



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214247958 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202022489728.9

(22) 申请日 2020.11.02

(73) 专利权人 上海丁锋标准件有限公司

地址 201700 上海市青浦区公园路348号
307-E室

(72) 发明人 陈志峰

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 王晓蕾

(51) Int.Cl.

F16B 39/24 (2006.01)

F16B 39/284 (2006.01)

F16B 39/12 (2006.01)

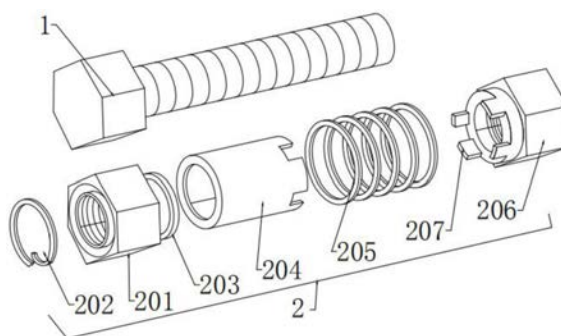
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种紧固型防松动组合式螺母

(57) 摘要

本实用新型公开了一种紧固型防松动组合式螺母,包括:长杆螺栓,本实用新型涉及紧固件技术领域,通过长杆螺栓贯穿紧固物体后,先将垫环嵌装在第一紧固螺栓左侧别契合槽内,再将第一紧固螺母套装在长杆螺栓上进行旋接移动距离后,进而再将弹簧套装在限位管上,其次将第二紧固螺母套装在长杆螺栓上且将对接管与限位管契合,使契合块差插入豁口内,进而同时转动其一紧固螺母以及第二紧固螺母进行固定;该设计构造简单、操作方便,通过第一紧固螺栓以及垫环进行加强紧固可防止一定的脱松,同时由于第二紧固螺母同样旋接,借助弹簧作用力更加加强了紧固效果。



1. 一种紧固型防松动组合式螺母,其特征在于,包括:

长杆螺栓(1);

紧固结构(2),其可拆卸安置于长杆螺栓(1)一端上;

所述紧固结构(2),包括:第一紧固螺母(201)、垫环(202)、转接管(203)、限位管(204)、弹簧(205)、第二紧固螺母(206)以及对接管(207);

所述第一紧固螺母(201)活动旋接于长杆螺栓(1)一端上,且其左侧壁中心部位处圆周开设有环形的契合槽,所述垫环(202)活动嵌装于第一紧固螺母(201)左侧壁上契合槽内,所述转接管(203)为空心结构,所述转接管(203)其一端固定焊接于第一紧固螺母(201)右侧壁上,且位于中心部位处,并可活动套装于长杆螺栓(1)上,所述限位管(204)为空心结构,所述限位管(204)其一端活动套装于转接管(203)另一端上,且活动套装于长杆螺栓(1)上,并其另一端等圆周距开设有两对结构相同的豁口,所述弹簧(205)活动套装于限位管(204)上,且其一端贴合于第一紧固螺母(201)右侧壁上,所述第二紧固螺母(206)活动旋接于长杆螺栓(1)一端上,且位于第一紧固螺母(201)右侧,所述对接管(207)为空心结构,所述对接管(207)其一端固定焊接于第二紧固螺母(206)左侧壁上,且活动套装于长杆螺栓(1)上,并其另一端侧壁等圆周距开设有两对结构相同、分别与限位管(204)上豁口相对称的契合块。

2. 根据权利要求1所述的一种紧固型防松动组合式螺母,其特征在于:所述垫环(202)为环形开口结构,且其两端交错分离。

3. 根据权利要求1所述的一种紧固型防松动组合式螺母,其特征在于:所述第一紧固螺母(201)与第二紧固螺母(206)结构相同。

4. 根据权利要求1所述的一种紧固型防松动组合式螺母,其特征在于:所述转接管(203)内直径与第一紧固螺母(201)内径相同。

5. 根据权利要求1所述的一种紧固型防松动组合式螺母,其特征在于:所述限位管(204)直径于对接管(207)直径相同,且分别大于转接管(203)直径,并其限位管(204)与对接管(207)可对接契合。

一种紧固型防松动组合式螺母

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固件技术领域,具体为一种紧固型防松动组合式螺母。

背景技术

[0002] 螺母又称为螺帽,是一种固定用工具,其中心有孔,孔的内侧有螺纹;螺母经常与大小相合的螺丝共用,以固定有关的接合部分;但是,在长时间的使用,如果震动等因素会令螺母松脱,一般采用胶水或别针等工具进一步为有关部份加固;但是其后期拆卸极为不便,且影响外观以及附带气味;因此,现设计一种紧固型防松动组合式螺母。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种紧固型防松动组合式螺母,以解决受力松动的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种紧固型防松动组合式螺母,包括:

[0005] 长杆螺栓;

