(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 109458389 A
(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811560161.0

(22)申请日 2018.12.20

(71)申请人 浙江安盛汽车零部件有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县经济开发区01省道王庄段58号

(72)发明人 叶蓉 陶耀平 王厚羽

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301
代理人 徐展

(51)Int.Cl.
F16B 37/00(2006.01)
F16B 39/284(2006.01)
F16B 41/00(2006.01)

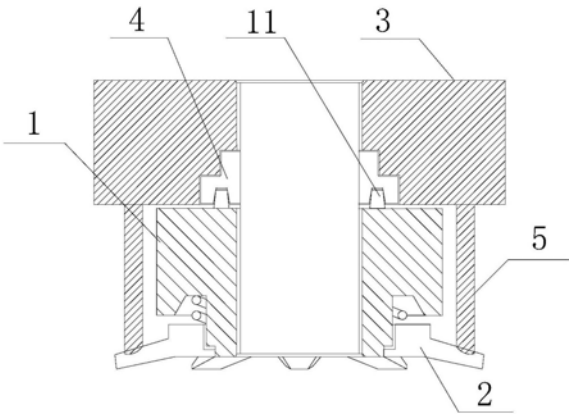
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种尼龙锁紧螺母

(57)摘要

本发明提出了一种尼龙锁紧螺母,包括锁紧螺母体、锁紧套、驱动螺母体、尼龙垫圈和压紧罩,所述锁紧螺母体的下方设有限位部,所述限位部上安装有锁紧套,所述锁紧套的周向均设有锁定卡,所述驱动螺母体的内壁安装有尼龙垫圈,所述尼龙垫圈的下端面开设有第一卡槽,所述锁紧螺母体的顶部设有驱动部,所述驱动部为环形体,所述驱动部与第一卡槽配合控制尼龙垫圈的内圈径向内缩,所述驱动螺母体的下方设有压紧罩,所述压紧罩与锁定卡相配合,采用锁紧螺母与驱动螺母体进行配合,具有良好的锁紧效果,不易发生松动。



CN 109458389 A

1.一种尼龙锁紧螺母,其特征在于:包括锁紧螺母体(1)、锁紧套(2)、驱动螺母体(3)、尼龙垫圈(4)和压紧罩(5),所述锁紧螺母体(1)的下方设有限位部(12),所述限位部(12)上安装有锁紧套(2),所述锁紧套(2)的周向均设有锁定卡(22),所述驱动螺母体(3)的内壁安装有尼龙垫圈(4),所述尼龙垫圈(4)的下端面开设有第一卡槽(421),所述锁紧螺母体(1)的顶部设有驱动部(11),所述驱动部(11)为环形体,所述驱动部(11)与第一卡槽(421)配合控制尼龙垫圈(4)的内圈径向内缩,所述驱动螺母体(3)的下方设有压紧罩(5),所述压紧罩(5)与锁定卡(22)相配合。

2.如权利要求1所述的一种尼龙锁紧螺母,其特征在于:所述锁紧螺母体(1)还包括阶梯限位部(13)、安装槽(14)和拉簧(15),所述锁紧螺母体(1)与限位部(12)的连接处开设有安装槽(14),所述安装槽(14)内设有拉簧(15),所述拉簧(15)的一端固定在锁紧螺母体(1)上,所述拉簧(15)的另一端与锁紧套(2)相连,所述限位部(12)的下方开设有阶梯限位部(13),所述阶梯限位部(13),所述阶梯限位部(13)的截面形状为圆形,所述限位部(12)的截面形状为正五边形。

3.如权利要求1所述的一种尼龙锁紧螺母,其特征在于:所述锁紧套(2)还包括安装部(21)、限位槽(23)和通孔(24),所述安装部(21)通过拉簧(15)安装在锁紧螺母体(1)的下方,所述安装部(21)的截面形状为圆形,所述安装部(21)的内部开设有与限位部(12)相配合的限位槽(23),所述限位槽(23)的截面形状与限位部(12)的截面形状相同,所述限位槽(23)的中心处开设有通孔(24),所述通孔(24)与阶梯限位部(13)相配合,所述安装部(21)的周向均匀设有弯折的锁定卡(22)。

