

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201496377 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920196071.8

(22) 申请日 2009.09.06

(73) 专利权人 宁波置信非晶科技发展有限公司  
地址 315192 浙江省宁波市鄞州区集士港镇  
湖山村宁波置信非晶科技发展有限公司

(72) 发明人 陆昱森 陆颂荫

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事  
务所 33228

代理人 张鸿飞

(51) Int. Cl.

F16B 41/00 (2006.01)

F16B 39/28 (2006.01)

F16B 23/00 (2006.01)

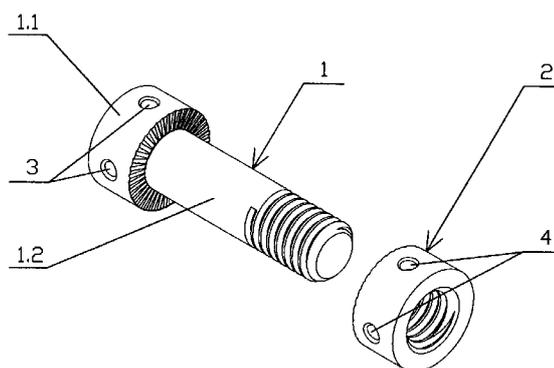
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

防松螺栓紧固装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种防松螺栓紧固装置，包括螺栓 (1) 和与之相配的螺母 (2)，所述螺栓 (1) 由螺栓帽 (1.1) 和螺杆 (1.2) 组成，所述螺栓帽 (1.1) 和螺母 (2) 的工作面均设有齿形波纹槽，其特征在于：所述螺栓帽 (1.1) 的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔 (3)；所述螺母 (2) 的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔 (4)。该螺栓紧固装置不易磨损变形打滑、防盗性能好。



1. 一种防松螺栓紧固装置,包括螺栓(1)和与之相配的螺母(2),所述螺栓(1)由螺栓帽(1.1)和螺杆(1.2)组成,所述螺栓帽(1.1)和螺母(2)的工作面均设有齿形波纹槽,其特征在于:所述螺栓帽(1.1)的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔(3);所述螺母(2)的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔(4)。

2. 根据权利要求1所述的防松螺栓紧固装置,其特征在于:所述螺栓帽(1.1)的径向盲孔(3)数量为至少三个。

3. 根据权利要求2所述的防松螺栓紧固装置,其特征在于:所述螺栓帽(1.1)上的相邻的每对径向盲孔(3)之间的弧长相等。

4. 根据权利要求1或2或3所述的防松螺栓紧固装置,其特征在于:所述螺栓帽(1.1)的径向盲孔(3)数量为四个,所述径向盲孔(3)沿螺栓帽(1.1)圆周均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的防松螺栓紧固装置,其特征在于:所述螺母(2)的径向盲孔(4)数量为至少三个。

6. 根据权利要求4所述的防松螺栓紧固装置,其特征在于:所述螺母(2)上的相邻的每对径向盲孔(4)之间的弧长相等。

7. 根据权利要求1或5或6所述的防松螺栓紧固装置,其特征在于:所述螺母(2)的径向盲孔(4)数量为四个,所述径向盲孔(4)沿螺母(2)圆周均匀分布。

8. 根据权利要求1所述的防松螺栓紧固装置,其特征在于:所述的径向盲孔(3)和径向盲孔(4)为外大内小的锥形孔。

## 防松螺栓紧固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紧固件,具体地说涉及一种防松螺栓紧固装置。

### 背景技术

[0002] 目前常见的防松螺栓螺母,比如一字螺栓、十字螺栓或者六角防松螺栓螺母等等,在使用过程中存在以下缺点:首先,螺栓帽的作用力点少,多次使用后,一字凹槽或者十字凹槽容易磨损变形打滑,而六角螺栓螺母也是一样,长期或多次使用后,其螺栓帽也容易磨损变形打滑,导致螺栓的开启或锁紧均不方便,其次,用于开启一字螺栓、十字螺栓以及六角螺栓螺母的工具也较为广泛,一把活动扳手几乎可以打开所有型号的六角防松螺栓螺母,防松螺栓螺母的防盗性能较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种不易磨损变形打滑、防盗性能好的防松螺栓紧固装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是,提供一种具有以下结构的防松螺栓紧固装置,包括螺栓和与之相配的螺母,所述螺栓由螺栓帽和螺杆组成,所述螺栓帽和螺母的工作面均设有齿形波纹槽,所述螺栓帽的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔;所述螺母的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔。

