



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201714790 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020175117. 0

(22) 申请日 2010. 04. 26

(73) 专利权人 宁波东港紧固件制造有限公司

地址 315105 浙江省宁波市鄞州区启明路
78 号宁波东港紧固件制造有限公司

(72) 发明人 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 代忠炯

(51) Int. Cl.

F16B 39/04 (2006. 01)

F16B 35/00 (2006. 01)

F16B 37/00 (2006. 01)

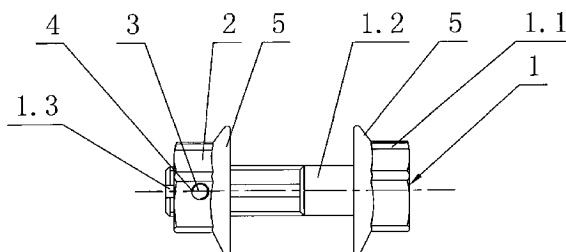
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

五角法兰面半螺纹螺栓装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五角法兰面半螺纹螺栓装置,它包括螺栓(1)、螺帽(2)和至少一个紧定螺钉(3),所述的螺栓(1)为法兰面螺栓,所述的螺栓(1)的头部(1.1)为五棱柱,所述的螺栓(1)的螺杆部(1.2)由螺纹段和光杆段构成,所述的螺帽(2)为法兰面螺帽,所述的螺帽(2)的本体也为五棱柱,所述的螺栓(1)的螺杆部(1.2)的螺纹段上设有至少一条沿轴向延伸的槽道(1.3),所述的螺帽(2)的本体的侧壁上径向贯穿有至少一个螺纹孔(4),所述的紧定螺钉(3)可与螺纹孔(4)旋合并抵在槽道(1.3)内。该五角法兰面半螺纹螺栓装置防松效果好。



1. 一种五角法兰面半螺纹螺栓装置,它包括螺栓(1)及螺帽(2),其特征在于:它还包括至少一个紧定螺钉(3),所述的螺栓(1)为法兰面螺栓,所述的螺栓(1)的头部(1.1)为五棱柱,所述的螺栓(1)的螺杆部(1.2)由螺纹段和光杆段构成,所述的螺帽(2)为法兰面螺帽,所述的螺帽(2)的本体也为五棱柱,所述的螺栓(1)的螺杆部(1.2)的螺纹段上设有至少一条沿轴向延伸的槽道(1.3),所述的螺帽(2)的本体的侧壁上径向贯穿有至少一个螺纹孔(4),所述的紧定螺钉(3)可与螺纹孔(4)旋合并抵在槽道(1.3)内。

2. 根据权利要求1所述的五角法兰面半螺纹螺栓装置,其特征在于:所述的槽道(1.3)为两条,两条槽道(1.3)在螺杆部(1.2)沿圆周对称分布,所述的螺纹孔(4)为两个,所述的两个螺纹孔(4)的位置分别位于两个槽道(1.3)的对应位置,所述的紧定螺钉(3)为两个。

3. 根据权利要求1或2所述的五角法兰面半螺纹螺栓装置,其特征在于:每条槽道(1.3)在螺杆部(1.2)远离头部(1.1)的一端设有开口。

五角法兰面半螺纹螺栓装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紧固件,具体讲是一种五角法兰面半螺纹螺栓装置。

背景技术

[0002] 传统的螺栓装置包括螺栓及螺帽。在某些场合,往往需要将两个零件限位在螺栓头部及螺帽之间,而被限位的两个零件之间还可能需要一定的间隙,以便两个零件之间的周向转动,这时,无需将螺栓和螺帽拧紧,只要保证螺栓头部和螺帽之间的距离大于被限位的两个零件的尺寸既可;而在另一些场合,需要将两个零件通过螺栓及螺帽紧固连接,这时只需要将螺栓和螺帽拧紧既可。但不管在上述哪个场合,都必须保证配合后的螺栓和螺帽之间相对位置不变,即螺栓不会相对螺帽转动,但在日常使用中,由于防松效果并不理想,螺栓及螺帽往往由于震动而松脱,无法达到限位或紧固的效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种防松效果好的五角法兰面半螺纹螺栓装置。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是,提供一种具有以下结构的五角法兰面半螺纹螺栓装置,它包括螺栓、螺帽和至少一个紧定螺钉,所述的螺栓为法兰面螺栓,所述的螺栓的头部为五棱柱,所述的螺栓的螺杆部由螺纹段和光杆段构成,所述的螺帽为法兰面螺帽,所述的螺帽的本体也为五棱柱,所述的螺栓的螺杆部的螺纹段上设有至少一条沿轴向延伸的槽道,所述的螺帽的本体的侧壁上径向贯穿有至少一个螺纹孔,所述的紧定螺钉可与螺纹孔旋合并抵在槽道内。

[0005] 采用以上结构后,本实用新型五角法兰面半螺纹螺栓装置与现有技术相比,具有以下优点:

[0006] 将螺帽旋合在螺栓上并使得螺纹孔对准槽道后,将紧定螺钉旋入螺纹孔且抵在槽道内,这样,螺帽和螺栓被抵在槽道内的紧定螺钉限位,不会发生相对转动,螺帽和螺栓相互之间很难松脱,故防松效果很理想。

[0007] 作为改进,所述的槽道为两条,两条槽道在螺杆部沿圆周对称分布,所述的螺纹孔为两个,所述的两个螺纹孔的位置分别位于两个槽道的对应位置,所述的紧定螺钉为两个,这样,两个沿圆周对称的紧定螺钉使得螺栓与螺帽之间受力均衡,其防松效果更理想。

