(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112211891 A
(43)申请公布日 2021.01.12

(21)申请号 202011090135.3

(22)申请日 2020.10.13

(71)申请人 陈永华
地址 323000 浙江省丽水市莲都区紫金街道丽青路26号

(72)发明人 陈永华

(51)Int.Cl.
F16B 39/28(2006.01)
F16B 39/38(2006.01)

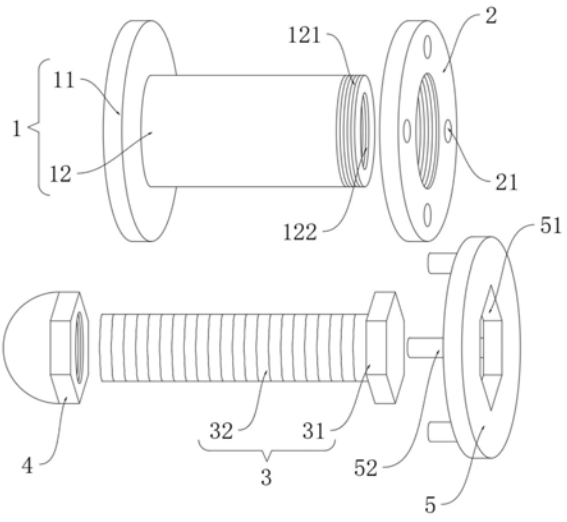
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓

(57)摘要

本发明公开了一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓，包括栓体管，所述栓体管包括防滑片和管体，所述管体远离锁防滑片的一端外侧壁上开设有第一螺纹，所述管体位于第一螺纹处安装有锁紧片，所述锁紧片上环形等距开设有多个锁孔，所述管体的内壁开设有第二螺纹，所述管体内通过第二螺纹插设安装有六角螺纹杆，所述六角螺纹杆的两端分别安装有螺帽和锁盘。本发明通过第一螺纹与第二螺纹使得锁紧片与六角螺纹杆安装在栓体管上的旋转方向相反，使得锁紧片与六角螺纹管实现逆向互锁，通过锁盘使得锁紧片与六角螺纹杆转动一致，使得锁紧片与六角螺纹管仅能够互锁转动，增加螺栓锁紧的可靠性，有效避免了螺栓发生松动。



CN 112211891 A

1.一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓,包括栓体管(1),其特征在于,所述栓体管(1)包括防滑片(11)和管体(12),所述管体(12)远离锁防滑片(11)的一端外侧壁上开设有第一螺纹(121),所述管体(12)位于第一螺纹(121)处安装有锁紧片(2),所述锁紧片(2)上环形等距开设有多个锁孔(21),所述管体(12)的内壁开设有第二螺纹(122),所述管体(12)内通过第二螺纹(122)插设安装有六角螺纹杆(3),所述六角螺纹杆(3)的两端分别安装有螺帽(4)和锁盘(5),所述锁盘(5)上开设有六角锁孔(51),所述锁盘(5)靠近六角螺纹杆(3)的一侧环形等距安装有多个锁柱(52),多个所述锁柱(52)分别插设在对应的多个锁孔(21)内,所述六角螺纹杆(3)包括六角安装盘(31)和螺纹杆(32),所述六角锁孔(51)套设在六角安装盘(31)上,所述螺帽(4)安装在螺纹杆(32)的一端。

2.根据权利要求1所述的一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓,其特征在于,所述六角安装盘(31)与锁紧片(2)同侧。

3.根据权利要求1所述的一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓,其特征在于,所述第一螺纹(121)与第二螺纹(122)的旋转方向相反。

