



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210318113 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921024842.5

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 瑞安市繁盛紧固件股份有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安市湖岭镇
潮基陶溪村

(72)发明人 陈木火 陈建荣

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限
公司 33241

代理人 薛辉

(51)Int.Cl.

F16B 37/14(2006.01)

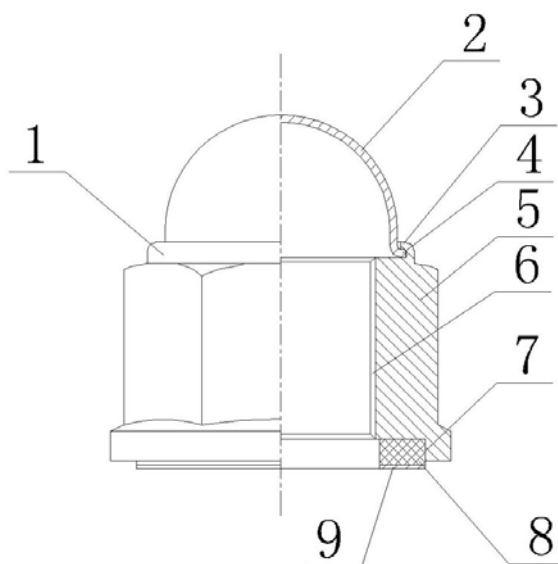
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

组合式盖形螺母

(57)摘要

本实用新型公开了组合式盖形螺母,包括外六角体和半圆形盖帽,外六角体内设螺纹孔,其特征在于:外六角体和半圆形盖帽为分体结构,然后铆接固定,外六角体的底部端面设有沉孔,沉孔内设有弹性垫圈,弹性垫圈的内径大于螺纹孔的大径,弹性垫圈的厚度大于沉孔的深度,弹性垫圈的厚度与沉孔的深度之间的差值要小于弹性垫圈的最大被压缩量。本实用新型可实现低成本多功用,并可轻松控制紧固力,使拧紧后的盖形螺母对工件表面具有相同程度的紧固力,来保证工件表面受力均匀,更好适应紧固需求。



1. 组合式盖形螺母, 包括外六角体和半圆形盖帽, 外六角体内设螺纹孔, 其特征在于: 外六角体和半圆形盖帽为分体结构, 然后铆接固定, 外六角体的底部端面设有沉孔, 沉孔内设有弹性垫圈, 弹性垫圈的内径大于螺纹孔的大径, 弹性垫圈的厚度大于沉孔的深度, 弹性垫圈的厚度与沉孔的深度之间的差值要小于弹性垫圈的最大被压缩量。

2. 如权利要求1所述的组合式盖形螺母, 其特征在于: 所述弹性垫圈由固定连接的橡胶体和设于橡胶体底部的金属薄垫构成。

3. 如权利要求1所述的组合式盖形螺母, 其特征在于: 所述外六角体的顶部端面设有薄壁套管, 所述半圆形盖帽的底部周边设有外翻边, 外翻边内置于薄壁套管的内孔、并由薄壁套管上管口设有的内翻边将其进行铆紧固定。

组合式盖形螺母

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紧固件产品,具体涉及一种盖形螺母。

背景技术

[0002] 盖形螺母因螺母的外六角体顶部带有半圆形盖帽而得名,利用半圆形盖帽可对螺母及联接螺栓的连接螺纹副予以密封。目前市场上所见的盖形螺母,外六角体与半圆形盖帽之间基本为一体结构,制作成本较高,功能单一。还有,现有技术的盖形螺母,对紧固力难以进行控制,特别当利用多个盖形螺母对同一工件表面进行固紧,那么多个盖形螺母很难实现对同一工件表面进行相同程度的紧固,进而导致工件表面受力不均,对于薄壁工件和高温工件的工作会造成较大的不良影响。但如果用扭矩扳手操纵盖形螺母来保证相同紧固力,但在较小紧固力时,扭矩扳手并不起到应有的作用,会存在严重的扭矩失准,另外扭矩扳手也不适用对较小规格的盖形螺母进行扳动操作。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种可实现低成本多功用,并可轻松控制紧固力,使在拧紧后对工件表面具有相同程度的紧固力,来保证工件表面受力均匀,更好适应紧固需求的组合式盖形螺母。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实施的:

