(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211259298 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921647429.4

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 孚德逊(苏州)通用设备有限责任公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区经济开发区南溪江路255号1幢608号

(72)发明人 吴凌平 周兴 成沈思涵 刘贯琨 孙建平 吴菁 徐忠生 周应治 吴思航 朱霖

(51)Int.Cl.

*F16B 35/04*(2006.01)
*F16B 35/06*(2006.01)
*F16N 1/00*(2006.01)

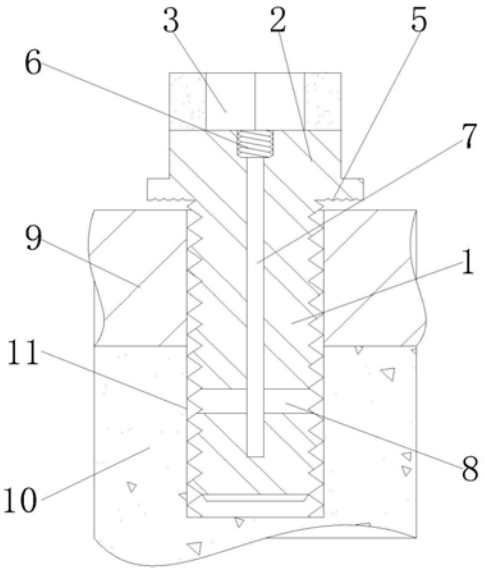
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，包括螺栓杆、滑槽和引流孔，螺栓杆的一端设置有尾座，尾座的内部开设有固定孔，其中，滑槽开设在尾座靠近固定孔的两侧处，尾座靠近螺栓杆的一侧表面设置有凸起，固定孔底部表面处开设有螺纹孔，引流孔开设在螺栓杆的内部，螺栓杆一端的内部贯穿开设有通孔，螺栓杆的一侧设置有连接件。该防止生锈后拧断的螺栓紧固件，当螺栓杆长期固定在连接件和固定座中并且生锈时，将润滑油从尾座内部固定孔底面的螺纹孔中注入，使得润滑油从引流孔中流淌而下，在通孔的位置流向螺栓杆外侧的螺纹槽中，再通过敲击螺栓杆的尾座，使得螺栓杆和螺纹槽生锈位置松动，从而方便将螺栓杆取出，避免螺栓紧固件拧断。




CN 211259298 U

1.一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，包括螺栓杆(1)、滑槽(4)和引流孔(7)，其特征在于：所述螺栓杆(1)的一端设置有尾座(2)，所述尾座(2)的内部开设有固定孔(3)，所述滑槽(4)开设在尾座(2)靠近固定孔(3)的两侧处，所述尾座(2)靠近螺栓杆(1)的一侧表面设置有凸起(5)，所述固定孔(3)底部表面处开设有螺纹孔(6)，所述引流孔(7)开设在螺栓杆(1)的内部；所述螺栓杆(1)一端的内部贯穿开设有通孔(8)，所述螺栓杆(1)的一侧设置有连接件(9)，所述连接件(9)远离尾座(2)的一侧设置有固定座(10)，所述螺栓杆(1)贯穿固定在连接件(9)和固定座(10)内部的螺纹槽(11)中。

2.根据权利要求1所述的一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，其特征在于：所述尾座(2)的截面形状为“凸”字型，且尾座(2)靠近螺栓杆(1)一端的直径大于螺栓杆(1)的直径。

3.根据权利要求1所述的一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，其特征在于：所述滑槽(4)之间的固定孔(3)的形状为正六棱柱结构，且滑槽(4)对称分布在固定孔(3)平行面的中央位置，并且滑槽(4)的宽度小于固定孔(3)侧面的宽度。

4.根据权利要求1所述的一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，其特征在于：所述螺纹孔(6)设置在尾座(2)的中心位置，且螺纹孔(6)的直径大于引流孔(7)的直径，并且螺纹孔(6)的轴心线和引流孔(7)的轴心线重合。

5.根据权利要求1所述的一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，其特征在于：所述通孔(8)的轴心线和引流孔(7)的轴心线相交，且通孔(8)和引流孔(7)之间构成90°夹角，并且通孔(8)的直径小于螺栓杆(1)的直径。

