求1中所述的螺栓, 其特征在于, 所述螺栓头为圆柱。

8. 根据权利要求1中所述的螺栓, 其特征在于, 所述限位部的外径尺寸小于所述螺栓头的直径且大于所述螺柱的直径。

9. 根据权利要求1中所述的螺栓, 其特征在于, 所述限位部的轴向长度不大于所述螺栓头的轴向长度的三分之一。

10. 一种车辆, 其特征在于, 包括权利要求1-9中任一项所述的螺栓。

一种螺栓和具有其的车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆领域,更具体地,涉及一种螺栓和具有其的车辆。

背景技术

[0002] 在汽车装配过程中,很多的汽车零部件的连接都是通过螺栓和螺母实现的,螺栓穿过要连接的两个零部件上的安装孔,并与螺母相互配合以实现两个零部件的连接和固定。装配过程中,利用扳手转动螺母,螺栓跟着螺母一起空转,导致无法拧紧螺母,为解决此情况,一般装配人员会用一扳手固定住螺栓头,用另一扳手再拧紧螺母,但该种安装方式严重影响工作效率。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供一种螺栓。

[0004] 本实用新型还提供一种具有该螺栓的车辆。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 根据本实用新型第一方面实施例的螺栓用于安装在待安装件上,所述待安装件上设有容纳所述螺栓穿过的安装孔,所述安装孔的一端设有非圆形限位槽,所述螺栓包括:

[0007] 螺栓头;

[0008] 螺柱,所述螺柱的一端与所述螺栓头相连,所述螺柱的另一端用于穿过所述安装孔,所述螺柱的外壁面设有用于与螺母相连的螺纹;

[0009] 限位部,所述限位部设在所述螺栓头或所述螺柱上,所述限位部在所述螺柱插接在所述安装孔内时与所述限位槽配合以限制所述螺柱转动。

[0010] 进一步地,所述限位槽形成为设在所述安装孔的一侧的插槽,所述限位部形成为设在所述螺柱的外壁面上的凸台,所述凸台插接在所述插槽内。

[0011] 进一步地,所述限位槽设在所述安装孔的端部且沿所述安装孔的周向延伸,所述限位部形成为设在所述螺栓头与所述螺柱之间的环形凸台,所述环形凸台插接在所述插槽内。

[0012] 进一步地,所述限位部的轴向高度等于所述限位槽的轴向高度。

[0013] 进一步地,所述限位槽形成为六边形槽,所述限位部形成为六棱柱。

[0014] 进一步地,所述螺栓头为六棱柱。

[0015] 进一步地,所述螺栓头为圆柱。

[0016] 进一步地,所述限位部的外径尺寸小于所述螺栓头的直径且大于所述螺柱的直径。

[0017] 进一步地,所述限位部的轴向长度不大于所述螺栓头的轴向长度的三分之一

[0018] 根据本实用新型第二方面实施例的车辆包括根据上述实施例所述的螺栓。

[0019] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0020] 根据本实用新型实施例的螺栓,通过在螺柱或者螺栓头上设置限位件,并在待安

装件的待安装孔周围设置限位槽,当螺栓插入安装孔时,限位件与限位槽相配合以限制螺栓随着螺母转动,螺栓不仅结构简单,成本低廉,便于装配,而且易于推广,大大提高了工作效率。

附图说明

- [0021] 图1为根据本实用新型实施例中螺栓的结构示意图;
- [0022] 图2为根据本实用新型实施例中与螺栓相配合的待安装件的结构示意图;
- [0023] 图3为根据本实用新型实施例中螺栓的主视图;
- [0024] 图4为根据本实用新型实施例中螺栓的右视图;
- [0025] 图5为根据本实用新型实施例中螺栓的俯视图。
- [0026] 附图标记:
- [0027] 螺栓100;螺栓头10;螺柱20;限位部30;安装孔1;限位槽2。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 下面首先结合附图具体描述根据本实用新型实施例的螺栓100。

[0030] 如图1和图2所示,根据本实用新型实施例的螺栓100用于安装在待安装件上,待安装件上设有容纳螺栓100穿过的安装孔1,安装孔1的一端设有非圆形限位槽2,螺栓100包括螺栓头10、螺柱20和限位部30。

[0031] 具体而言,螺柱20的一端与螺栓头10相连,螺柱20的另一端用于穿过安装孔1,螺柱20的外壁面设有用于与螺母相连的螺纹,限位部30设在螺栓头10或螺柱20上,限位部30在螺柱20插接在安装孔1内时与限位槽2配合以限制螺柱20转动。

[0032] 换言之,螺栓100用于安装在待安装件上,待安装件上设有安装孔1,螺栓100可以穿过待安装孔1与待安装件相互配合,安装孔1的一端设有非圆形限位槽2,螺栓100主要由螺栓头10、螺柱20和限位部30组成,其中,螺柱20的一端与螺栓头10相连,螺柱20的另一端可以穿过安装孔1并与螺母相互配合连接,螺柱20的外壁面设有用于与螺母相连的螺纹,限位部30可以设在螺栓头10上,也可以设在螺柱20上,当螺柱20插入安装孔1与时,限位件与安装孔1周围的限位槽2相互配合并限制螺柱20转动,装配人员只需一个扳手即可拧紧螺母。

[0033] 由此,根据本实用新型实施例的螺栓100,通过在螺柱20或者螺栓头10上设置限位件,并在待安装件的待安装孔1周围设置限位槽2,当螺栓100插入安装孔1时,限位件与限位槽2相配合以限制螺栓100随着螺母转动,螺栓100不仅结构简单,成本低廉,便于装配,而且易于推广,大大提高了工作效率。

