(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214499735 U
(45)授权公告日 2021.10.26

(21)申请号 202023268890.4

(22)申请日 2020.12.30

(73)专利权人 武安市助友标准件制造有限公司
地址 056311 河北省邯郸市武安市北安乐村

(72)发明人 姚惠芬

(74)专利代理机构 广州天河万研知识产权代理事务所(普通合伙) 44418
代理人 刘强 陈轩

(51)Int.Cl.
F16B 41/00(2006.01)
F16B 33/00(2006.01)
F16B 39/02(2006.01)
F16J 15/10(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

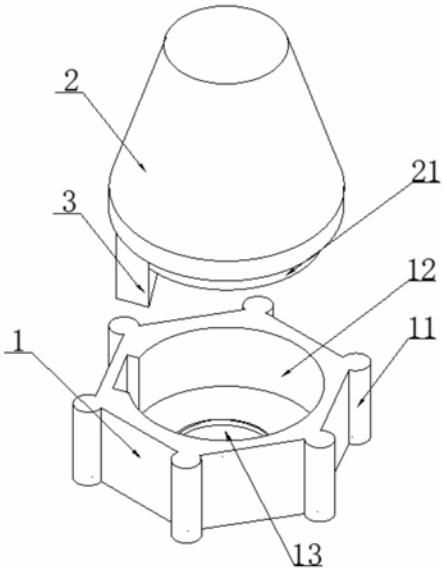
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种螺栓螺母防护罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺栓螺母防护罩，具体涉及螺栓防护领域，包括接合防护座和端头防护盖，接合防护座和端头防护盖的内侧分别开设有螺母腔和端头空腔，端头防护盖的底端固定安装有接合沿，接合沿与螺母腔的内侧卡接固定，螺母腔的底面开设有螺杆通孔，螺杆通孔的内侧设有防松卡簧，螺母腔的内侧开设有锁销嵌槽，接合沿的底端固定连接有啮合锁止销，端头防护盖的内部固定安装有密封隔板。上述方案，该防护罩结构采用接合防护座和端头防护盖的分体式连接结构，通过接合防护座与螺杆的套接进行固定，并利用接合沿与接合防护座进行接合，以及防松卡簧的抵接作用防止螺母的松动，提高该防护罩的实用性。



CN 214499735 U

1.一种螺栓螺母防护罩,包括接合防护座(1)和端头防护盖(2),其特征在于,所述接合防护座(1)和端头防护盖(2)的内侧分别开设有螺母腔(12)和端头空腔(22),所述端头防护盖(2)的底端固定安装有接合沿(21),所述接合沿(21)与螺母腔(12)的内侧卡接固定,所述螺母腔(12)的底面开设有螺杆通孔(13),所述螺杆通孔(13)的内侧设有防松卡簧(7),所述螺母腔(12)的内侧开设有锁销嵌槽(14),所述接合沿(21)的底端固定连接有啮合锁止销(3),所述啮合锁止销(3)的外侧与锁销嵌槽(14)的内侧滑动抵接,所述端头防护盖(2)的内部固定安装有密封隔板(4),所述密封隔板(4)的顶面与端头空腔(22)内腔的顶面之间填充有干燥剂(5)。

2.根据权利要求1所述的螺栓螺母防护罩,其特征在于,所述防松卡簧(7)为低碳钢材质构件,所述啮合锁止销(3)的侧面为平滑光面结构,所述啮合锁止销(3)、接合沿(21)和端头防护盖(2)为一体成型结构。

3.根据权利要求1所述的螺栓螺母防护罩,其特征在于,所述接合防护座(1)的底面开设有环形槽并卡接有密封胶圈(6),所述密封胶圈(6)为聚四氯乙烯材质构件,所述密封胶圈(6)的表面与接合防护座(1)的底面过盈配合。

4.根据权利要求1所述的螺栓螺母防护罩,其特征在于,所述密封隔板(4)的表面开设有通孔并设有无纺棉层,所述干燥剂(5)为氧化钙粉末颗粒结构。

5.根据权利要求1所述的螺栓螺母防护罩,其特征在于,所述接合沿(21)的周侧与螺母腔(12)的内侧过盈配合,所述接合防护座(1)、端头防护盖(2)和接合沿(21)为聚乙烯塑料材质构件。