6.根据权利要求1所述的一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，其特征在于：所述螺纹槽(11)的截面尺寸和螺栓杆(1)的截面尺寸相匹配，且螺纹槽(11)的深度大于螺栓杆(1)的长度，并且螺纹槽(11)和螺栓杆(1)之间构成螺纹结构。

# 一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件紧固技术领域，具体为一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件。

## 背景技术

[0002] 在航空、铁路和工业等设备安装过程中，螺栓紧固件对于设备安装固定的应用极为普遍，常用的螺栓紧固件在长期使用后容易生锈，在设备需要维修时对拆卸过程的操作非常麻烦，为此，我们需要对螺栓紧固件进行改进，我们希望能够通过对螺栓紧固件的创新来提高螺栓紧固件的使用效率，便于紧固和拆卸，使之发挥出最大的价值，随着科技的发展，防止生锈后挤断的螺栓紧固件有了很大程度的发展，它的发展给人们在对设备安装进行紧固和拆卸时带来了很大的便利，其种类和数量也正在与日俱增。

## 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，解决了螺栓紧固件生锈后容易挤断，螺栓紧固件生锈后的六面棱角拧滑丝后不便于螺栓拆卸和螺栓紧固件的内部容易进入灰尘等杂质的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，包括螺栓杆、滑槽和引流孔，所述螺栓杆的一端设置有尾座，所述尾座的内部开设有固定孔，所述滑槽开设在尾座靠近固定孔的两侧处，所述尾座靠近螺栓杆的一侧表面设置有凸起，所述固定孔底部表面处开设有螺纹孔，所述引流孔开设在螺栓杆的内部；所述螺栓杆一端的内部贯穿开设有通孔，所述螺栓杆的一侧设置有连接件，所述连接件远离尾座的一侧设置有固定座，所述螺栓杆贯穿固定在连接件和固定座内部的螺纹槽中。

[0007] 优选的，所述尾座的截面形状为“凸”字型，且尾座靠近螺栓杆一端的直径大于螺栓杆的直径。

[0008] 优选的，所述滑槽之间的固定孔的形状为正六棱柱结构，且滑槽对称分布在固定孔平行面的中央位置，并且滑槽的宽度小于固定孔侧面的宽度。

[0009] 优选的，所述螺纹孔设置在尾座的中心位置，且螺纹孔的直径大于引流孔的直径，并且螺纹孔的轴心线和引流孔的轴心线重合。

[0010] 优选的，所述通孔的轴心线和引流孔的轴心线相交，且通孔和引流孔之间构成90°夹角，并且通孔的直径小于螺栓杆的直径。

[0011] 优选的，所述螺纹槽的截面尺寸和螺栓杆的截面尺寸相匹配，且螺纹槽的深度大于螺栓杆的长度，并且螺纹槽和螺栓杆之间构成螺纹结构。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件。具备以下有益效果：

[0014] (1)、该防止生锈后挤断的螺栓紧固件，当螺栓杆长期固定在连接件和固定座中并

且生锈时，将润滑油从尾座内部固定孔底面的螺纹孔中注入，使得润滑油从引流孔中流淌而下，在通孔的位置流向螺栓杆外侧的螺纹槽中，再通过敲击螺栓杆的尾座，使得螺栓杆和螺纹槽生锈位置松动，从而方便将螺栓杆取出，避免螺栓紧固件挤断。

[0015] (2)、该防止生锈后挤断的螺栓紧固件，当螺栓杆拧动困难导致固定孔内部六面棱角磨平难以受力时，通过使用扁平的工具抵住固定孔两侧的滑槽，从而方便通过滑槽来拧动尾座将螺栓杆取出。

[0016] (3)、该防止生锈后挤断的螺栓紧固件，根据实际现场需要可以使用尺寸匹配的防尘帽拧进螺纹孔中，使得防尘帽在螺纹孔中可以安装和拆卸，从而方便遮挡灰尘等杂质，避免灰尘等杂质进入引流孔中将引流孔堵塞。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型防止生锈后挤断的螺栓紧固件使用时的主视截面结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型防止生锈后挤断的螺栓紧固件左视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型防止生锈后挤断的螺栓紧固件俯视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型防止生锈后挤断的螺栓紧固件仰视结构示意图。