[0005] 组合式盖形螺母,包括外六角体和半圆形盖帽,外六角体内设螺纹孔,其特征在于:外六角体和半圆形盖帽为分体结构,然后铆接固定,外六角体的底部端面设有沉孔,沉孔内设有弹性垫圈,弹性垫圈的内径大于螺纹孔的大径,弹性垫圈的厚度大于沉孔的深度,弹性垫圈的厚度与沉孔的深度之间的差值要小于弹性垫圈的最大被压缩量。

[0006] 上述技术方案的盖形螺母,外六角体和半圆形盖帽采用了装配后再进行铆接固定的分体结构,外六角体和半圆形盖帽可采用不同材质,降低制作成本,盖形螺母还可实现内置功能件及灵活更换的功能。还有,上述技术方案的盖形螺母在使用时,可轻松控制紧固力,并能够使拧紧后的所有盖形螺母轻松实现对工件表面具有相同程度的紧固力,来保证工件表面受力均匀,更好适应紧固需求。

[0007] 作为优选,所述弹性垫圈由固定连接的橡胶体和设于橡胶体底部的金属薄垫构成。金属薄垫的设置保证橡胶材质弹性垫圈的底部与工件表面间有更高强度的接触摩擦。

[0008] 作为优选,所述外六角体的顶部端面设有薄壁套管,所述半圆形盖帽的底部周边设有外翻边,外翻边内置于薄壁套管的内孔、并由薄壁套管上管口设有的内翻边将其进行铆紧固定。

附图说明

[0009] 本实用新型有如下附图:

[0010] 图1为本实用新型的半剖结构图,

[0011] 图2为图1的顶部方向视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图详细描述本实用新型具体实施例的有关细节和工作原理：

[0013] 如图所示，本实用新型的组合式盖形螺母，包括外六角体5和半圆形盖帽2，外六角体5内设螺纹孔6，外六角体5和半圆形盖帽2为分体结构，外六角体5的顶部端面设有薄壁套管1，所述半圆形盖帽2的底部周边设有外翻边4，外翻边4内置于薄壁套管1的内孔、并由薄壁套管1上管口设有的内翻边3将其进行铆紧固定，外六角体5的底部端面设有沉孔7，沉孔7内固定设有弹性垫圈，弹性垫圈由固定连接的橡胶体8和设于橡胶体底部的金属薄垫9构成，两者可采用一体注塑成型，弹性垫圈的内径大于螺纹孔6的大径，弹性垫圈的厚度大于沉孔7的深度，弹性垫圈的厚度与沉孔7的深度之间的差值要小于弹性垫圈的最大被压缩量，该差值为设定值，根据盖形螺母的具体拧紧情况而定。

[0014] 上述组合式盖形螺母实现相同紧固力的工作原理是：盖形螺母在使用时，将盖形螺母首先旋接到露出工件表面的螺杆上，然后旋紧盖形螺母，直至盖形螺母的底部端面与工件表面相接触，此时所有盖形螺母的弹性垫圈受到弹性压缩且被压缩量都相同，于是所有盖形螺母会对工件表面产生相同大小的紧固力，这样就可轻松实现拧紧后的盖形螺母对工件表面进行相同程度的紧固，来保证工件表面受力均匀。