6.根据权利要求1所述的螺栓螺母防护罩,其特征在于,所述接合防护座(1)的截面为六边形结构,所述接合防护座(1)的周侧设有若干紧固端触(11),所述紧固端触(11)呈凸起柱状结构,所述接合防护座(1)的底面设有防滑凸棱结构。

一种螺栓螺母防护罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺栓防护技术领域，更具体地说，本实用新型具体为一种螺栓螺母防护罩。

背景技术

[0002] 随着工业设备越来越高参数化，紧固件的要求也越来越高，目前设备安装、管道连接等全部用螺栓和螺母固定，但在运输、搬运及安装调试过程中，螺母及顶部螺栓的螺纹部分都裸露在空中，非常容易磕碰、损坏或氧化腐蚀，影响使用，因而近来螺纹紧固件的保护越来越受到重视。

[0003] 现有技术中，一般都是采用一体式的保护套对裸露的螺栓及螺母部分进行保护，时间一长，螺栓和螺母就会生锈和被腐蚀，螺栓和螺母锈在一起，对设备的维修、拆卸造成很大麻烦，尤其是在化工行业，这个现象显得尤为突出。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种螺栓螺母防护罩，采用接合防护座和端头防护盖的分体式连接结构，通过接合防护座与螺杆的套接进行固定，并利用接合沿与接合防护座进行接合，实现对螺栓端头以及螺母的密封防护，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，一种螺栓螺母防护罩，包括接合防护座和端头防护盖，所述接合防护座和端头防护盖的内侧分别开设有螺母腔和端头空腔，所述端头防护盖的底端固定安装有接合沿，所述接合沿与螺母腔的内侧卡接固定，所述螺母腔的底面开设有螺杆通孔，所述螺杆通孔的内侧设有防松卡簧，所述螺母腔的内侧开设有锁销嵌槽，所述接合沿的底端固定连接有啮合锁止销，所述啮合锁止销的外侧与锁销嵌槽的内侧滑动抵接，所述端头防护盖的内部固定安装有密封隔板，所述密封隔板的顶面与端头空腔内腔的顶面之间填充有干燥剂。

[0006] 优选地，所述防松卡簧为低碳钢材质构件，所述啮合锁止销的侧面为平滑光面结构，所述啮合锁止销、接合沿和端头防护盖为一体成型结构。

[0007] 优选地，所述接合防护座的底面开设有环形槽并卡接有密封胶圈，所述密封胶圈为聚四氯乙烯材质构件，所述密封胶圈的表面与接合防护座的底面过盈配合。

[0008] 优选地，所述密封隔板的表面开设有通孔并设有无纺棉层，所述干燥剂为氧化钙粉末颗粒结构。

[0009] 优选地，所述接合沿的周侧与螺母腔的内侧过盈配合，所述接合防护座、端头防护盖和接合沿为聚乙烯塑料材质构件。

[0010] 优选地，所述接合防护座的截面为六边形结构，所述接合防护座的周侧设有若干紧固端触，所述紧固端触呈凸起柱状结构，所述接合防护座的底面设有防滑凸棱结构。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1、上述方案中，该防护罩结构采用接合防护座和端头防护盖的分体式连接结构，通过接合防护座与螺杆的套接进行固定，并利用接合沿与接合防护座进行接合，实现对螺栓端头以及螺母的密封防护，提高该防护罩的防护性能，且通过啮合锁止销与螺母周侧的抵接进行啮合锁止，以及防松卡簧的抵接作用防止螺母的松动，提高该防护罩的实用性；

[0013] 2、上述方案中，通过在端头防护盖的内部设置密封隔板和干燥剂对接合防护座和端头防护盖组成的密封空腔进行干燥除湿，降低螺栓与螺母环境湿度，防止螺栓锈蚀且密封环境可有效避免杂尘以及水渍的影响，进一步提高该防护罩的防护性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的截面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图2的A处结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的锁止销俯视结构示意图。