[0021] 图中：1、螺栓杆；2、尾座；3、固定孔；4、滑槽；5、凸起；6、螺纹孔；7、引流孔；8、通孔；9、连接件；10、固定座；11、螺纹槽。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种防止生锈后挤断的螺栓紧固件，包括螺栓杆1、尾座2、固定孔3、滑槽4、凸起5、螺纹孔6、引流孔7、通孔8、连接件9、固定座10和螺纹槽11，所述螺栓杆1的一端设置有尾座2，所述尾座2的内部开设有固定孔3，其中，

[0024] 所述滑槽4开设在尾座2靠近固定孔3的两侧处，所述尾座2靠近螺栓杆1的一侧表面设置有凸起5，所述固定孔3底部表面处开设有螺纹孔6，所述引流孔7开设在螺栓杆1的内部；

[0025] 所述螺栓杆1一端的内部贯穿开设有通孔8，所述螺栓杆1的一侧设置有连接件9，所述连接件9远离尾座2的一侧设置有固定座10，所述螺栓杆1 贯穿固定在连接件9和固定座10内部的螺纹槽11中。

[0026] 所述尾座2的截面形状为“凸”字型，且尾座2靠近螺栓杆1一端的直径大于螺栓杆1的直径，设置尾座2靠近螺栓杆1一端的直径大于螺栓杆1 的直径，在将螺栓杆1固定进连接件9和固定座10内部的螺纹槽11时，可以保证尾座2抵住连接件9。

[0027] 所述滑槽4之间的固定孔3的形状为正六棱柱结构，且滑槽4对称分布在固定孔3平行面的中央位置，并且滑槽4的宽度小于固定孔3侧面的宽度，设置滑槽4对称分布在固定孔3平行面的中央位置，在固定孔3的六面棱角磨平后，可以通过滑槽4来拧动尾座2。

[0028] 所述螺纹孔6设置在尾座2的中心位置，且螺纹孔6的直径大于引流孔7 的直径，并

且螺纹孔6的轴心线和引流孔7的轴心线重合，设置螺纹孔6的轴心线和引流孔7的轴心线重合，可以方便从螺纹孔6中注入润滑油，从而方便润滑油流进引流孔7中。

[0029] 所述通孔8的轴心线和引流孔7的轴心线相交，且通孔8和引流孔7之间构成90°夹角，并且通孔8的直径小于螺栓杆1的直径，设置通孔8和引流孔7之间构成90°夹角，可以方便引流孔7中的润滑油从通孔8的两端均匀流出。

[0030] 所述螺纹槽11的截面尺寸和螺栓杆1的截面尺寸相匹配，且螺纹槽11 的深度大于螺栓杆1的长度，并且螺纹槽11和螺栓杆1之间构成螺纹结构，利用螺纹槽11和螺栓杆1之间的螺纹结构，可以方便使用螺栓杆1将连接件 9和固定座10进行夹紧固定。

