



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219139606 U

(45) 授权公告日 2023.06.06

(21) 申请号 202223367913.6

(22) 申请日 2022.12.15

(73) 专利权人 靖江市双鑫紧固件制造有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市西来镇  
敦义港西首

(72) 发明人 陆湘 陈小红 范春明

(51) Int. Cl.

F16B 41/00 (2006.01)

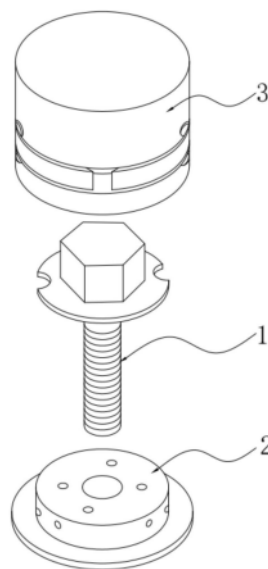
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种包覆式防腐蚀紧固螺栓及紧固组件

### (57) 摘要

本实用新型涉及紧固组件技术领域,具体的说是一种包覆式防腐蚀紧固螺栓及紧固组件,其中包覆式防腐蚀紧固螺栓包括紧固螺栓本体,所述紧固螺栓本体包括螺栓头和与一体成型连接于螺栓头下端的螺栓杆,所述螺栓头外侧壁下端一体成型连接有凸台,所述螺栓杆上套设有防腐底座,所述螺栓头和防腐底座外侧包覆有防腐罩。本实用新型在紧固螺栓本体的螺栓头上下两端分别设置防腐罩和防腐底座,对螺栓头进行包覆,避免螺栓头裸露在外,从而对螺栓头起到防腐蚀的作用;防腐罩与防腐底座之间安装拆卸方便,只需拉动弧形块并找到防腐罩与螺栓头的对应位置并将防腐罩向下移动即可,提升工作人员施工效率。



1. 一种包覆式防腐蚀紧固螺栓,包括紧固螺栓本体(1),其特征在于:所述紧固螺栓本体(1)包括螺栓头(101)和与一体成型连接于螺栓头(101)下端的螺栓杆(102),所述螺栓头(101)外侧壁下端一体成型连接有凸台(103),所述螺栓杆(102)上套设有防腐底座(2),所述螺栓头(101)和防腐底座(2)外侧包覆有防腐罩(3);

所述防腐底座(2)主剖面呈倒T型,所述防腐底座(2)外侧壁开设有插槽(201);

所述防腐罩(3)侧壁且位于防腐底座(2)处向内凹陷设置有环形凹槽(301),所述环形凹槽(301)内左右两侧均设置有弧形块(302),所述弧形块(302)内侧面固定设置有限位插杆(303),所述限位插杆(303)穿过环形凹槽(301)侧壁上开设的连接孔并插入插槽(201)内,所述弧形块(302)与环形凹槽(301)侧壁之间且位于限位插杆(303)外安装有弹簧(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种包覆式防腐蚀紧固螺栓,其特征在于:所述紧固螺栓本体(1)表面设有热镀锌层。

3. 根据权利要求1所述的一种包覆式防腐蚀紧固螺栓,其特征在于:所述弹簧(304)为拉簧,且所述弹簧(304)两端分别与弧形块(302)和环形凹槽(301)侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种包覆式防腐蚀紧固螺栓,其特征在于:所述环形凹槽(301)左右两侧均设有扣手槽(305)。

5. 根据权利要求1所述的一种包覆式防腐蚀紧固螺栓,其特征在于:所述防腐罩(3)内左右两侧均固定设置有第一定位块(306),所述凸台(103)左右两侧均开设有用于连接第一定位块(306)的第一定位槽(104),所述螺栓头(101)下端固定设置于第二定位块(105),所述防腐底座(2)上端开设有用于连接第二定位块(105)的第二定位槽(202)。

6. 一种紧固组件,其特征在于:包括权利要求1-5任意一项所述的包覆式防腐蚀紧固螺栓。

## 一种包覆式防腐蚀紧固螺栓及紧固组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固组件技术领域,具体为一种包覆式防腐蚀紧固螺栓及紧固组件。

### 背景技术

[0002] 螺栓是配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件,由头部和螺杆(带有外螺纹的圆柱体)两部分组成的一类紧固件,需与螺母配合,用于紧固连接两个带有通孔的零件。

[0003] 现有技术中的紧固螺栓还具有许多不足之处,例如,当紧固螺栓及其紧固组件螺栓长期暴露在外,会受废物高温烟气的影响被腐蚀,从而会导致连接结构的强度降低甚至断裂,发生事故。

