



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214837711 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120720052.1

(22) 申请日 2021.04.09

(73) 专利权人 靖江市新万国标准件制造有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市经济开发
区城南园区富阳路5号

(72) 发明人 徐灿国

(74) 专利代理机构 靖江市靖泰专利事务所(普
通合伙) 32219

代理人 刘铭

(51) Int. Cl.

F16B 37/00 (2006.01)

F16B 39/28 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

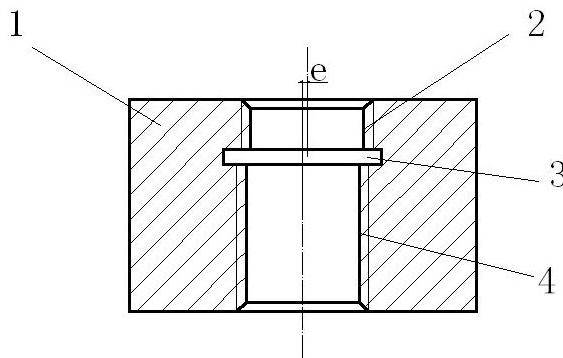
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种偏心防松螺母

(57) 摘要

本实用新型公开了一种偏心防松螺母,包括螺母本体,所述螺母本体轴向设置有贯穿螺纹孔,径向设置有退刀槽,退刀槽上端螺纹设置为第一螺纹,退刀槽下端螺纹设置为第二螺纹;所述第一螺纹所在的中心轴线与螺母本体的中心轴线不同心,所述第二螺纹所在的中心轴线与螺母本体的中心轴线同心;所述第一螺纹的中心轴线与第二螺纹的中心轴线具有一个偏心距离 e 。本实用新型结构简单,安装方便,由于偏心防松螺母的偏心设置,螺母本体对连接螺栓产生向内的径向锁紧力,大幅度提高了防松效果。



1. 一种偏心防松螺母,包括螺母本体(1),其特征在于:所述螺母本体(1)轴向设置有贯穿螺纹孔,径向设置有退刀槽(3),退刀槽(3)上端螺纹设置为第一螺纹(2),退刀槽(3)下端螺纹设置为第二螺纹(4);所述第一螺纹(2)所在的中心轴线与螺母本体(1)的中心轴线不同心,所述第二螺纹(4)所在的中心轴线与螺母本体(1)的中心轴线同心;所述第一螺纹(2)的中心轴线与第二螺纹(4)的中心轴线设置有偏心距离 e 。

2. 根据权利要求1所述的一种偏心防松螺母,其特征在于:所述偏心距离 e 设置为偏心防松螺母内螺纹螺距的 $0.08\sim 0.18$ 倍。

3. 根据权利要求1所述的一种偏心防松螺母,其特征在于:所述第一螺纹(2)旋合长度设置为螺母本体(1)旋合长度的 $1/3\sim 1/4$ 倍。

一种偏心防松螺母

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械紧固件技术领域,尤其涉及一种偏心防松螺母。

背景技术

[0002] 在很多精密或者要求严格的设备或行业中,螺母的松动问题一直是大家比较头疼的问题,但是随着制造技术的成熟,防松螺母越来越被大家所广泛使用,常用的螺母防松方法有三种:摩擦防松、机械防松和铆冲防松。摩擦防松是在锁紧螺母副之间产生一不随外力变化的正压力,以产生一能够阻止锁紧螺母副相对转动的摩擦力,如采用弹性垫圈、双螺母、自锁螺母和嵌件锁紧螺母等;机械防松是用锁紧螺母止动件直接限制锁紧螺母副的相对转动,如采用启齿销、串连钢丝和止动垫圈等;铆冲防松是在拧紧后采用冲点、焊接、粘接等办法,使防松螺母副失去运动副特性而衔接成为不可拆衔接,这种方法在拆卸时大多要破坏螺纹紧固件,无法重复使用。以上防松方法各有利弊,或结构复杂,或性能不稳定,或无法重复使用,因此综合各方面因素还需作进一步改进。

[0003] 市场上的偏心螺母主要为哈德洛克螺母,这种螺母是配套使用的,包括锁紧螺母和偏心螺母,偏心螺母的上端面具有向上延伸的凸台,锁紧螺母的下端面设有与凸台配合的凹槽孔,偏心螺母的凸台的中心轴线与其螺纹所在的中心轴线不同心,锁紧螺母上的凹槽孔的中心轴线与其螺纹所在的中心轴线同心,其独特的结构使得偏心锁紧螺母具有锁紧力大,越振动越紧,防滑、防脱落效果好等一系列优势。偏心锁紧螺母虽然在使用性上具有无可替代的优势,但是其毕竟是双螺母,在安装使用时,工作人员需要先将底下的偏心螺母安装到位,再安装上面的锁紧螺母,不仅工作人员的安装效率低,劳动强度大,而且还容易出现锁紧螺母掉落或者装反的情况,特别是在一些高空作业或者是较昏暗狭窄的场合,安装起来更加的费时费力,因此,应该提供一种新的技术方案解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目是解决上述技术问题,提供一种偏心防松螺母。