[0031] 使用时，首先将螺栓杆1对准连接件9和固定座10内部的螺纹槽11，使用适当的六角扳手连接进固定孔3中，通过拧动扳手带动尾座2旋转，使得尾座2带动螺栓杆1固定进螺纹槽11中，当螺栓杆1长期固定在连接件9和固定座10中并且生锈时，将润滑油从尾座2内部固定孔3底面的螺纹孔6中注入，使得润滑油从引流孔7中流淌而下，在通孔8的位置流向螺栓杆1外侧的螺纹槽11中，使得螺栓杆1和螺纹槽11接触位置充满润滑油，再通过敲击螺栓杆1的尾座2，使得螺栓杆1和螺纹槽11生锈位置松动，再拧动尾座2将螺栓杆1取出，当螺栓杆1拧动困难导致固定孔3内部六面棱角磨平难以受力时，通过使用扁平的工具抵住固定孔3两侧的滑槽4，通过滑槽4来拧动尾座2将螺栓杆1取出，该紧固螺栓固定在设备上时，根据实际现场需要可以使用尺寸匹配的防尘帽拧进螺纹孔6中，使得防尘帽在螺纹孔6中可以安装和拆卸，从而方便遮挡灰尘等杂质，避免灰尘等杂质进入引流孔7中将引流孔7堵塞，通过尾座2底部的凸起5可以紧密的和连接件9贴合固定，使得螺栓杆1达到防松的效果，这就是该防止生锈后挤断的螺栓紧固件的工作原理，同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 综上可得，该防止生锈后挤断的螺栓紧固件，当螺栓杆1长期固定在连接件9和固定座10中并且生锈时，将润滑油从尾座2内部固定孔3底面的螺纹孔6中注入，使得润滑油从引流孔7中流淌而下，在通孔8的位置流向螺栓杆1外侧的螺纹槽11中，再通过敲击螺栓杆1的尾座2，使得螺栓杆1和螺纹槽11生锈位置松动，从而方便将螺栓杆1取出，避免螺栓紧固件挤断；当螺栓杆1拧动困难导致固定孔3内部六面棱角磨平难以受力时，通过使用扁平的工具抵住固定孔3两侧的滑槽4，从而方便通过滑槽4来拧动尾座2将螺栓杆1取出；根据实际现场需要可以使用尺寸匹配的防尘帽拧进螺纹孔6 中，使得防尘帽在螺纹孔6中可以安装和拆卸，从而方便遮挡灰尘等杂质，避免灰尘等杂质进入引流孔7中将引流孔7堵塞。

[0033] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 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。