[0006] 紧固结构,其可拆卸安置于长杆螺栓一端上;

[0007] 所述紧固结构,包括:第一紧固螺母、垫环、转接管、限位管、弹簧、第二紧固螺母以及对接管;

[0008] 所述第一紧固螺母活动旋接于长杆螺栓一端上,且其左侧壁中心部位处圆周开设有环形的契合槽,所述垫环活动嵌装于第一紧固螺母左侧壁上契合槽内,所述转接管为空心结构,所述转接管其一端固定焊接于第一紧固螺母右侧壁上,且位于中心部位处,并可活动套装于长杆螺栓上,所述限位管为空心结构,所述限位管其一端活动套装于转接管另一端上,且活动套装于长杆螺栓上,并其另一端等圆周距开设有两对结构相同的豁口,所述弹簧活动套装于限位管上,且其一端贴合于第一紧固螺母右侧壁上,所述第二紧固螺母活动旋接于长杆螺栓一端上,且位于第一紧固螺母右侧,所述对接管为空心结构,所述对接管其一端固定焊接于第二紧固螺母左侧壁上,且活动套装于长杆螺栓上,并其另一端侧壁等圆周距开设有两对结构相同、分别与限位管上豁口相对称的契合块。

[0009] 优选的,所述垫环为环形开口结构,且其两端交错分离。

[0010] 优选的,所述第一紧固螺母与第二紧固螺母结构相同。

[0011] 优选的,所述转接管内直径与第一紧固螺母内径相同。

[0012] 优选的,所述限位管直径于对接管直径相同,且分别大于转接管直径,并其限位管与对接管可对接契合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种紧固型防松动组合式螺母,通过长杆螺栓贯穿紧固物体后,先将垫环嵌装在第一紧固螺栓左侧契合槽内,再将第一紧固螺母套装载长杆螺栓上进行旋接移动距离后,进而再将弹簧套装在限位管上,其次将第二紧固螺母套装在长杆螺栓上且将对接管与限位管契合,使契合块差插入豁口内,进而同

时转动其一紧固螺母以及第二紧固螺母进行固定;该设计构造简单、操作方便,通过第一紧固螺栓以及垫环进行加强紧固可防止一定的脱松,同时由于第二紧固螺母同样旋接,借助弹簧作用力更加加强了紧固效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的第一拆分结构示意图;

[0015] 图2为图1的安装结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的第二拆分结构示意图;

[0017] 图4为图3的安装结构示意图。

[0018] 图中:1、长杆螺栓,2、紧固结构,201、第一紧固螺母,202、垫环,203、转接管,204、限位管,205、弹簧,206、第二紧固螺母,207对接管,211、紧固环,212、第一旋紧螺母,213、第一对接块,214、第二旋紧螺母,215第二对接块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一:请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种紧固型防松动组合式螺母,包括:长杆螺栓1;紧固结构2,其可拆卸安置于长杆螺栓1一端上;所述紧固结构2,包括:第一紧固螺母201、垫环202、转接管203、限位管204、弹簧205、第二紧固螺母206以及对接管207;所述第一紧固螺母201活动旋接于长杆螺栓1一端上,且其左侧壁中心部位处圆周开设有环形的契合槽,所述垫环202活动嵌装于第一紧固螺母201左侧壁上契合槽内,所述转接管203为空心结构,所述转接管203其一端固定焊接于第一紧固螺母201右侧壁上,且位于中心部位处,并可活动套装于长杆螺栓1上,所述限位管204为空心结构,所述限位管204其一端活动套装于转接管203另一端上,且活动套装于长杆螺栓1上,并其另一端等圆周距开设有两对结构相同的豁口,所述弹簧205活动套装于限位管204上,且其一端贴合于第一紧固螺母201右侧壁上,所述第二紧固螺母206活动旋接于长杆螺栓1一端上,且位于第一紧固螺母201右侧,所述对接管207为空心结构,所述对接管207其一端固定焊接于第二紧固螺母206左侧壁上,且活动套装于长杆螺栓1上,并其另一端侧壁等圆周距开设有两对结构相同、分别与限位管204上豁口相对称的契合块。

[0021] 作为优选方案,更进一步的,垫环202为环形开口结构,且其两端交错分离,其为现有技术,可增加夹持力度。

[0022] 作为优选方案,更进一步的,第一紧固螺母201与第二紧固螺母206结构相同,方便旋接使用。

[0023] 作为优选方案,更进一步的,转接管203内直径与第一紧固螺母201内径相同,方便长杆螺栓1穿过安装。

[0024] 作为优选方案,更进一步的,限位管204直径于对接管207直径相同,且分别大于转接管203直径,并其限位管204与对接管207可对接契合,用于设计需求,方便安装。

