



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217814451 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221849213.8

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 辽宁恒卓机械设备有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区贺江街
10号(2-1-1)

(72) 发明人 张美玲 张美明

(51) Int. Cl.

F16B 39/04 (2006.01)

F16B 37/00 (2006.01)

F16B 41/00 (2006.01)

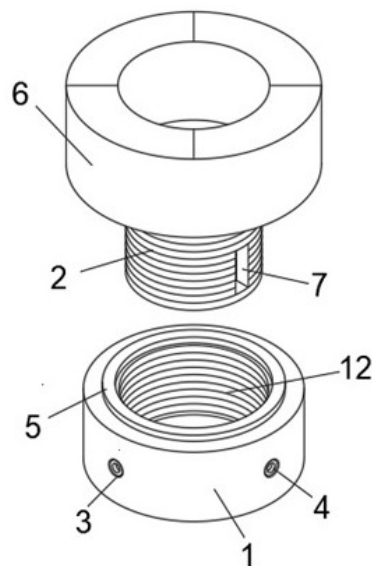
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车总成用防松螺母

(57) 摘要

本实用新型涉及螺母技术领域,公开了一种汽车总成用防松螺母,包括螺母外套,所述螺母外套内螺纹连接有螺栓,所述螺母外套侧壁四周均固定开设有螺纹孔,四个所述螺纹孔内部均螺纹连接有固定螺栓,所述螺母外套上端固定设置有密封圈,所述螺栓侧壁固定开设有卡槽,所述卡槽内部且位于螺母外套下端卡接设置有卡块,所述卡块包括固定块,所述固定块前端两侧均连接有弹性卡块,所述螺母外套外侧涂刷有防腐层,所述螺母外套外壁设有第一镀锌润滑层,所述螺母外套内壁设有第二镀锌润滑层。本实用新型中,该螺母外套具有极高的防松性能,同时具有防腐性能,提高其使用寿命。



1. 一种汽车总成用防松螺母,包括螺母外套(1),其特征在于:所述螺母外套(1)内螺纹连接有螺栓(2),所述螺母外套(1)侧壁四周均固定开设有螺纹孔(3),四个所述螺纹孔(3)内部均螺纹连接有固定螺栓(4),所述螺母外套(1)上端固定设置有密封圈(5),所述螺栓(2)侧壁固定开设有卡槽(7);

所述卡槽(7)内部且位于螺母外套(1)下端卡接设置有卡块(8),所述卡块(8)包括固定块(9),所述固定块(9)前端两侧均连接有弹性卡块(10),所述螺母外套(1)外侧涂刷有防腐层(13),所述螺母外套(1)外壁设有第一镀锌润滑层(14),所述螺母外套(1)内壁设有第二镀锌润滑层(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车总成用防松螺母,其特征在于:四个所述固定螺栓(4)内端均抵在螺栓(2)外壁四周。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车总成用防松螺母,其特征在于:所述螺栓(2)上端固定设置有螺栓头(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车总成用防松螺母,其特征在于:两个所述弹性卡块(10)之间固定连接有弹簧(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车总成用防松螺母,其特征在于:两个所述弹性卡块(10)均由硅胶或橡胶材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车总成用防松螺母,其特征在于:所述螺母外套(1)内壁固定设置有内螺纹(12),所述螺栓(2)上的外螺纹与内螺纹(12)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车总成用防松螺母,其特征在于:所述螺母外套(1)和螺栓(2)均由金属材料制成。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车总成用防松螺母,其特征在于:所述防腐层(13)由环氧树脂材料制成。

一种汽车总成用防松螺母

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母技术领域,尤其涉及一种汽车总成用防松螺母。

背景技术

[0002] 防松螺母是一种与螺栓拧在一起用来起到紧固作用的螺帽,现有的防松螺母在使用普通的螺母和螺栓配合锁紧零部件时,为了防止螺母的松动,一般先在螺栓上套上弹簧垫圈后再把螺母旋紧在螺栓上,依靠弹簧垫圈的弹性力来增大螺母与螺栓相配合螺纹之间的摩擦力,进而防止螺母的松动,但是在受到较大的力量时,垫圈会发生一定的形变,导致防松螺母的效果较差,防松螺母甚至会直接失去作用,并且现有的防松螺母在拆卸时较为不便,需要使用较大的扭力才能进行转动。

[0003] 经检索,现有专利(公开号为:CN212318488U)公开了一种汽车用防松动螺栓螺母结构总成,该专利技术虽然通过螺栓头上的侧向安装槽和侧向分离控制孔还可以方便对弹性自锁机构进行装卸和控制,操作十分简单方便,但是存在防松效果不好的问题,从而降低其实用性,因此,本领域技术人员提供了一种汽车总成用防松螺母,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车总成用防松螺母,该螺母外套具有极高的防松性能,同时具有防腐性能,提高其使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种汽车总成用防松螺母,包括螺母外套,所述螺母外套内螺纹连接有螺栓,所述螺母外套侧壁四周均固定开设有螺纹孔,四个所述螺纹孔内部均螺纹连接有固定螺栓,所述螺母外套上端固定设置有密封圈,所述螺栓侧壁固定开设有卡槽;