[0005] 采用以上结构后,本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:由于所述螺栓帽的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔;所述螺母的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔,只能通过专用扳手上的定位销插入螺栓帽或者螺栓上其中的两个盲孔即可旋拧从而将本实用新型螺栓螺母开启或锁紧。扳手在开启或锁紧螺栓和螺母时,其作用力分散在螺栓帽的外圆周面和螺母的外圆周面,定位销对径向盲孔的作用力较小,径向盲孔不易磨损变形,从而使螺栓和螺母的具有较强的抗变形和抗打滑能力,另外,本实用新型螺栓螺母使用专用扳手才能开启,防盗性能好,不易丢失。

[0006] 作为改进,所述螺栓帽的径向盲孔数量为至少三个,方便专用扳手选择多个角度进行旋拧。

[0007] 作为进一步改进,所述螺栓帽上的相邻的每对径向盲孔之间的弧长相等,方便专用扳手可以随意选择其中的两个盲孔进行旋拧。

[0008] 作为改进,所述螺母的径向盲孔数量为至少三个,方便专用扳手选择多个角度进行旋拧。

[0009] 作为进一步改进,所述螺母上的相邻的每对径向盲孔之间的弧长相等。方便专用扳手可以随意选择其中的两个盲孔进行旋拧。

[0010] 作为改进,所述的径向盲孔均为外大内小的锥形孔,使条状类工具插入时打滑,防盗性能更好。

### 附图说明

- [0011] 附图 1 为本实用新型的防松螺栓紧固装置的爆炸示意图。
- [0012] 附图 2 为本实用新型的防松螺栓紧固装置配合后的示意图；
- [0013] 附图 3 为图 2 的 A-A 剖面示意图；
- [0014] 附图 4 为本实用新型的防松螺栓紧固装置专用扳手的结构示意图。
- [0015] 如图所示：1、螺栓，1.1、螺栓帽，1.2、螺杆，2、螺母，3、径向盲孔，4、径向盲孔，5、扳手，5.1、定位销。

### 具体实施方式

- [0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。
- [0017] 如图 1、图 2、图 3 所示，本实用新型的防松螺栓紧固装置，包括螺栓 1 和与之相配的螺母 2，所述螺栓 1 由螺栓帽 1.1 和螺杆 1.2 组成，所述螺栓帽 1.1 和螺母 2 的工作面均设有齿形波纹槽，所述螺杆 1.2 可以设有半螺纹或全螺纹，所述螺栓帽 1.1 的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔 3；本实施例的径向盲孔 3 数量为四个，所述径向盲孔 3 沿螺栓帽 1.1 圆周均匀分布，即所述螺栓帽 1.1 上的相邻的每对径向盲孔 3 之间的弧长相等且为 90 度。所述螺母 2 的外圆周设有至少两个沿圆周分布的径向盲孔 4，本实施例径向盲孔 4 数量为至少四个，所述径向盲孔 4 沿螺母 2 圆周均匀分布，即所述螺母 2 上的相邻的每对径向盲孔 4 之间的弧长相等且为 90 度。
- [0018] 所述的径向盲孔 3 和径向盲孔 4 为外大内小的锥形孔。
- [0019] 如图 4 所示，将专用扳手 5 上的定位销 5.1 插入螺栓 1 的径向盲孔 3 或螺母 2 上的径向盲孔 4 即可旋拧螺栓 1 或螺母 2 从而将其开启或锁紧。