[0018] 附图标记为：

[0019] 1、接合防护座；2、端头防护盖；3、啮合锁止销；4、密封隔板；5、干燥剂；6、密封胶圈；7、防松卡簧；11、紧固端触；12、螺母腔；13、螺杆通孔；14、锁销嵌槽；21、接合沿；22、端头空腔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1至附图4本实用新型的实施例提供一种螺栓螺母防护罩，包括接合防护座1和端头防护盖2，接合防护座1和端头防护盖2的内侧分别开设有螺母腔12和端头空腔22，端头防护盖2的底端固定安装有接合沿21，接合沿21与螺母腔12的内侧卡接固定，螺母腔12的底面开设有螺杆通孔13，螺杆通孔13的内侧设有防松卡簧7，螺母腔12的内侧开设有锁销嵌槽14，接合沿21的底端固定连接有啮合锁止销3，啮合锁止销3的外侧与锁销嵌槽14的内侧滑动抵接，端头防护盖2的内部固定安装有密封隔板4，密封隔板4的顶面与端头空腔22内腔的顶面之间填充有干燥剂5，接合沿21的周侧与螺母腔12的内侧过盈配合，接合防护座1、端头防护盖2和接合沿21为聚乙烯塑料材质构件。

[0022] 在该实施例中，防松卡簧7为低碳钢材质构件，啮合锁止销3的侧面为平滑光面结构，啮合锁止销3、接合沿21和端头防护盖2为一体成型结构，利用啮合锁止销3与螺母周侧的抵接进行啮合锁止，以及防松卡簧7的抵接作用防止螺母的松动。

[0023] 在该实施例中，接合防护座1的底面开设有环形槽并卡接有密封胶圈6，密封胶圈6为聚四氯乙烯材质构件，密封胶圈6的表面与接合防护座1的底面过盈配合，提高该防护罩的密封性能。

[0024] 在该实施例中，密封隔板4的表面开设有通孔并设有无纺棉层，干燥剂5为氧化钙粉末颗粒结构，通过干燥剂粉末的吸附作用降低螺栓与螺母环境湿度，防止螺栓锈蚀且密

封环境可有效避免杂尘以及水渍的影响。

[0025] 在该实施例中，接合防护座1的截面为六边形结构，接合防护座1的周侧设有若干紧固端触11，紧固端触11呈凸起柱状结构，接合防护座1的底面设有防滑凸棱结构，利用紧固端触11便于接合防护座1的拧紧并通过防滑凸棱防止接合防护座1的松动。

[0026] 本实用新型的工作过程如下：

[0027] 上述方案，该防护罩结构采用接合防护座和端头防护盖的分体式连接结构，通过接合防护座1与螺杆的套接利用螺母拧紧至螺母腔12的内部进行接合防护座1的压合固定，并利用接合沿21与接合防护座1进行接合，实现对螺栓端头以及螺母的密封防护，提高该防护罩的防护性能，且通过啮合锁止销3与螺母周侧的抵接进行啮合锁止，以及防松卡簧7的抵接作用防止螺母的松动，提高该防护罩的实用性；

[0028] 上述方案中，通过在端头防护盖2的内部设置密封隔板4和干燥剂5对接合防护座1和端头防护盖2组成的密封空腔进行干燥除湿，通过干燥剂粉末的吸附作用降低螺栓与螺母环境湿度，防止螺栓锈蚀且密封环境可有效避免杂尘以及水渍的影响，进一步提高该防护罩的防护性能。

[0029] 最后应说明的几点是，首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0030] 其次，本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0031] 最后，以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