[0007] 所述卡槽内部且位于螺母外套下端卡接设置有卡块,所述卡块包括固定块,所述固定块前端两侧均连接有弹性卡块,所述螺母外套外侧涂刷有防腐层,所述螺母外套外壁设有第一镀锌润滑层,所述螺母外套内壁设有第二镀锌润滑层;

[0008] 通过上述技术方案,将螺栓与螺母外套进行连接,通过固定螺栓螺纹连接在对应的螺纹孔内部,固定螺栓贯穿螺母外套并抵在螺栓四周壁,对两者之间进行固定,然后将卡块上的弹性卡块插入螺栓上的卡槽内,受弹簧的影响,两个弹性卡块往两边撑开,使卡块固定,防止螺母外套松动向下,使该螺母具有防松功能,通过密封圈的作用,对螺栓和螺母外套进行密封,提高两者之间的密封效果,同时通过防腐层的作用,提高螺母外套的防腐性能,增加其使用寿命。

[0009] 进一步地,四个所述固定螺栓内端均抵在螺栓外壁四周;

[0010] 通过上述技术方案,通过固定螺栓对螺母外套和螺栓之间进行固定。

[0011] 进一步地,所述螺栓上端固定设置有螺栓头;

[0012] 通过上述技术方案,通过螺栓头拿住螺栓。

- [0013] 进一步地,两个所述弹性卡块之间固定连接有弹簧;
- [0014] 通过上述技术方案,通过弹簧使两个弹性卡块撑开。
- [0015] 进一步地,两个所述弹性卡块均由硅胶或橡胶材料制成。
- [0016] 进一步地,所述螺母外套内壁固定设置有内螺纹,所述螺栓上的外螺纹与内螺纹螺纹连接。
- [0017] 进一步地,所述螺母外套和螺栓均由金属材料制成。
- [0018] 进一步地,所述防腐层由环氧树脂材料制成。
- [0019] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0020] 1、本实用新型提出的一种汽车总成用防松螺母,该装置通过固定螺栓螺纹连接在对应的螺纹孔内部,固定螺栓贯穿螺母外套并抵在螺栓四周壁,对两者之间进行固定,使该螺母具有防松功能,提高其实用性。
- [0021] 2、本实用新型提出的一种汽车总成用防松螺母,该装置将卡块上的弹性卡块插入螺栓上的卡槽内,受弹簧的影响,两个弹性卡块往两边撑开,使卡块固定,防止螺母外套松动向下,进一步的提高该装置的防松性能。
- [0022] 3、本实用新型提出的一种汽车总成用防松螺母,该装置通过密封圈的作用,对螺栓和螺母外套进行密封,提高两者之间的密封效果,同时通过防腐层的作用,提高螺母外套的防腐性能,增加其使用寿命。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种汽车总成用防松螺母的拆分结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种汽车总成用防松螺母的正剖视图;
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种汽车总成用防松螺母的卡块结构示意图;
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种汽车总成用防松螺母的螺母外套层状结构示意图。
- [0027] 图例说明:
- [0028] 1、螺母外套;2、螺栓;3、螺纹孔;4、固定螺栓;5、密封圈;6、螺栓头;7、卡槽;8、卡块;9、固定块;10、弹性卡块;11、弹簧;12、内螺纹;13、防腐层;14、第一镀锌润滑层;15、第二镀锌润滑层。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种汽车总成用防松螺母,包括螺母外套1,螺母外套1内螺纹连接有螺栓2,螺母外套1侧壁四周均固定开设有螺纹孔3,四个螺纹孔3内部均螺纹连接固定螺栓4,螺母外套1上端固定设置有密封圈5,螺栓2侧壁固定开设有卡槽7;

[0031] 卡槽7内部且位于螺母外套1下端卡接设置有卡块8,卡块8包括固定块9,固定块9前端两侧均连接弹性卡块10,螺母外套1外侧涂刷防腐层13,螺母外套1外壁设有第一镀

锌润滑层14,螺母外套1内壁设有第二镀锌润滑层15;

[0032] 将螺栓2与螺母外套1进行连接,通过固定螺栓4螺纹连接在对应的螺纹孔3内部,固定螺栓4贯穿螺母外套1并抵在螺栓2四周壁,对两者之间进行固定,然后将卡块8上的弹性卡块10插入螺栓2上的卡槽7内,受弹簧11的影响,两个弹性卡块10往两边撑开,使卡块8固定,防止螺母外套1松动向下,使该螺母具有防松功能,通过密封圈5的作用,对螺栓2和螺母外套1进行密封,提高两者之间的密封效果,同时通过防腐层13的作用,提高螺母外套1的防腐性能,增加其使用寿命。

