



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205744837 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620648809.X

(22)申请日 2016.06.23

(73)专利权人 海盐瑞利紧固件有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县秦山镇  
工业园区(落塘村)

(72)发明人 王瑞明

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理  
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

F16B 39/28(2006.01)

F16B 35/06(2006.01)

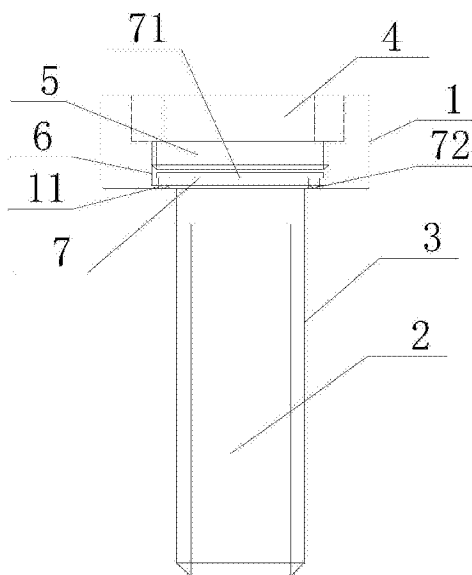
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防松动螺栓

(57)摘要

本实用新型提出了一种防松动螺栓,包括螺帽、螺柱、螺纹、六角凹槽、紧固螺柱、螺纹孔和紧固部,所述螺柱的形状为圆柱体,所述螺柱的外侧设有螺纹,所述螺柱的顶端设有螺帽,所述螺帽的形状为六棱柱,所述螺帽上端面设有六角凹槽,所述六角凹槽下方设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有紧固螺柱,所述紧固螺柱下方安装有紧固部,所述螺帽的底部开设有若干个圆孔,解决了震动等外在因素引起的螺栓松动,保证了螺栓连接的稳固性。



1. 一种防松动螺栓,其特征在于:包括螺帽(1)、螺柱(2)、螺纹(3)、六角凹槽(4)、紧固螺柱(5)、螺纹孔(6)和紧固部(7),所述螺柱(2)的形状为圆柱体,所述螺柱(2)的外侧设有螺纹(3),所述螺柱(2)的顶端设有螺帽(1),所述螺帽(1)的形状为六棱柱,所述螺帽(1)上端面设有六角凹槽(4),所述六角凹槽(4)下方设有螺纹孔(6),所述螺纹孔(6)内设有紧固螺柱(5),所述紧固螺柱(5)下方安装有紧固部(7),所述螺帽(1)的底部开设有若干个圆孔(11)。

2. 如权利要求1所述的一种防松动螺栓,其特征在于:所述紧固部(7)上设有驱动板体(71),所述驱动板体(71)的形状为圆形,所述驱动板体(71)上分布有若干个紧固柱(72),所述紧固柱(72)呈环形均匀分布,所述紧固柱(72)与圆孔(11)相配合,所述紧固柱(72)包括圆柱杆(711)和锥台(712)。

3. 如权利要求1所述的一种防松动螺栓,其特征在于:所述螺纹孔(6)的轴线与螺柱(2)的轴线相重合,所述螺纹孔(6)的孔径的长度小于六角凹槽(4)两对边之间距离的长度。

4. 如权利要求1所述的一种防松动螺栓,其特征在于:所述六角凹槽(4)的形状为正六边形,所述六角凹槽(4)的中心与螺柱(2)的轴线重合,所述六角凹槽(4)的深度等于螺帽(1)台体高度的1/2。