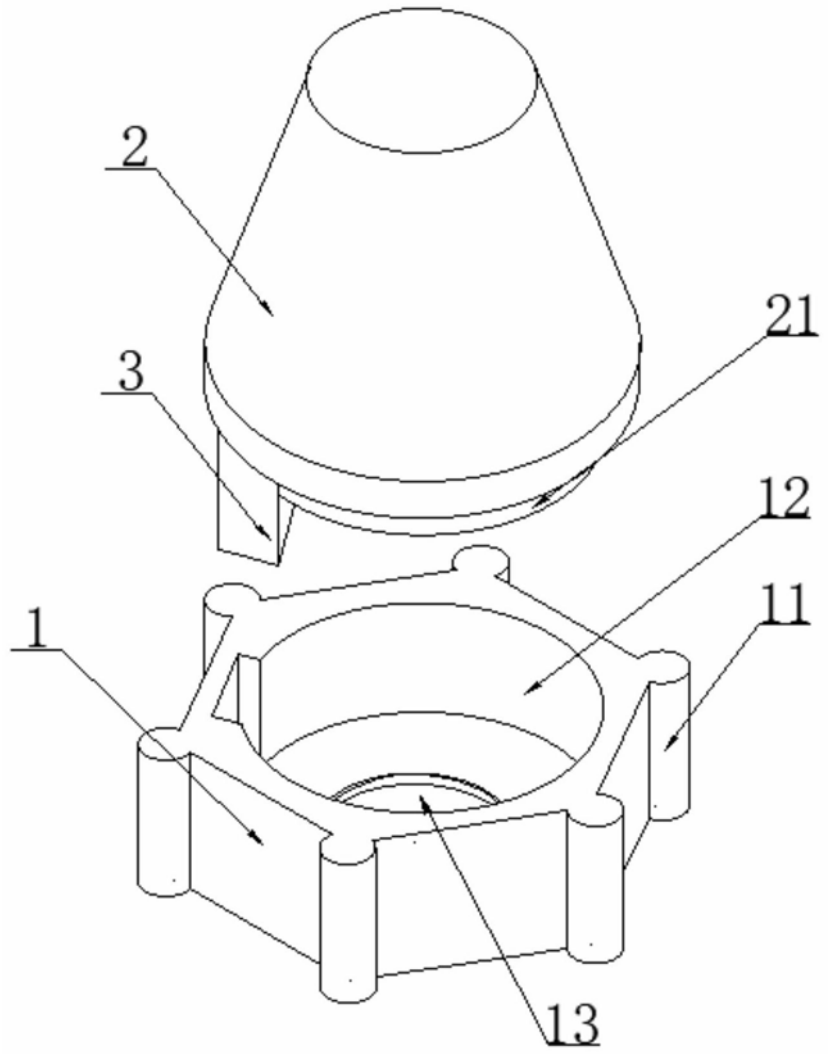


图1

