



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207246201 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721037612.3

(22)申请日 2017.08.18

(73)专利权人 上海振高螺母有限公司

地址 201808 上海市嘉定区徐行镇永新路
1108号2幢103

(72)发明人 范以齐 许航 陆丽娟

(74)专利代理机构 北京连城创新知识产权代理
有限公司 11254

代理人 王雯婷 方燕娜

(51) Int. Cl.

F16B 39/30(2006.01)

F16B 37/00(2006.01)

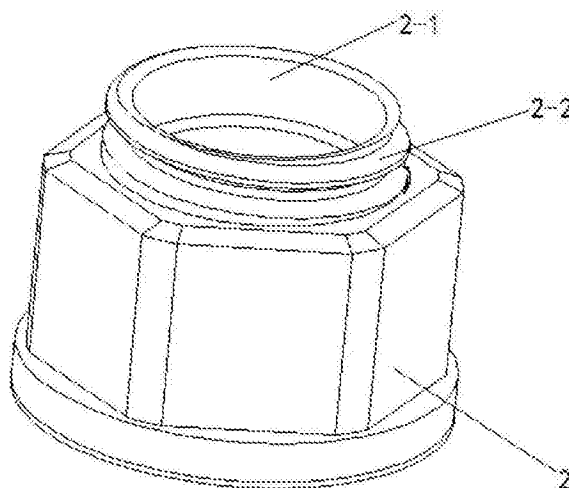
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带左右旋螺纹的变牙型螺母

(57)摘要

本实用新型涉及机械紧固件生产制造技术领域,具体的讲是一种带左右旋螺纹的变牙型螺母,螺母本体由上螺母与下螺母组成,上螺母内侧设有左旋内螺纹;所述下螺母上方设有凸台,凸台的外缘设有与上螺母内侧相啮合的左旋外螺纹,下螺母内侧设有右旋内螺纹;左旋内螺纹、左旋外螺纹、右旋内螺纹均在螺纹牙底处设有一个楔形斜面,当下螺母和螺栓拧紧后安装上螺母,螺栓振动时产生逆时针的松退力在内、外左旋螺纹的作用下使上螺母压紧下螺母,从而提高防松性能;当螺栓和本实用新型相互拧紧后,螺栓的牙尖就顶在本实用新型的30°楔形面上,使施加在螺纹间的接触所产生的法向力与螺栓轴线成60°角而不是普通螺纹的30°,增加防松摩擦力从而达到防松效果。



1. 一种带左右旋螺纹的变牙型螺母,包括螺母本体,其特征在于:螺母本体由上螺母与下螺母组成,上螺母内侧设有左旋内螺纹;所述下螺母上方设有凸台,凸台的外缘设有与上螺母内侧相啮合的左旋外螺纹,下螺母内侧设有右旋内螺纹;所述左旋内螺纹、左旋外螺纹、右旋内螺纹均在螺纹牙底处设有一个楔形斜面。

2. 根据权利要求1所述的一种带左右旋螺纹的变牙型螺母,其特征在于:所述楔形斜面与螺纹下平面反向延长线之间的夹角为 30° 。

一种带左右旋螺纹的变牙型螺母

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械紧固件生产制造技术领域,具体的讲是一种带左右旋螺纹的变牙型螺母。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,螺纹采用 30° 楔形防松螺纹来防松已经不能满足实际需要,尤其是在一些对于紧固要求高的零部件装配中,常用的现有防松螺纹已经无法满足客户要求,因此就需要设计一种紧固能力高且生产成本低的防松螺母。

发明内容

[0003] 本实用新型突破了现有技术的难题,设计了一种紧固能力高且生产成本低的防松螺母。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型设计了一种带左右旋螺纹的变牙型螺母,包括螺母本体,其特征在于:螺母本体由上螺母与下螺母组成,上螺母内侧设有左旋内螺纹;所述下螺母上方设有凸台,凸台的外缘设有与上螺母内侧相啮合的左旋外螺纹,下螺母内侧设有右旋内螺纹;所述左旋内螺纹、左旋外螺纹、右旋内螺纹均在螺纹牙底处设有一个楔形斜面。

[0005] 所述楔形斜面与螺纹下平面反向延长线之间的夹角为 30° 。

[0006] 本实用新型与现有技术相比,当下螺母和螺栓拧紧后安装上螺母,螺栓振动时产生逆时针的松退力在内、外左旋螺纹的作用下使上螺母压紧下螺母,从而提高防松性能;当螺栓和本实用新型相互拧紧后,螺栓的牙尖就顶在本实用新型的 30° 楔形面上,使施加在螺纹间的接触所产生的法向力与螺栓轴线成 60° 角而不是普通螺纹的 30° ,增加防松摩擦力从而达到防松效果。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型中上螺母的结构示意图。