[0005] 为了实现上述技术目的,达到上述的技术要求,本实用新型所采用的技术方案是:一种偏心防松螺母,包括螺母本体,其特征在于:所述螺母本体轴向设置有贯穿螺纹孔,径向设置有退刀槽,退刀槽上端螺纹设置为第一螺纹,退刀槽下端螺纹设置为第二螺纹;所述第一螺纹所在的中心轴线与螺母本体的中心轴线不同心,所述第二螺纹所在的中心轴线与螺母本体的中心轴线同心;所述第一螺纹的中心轴线与第二螺纹的中心轴线设置有偏心距离 e 。

[0006] 优选的:所述偏心距离 e 设置为偏心防松螺母内螺纹螺距的 $0.08\sim 0.18$ 倍。

[0007] 优选的:所述第一螺纹旋合长度设置为螺母本体旋合长度的 $1/3\sim 1/4$ 倍。

[0008] 与传统结构相比,本实用新型的有益效果:

[0009] 1、本实用新型为整体式结构,生产加工方便,且性能可靠,提高了工作人员的安装效率,降低了劳动强度;

[0010] 2、本实用新型结构简单,安装方便,由于偏心防松螺母的偏心设置,螺母本体对连接螺栓产生向内的径向锁紧力,大幅度提高了防松效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主视图示意图;

[0012] 在图中:1.螺母本体,2.第一螺纹,3.退刀槽,4.第二螺纹。

具体实施方式

[0013] 下面对本实用新型作进一步说明。

[0014] 参照附图,本实用新型所述的一种偏心防松螺母,包括螺母本体1,其特征在于:所述螺母本体1轴向设置有贯穿螺纹孔,径向设置有退刀槽3,退刀槽3上端螺纹设置为第一螺纹2,退刀槽3下端螺纹设置为第二螺纹4;所述第一螺纹2所在的中心轴线与螺母本体1的中心轴线不同心,所述第二螺纹4所在的中心轴线与螺母本体1的中心轴线同心;所述第一螺纹2的中心轴线与第二螺纹4的中心轴线设置有偏心距离 e 。

[0015] 本优选实施例中,偏心距离 e 设置为偏心防松螺母内螺纹螺距的0.08~0.18倍。

[0016] 本优选实施例中,第一螺纹2旋合长度设置为螺母本体1旋合长度的1/3~1/4倍。

[0017] 具体实施时,当偏心防松螺母和螺栓相互拧紧时,螺栓先通过偏心防松螺母第二螺纹,螺栓的牙尖和第二螺纹契合,当拧至第一螺纹时,由于第一螺纹所在的中心轴线和第二螺纹所在的中心轴线不同心,螺母本体对连接螺栓产生向内的径向锁紧力,第一螺纹产生弹性变形锁紧螺栓,达到防松的效果。

[0018] 本实用新型的上述实施例,仅仅是清楚地说明本实用新型所做的举例,但不用来限制本实用新型的保护范围,所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴,本实用新型的专利保护范围应由各项权利要求限定。

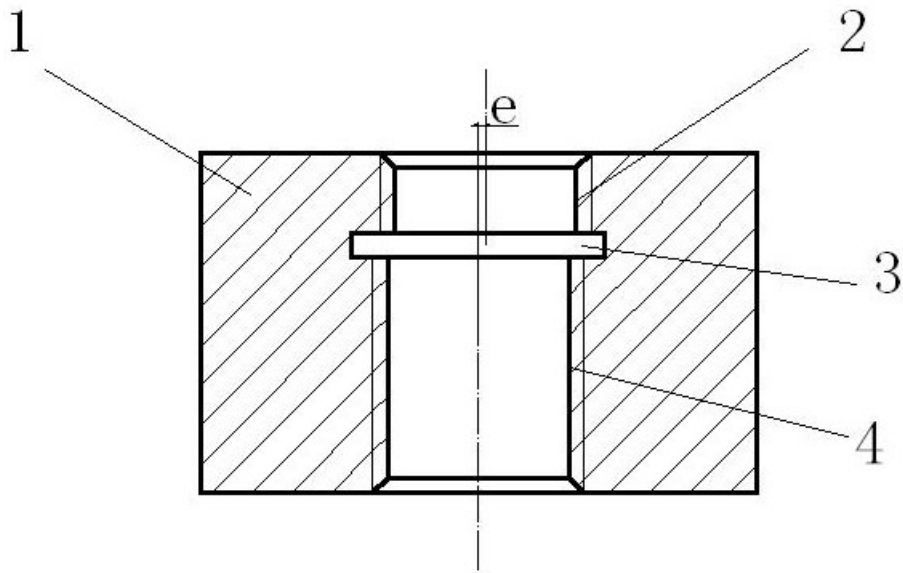


图1