[0025] 实施例二:请参阅图3-4,本实用新型提供一种技术方案:一种紧固型防松动组合式螺母,包括:长杆螺栓1;紧固结构2,还可包括:紧固环211、第一旋紧螺母212、第一对接块213、第二旋紧螺母214以及第二对接块215;所述紧固环211活动套装于长杆螺栓1上,所述第一旋紧螺母212活动旋接于长杆螺栓1上,所述第一对接块213为圆形结构,且其中心部位处开设有第一通孔,并其右侧壁顺时针等圆周距开设有若干结构相同的第一棘齿,所述第一对接块213其左侧壁固定焊接于第一旋紧螺母212右侧壁上,且活动套装于长杆螺栓1上,所述第二旋紧螺母214活动旋接于长杆螺栓1上,且位于第一对接块213右侧,所述第二对接块215为圆形结构,且其中心部位处开设有第二通孔,并其左侧壁顺时针等圆周距开设有若干结构相同的、与第一棘齿相契合的第二棘齿,所述第二对接块215其右侧壁固定焊接于第二旋紧螺母214左侧壁上,且活动套装于长杆螺栓1上,并与第一对接块213相契合对接。

[0026] 作为优选方案,更进一步的,第一旋紧螺母212与第二旋紧螺母214结构相同,且均为六边形结构,便于安装着力。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,第一对接块213与第二对接块215结构相同,方便安装对接。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,所述第一棘齿可与第二棘齿相咬合,用于设计需求,实现自锁卡死。

[0029] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0030] 实施例一:通过说明书附图1-2可知,首先、通过长杆螺栓1贯穿紧固物体后,先将垫环202嵌装在第一紧固螺栓左侧别契合槽内,再将第一紧固螺母201套装载长杆螺栓1上进行旋接移动距离后,进而再将弹簧205套装在限位管204上,其次将第二紧固螺母206套装在长杆螺栓1上且将对接管207与限位管204契合,使契合块差插入豁口内,进而同时转动其第一紧固螺母以及第二紧固螺母206进行固定;其第一紧固螺栓率先借助垫环202进行加强紧固,同时借助第一紧固螺母201以及第二紧固螺母206之间的弹簧205再次加强紧固力度,防止松脱;拆卸时,率先转动第二紧固螺栓使对接管207受力带动限位管204在转接管203上转动,进而使第二紧固螺母206远离限位管204使第二紧固螺母206拆卸后,再拆卸第一紧固螺母201。

[0031] 实施例二:通过说明书附图3-4可知,首先,通过首先、通过长杆螺栓1贯穿紧固物体后,先将紧固环211套装在长杆螺栓1上,使其贴合在物体侧壁,其次在将第一旋紧螺母212旋接在长杆螺栓1上挤压紧固环211实现初步固定(注:不要挤死紧固环211,使其具有一定形变空间),然后再将第二旋紧螺母214旋接在长杆螺栓1上,使第一对接块213与第二对接块215对接,将第一棘齿于第二棘齿相咬合进行限位,使第一旋紧螺母212与第二旋紧螺母214不能相对转动进而实现防止松脱的效果;其拆卸时,由于紧固环211具有一定弹性,率先转动第一旋紧螺母212挤压紧固环211可以使第一对接块213与第二对接块215分离,进而转动第二旋紧螺母214以及第一旋紧螺母212进行依次拆卸即可。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非

另有明确的规定和限定,术语“套装”、“固定焊接”、“嵌装”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