4.如权利要求1所述的一种尼龙锁紧螺母,其特征在于:所述驱动螺母体(3)的内壁开设有阶梯安装槽(31),所述尼龙垫圈(4)卡装在阶梯安装槽(31)内,所述尼龙垫圈(4)包括定位部(41)和卡紧部(42),所述定位部(41)位于卡紧部(42)的上方,所述卡紧部(42)的外圈直径大于定位部(41)的外圈直径,所述卡紧部(42)的下端满开设有第一卡槽(421),所述第一卡槽(421)为环槽,所述第一卡槽(421)的截面形状为梯形。

5.如权利要求1所述的一种尼龙锁紧螺母,其特征在于:所述压紧罩(5)下端面的内壁设有弧形驱动面(51),所述压紧罩(5)的轴线与驱动螺母体(3)的中心线相重合,所述驱动螺母体(3)的截面形状为正五边形。

一种尼龙锁紧螺母

【技术领域】

[0001] 本发明涉及紧固件的技术领域，特别是一种尼龙锁紧螺母。

【背景技术】

[0002] 法兰螺母和一般的六角螺母尺寸与螺纹规格基本相同，只不过比六角螺母相比，它是垫片和螺母是一体式的，而且在下面有防滑的齿纹，这样增大了螺母与工件的表面积接触，相比普通螺母加垫圈的组合，更加牢固和拉力更大，由于安装于户外使用的螺母受到冲击震动的可能性较大，止退效果差，容易出现松动脱落的现象，在一些特殊应用的场合，还可能引发安全事故，现提出一种尼龙锁紧螺母。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种尼龙锁紧螺母，采用锁紧螺母与驱动螺母体进行配合，具有良好的锁紧效果，不易发生松动。

[0004] 为实现上述目的，本发明提出了一种尼龙锁紧螺母，包括锁紧螺母体、锁紧套、驱动螺母体、尼龙垫圈和压紧罩，所述锁紧螺母体的下方设有限位部，所述限位部上安装有锁紧套，所述锁紧套的周向均设有锁定卡，所述驱动螺母体的内壁安装有尼龙垫圈，所述尼龙垫圈的下端面开设有第一卡槽，所述锁紧螺母体的顶部设有驱动部，所述驱动部为环形体，所述驱动部与第一卡槽配合控制尼龙垫圈的内圈径向内缩，所述驱动螺母体的下方设有压紧罩，所述压紧罩与锁定卡相配合。

[0005] 作为优选，所述锁紧螺母体还包括阶梯限位部、安装槽和拉簧，所述锁紧螺母体与限位部的连接处开设有安装槽，所述安装槽内设有拉簧，所述拉簧的一端固定在锁紧螺母体上，所述拉簧的另一端与锁紧套相连，所述限位部的下方开设有阶梯限位部，所述阶梯限位部，所述阶梯限位部的截面形状为圆形，所述限位部的截面形状为正五边形。

[0006] 作为优选，所述锁紧套还包括安装部、限位槽和通孔，所述安装部通过拉簧安装在锁紧螺母体的下方，所述安装部的截面形状为圆形，所述安装部的内部开设有与限位部相配合的限位槽，所述限位槽的截面形状与限位部的截面形状相同，所述限位槽的中心处开设有通孔，所述通孔与阶梯限位部相配合，所述安装部的周向均匀设有弯折的锁定卡。

[0007] 作为优选，所述驱动螺母体的内壁开设有阶梯安装槽，所述尼龙垫圈卡装在阶梯安装槽内，所述尼龙垫圈包括定位部和卡紧部，所述定位部位于卡紧部的上方，所述卡紧部的外圈直径大于定位部的外圈直径，所述卡紧部的下端满开设有第一卡槽，所述第一卡槽为环槽，所述第一卡槽的截面形状为梯形。

[0008] 作为优选，所述压紧罩下端面的内壁设有弧形驱动面，所述压紧罩的轴线与驱动螺母体的中心线相重合，所述驱动螺母体的截面形状为正五边形。

[0009] 本发明的有益效果：本发明通过将锁紧螺母体、锁紧套、驱动螺母体、尼龙垫圈和压紧罩等结合在一起使用，采用锁紧螺母与驱动螺母体进行配合，通过压紧罩控制锁定卡嵌入到工件的表面，具有良好的锁紧效果，并且驱动部控制尼龙垫圈变形，能够将螺栓咬

紧，不易发生松动，采用正五边形的驱动螺母体，需要特殊的工具进行拆卸，具有一定的防盗性。

[0010] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0011] 图1是本发明一种尼龙锁紧螺母的截面结构示意图；

