(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218177704 U
(45)授权公告日 2022.12.30

(21)申请号 202222021917.2

(22)申请日 2022.08.02

(73)专利权人 苏州富力诚精密部件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖镇石田路3号

(72)发明人 邓晨浩 郝其付 张雷 高龙泉

(51)Int.Cl.
F16B 39/282(2006.01)
F16B 43/00(2006.01)
F16B 37/14(2006.01)

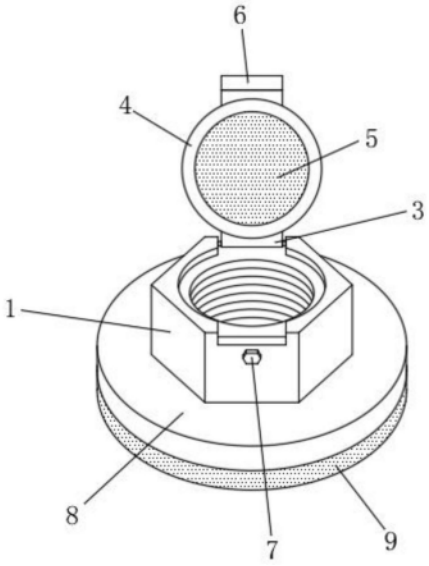
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车天窗锁紧螺母

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车天窗锁紧螺母，包括螺母本体，所述螺母本体上方一侧设有固定轴，所述固定轴贯穿于卡扣内部，所述卡扣一端固定连接有密封板，所述密封板下方一侧设有密封垫，所述卡扣另一端设有定位板，所述螺母本体侧面设有锁紧螺杆，所述螺母本体底部设有垫片，所述垫片下方设有密封圈，所述密封圈相邻一侧设有若干防滑凸起。本实用新型通过设置密封垫与密封圈，密封垫与密封圈可以在将锁紧螺母两端紧紧连接密封，从而在锁紧螺母与锁紧螺杆之间的缝隙增大时在螺母本体上将雨水隔离，防止雨水通过锁紧螺杆向下渗漏，降低汽车天窗发生漏水的现象。



CN 218177704 U

1.一种汽车天窗锁紧螺母,包括螺母本体(1),其特征在于:所述螺母本体(1)上方一侧设有固定轴(2),所述固定轴(2)贯穿于卡扣(3)内部,所述卡扣(3)一端固定连接有密封板(4),所述密封板(4)下方一侧设有密封垫(5),所述卡扣(3)另一端设有定位板(6),所述螺母本体(1)侧面设有锁紧螺杆(7),所述螺母本体(1)底部设有垫片(8),所述垫片(8)下方设有密封圈(9),所述密封圈(9)相邻一侧设有若干防滑凸起(10)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车天窗锁紧螺母,其特征在于:所述螺母本体(1)为六边形螺母,所述密封板(4)为圆形,且所述螺母本体(1)上方开设有容纳所述密封板(4)的凹槽。

3.根据权利要求1所述的一种汽车天窗锁紧螺母,其特征在于:所述密封垫(5)为圆形,所述密封垫(5)直径与所述螺母本体(1)内部的螺孔直径相同,所述密封垫(5)嵌入于螺孔内部。

4.根据权利要求1所述的一种汽车天窗锁紧螺母,其特征在于:所述卡扣(3)数量为两个并对称设于所述密封板(4)两端,所述卡扣(3)在所述固定轴(2)上转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种汽车天窗锁紧螺母,其特征在于:所述定位板(6)设于所述卡扣(3)端部并与所述密封板(4)夹角为九十度,所述定位板(6)一侧与所述螺母本体(1)抵触,所述锁紧螺杆(7)贯穿于所述定位板(6)内部。

6.根据权利要求1所述的一种汽车天窗锁紧螺母,其特征在于:所述螺母本体(1)内部一侧开设有与所述锁紧螺杆(7)螺纹相匹配的螺纹槽,所述螺母本体(1)与所述锁紧螺杆(7)通过螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种汽车天窗锁紧螺母,其特征在于:所述密封圈(9)呈环形,且所述密封圈(9)与所述密封垫(5)均为橡胶材料。