[0004] 公告号为CN201180722Y的专利公开了一种钢结构用高强度大六角头螺栓,包括螺栓头和与之连成一体成型的螺杆,螺杆的前段设有螺纹段,螺杆为中空状,螺杆和螺栓头的连接处采用圆角过渡。

[0005] 上述钢结构用高强度大六角头螺栓虽然能够吸收冲击和振动,提高强度,但是其在使用时还具有如下不足之处:上述钢结构用高强度大六角头螺栓在安装后,螺栓的头部直接暴露在外,长时间使用,受风吹日晒雨淋及大自然的风化侵蚀,会对螺栓造成腐蚀,无法进行开关活动,甚至导致连接结构的强度降低断裂,发生事故。

[0006] 为此,我们推出一种包覆式防腐蚀紧固螺栓及紧固组件。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种包覆式防腐蚀紧固螺栓及紧固组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种包覆式防腐蚀紧固螺栓,包括紧固螺栓本体,所述紧固螺栓本体包括螺栓头和与一体成型连接于螺栓头下端的螺栓杆,所述螺栓头外侧壁下端一体成型连接有凸台,所述螺栓杆上套设有防腐底座,所述螺栓头和防腐底座外侧包覆有防腐罩;

[0009] 所述防腐底座主剖面呈倒T型,所述防腐底座外侧壁开设有插槽;

[0010] 所述防腐罩侧壁且位于防腐底座处向内凹陷设置有环形凹槽,所述环形凹槽内左右两侧均设置有弧形块,所述弧形块内侧面固定设置有限位插杆,所述限位插杆穿过环形凹槽侧壁上开设的连接孔并插入插槽内,所述弧形块与环形凹槽侧壁之间且位于限位插杆外安装有弹簧。

[0011] 所述紧固螺栓本体表面设有热镀锌层。热镀锌层具有防腐蚀作用。

[0012] 所述弹簧为拉簧,且所述弹簧两端分别与弧形块和环形凹槽侧壁固定连接。使得弹簧能够承受轴向拉力,在不拉动弧形块时,弹簧收缩并紧。

[0013] 所述环形凹槽左右两侧均设有扣手槽。方便操作人员将手指伸入环形凹槽内拉动弧形块。

[0014] 所述防腐罩内左右两侧均固定设置有第一定位块,所述凸台左右两侧均开设有用于连接第一定位块的第一定位槽,所述螺栓头下端固定设置于第二定位块,所述防腐底座上端开设有用于连接第二定位块的第二定位槽。在使用时,首先将螺栓杆从防腐底座中部穿过,并使得螺栓头下端的第二定位块插入防腐底座上端的第二定位槽内,将防腐底座与与紧固螺栓本体进行定位;在紧固螺栓本体旋入工件内并与工件连接之后,再装配防腐罩,在装配防腐罩时,将第一定位块对准第一定位槽向下插入,从而将防腐罩与紧固螺栓本体和防腐底座进行定位,使得限位插杆的位置能够与插槽位置相对应。

[0015] 本实用新型还提供了一种紧固组件,包括所述的包覆式防腐蚀紧固螺栓。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型在紧固螺栓本体的螺栓头上下两端分别设置防腐罩和防腐底座,对螺栓头进行包覆,避免螺栓头裸露在外,从而对螺栓头起到防腐蚀的作用;

[0018] 2、本实用新型防腐罩与防腐底座之间安装拆卸方便,只需拉动弧形块并找到防腐罩与螺栓头的对应位置并将防腐罩向下移动即可,提升工作人员施工效率。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型分解结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型紧固螺栓本体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型防腐底座结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型防腐罩结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型主剖结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型图5中A处局部放大结构示意图。

[0025] 图中:1、紧固螺栓本体;101、螺栓头;102、螺栓杆;103、凸台;104、第一定位槽;105、第二定位块;2、防腐底座;201、插槽;202、第二定位槽;3、防腐罩;301、环形凹槽;302、弧形块;303、限位插杆;304、弹簧;305、扣手槽;306、第一定位块。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种包覆式防腐蚀紧固螺栓,包括紧固螺栓本体1,所述紧固螺栓本体1包括螺栓头101和与一体成型连接于螺栓头101下端的螺栓杆102,所述螺栓头101外侧壁下端一体成型连接有凸台103,所述紧固螺栓本体1表面设有热镀锌层,热镀锌层具有防腐蚀作用。