一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓

技术领域

[0001] 本发明涉及工程施工领域，尤其涉及一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓。

背景技术

[0002] 在工程施工中，经常需要将两个连接件进行锁紧固定，常用的锁紧固定件通常采用螺栓锁紧。

[0003] 现有的螺栓锁紧通过采用螺杆、螺帽、垫片等结构共同锁紧连接件，增加连接的紧密性，且避免发生脱落，但随着连接件的使用，螺栓所使用的螺母会与螺杆发生相对转动，导致螺母松动，从而导致连接件松动，易引发工程事故。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在螺母与螺杆之间因使用状态导致产生相对转动而松动的缺点，而提出的一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓，包括栓体管，所述栓体管包括防滑片和管体，所述管体远离锁防滑片的一端外侧壁上开设有第一螺纹，所述管体位于第一螺纹处安装有锁紧片，所述锁紧片上环形等距开设有多个锁孔，所述管体的内壁开设有第二螺纹，所述管体内通过第二螺纹插设安装有六角螺纹杆，所述六角螺纹杆的两端分别安装有螺帽和锁盘，所述锁盘上开设有六角锁孔，所述锁盘靠近六角螺纹杆的一侧环形等距安装有多个锁柱，多个所述锁柱分别插设在对应的多个锁孔内，所述六角螺纹杆包括六角安装盘和螺纹杆，所述六角锁孔套设在六角安装盘上，所述螺帽安装在螺纹杆的一端。

[0007] 优选地，所述六角安装盘与锁紧片同侧。

[0008] 优选地，所述第一螺纹与第二螺纹的旋转方向相反。

[0009] 本发明具有以下有益效果：

[0010] 1、第一螺纹与第二螺纹的旋转方向相反，则使得锁紧片与六角螺纹杆安装在栓体管上的旋转方向相反，则当连接件使用产生的振动使得栓体管与锁紧片之间产生相对转动，即栓体管与六角螺纹杆之间同时发生相对转动，由于第一螺纹与第二螺纹的旋转方向相反，则当锁紧片松动旋转时，六角螺纹杆锁紧旋转，使得锁紧片被六角螺纹杆锁紧，避免锁紧片进一步松动旋转，增加螺栓锁紧的紧固性以及防脱性。

[0011] 2、通过锁盘上的多个锁柱插设在锁紧片上的多个锁孔内，使得锁盘与锁紧片能够同步转动，通过锁盘上的六角锁孔套设在六角螺纹杆上的六角安装盘上，使得锁盘与六角螺纹杆能够同步转动，则使得锁紧片与六角螺纹杆同步转动，即使得锁紧片与六角螺纹杆的转动反向一致，且由于第一螺纹与第二螺纹的旋转方向相反，则使得六角螺纹杆与锁紧片均不能够与栓体管之间发生相对转动，则使得螺栓无法松动，增加螺栓紧固的可靠性，进一步避免螺栓发生松动。

[0012] 综上所述，本发明通过第一螺纹与第二螺纹使得锁紧片与六角螺纹杆安装在栓体

管上的旋转方向相反，使得锁紧片与六角螺纹管实现逆向互锁，通过锁盘使得锁紧片与六角螺纹杆转动一致，使得锁紧片与六角螺纹管仅能够互锁转动，增加螺栓锁紧的可靠性，有效避免了螺栓发生松动。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓的结构示意图；

[0014] 图2为本发明提出的一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓的剖面结构示意图。

[0015] 图中：1栓体管、11防滑片、12管体、121第一螺纹、122第二螺纹、2锁紧片、21锁孔、3六角螺纹杆、31六角安装盘、32螺纹杆、4螺帽、5锁盘、51六角锁孔、52锁柱。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-2，一种逆向螺纹防松动紧密锁紧螺栓，包括栓体管1，栓体管1包括防滑片11和管体12，管体12远离锁防滑片11的一端外侧壁上开设有第一螺纹121，管体12位于第一螺纹121处安装有锁紧片2，锁紧片2上环形等距开设有多个锁孔21，管体12的内壁开设有第二螺纹122，管体12内通过第二螺纹122插设安装有六角螺纹杆3，六角螺纹杆3的两端分别安装有螺帽4和锁盘5，锁盘5上开设有六角锁孔51，锁盘5靠近六角螺纹杆3的一侧环形等距安装有多个锁柱52，多个锁柱52分别插设在对应的多个锁孔21内，六角螺纹杆3包括六角安装盘31和螺纹杆32，六角锁孔51套设在六角安装盘31上，螺帽4安装在螺纹杆32的一端。