8.根据权利要求1所述的一种汽车天窗锁紧螺母,其特征在于:所述防滑凸起(10)呈梯形,所述防滑凸起(10)均匀设于所述垫片(8)下方一周,所述密封圈(9)厚度大于所述防滑凸起(10)厚度。

一种汽车天窗锁紧螺母

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车天窗锁紧螺母,属于螺母生产技术领域。

背景技术

[0002] 锁紧螺母是根据振动和转矩松动抗蚀剂。弹性止动螺母和通用扭矩螺母属于特殊类型,其中螺母的某些部分弹性变形以提供锁定作用。螺母的工作原理是采用螺母和螺栓之间的摩擦力进行自锁的。但是在动载荷中这种自锁的可靠性就会降低。在一些重要的场合我们就会采取一些防松措施,保证螺母锁紧的可靠性,锁紧螺母就是其中的一种防松措施。

[0003] 目前汽车天窗使用的锁紧螺母只能将天窗的连接部件固定,在雨天时,若锁紧螺母与锁紧螺杆之间的缝隙因震动而增大时,雨水十分容易顺着锁紧螺杆通过螺母进入车内,使天窗区域发生漏水的现象,因此,需要一种汽车天窗锁紧螺母。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车天窗锁紧螺母,通过设置密封垫与密封圈,密封垫与密封圈可以在将锁紧螺母两端紧紧连接密封,从而在锁紧螺母与锁紧螺杆之间的缝隙增大时在螺母本体上将雨水隔离,防止雨水通过锁紧螺杆向下渗漏,降低汽车天窗发生漏水的现象,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种汽车天窗锁紧螺母,包括螺母本体,所述螺母本体上方一侧设有固定轴,所述固定轴贯穿于卡扣内部,所述卡扣一端固定连接有密封板,所述密封板下方一侧设有密封垫,所述卡扣另一端设有定位板,所述螺母本体侧面设有锁紧螺杆,所述螺母本体底部设有垫片,所述垫片下方设有密封圈,所述密封圈相邻一侧设有若干防滑凸起。

[0007] 进一步的,所述螺母本体为六边形螺母,所述密封板为圆形,且所述螺母本体上方开设有容纳所述密封板的凹槽。

[0008] 进一步的,所述密封垫为圆形,所述密封垫直径与所述螺母本体内部的螺孔直径相同,所述密封垫嵌入于螺孔内部。

[0009] 进一步的,所述卡扣数量为两个并对称设于所述密封板两端,所述卡扣在所述固定轴上转动连接。

[0010] 进一步的,所述定位板设于所述卡扣端部并与所述密封板夹角为九十度,所述定位板一侧与所述螺母本体抵触,所述锁紧螺杆贯穿于所述定位板内部。

[0011] 进一步的,所述螺母本体内部一侧开设有与所述锁紧螺杆螺纹相匹配的螺纹槽,所述螺母本体与所述锁紧螺杆通过螺纹连接。

[0012] 进一步的,所述密封圈呈环形,且所述密封圈与所述密封垫均为橡胶材料,所述防滑凸起呈梯形,所述防滑凸起均匀设于所述垫片下方一周,所述密封圈厚度大于所述防滑凸起厚度。密封圈可以在防滑凸起连接在安装部件上后产生变形并紧紧的按压在安装部件

上,降低垫片与安装部件之间的缝隙,

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过在螺母本体上设置密封板与密封垫,密封板与密封垫可以通过转动卡扣密封在螺母本体上方,并且密封垫可以嵌入在螺母本体上的螺孔中,从而将螺母本体与锁紧螺杆之间的缝隙连接密封,防止雨水从螺母本体与锁紧螺杆之间的端部渗出,进而防止雨水渗漏。

[0015] 2、通过在垫片下方设置防滑凸起与密封圈,防滑凸起可以在螺母本体底部将垫片紧紧的固定在汽车顶棚等安装部件上,从而增加垫片与安装部件的连接面积与连接压力,防止螺母本体发生松动,并且,由于密封圈的厚度大于防滑凸起的厚度,当防滑凸起连接在安装部件上后,螺母本体与垫片可以将密封圈变形并紧紧的按压在安装部件上,从而降低垫片与安装部件之间的缝隙,防止雨水通过螺母本体底部向车内渗入,提高汽车天窗的密封性。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1是本实用新型一种汽车天窗锁紧螺母的主视图;