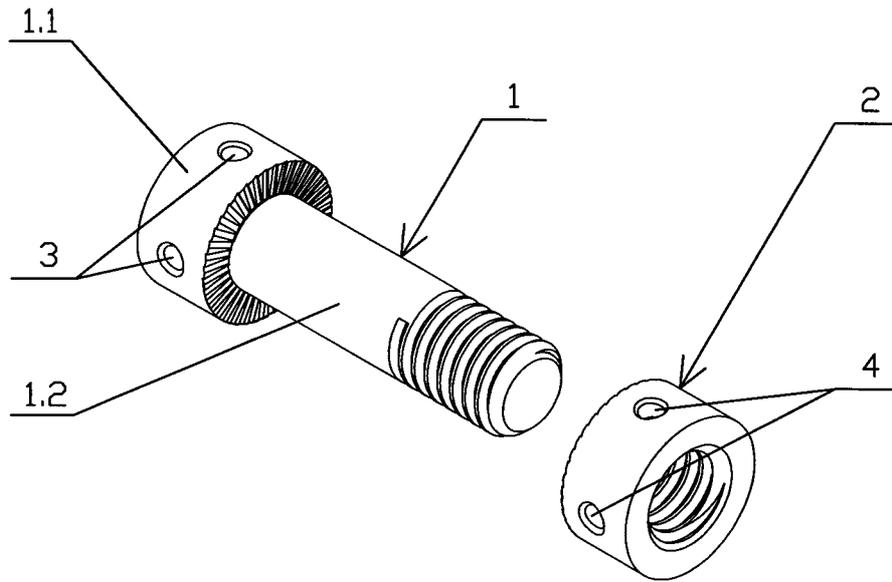


图 1

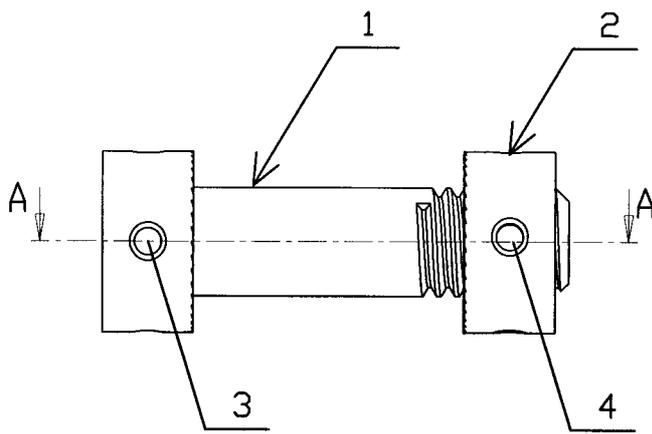


图 2

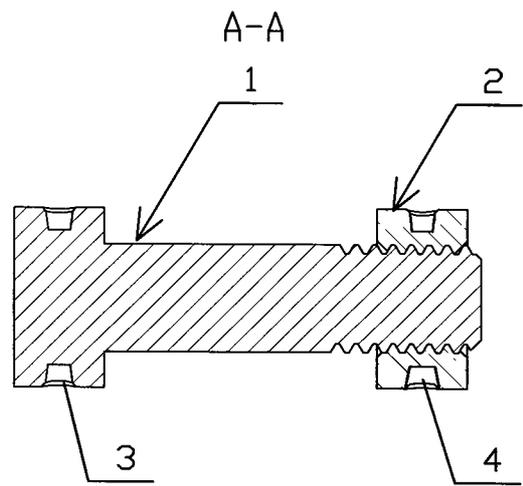


图 3

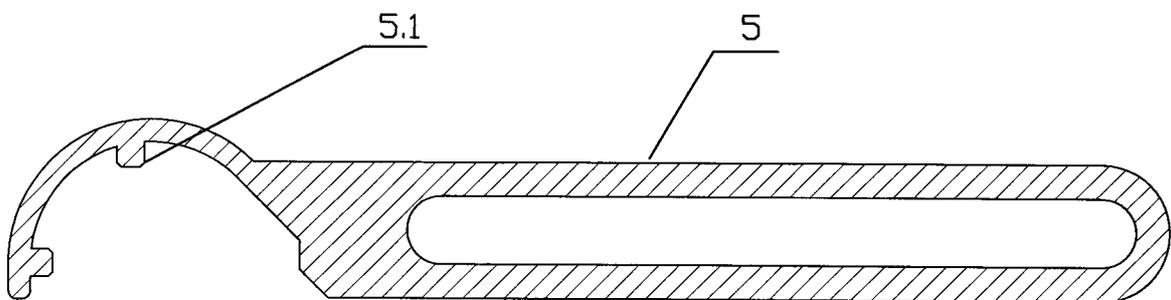


图 4