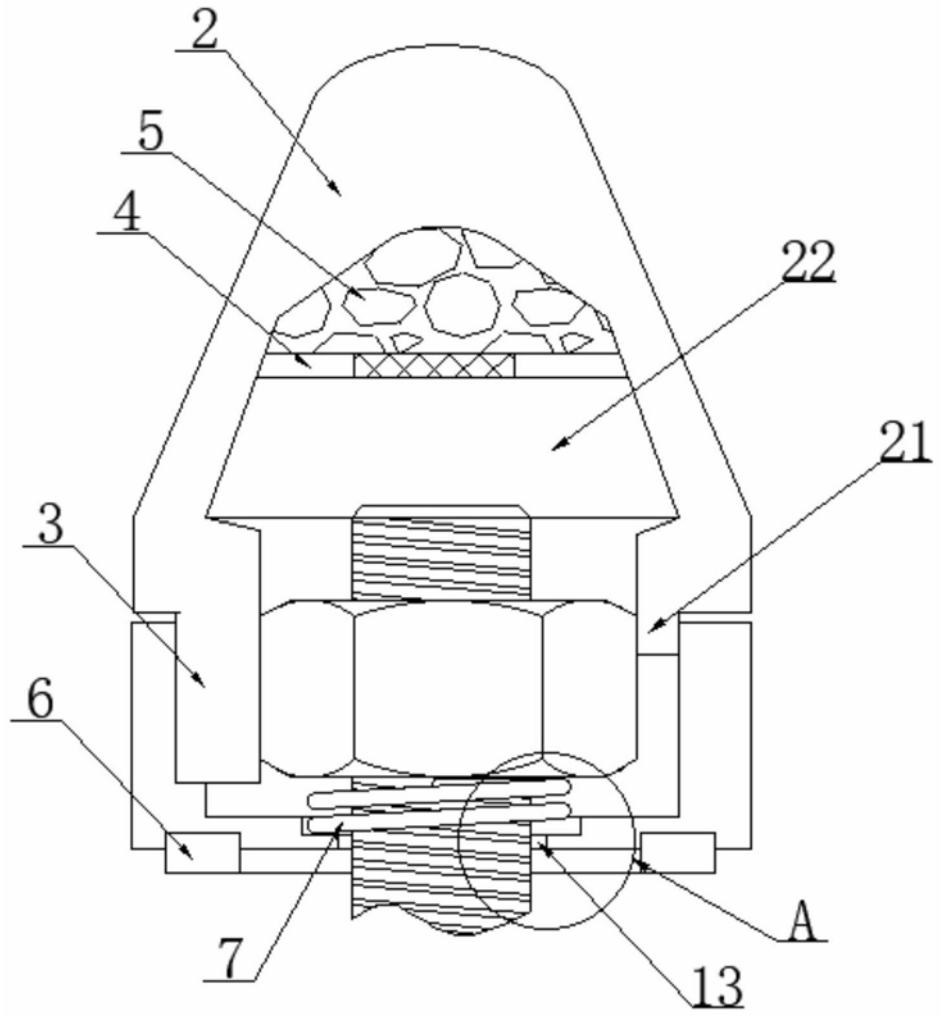


图2

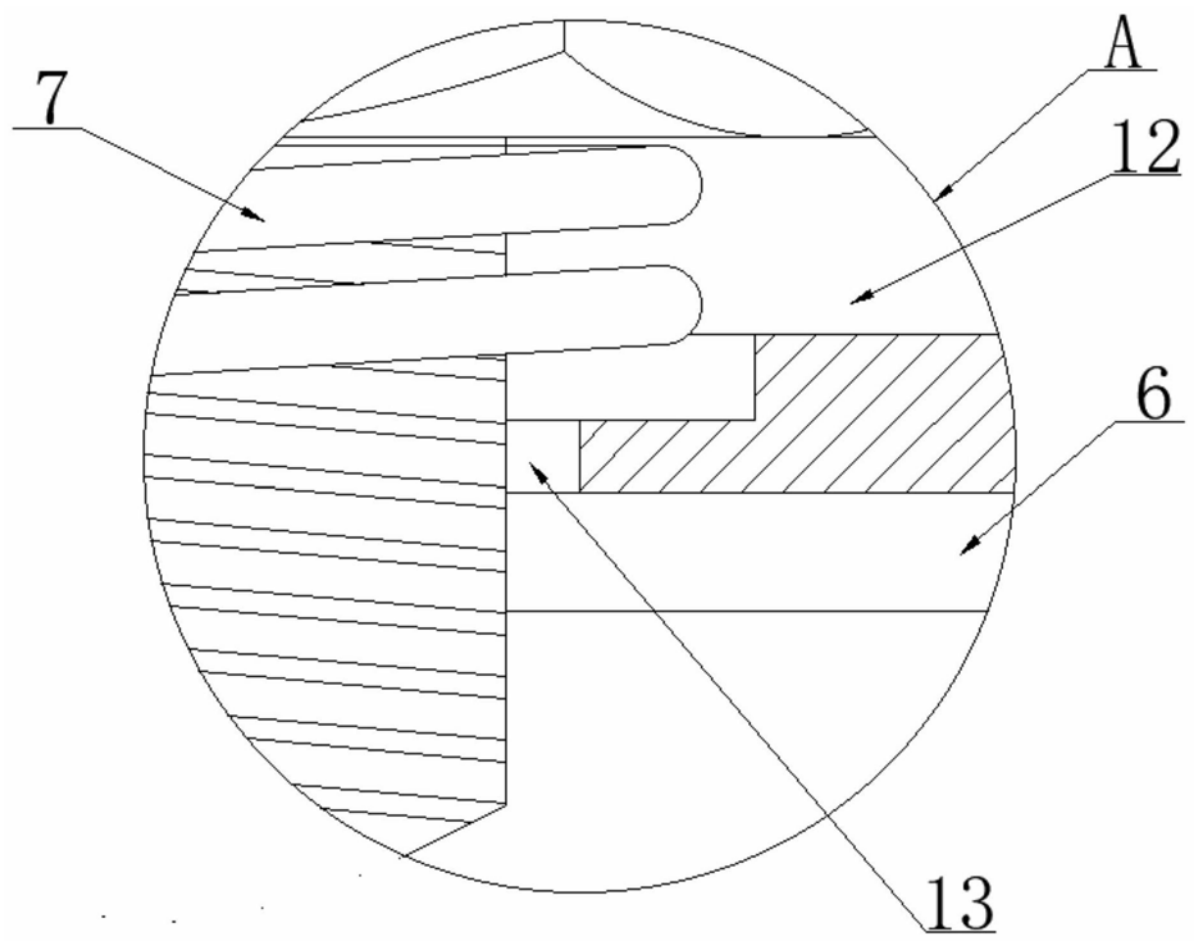