[0028] 所述螺栓杆102上套设有防腐底座2,所述防腐底座2主剖面呈倒T型,所述防腐底座2外侧壁开设有插槽201。

[0029] 所述螺栓头101和防腐底座2外侧包覆有防腐罩3,所述防腐罩3侧壁且位于防腐底座2处向内凹陷设置有环形凹槽301,所述环形凹槽301内左右两侧均设置有弧形块302,所述弧形块302内侧面固定设置有限位插杆303,所述限位插杆303穿过环形凹槽301侧壁上开

设的连接孔并插入插槽201内,所述弧形块302与环形凹槽301侧壁之间且位于限位插杆303外安装有弹簧304,所述弹簧304为拉簧,且所述弹簧304两端分别与弧形块302和环形凹槽301侧壁固定连接,使得弹簧304能够承受轴向拉力,在不拉动弧形块302时,弹簧304收缩并紧,所述环形凹槽301左右两侧均设有扣手槽305,方便操作人员将手指伸入环形凹槽301内拉动弧形块302,安装后,没有外力的情况下,弧形块302隐藏在环形凹槽301内,对弧形块302进行防护,减少外力对弧形块302的影响。

[0030] 所述防腐罩3内左右两侧均固定设置有第一定位块306,所述凸台103左右两侧均开设有用于连接第一定位块306的第一定位槽104,所述螺栓头101下端固定设置于第二定位块105,所述防腐底座2上端开设有用于连接第二定位块105的第二定位槽202。在使用时,首先将螺栓杆102从防腐底座2中部穿过,并使得螺栓头101下端的第二定位块105插入防腐底座2上端的第二定位槽202内,将防腐底座2与紧固螺栓本体1进行定位;在紧固螺栓本体1旋入工件内并实现工件与工件的连接之后,再装配防腐罩3,在装配防腐罩3时,将第一定位块306对准第一定位槽104向下插入,从而将防腐罩3与紧固螺栓本体1和防腐底座2进行定位,使得限位插杆303的位置能够与插槽201位置相对应。

[0031] 本实用新型还提供了一种紧固组件,包括所述的包覆式防腐蚀紧固螺栓。

[0032] 具体的,使用时,首先将螺栓杆102从防腐底座2中部穿过,并使得螺栓头101下端的第二定位块105插入防腐底座2上端的第二定位槽202内,将防腐底座2与紧固螺栓本体1进行定位,然后将紧固螺栓本体1旋入工件内并实现工件与工件的连接,再进行防腐罩3的装配,在进行防腐罩3的装配时,首先将左右两侧的弧形块302向外拉动,使得限位插杆303跟随弧形块302向外移动,此时弹簧304被拉伸,然后将第一定位块306对准第一定位槽104并向下插入,从而将防腐罩3与紧固螺栓本体1和防腐底座2进行定位,使得限位插杆303的位置能够与插槽201位置相对应,最后松开弧形块302,弹簧304失去拉力,自动收缩并紧,使得弧形块302和限位插杆303向内侧移动,将限位插杆303插入到插槽201内,从而将防腐罩3与防腐底座2限位固定,使得防腐罩3包覆在紧固螺栓本体1的螺栓头101外侧,避免螺栓头101裸露在外,从而对螺栓头101起到防腐蚀的作用,并且使得防腐罩3安装拆卸方便,提升工作人员施工效率。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