[0008] 作为再改进,每条槽道在螺杆部远离头部的一端设有开口,这样,该槽道的加工方便,节省时间。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型五角法兰面半螺纹螺栓装置的正视结构示意图。

[0010] 图2是图1的左视图。

[0011] 图3是本实用新型五角法兰面半螺纹螺栓装置的螺帽的剖视结构示意图。

[0012] 图中所示 1、螺栓,1.1、头部,1.2、螺杆部,1.3、槽道,2、螺帽,3、紧定螺钉,4、螺纹孔,5、法兰面。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图 1、图 2、图 3 所示,本实用新型五角法兰面半螺纹螺栓装置,它包括螺栓 1、螺帽 2 和两个紧定螺钉 3。所述的螺栓 1 为法兰面螺栓,所述的螺栓 1 的法兰面 5 位于头部 1.1 和螺杆部 1.2 之间。所述的螺栓 1 的头部 1.1 为五棱柱,所述的螺栓 1 的螺杆部 1.2 由螺纹段和光杆段构成,即所述的螺杆部 1.2 的部分长度上设有螺纹。所述的螺帽 2 为法兰面螺帽,所述的螺帽 2 的本体也为五棱柱。所述的螺帽 2 的法兰面 5 位于螺帽 2 的本体靠近螺栓 1 头部 1.1 的一端。所述的螺栓 1 的螺杆部 1.2 的螺纹段上设有两条沿轴向延伸的槽道 1.3,所述的两条槽道 1.3 在螺杆部 1.2 沿圆周对称分布,每条槽道 1.3 在螺杆部 1.2 远离头部 1.1 的一端设有开口,所述的槽道 1.3 的长度等于螺杆部 1.2 螺纹段的长度。所述的螺帽 2 的本体的侧壁上径向贯穿有两个螺纹孔 4。所述的两个螺纹孔 4 的位置分别位于两个槽道 1.3 的对应位置,即所述的两个螺纹孔 4 沿螺帽 2 的中心孔的轴线对称分布。所述的紧定螺钉 3 可与螺纹孔 4 旋合并抵在槽道 1.3 内,换句话说,在限位或紧固的工作状态下,所述的紧定螺钉 3 旋合在螺纹孔 4 内且该紧定螺钉 3 的前端面抵在槽道 1.3 的底壁上。

[0015] 以上仅就本实用新型较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本实用新型不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化,如:所述的紧定螺钉 3、槽道 1.3、螺纹孔 4 的数目还可以是不为 2 的其他数目;每条槽道 1.3 在螺杆部 1.2 远离头部 1.1 的一端也可以不设开口;所述的槽道 1.3 的长度也可以小于螺杆部 1.2 螺纹段的长度;等等。凡在本实用新型独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本实用新型的保护范围内。

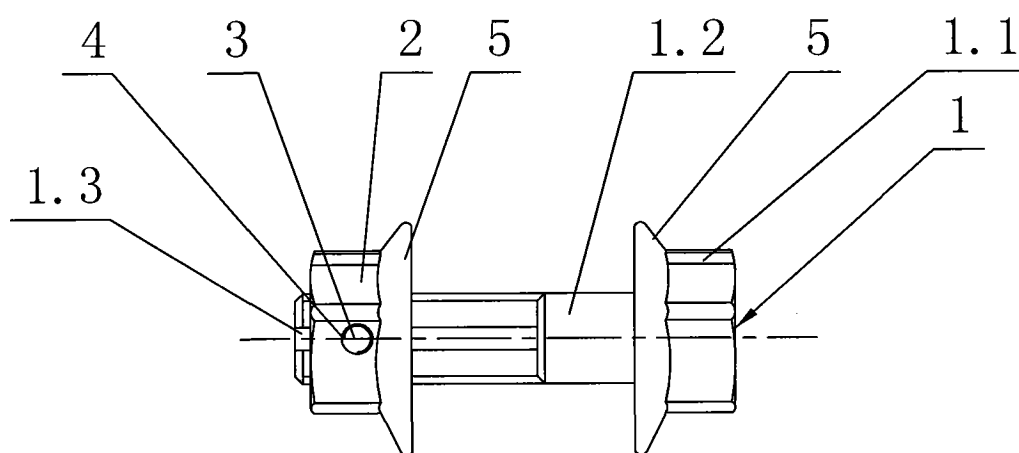


图 1

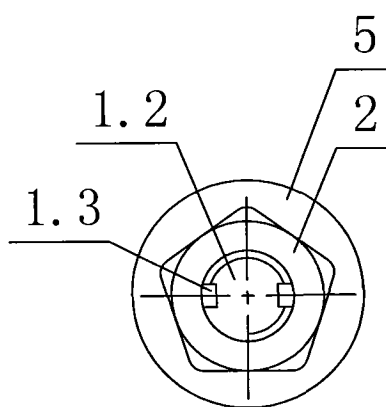


图 2

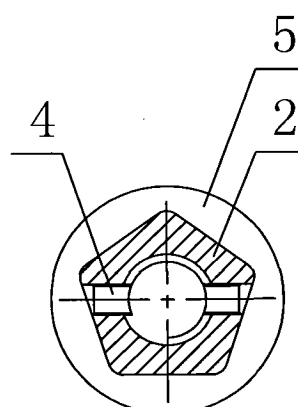


图 3