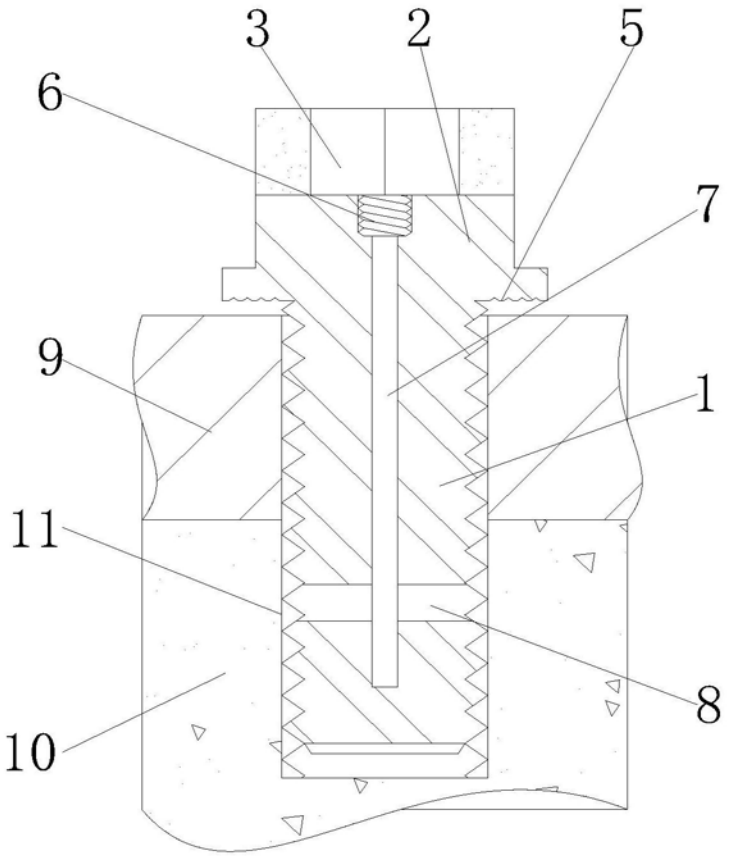



图1

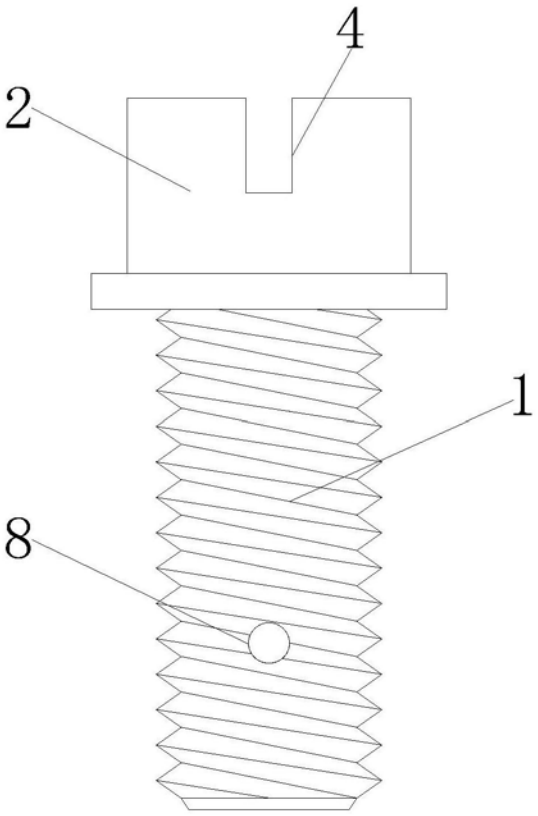



图2

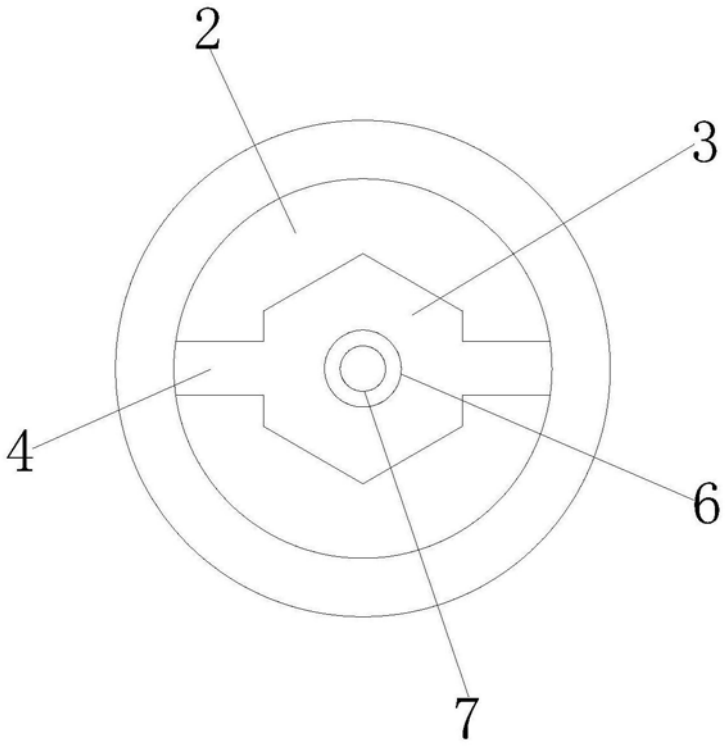



图3

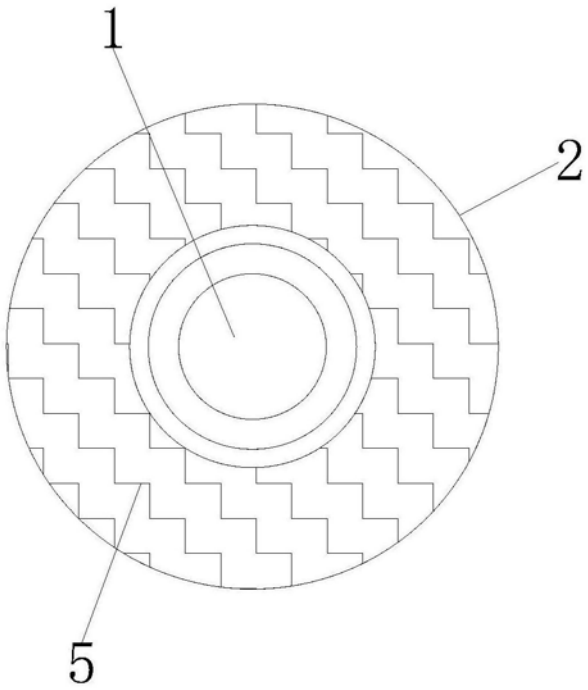



图4