5. 如权利要求1所述的一种防松动螺栓,其特征在于:所述紧固螺柱(5)的中心与螺柱(2)的轴线重合,所述紧固螺柱(5)上端面设有十字凹槽(51)。

## 一种防松动螺栓

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及露天机械、矿山机械、化工设备零件连接紧固的技术领域,特别是一种防松动螺栓的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] 货车、卸煤机等其他中型机械设备,长期风吹雨淋日晒,极易使设备上的外露螺栓,主梁、法兰联接螺栓等发生锈腐蚀,材料性能下降,螺栓是人们最常用的紧固连接件,它结构简单,使用方便,效果良好,广泛应用于各种场合。但是,在一些存在震动的场合,用于紧固的螺栓经常发生松动,造成连接脱开,机器失效,甚至造成安全事故,为此制造能有效防松动的螺栓变得极为迫切,现在的螺栓基本上都是通过套设螺杆加以固定连接的,能够根据固定连接件厚度的不同调节松紧,因此提出一种防松动螺栓。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出了一种防松动螺栓,很好的解决了震动等外在因素引起的螺栓松动,保证螺栓连接的稳固性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种防松动螺栓,包括螺帽、螺柱、螺纹、六角凹槽、紧固螺柱、螺纹孔和紧固部,所述螺柱的形状为圆柱体,所述螺柱的外侧设有螺纹,所述螺柱的顶端设有螺帽,所述螺帽的形状为六棱柱,所述螺帽上端面设有六角凹槽,所述六角凹槽下方设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有紧固螺柱,所述紧固螺柱下方安装有紧固部,所述螺帽的底部开设有若干个圆孔。

[0005] 作为优选,所述紧固部上设有驱动板体,所述驱动板体的形状为圆形,所述驱动板体上分布有若干个紧固柱,所述紧固柱呈环形均匀分布,所述紧固柱与圆孔相配合,所述紧固柱包括圆柱杆和锥台。

[0006] 作为优选,所述螺纹孔的轴线与螺柱的轴线相重合,所述螺纹孔的孔径的长度小于六角凹槽两对边之间距离的长度。

[0007] 作为优选,所述六角凹槽的形状为正六边形,所述六角凹槽的中心与螺柱的轴线重合,所述六角凹槽的深度等于螺帽台体高度的1/2。

[0008] 作为优选,所述紧固螺柱的中心与螺柱的轴线重合,所述紧固螺柱上端面设有十字凹槽。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在螺帽的内部开有六角凹槽和紧固螺柱,能够在螺栓拧进螺孔中后,通过紧固螺柱与紧固部的配合,紧固柱与连接件表面接触,增大摩擦力,避免螺栓的轻易松动,保证螺栓连接的稳固性。

[0010] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型一种防松动螺栓的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型一种防松动螺栓的俯视图；

[0013] 图3是本实用新型一种防松动螺栓的紧固柱的剖面图。

[0014] 图中：1-螺帽、2-螺柱、3-螺纹、4-六角凹槽、5-紧固螺柱、6-螺纹孔、7-紧固部、11-圆孔、51-十字凹槽、71-驱动板体、72-紧固柱、711-圆柱杆、712-锥台。

### 【具体实施方式】

[0015] 参阅图1、图2和图3，本实用新型一种防松动螺栓，包括螺帽1、螺柱2、螺纹3、六角凹槽4、紧固螺柱5、螺纹孔6和紧固部7，所述螺柱2的形状为圆柱体，所述螺柱2的外侧设有螺纹3，所述螺柱2的顶端设有螺帽1，所述螺帽1的形状为六棱柱，所述螺帽1上端面设有六角凹槽4，所述六角凹槽4下方设有螺纹孔6，所述螺纹孔6内设有紧固螺柱5，所述紧固螺柱5下方安装有紧固部7，所述螺帽1的底部开设有若干个圆孔11。所述紧固部7上设有驱动板体71，所述驱动板体71的形状为圆形，所述驱动板体71上分布有若干个紧固柱72，所述紧固柱72呈环形均匀分布，所述紧固柱72与圆孔11相配合，所述紧固柱72包括圆柱杆711和锥台712。所述螺纹孔6的轴线与螺柱2的轴线相重合，所述螺纹孔6的孔径的长度小于六角凹槽4两对边之间距离的长度。所述六角凹槽4的形状为正六边形，所述六角凹槽4的中心与螺柱2的轴线重合，所述六角凹槽4的深度等于螺帽1台体高度的1/2。所述紧固螺柱5的中心与螺柱2的轴线重合，所述紧固螺柱5上端面设有十字凹槽51。