图3

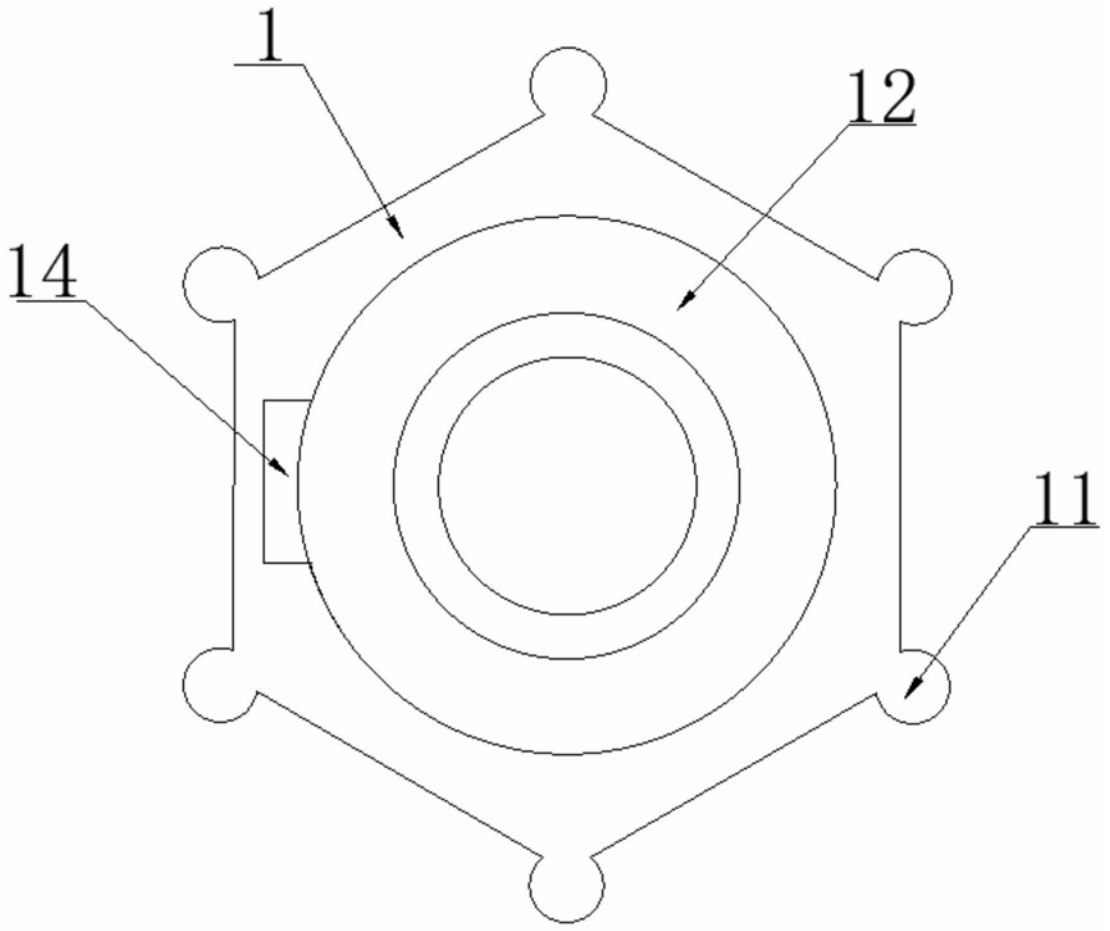


图4