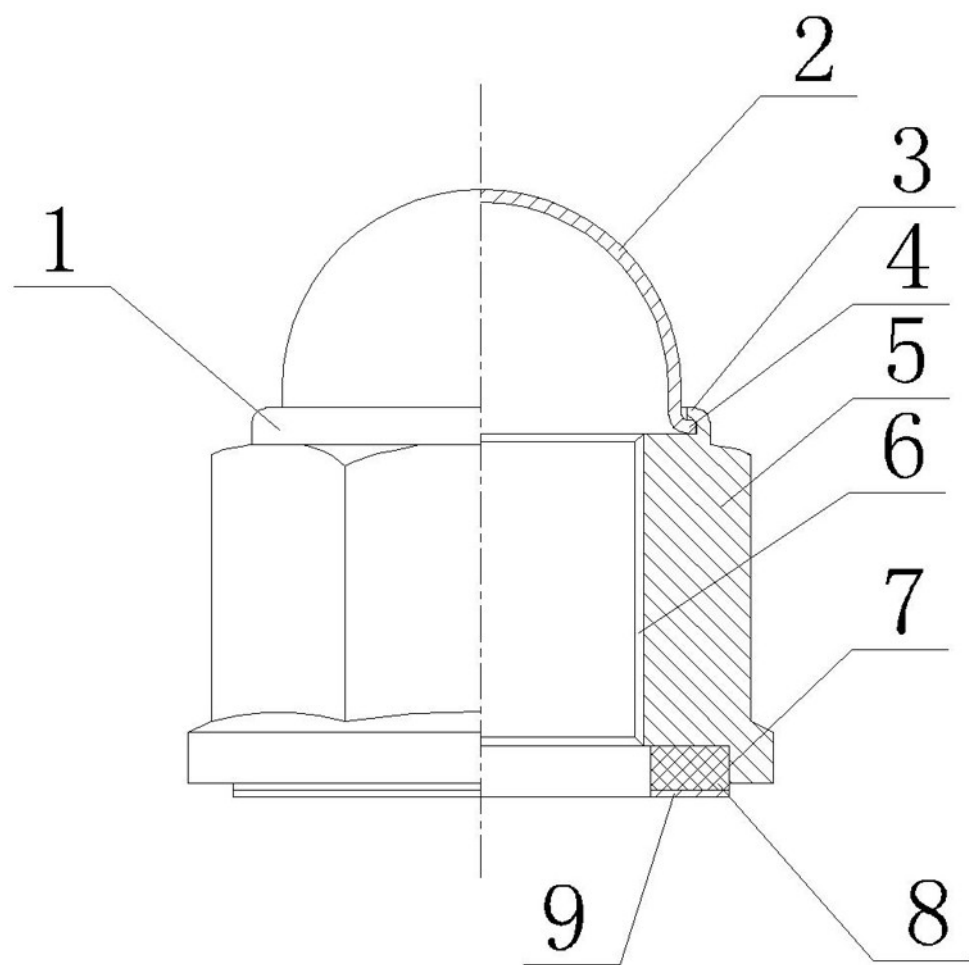


图1

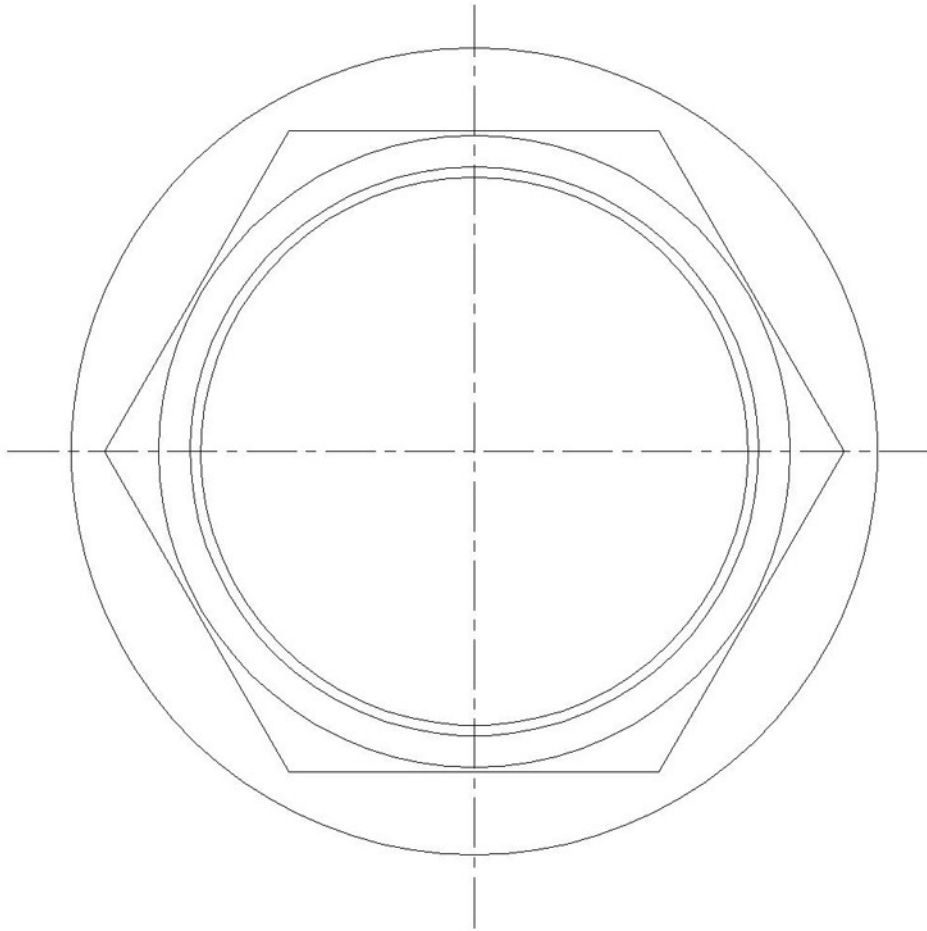


图2