[0016] 本实用新型工作过程：

[0017] 本实用新型一种防松动螺栓在工作过程中，安装时，将螺栓穿入被连接工件的孔内，根据操作空间的限制，相应的选用六角扳手或者套用扳手螺帽1进行紧固，当螺帽1的下端面与连接件锁紧后，通过十字扳手与十字凹槽51相配合，将紧固螺柱5向下拧紧，此时紧固部7向下移动，驱动紧固柱72与连接件压紧，增大摩擦力，避免螺栓的轻易松动，保证螺栓连接的稳固性。

[0018] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

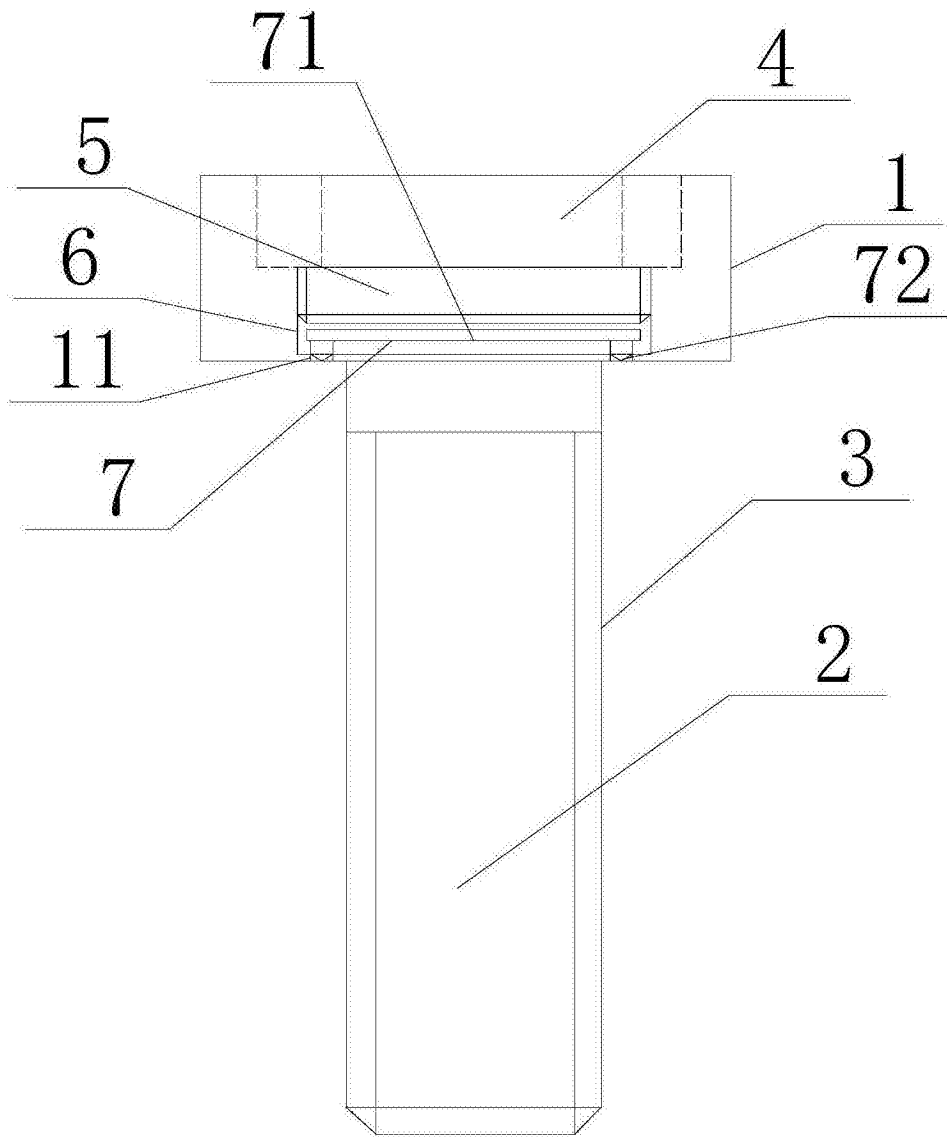


图1

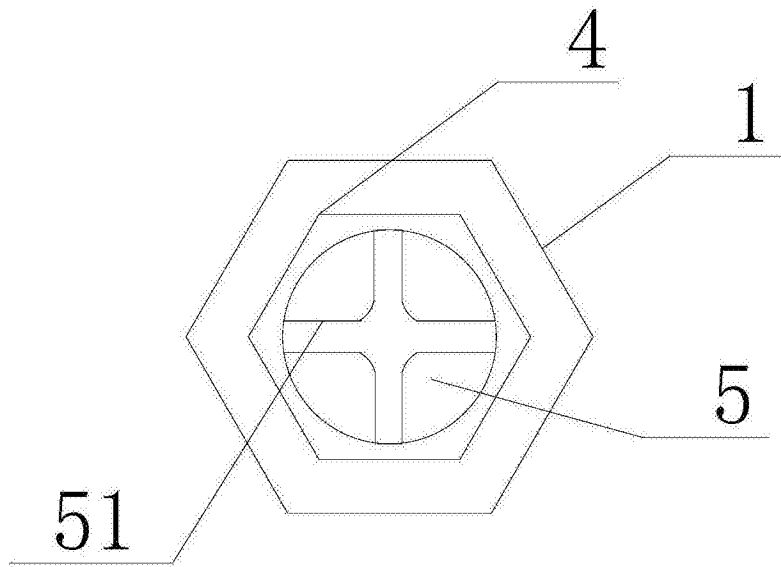


图2

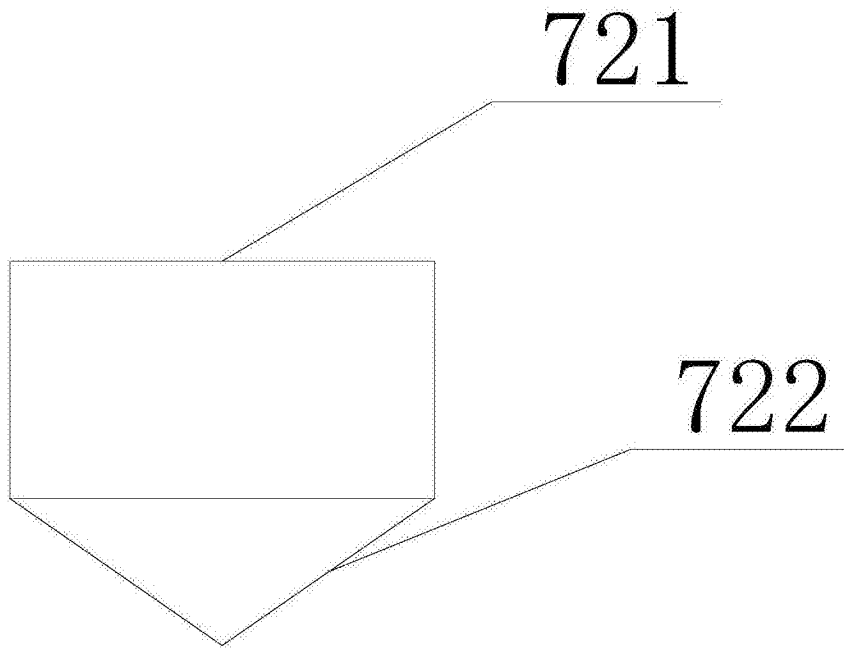


图3