[0012] 图2是本发明一种尼龙锁紧螺母的锁紧螺母体的结构示意图；

[0013] 图3是本发明一种尼龙锁紧螺母的锁紧螺母体的截面示意图；

[0014] 图4是本发明一种尼龙锁紧螺母的驱动螺母体的结构示意图；

[0015] 图5是本发明一种尼龙锁紧螺母的驱动螺母体的截面示意图；

[0016] 图6是本发明一种尼龙锁紧螺母的锁紧套的俯视示意图。

【具体实施方式】

[0017] 参阅图1至图6，本发明一种尼龙锁紧螺母，其特征在于：包括锁紧螺母体1、锁紧套2、驱动螺母体3、尼龙垫圈4和压紧罩5，所述锁紧螺母体1的下方设有限位部12，所述限位部12上安装有锁紧套2，所述锁紧套2的周向均设有锁定卡22，所述驱动螺母体3的内壁安装有尼龙垫圈4，所述尼龙垫圈4的下端面开设有第一卡槽421，所述锁紧螺母体1的顶部设有驱动部11，所述驱动部11为环形体，所述驱动部11与第一卡槽421配合控制尼龙垫圈4的内圈径向内缩，所述驱动螺母体3的下方设有压紧罩5，所述压紧罩5与锁定卡22相配合。所述锁紧螺母体1还包括阶梯限位部13、安装槽14和拉簧15，所述锁紧螺母体1与限位部12的连接处开设有安装槽14，所述安装槽14内设有拉簧15，所述拉簧15的一端固定在锁紧螺母体1上，所述拉簧15的另一端与锁紧套2相连，所述限位部12的下方开设有阶梯限位部13，所述阶梯限位部13，所述阶梯限位部13的截面形状为圆形，所述限位部12的截面形状为正五边形。所述锁紧套2还包括安装部21、限位槽23和通孔24，所述安装部21通过拉簧15安装在锁紧螺母体1的下方，所述安装部21的截面形状为圆形，所述安装部21的内部开设有与限位部12相配合的限位槽23，所述限位槽23的截面形状与限位部12的截面形状相同，所述限位槽23的中心处开设有通孔24，所述通孔24与阶梯限位部13相配合，所述安装部21的周向均匀设有弯折的锁定卡22。所述驱动螺母体3的内壁开设有阶梯安装槽31，所述尼龙垫圈4卡装在阶梯安装槽31内，所述尼龙垫圈4包括定位部41和卡紧部42，所述定位部41位于卡紧部42的上方，所述卡紧部42的外圈直径大于定位部41的外圈直径，所述卡紧部42的下端满开设有第一卡槽421，所述第一卡槽421为环槽，所述第一卡槽421的截面形状为梯形。所述压紧罩5下端面的内壁设有弧形驱动面51，所述压紧罩5的轴线与驱动螺母体3的中心线相重合，所述驱动螺母体3的截面形状为正五边形。

[0018] 本发明工作过程：

[0019] 本发明一种尼龙锁紧螺母的工作原理为：安装时先将锁紧螺母体1安装到螺栓上，然后将驱动螺母体3安装到锁紧螺母体1的上方，其中采压紧罩5控制锁定卡22嵌入到工件的表面，具有良好的锁紧效果，并且驱动部11控制尼龙垫圈4变形，能够将螺栓咬紧，不易发生松动，采用正五边形的驱动螺母体3，需要特殊的工具进行拆卸，具有一定的防盗性。