[0018] 六角安装盘31与锁紧片2同侧，六角安装盘31与锁紧片2紧密锁紧接触，增加锁紧片2与六角安装盘31之间的摩擦力。

[0019] 第一螺纹121与第二螺纹122的旋转方向相反，使得六角螺纹杆3与锁紧片2安装在栓体管1上的旋转方向相反，则当锁紧片2与栓体管1发生松动旋转时，锁紧片2通过摩擦六角安装盘31带动六角螺纹杆3转动，则使得六角螺纹杆3发生转动压紧锁紧片2，避免锁紧片2继续松动转动，使得螺栓松动的可能性降低；

[0020] 锁盘5通过六角锁孔51和锁柱52将锁紧片2和六角螺纹杆3连接，使得锁紧片2和六角螺纹杆3之间转动一致，则锁紧片2松动转动则六角螺纹杆3锁紧转动，六角螺纹杆3松动转动，则锁紧片2锁紧转动，有效解决了螺栓松动的问题，避免了螺栓在使用过程中因发生相对转动而松动。

[0021] 本发明在使用时，将栓体管1的管体12插入两个连接件的连接孔内，然后通过第一螺纹121旋上锁紧片2使得栓体管1和锁紧片2锁紧两个连接件，然后将六角螺纹杆3从锁紧片2的一侧通过第二螺纹122旋入管体12内，然后将六角螺纹杆3的螺纹杆32靠近防滑片11的一端安装螺帽4，然后将锁盘5通过六角锁孔51套设六角安装盘31上以及锁柱52插设在锁孔21内固定，完成防松动锁紧固定。