[0008] 图2为本实用新型中下螺母的结构示意图。

[0009] 图3为本实用新型中螺纹结构和受力图示意图。

[0010] 参见图1~图3,1为上螺母,1-1为左旋内螺纹,2为下螺母,2-1为凸台,2-2为左旋外螺纹,3为楔形斜面。

具体实施方式

[0011] 结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0012] 参见图1~图3,本实用新型设计了一种带左右旋螺纹的变牙型螺母,包括螺母本体,螺母本体由上螺母1与下螺母2组成,上螺母1内侧设有左旋内螺纹1-1;所述下螺母2上方设有凸台2-1,凸台2-1的外缘设有与上螺母1内侧相啮合的左旋外螺纹2-2,下螺母2内侧

设有右旋内螺纹;所述左旋内螺纹1-1、左旋外螺纹2-2、右旋内螺纹均在螺纹牙底处设有一个楔形斜面3。

[0013] 本实用新型中楔形斜面3与螺纹下平面反向延长线之间的夹角为 30° ,当螺栓和本实用新型相互拧紧后,螺栓的牙尖就顶在该 30° 楔形面上,使施加在螺纹间的接触所产生的法向力与螺栓轴线成 60° 角而不是普通螺纹的 30° ,增加防松摩擦力从而达到防松效果。

[0014] 本实用新型在具体实施中先将下螺母与螺栓拧紧固定,然后安装上螺母,此后,螺栓振动时产生逆时针的松退力在内外左旋螺纹的作用下使上螺母压紧下螺母,从而提高防松性能,且本实用新型可以与标准的外螺纹自由配合,且配合的外螺纹的公差要求在6g以上。

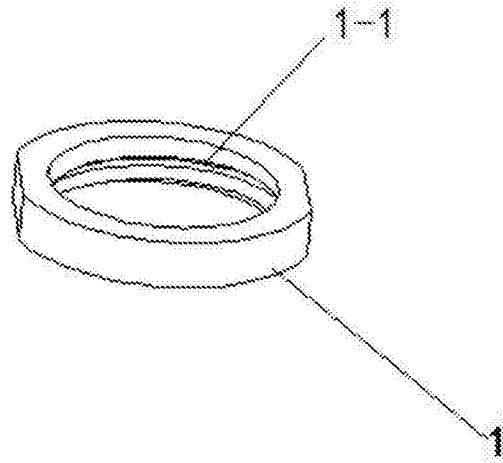


图1

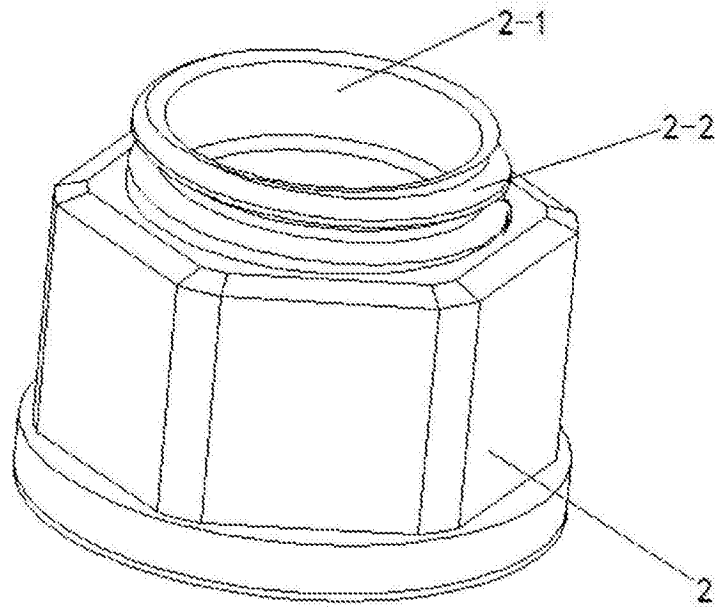


图2

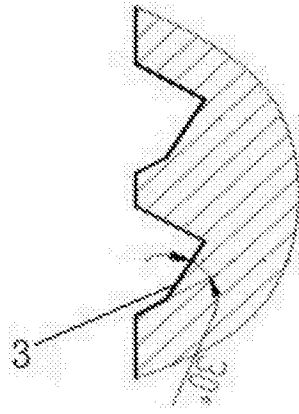


图3