[0020] 上述实施例是对本发明的说明，不是对本发明的限定，任何对本发明简单变换后

的方案均属于本发明的保护范围。

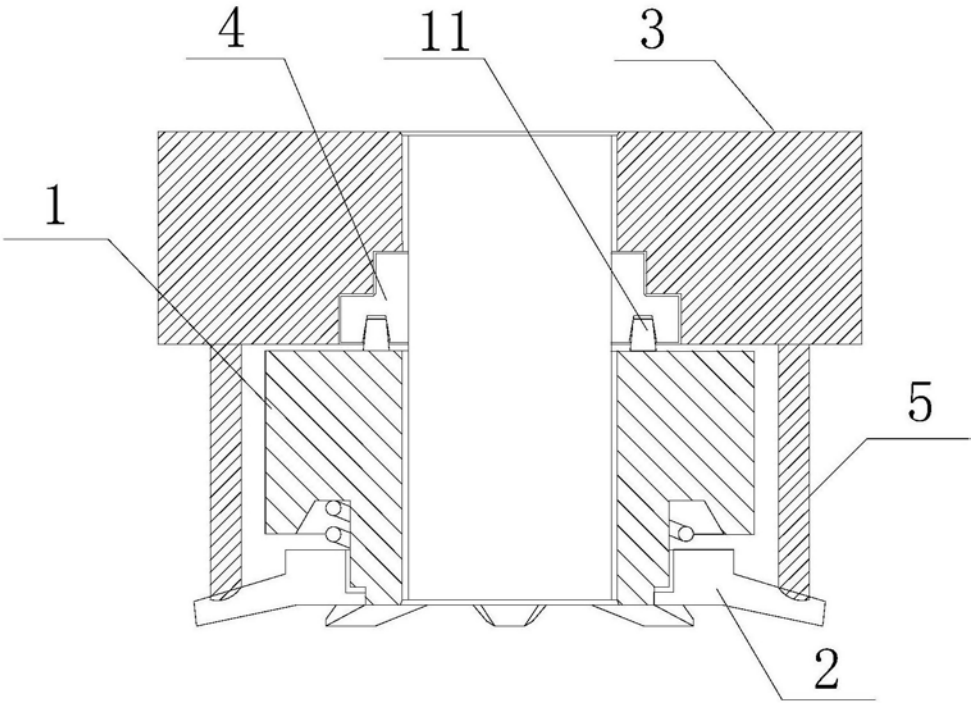


图1

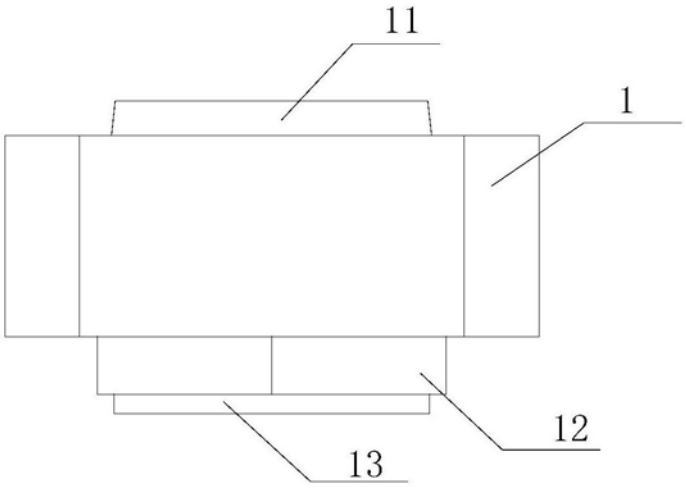


图2