[0018] 图2是本实用新型一种汽车天窗锁紧螺母的剖视图;

[0019] 图3是本实用新型一种汽车天窗锁紧螺母的仰视图;

[0020] 图中标号:1、螺母本体;2、固定轴;3、卡扣;4、密封板;5、密封垫;6、定位板;7、锁紧螺杆;8、垫片;9、密封圈;10、防滑凸起。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1:请参阅图1-图2,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种汽车天窗锁紧螺母,包括螺母本体1,所述螺母本体1上方一侧设有固定轴2,所述固定轴2贯穿于卡扣3内部,所述卡扣3一端固定连接有密封板4,所述密封板4下方一侧设有密封垫5,所述卡扣3另一端设有定位板6,所述螺母本体1侧面设有锁紧螺杆7,所述螺母本体1底部设有垫片8,所述垫片8下方设有密封圈9,所述密封圈9相邻一侧设有若干防滑凸起10。

[0024] 具体而言,所述螺母本体1为六边形螺母,所述密封板4为圆形,且所述螺母本体1上方开设有容纳所述密封板4的凹槽,所述密封垫5为圆形,所述密封垫5直径与所述螺母本体1内部的螺孔直径相同,所述密封垫5嵌入于螺孔内部,所述卡扣3数量为两个并对称设于所述密封板4两端,所述卡扣3在所述固定轴2上转动连接,所述定位板6设于所述卡扣3端部并与所述密封板4夹角为九十度,所述定位板6一侧与所述螺母本体1抵触,所述锁紧螺杆7贯穿于所述定位板6内部,所述螺母本体1内部一侧开设有与所述锁紧螺杆7螺纹相匹配的

螺纹槽，所述螺母本体1与所述锁紧螺杆7通过螺纹连接，密封板4与密封垫5可以通过转动卡扣密封在螺母本体1上方，并且密封垫5可以嵌入在螺母本体1上的螺孔中，从而将螺母本体1端部密封，锁紧螺杆7可以将定位板6固定在螺母本体1上，从而增加密封板4与密封垫5与螺母本体1连接时的稳定性，防止密封板4与密封垫5从螺母本体1上松动或脱落。

[0025] 实施例2：请参阅图2、图3，本实施例与实施例1的区别在于：所述密封圈9呈环形，且所述密封圈9与所述密封垫5均为橡胶材料，所述防滑凸起10呈梯形，所述防滑凸起10均匀设于所述垫片8下方一周，所述密封圈9厚度大于所述防滑凸起10厚度，防滑凸起10可以在螺母本体1底部将垫片8紧紧的固定在汽车顶棚等安装部件上，从而增加垫片8与安装部件的连接面积与连接压力，防止螺母本体1发生松动，密封圈9可以在防滑凸起10连接在安装部件上后产生变形并紧紧的按压在安装部件上，降低垫片8与安装部件之间的缝隙，提高汽车天窗的密封性。

[0026] 本实用新型工作原理：本实用新型通过在螺母本体1上设置密封板4与密封垫5，密封板4与密封垫5可以通过转动卡扣3密封在螺母本体1上方，并且密封垫5可以嵌入在螺母本体1上的螺孔中，从而将螺母本体1与锁紧螺杆7之间的缝隙连接密封，防止雨水从螺母本体1与锁紧螺杆7之间的端部渗出，进而防止雨水渗漏；通过在垫片8下方设置防滑凸起10与密封圈9，防滑凸起10可以在螺母本体1底部将垫片8紧紧的固定在汽车顶棚等安装部件上，从而增加垫片8与安装部件的连接面积与连接压力，防止螺母本体1发生松动，并且，由于密封圈9的厚度大于防滑凸起10的厚度，当防滑凸起10连接在安装部件上后，螺母本体1与垫片8可以将密封圈9变形并紧紧的按压在安装部件上，从而降低垫片8与安装部件之间的缝隙，防止雨水通过螺母本体1底部向车内渗入，提高汽车天窗的密封性。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

