



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208252558 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820856391.0

(22)申请日 2018.06.04

(73)专利权人 浙江中通汽车零部件有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环县沙门镇
滨港工业城西沙大道

(72)发明人 赵秀东 王炳云 王泽云 应福兴

(74)专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务
所(普通合伙) 33282

代理人 程颖丽

(51)Int.Cl.

F16B 37/00(2006.01)

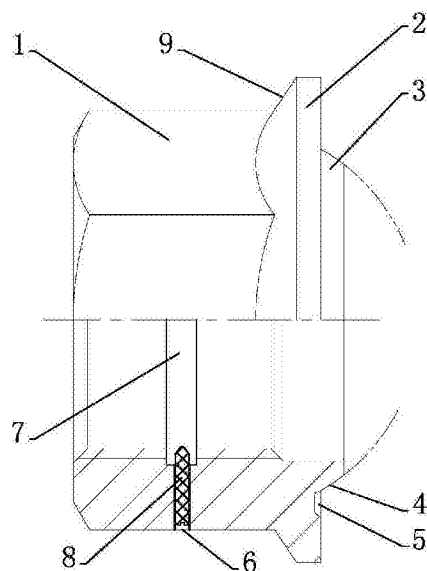
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种法兰球面螺母

(57)摘要

本实用新型公开了一种法兰球面螺母,旨在提供一种连接稳定、密封性好的法兰球面螺母,其技术方案要点是包括螺母本体,螺母本体上设有内螺纹孔,所述螺母本体的一端上设有法兰环,法兰环背离螺母本体的一侧上还设有密封环,密封环的外周壁为球形面,法兰环上还设有置于密封环与法兰环连接处上的应力槽,螺母本体的外周壁上还设有与内螺纹孔连通的紧固孔,内螺纹孔内壁上还设有与紧固孔连通的储油环槽,紧固孔内设有用于紧固的销钉,本实用新型适用于紧固件技术领域。



1. 一种法兰球面螺母,包括螺母本体(1),螺母本体(1)上设有内螺纹孔,其特征在于:所述螺母本体(1)的一端上设有法兰环(2),法兰环(2)背离螺母本体(1)的一侧上还设有密封环(3),密封环(3)的外周壁为球形面(4),法兰环(2)上还设有置于密封环(3)与法兰环(2)连接处上的应力槽(5),螺母本体(1)的外周壁上还设有与内螺纹孔连通的紧固孔(6),内螺纹孔内壁上还设有与紧固孔(6)连通的储油环槽(7),紧固孔(6)内设有用于紧固的销钉(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰球面螺母,其特征在于:所述应力槽(5)内设有密封垫圈。

3. 根据权利要求1所述的一种法兰球面螺母,其特征在于:所述螺母本体(1)的外周壁与法兰环(2)的外周壁之间通过倾斜设置的过渡面(9)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种法兰球面螺母,其特征在于:所述螺母本体(1)的外表面上设有镀层。

一种法兰球面螺母

技术领域

[0001] 本实用新型属于紧固件技术领域,特指一种法兰球面螺母。

背景技术

[0002] 螺母是一种与螺栓配合使用的连接件,螺栓上带有外螺纹,螺母上带有内螺纹,螺栓和螺母用于紧固连接两个带有通孔的零件,这种连接形式称螺栓连接,但现有螺母在使用中主要存在以下问题:螺母与螺栓的螺纹连接处易锈蚀,影响拆卸;螺母与螺栓之间会出现松动;尤为重要的螺母与零件上的通孔之间具有密封作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种连接稳定、密封性好的法兰球面螺母。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种法兰球面螺母,包括螺母本体,螺母本体上设有内螺纹孔,其特征在于:所述螺母本体的一端上设有法兰环,法兰环背离螺母本体的一侧上还设有密封环,密封环的外周壁为球形面,法兰环上还设有置于密封环与法兰环连接处上的应力槽,螺母本体的外周壁上还设有与内螺纹孔连通的紧固孔,内螺纹孔内壁上还设有与紧固孔连通的储油环槽,紧固孔内设有用于紧固的销钉。

[0005] 通过采用上述技术方案,球形面可与被固定件上的孔口抵触,实现球面硬密封性,从而提高密封性,由于锁紧后,密封环的外周壁为主要受力点,密封环的外周壁与法兰环表面的连接处会形成应力集中区,通过应力槽的开设,可以将应力分散至应力槽内,起到分散应力的作用,从而确保其连接处的结构强度,当螺母本体与螺栓锁紧后,可通过紧固孔向储油环槽内注油,润滑油可渗透至螺纹之间,既能保证螺母本体与螺栓之间润滑性,起到防锈的作用,又能实现油封,销钉与紧固孔螺纹连接,通过销钉对储油环槽起到封堵的作用,又可通过锁紧销钉使销钉端部与螺栓抵触,对螺栓起到轴上固定的作用,避免螺母与螺栓之间产生松动。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述应力槽内设有密封垫圈。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过密封垫圈的设置进一步提高连接后的密封性。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述螺母本体的外周壁与法兰环的外周壁之间通过倾斜设置的过渡面连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,过渡面的设置,使得螺母本体的外周壁与法兰环的外周壁之间具有斜向支撑的作用,可以提高螺纹本体和法兰环之间的受力强度。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述螺母本体的外表面上设有镀层。

[0011] 通过采用上述技术方案,镀层可以增加螺母本体外表面的防腐耐磨性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型图1的左视结构示意图;

[0014] 图中附图标记为:1、螺母本体;2、法兰环;3、密封环;4、球形面;5、应力槽;6、紧固孔;7、储油环槽;8、销钉;9、过渡面。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图以具体实施例对本实用新型作进一步描述,参见图1-2:

[0016] 一种法兰球面螺母,包括螺母本体1,螺母本体1上设有内螺纹孔,其特征在于:所述螺母本体1的一端上设有法兰环2,法兰环2背离螺母本体1的一侧上还设有密封环3,密封环3的外周壁为球形面4,法兰环2上还设有置于密封环3与法兰环2连接处上的应力槽5,螺母本体1的外周壁上还设有与内螺纹孔连通的紧固孔6,内螺纹孔内壁上还设有与紧固孔6连通的储油环槽7,紧固孔6内设有用于紧固的销钉8。

[0017] 通过采用上述技术方案,球形面4可与被固定件上的孔口抵触,实现球面硬密封性,从而提高密封性,由于锁紧后,密封环3的外周壁为主要受力点,密封环3的外周壁与法兰环2表面的连接处会形成应力集中区,通过应力槽5的开设,可以将应力分散至应力槽5内,起到分散应力的作用,从而确保其连接处的结构强度,当螺母本体1与螺栓锁紧后,可通过紧固孔6向储油环槽7内注油,润滑油可渗透至螺纹之间,既能保证螺母本体1与螺栓之间润滑性,起到防锈的作用,又能实现油封,销钉8与紧固孔6螺纹连接,通过销钉8对储油环槽7起到封堵的作用,又可通过锁紧销钉8使销钉8端部与螺栓抵触,对螺栓起到轴上固定的作用,避免螺母与螺栓之间产生松动。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述应力槽5内设有密封垫圈。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过密封垫圈的设置进一步提高连接后的密封性。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述螺母本体1的外周壁与法兰环2的外周壁之间通过倾斜设置的过渡面9连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,过渡面9的设置,使得螺母本体1的外周壁与法兰环2的外周壁之间具有斜向支撑的作用,可以提高螺纹本体和法兰环2之间的受力强度。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述螺母本体1的外表面上设有镀层。

[0023] 通过采用上述技术方案,镀层可以增加螺母本体1外表面的耐腐耐磨性。

[0024] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

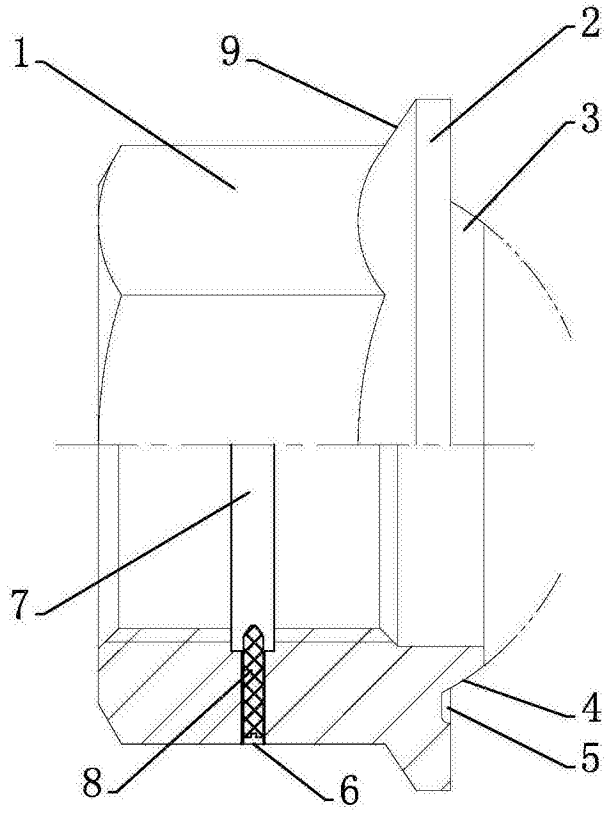


图1

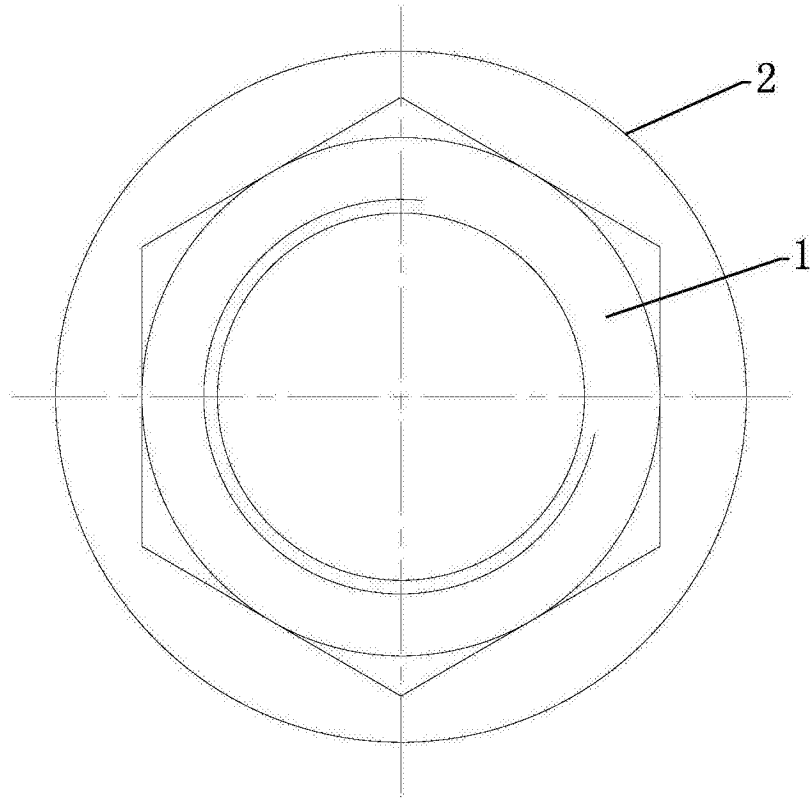


图2