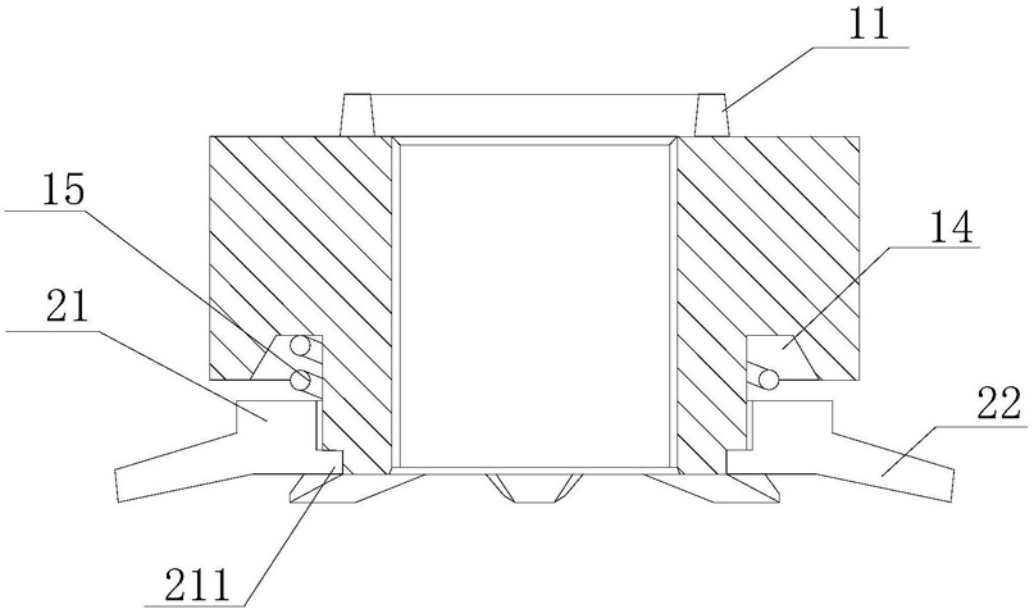


图3

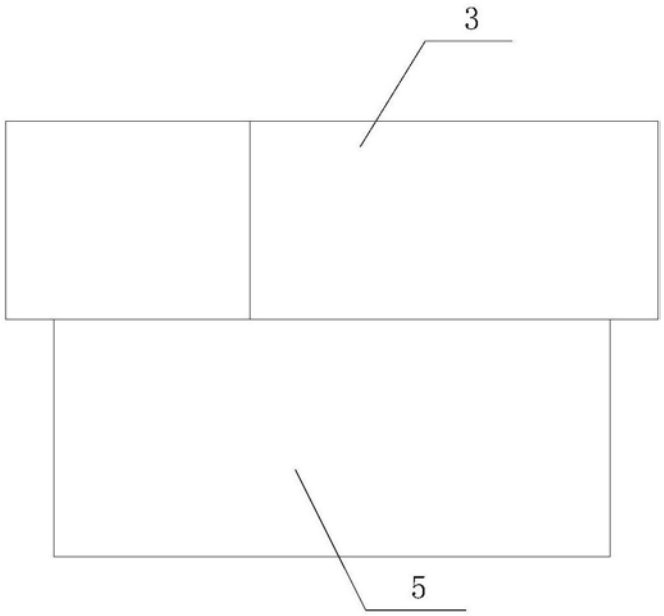


图4

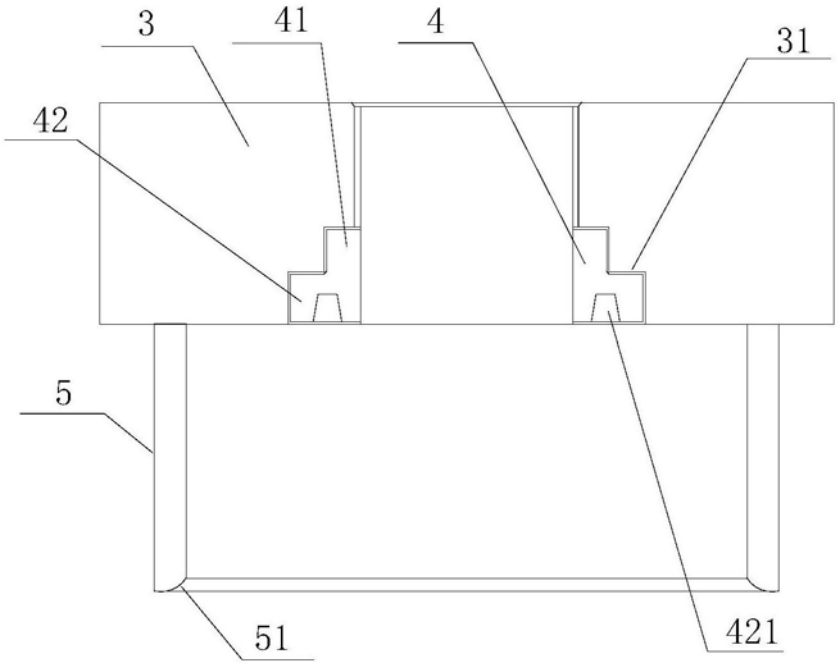


图5

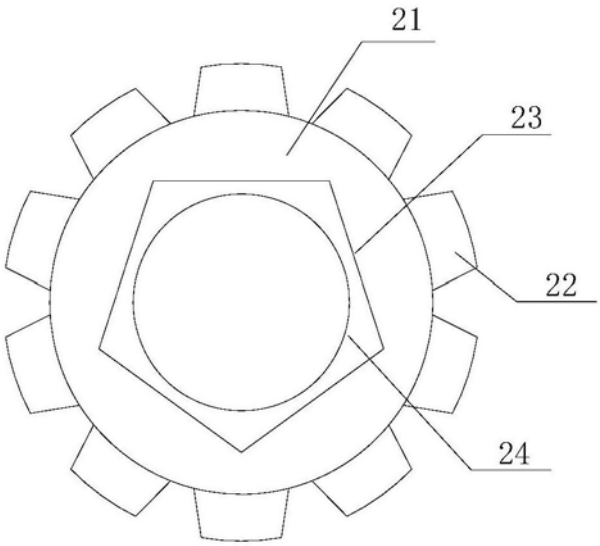


图6