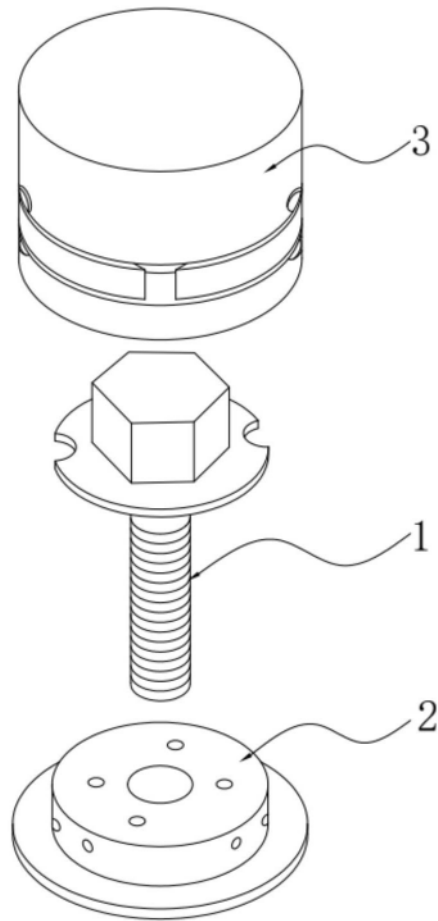


图1

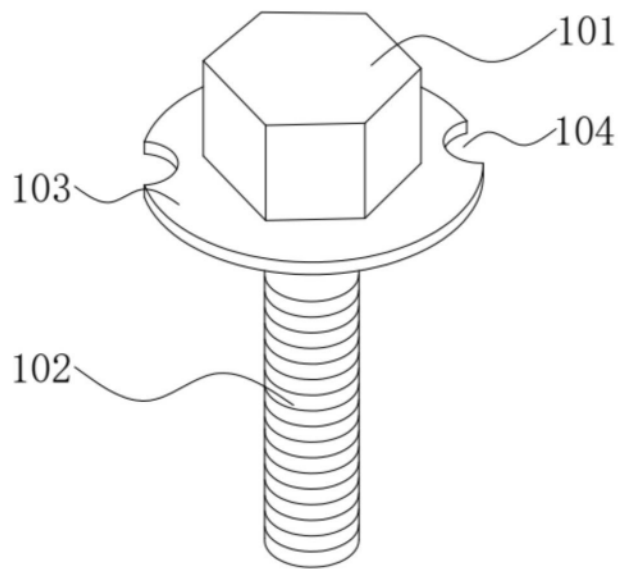


图2

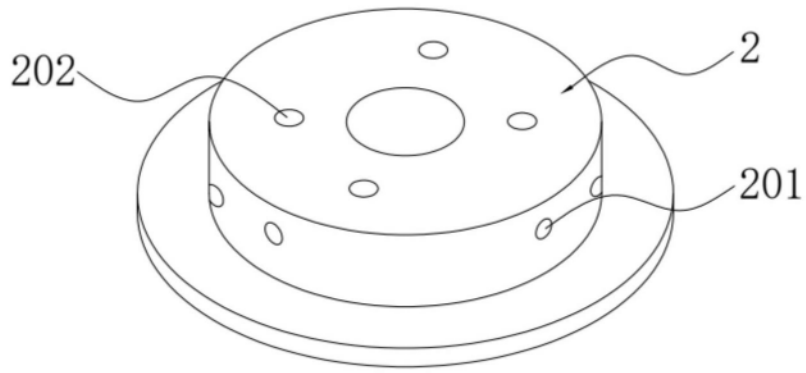


图3