[0022] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

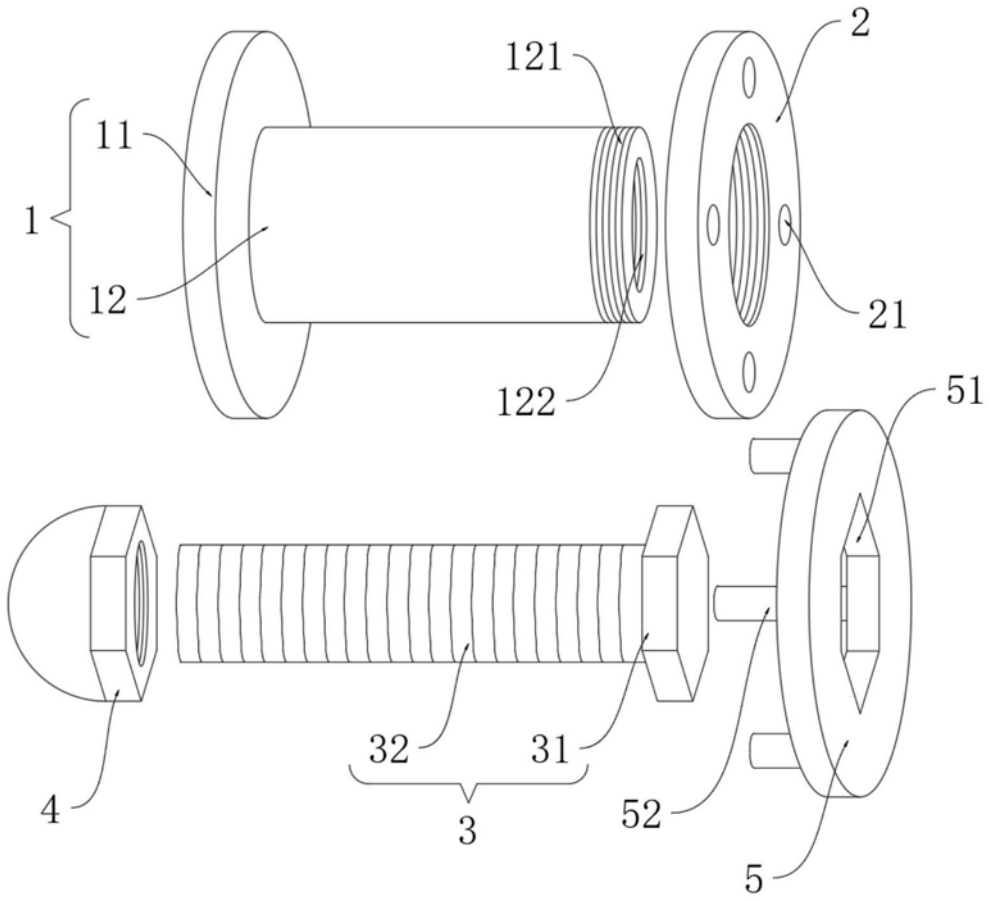


图1

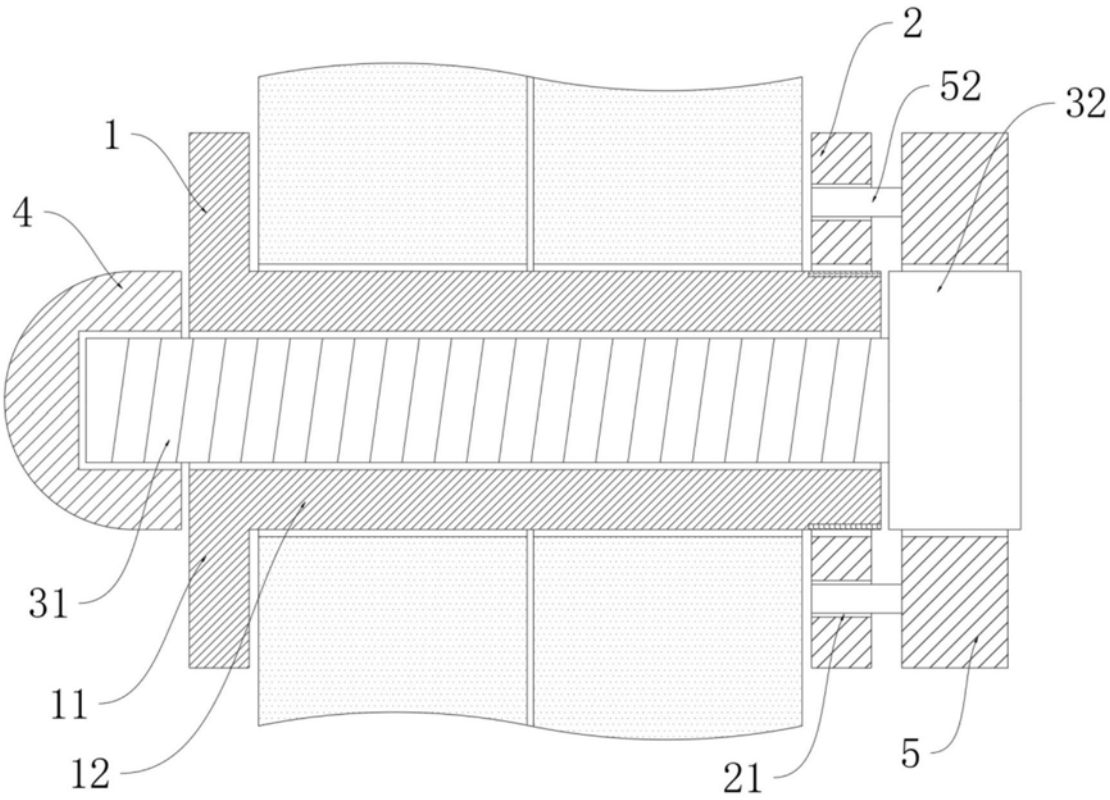


图2