[0033] 四个固定螺栓4内端均抵在螺栓2外壁四周,通过固定螺栓4对螺母外套1和螺栓2之间进行固定,螺栓2上端固定设置有螺栓头6,通过螺栓头6拿住螺栓2,两个弹性卡块9之间固定连接有弹簧11,通过弹簧11使两个弹性卡块9撑开,两个弹性卡块9均由硅胶或橡胶材料制成,螺母外套1内壁固定设置有内螺纹12,螺栓2上的外螺纹与内螺纹12螺纹连接,螺母外套1和螺栓2均由金属材料制成,防腐层13由环氧树脂材料制成。

[0034] 工作原理:该汽车总成用防松螺母使用时,将螺栓2与螺母外套1进行连接,通过固定螺栓4螺纹连接在对应的螺纹孔3内部,固定螺栓4贯穿螺母外套1并抵在螺栓2四周壁,对两者之间进行固定,然后将卡块8上的弹性卡块10插入螺栓2上的卡槽7内,受弹簧11的影响,两个弹性卡块10往两边撑开,使卡块8固定,防止螺母外套1松动向下,使该螺母具有防松功能,通过密封圈5的作用,对螺栓2和螺母外套1进行密封,提高两者之间的密封效果,同时通过防腐层13的作用,提高螺母外套1的防腐性能,增加其使用寿命。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

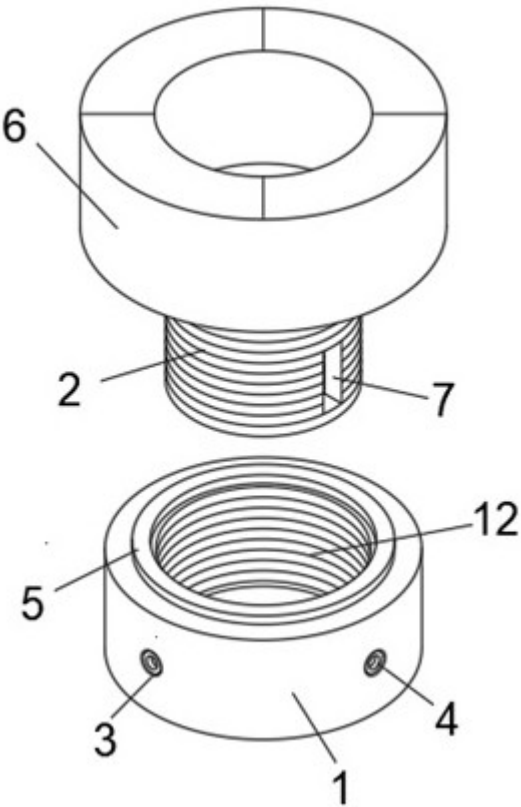


图1

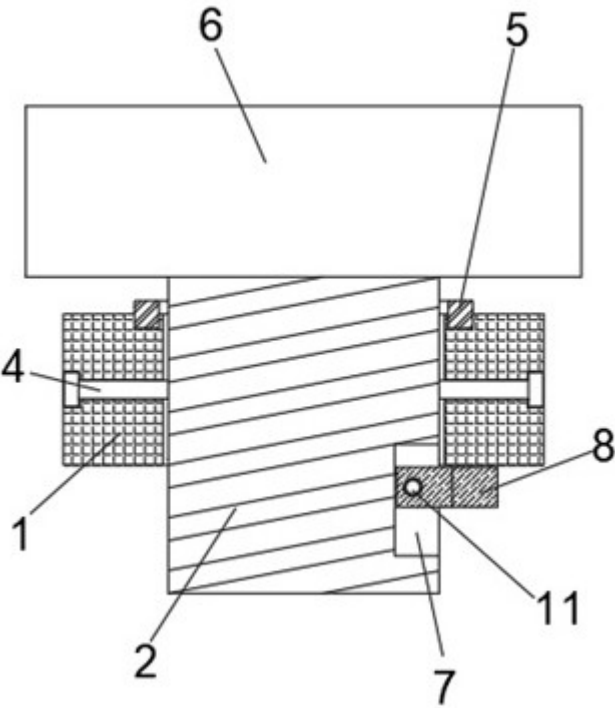


图2

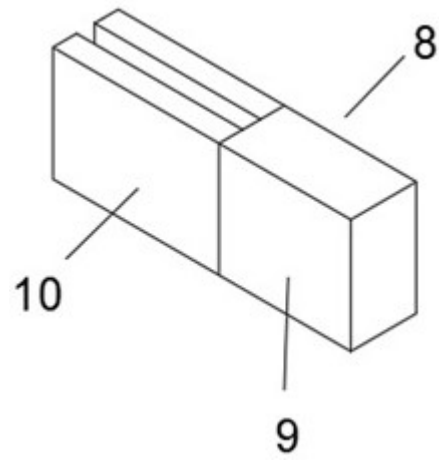


图3

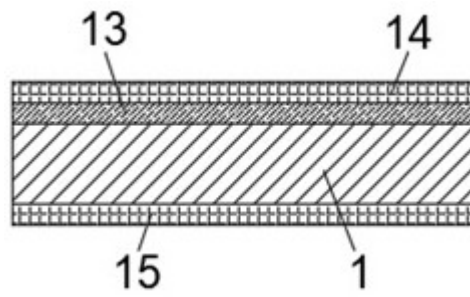


图4