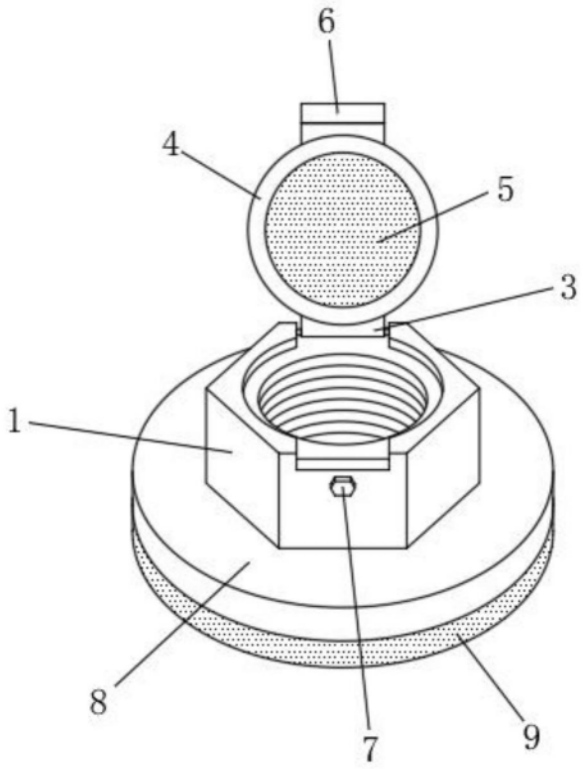


图1

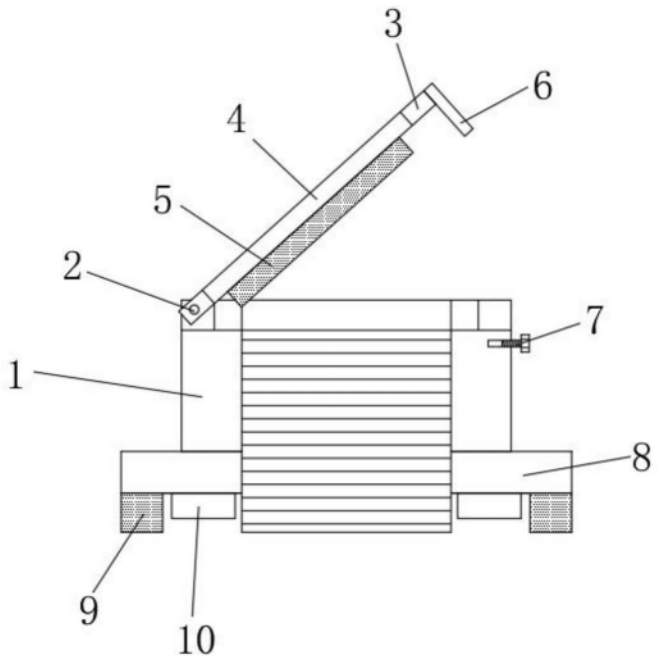


图2

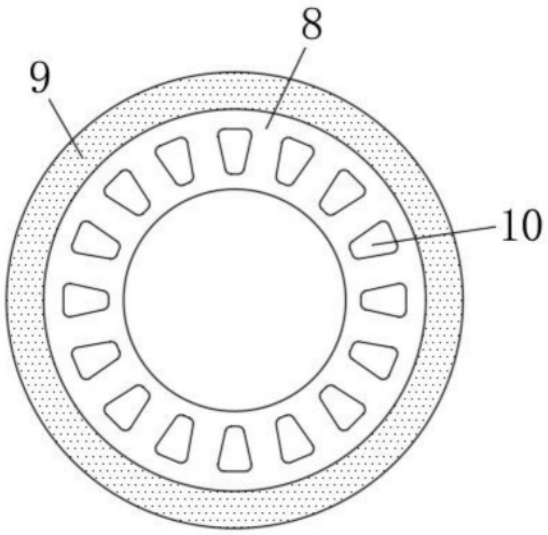


图3