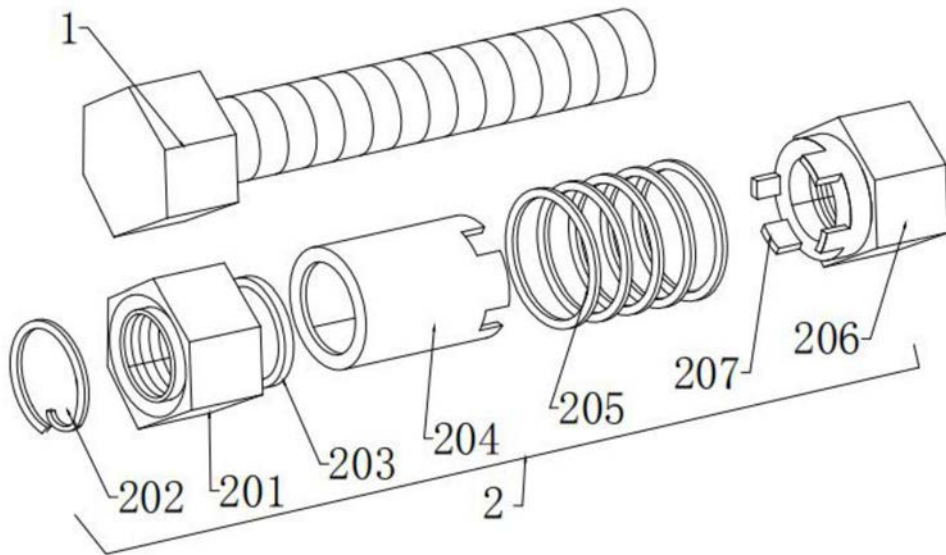


图1

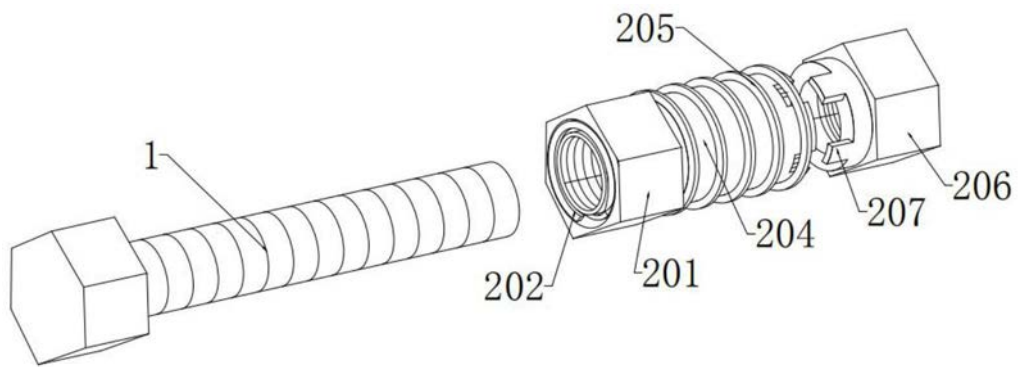


图2

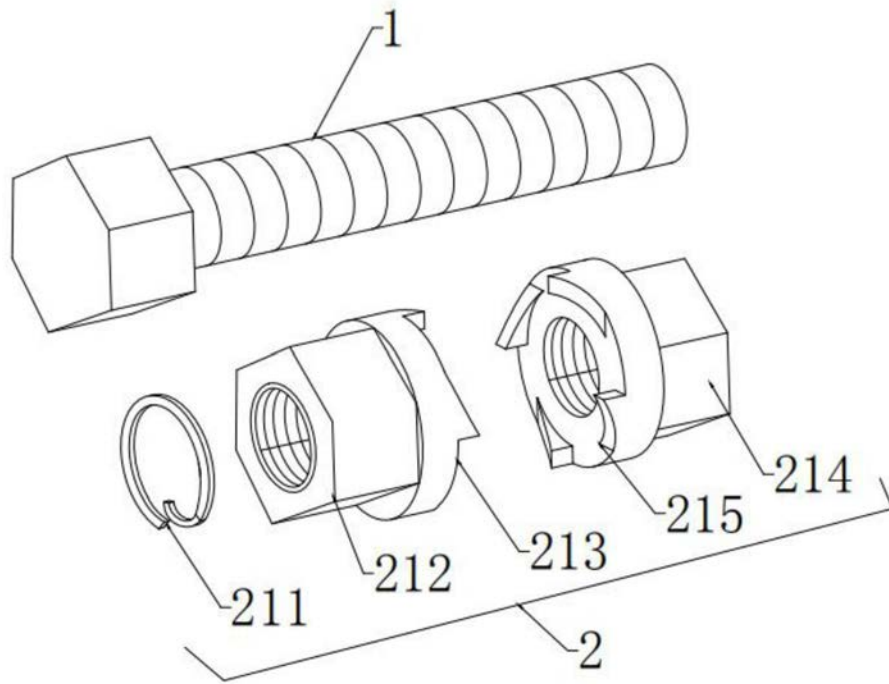


图3

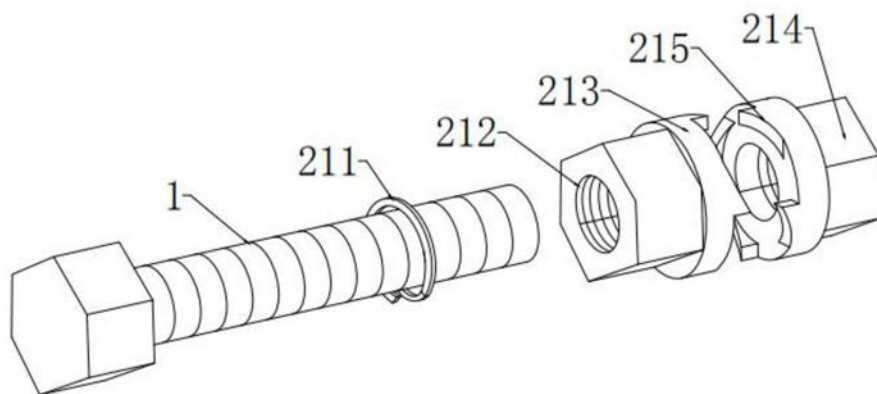


图4