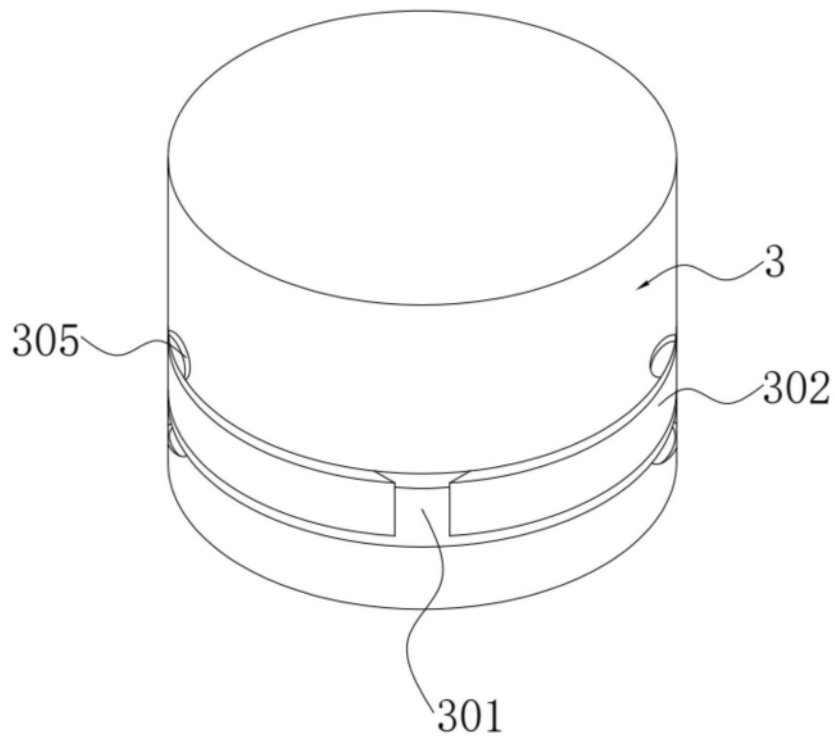


图4

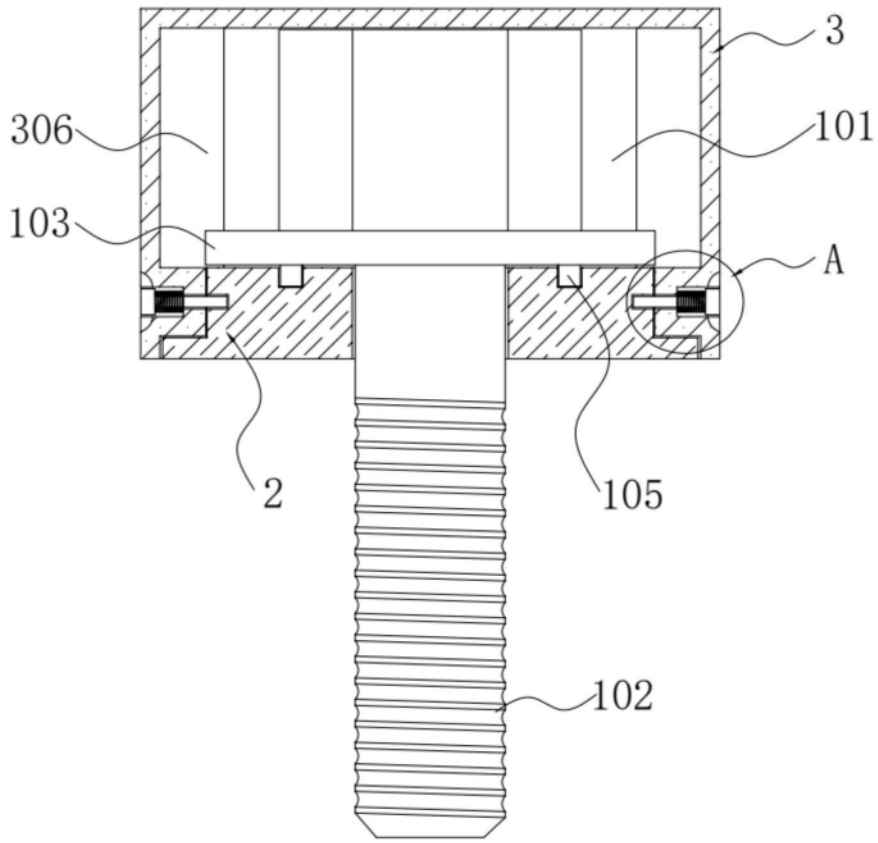


图5

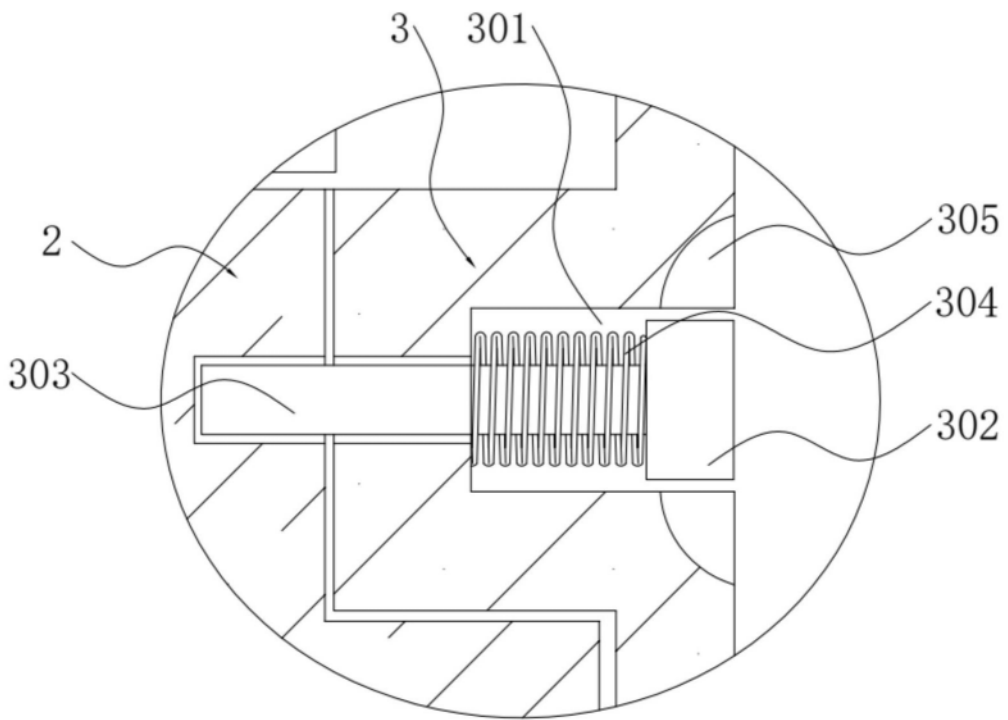


图6