[0034] 根据本实用新型的一些具体实施例,限位槽2形成为设在安装孔1的一侧的插槽,限位部30形成为设在螺柱20的外壁面上的凸台,凸台插接在插槽内,由此,限制了螺柱20的轴向转动。

[0035] 根据本实用新型的一个实施例,如图3至图5所示,限位槽2设在安装孔1的端部,限位槽2沿着安装孔1的周向延伸,限位部30形成环形凸台,限位部30设在螺栓头10与螺柱20之间,环形凸限位槽2配合牢固,螺柱20不易转动。

[0036] 优选地,凸台的形状与插槽的形状相互吻合,限位部30的轴向高度等于限位槽2的轴向高度。

[0037] 可选地,限位槽可以形成六边形槽,限位部30形成六棱柱。

[0038] 根据本实用新型的一个实施例,如图3所示,螺栓头10可以为六棱柱。

[0039] 可选地,螺栓头10也可以为圆柱,结构简单,易于加工。

[0040] 根据本实用新型的一个实施例,限位部30的外径尺寸小于螺栓头10的直径且大于螺柱20的直径。

[0041] 进一步地,为了安装美观,限位部30的轴向长度不大于螺栓头10的轴向长度的三分之一。

[0042] 总而言之,根据本实用新型实施例的螺栓100,通过在螺柱20或者螺栓头10上设置限位件,并在待安装件的待安装孔1周围设置限位槽2,当螺栓100插入安装孔1时,限位件与限位槽2相配合以限制螺栓100随着螺母转动,螺栓100不仅结构简单,成本低廉,便于装配,而且易于推广,大大提高了工作效率。

[0043] 根据本实用新型实施例的车辆包括根据上述实施例的螺栓100,由于根据本实用新型上述实施例的螺栓100具有上述技术效果,因此,根据本实用新型实施例的车辆也具有相应的技术效果,不仅结构简单,成本低廉,便于装配,而且易于推广,大大提高了工作效率。

[0044] 根据本实用新型实施例的车辆的构成和操作对于本领域技术人员而言是可以理解并且容易实现的,因此不再详细描述。

[0045] 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。

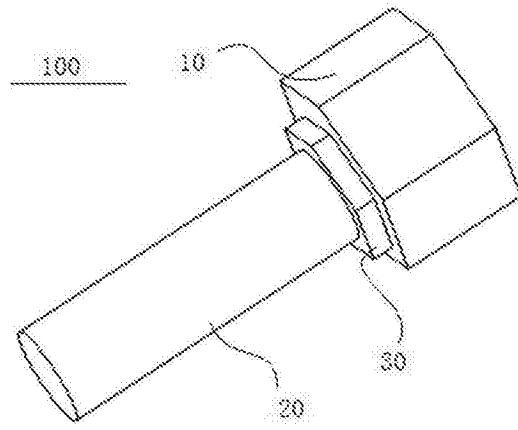


图1

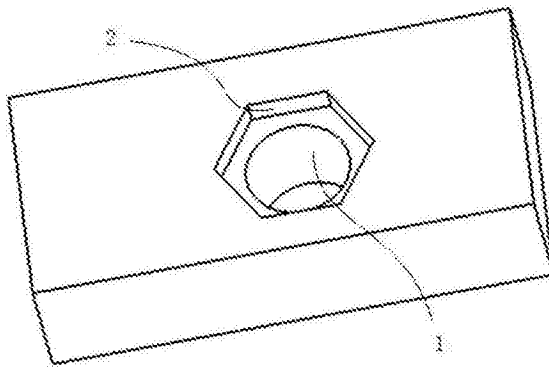


图2

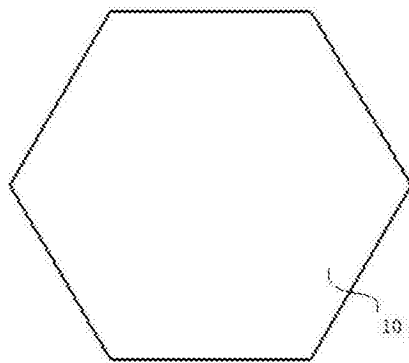


图3

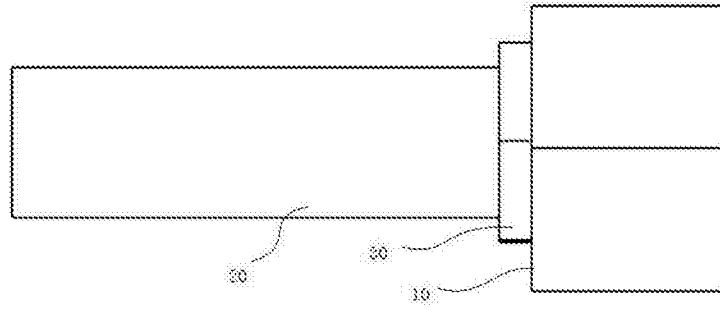


图4

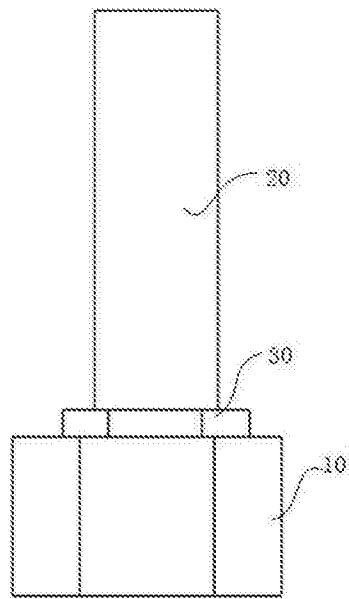


图5