



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215836660 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202120866896.7

(22) 申请日 2021.04.26

(73) 专利权人 安徽康宇生物科技工程有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市工业园

(安徽康宇生物科技工程有限公司)

(72) 发明人 吕朝晖 芮有春 叶建华

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司

33228

代理人 黄江

(51) Int. Cl.

A01M 1/02 (2006.01)

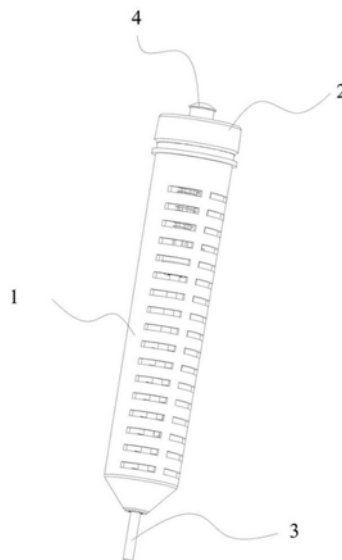
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种白蚁自动检测引诱装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种白蚁自动检测引诱装置,包括壳体、壳盖及引诱条,所述的壳盖盖于所述的壳体的一端上;还包括连接柱,所述的连接柱的一端与所述的引诱条的一端相连接,所述的引诱条的另一端连接在所述的壳体的底部上;所述的壳盖与所述的连接柱之间设有弹性件,所述的弹性件处于拉伸状态;所述的壳盖内或所述的壳体的端部内设有磁控开关,所述的引诱条或连接柱上设有磁铁;所述的引诱条断裂后,受弹性件作用所述的引诱条能带动磁铁向磁控开关方向运动,所述的磁铁能触发磁控开关产生信号。该白蚁自动检测引诱装置能够自动获取轴心条弹出信号,无需肉眼观察,大大提交工作效率,有效降低劳动强度,可避免出现误判断。



1. 一种白蚁自动检测引诱装置,包括壳体、壳盖及引诱条,所述的壳盖盖于所述的壳体的一端上;其特征在于:还包括连接柱,所述的连接柱的一端与所述的引诱条的一端相连接,所述的引诱条的另一端连接在所述的壳体的底部上;所述的壳盖与所述的连接柱之间设有弹性件,所述的弹性件处于拉伸状态;所述的壳盖内或所述的壳体的端部内设有磁控开关,所述的引诱条或连接柱上设有磁铁;所述的引诱条断裂后,受弹性件作用所述的引诱条能带动磁铁向磁控开关方向运动,所述的磁铁能触发磁控开关产生信号。

2. 根据权利要求1所述的白蚁自动检测引诱装置,其特征在于:所述的连接柱为中空结构,所述的磁铁为磁环,所述的磁环固定连接在所述的连接柱的一端上,所述的磁环远离所述的连接柱的一端固定连接有第一卡环,所述的引诱条的一端穿过所述的第一卡环和磁环后伸入在所述的连接柱的一端内;所述的引诱条的外壁卡在所述的第一卡环内。

3. 根据权利要求2所述的白蚁自动检测引诱装置,其特征在于:所述的壳体的底壁上设有通孔,所述的通孔内设有第二卡环,所述的引诱条的另一端穿过所述的第二卡环露置在所述的壳体外且所述的引诱条的外壁卡在所述的第二卡环内。

4. 根据权利要求2所述的白蚁自动检测引诱装置,其特征在于:所述的弹性件为弹簧,所述的弹簧套在所述的连接柱外,所述的弹簧的下端连接在所述的连接柱的下端,所述的弹簧的上端连接在所述的壳盖上。

5. 根据权利要求4所述的白蚁自动检测引诱装置,其特征在于:所述的壳盖的中部设有通孔,所述的连接柱的上端滑动配合在所述的通孔内,所述的引诱条断裂后,受弹簧作用,所述的连接柱的上端穿过所述的通孔露置在所述的壳盖外。

6. 根据权利要求4所述的白蚁自动检测引诱装置,其特征在于:所述的壳盖内设有安装板,所述的磁控开关的触发端连接在所述的安装板上,所述的引诱条断裂后,受弹簧作用,所述的连接柱带动所述的磁环向磁控开关方向运动且所述的磁环能吸在所述的触发端上。

7. 根据权利要求6所述的白蚁自动检测引诱装置,其特征在于:所述的安装板靠近所述的壳盖的一侧的表面上设有卡圈,所述的磁控开关的触发端卡在所述的卡圈内。

8. 根据权利要求7所述的白蚁自动检测引诱装置,其特征在于:所述的安装板的侧壁上设有走线槽,所述的走线槽用于对所述的磁控开关的电线来走线。

9. 根据权利要求6所述的白蚁自动检测引诱装置,其特征在于:所述的安装板的中部设有通孔,所述的安装板套在所述的弹簧的上端外,该安装板卡在所述的弹簧钢丝圈的空隙内。

一种白蚁自动检测引诱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及白蚁监测技术领域,更确切地说涉及一种白蚁自动检测引诱装置。

背景技术

[0002] 白蚁对房屋建筑的危害性很大,特别是对砖木结构建筑的破坏尤为明显,当房屋的支撑结构遭到白蚁破坏或损坏其承重点,往往造成房屋突然倒塌,白蚁扩散力强、群体大、破坏迅速,在短期内即能造成巨大损失。为防患于未然,一般在修建建筑时,即会对建筑工地上的白蚁蚁群进行群体灭杀,灭杀的手段包括药物灭杀等,然而,工地一般占地面积较大,而且白蚁一般隐藏于地底或者木质结构内部,如果大面积喷洒药物,不仅会提高灭杀白蚁的成本,而且会造成环境污染,因此,现有技术中出现一种白蚁引诱监测装置,在预定区域内放置该监测装置,该监测装置包含外层,外层表壁设有供白蚁出入的孔隙,外层内放置引诱白蚁的引诱条,然后将该监测装置埋设在工地地底,若干天之后取出监测装置,打开外层,并取出内部引诱条进行观察,如果有白蚁啃噬的痕迹或者内部含有一定量的白蚁,则将引诱条取出,换为包含可以杀灭白蚁的药物以及可引诱白蚁的物质的药卷,即可以对该处白蚁进行灭杀,由于预先采用低成本且对环境友好的引诱条对工地地底进行监测,使得成本较高且会污染环境的药物的使用量减少,该监测装置是一项值得推广的技术。

[0003] 国家知识产权局公开了一项专利申请号为CN201110419072.6,专利名称为一种白蚁自动监测引诱装置的发明专利,该发明白蚁自动监测引诱装置包括外层和可由外层内抽出的内层,外层和内层的表壁均设有供白蚁进入的孔隙,外层设有可开启的外盖,内层设有内盖,通孔穿过外盖和内盖直通内层,轴心条一端靠近或进入通孔,另一端与引诱条一端直接或间接保持固定,处于形变状态的弹簧一端固定内盖,另一端直接或间接固定轴心条,当引诱条断裂时,受弹簧弹力,轴心条将由通孔穿出。本发明提供一种白蚁自动监测引诱装置,使得判断区域内是否存在白蚁更加方便,同时,将引诱条替换为药条更加方便。但是此种现有技术的白蚁自动监测引诱装置仍存在以下不足:在使用的过程中,需要肉眼来观察和发现轴心条是否已经弹出,工作效率低,强度大且容易出现误判断。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种白蚁自动检测引诱装置,该白蚁自动检测引诱装置能够自动获取轴心条弹出信号,无需肉眼观察,大大提交工作效率,有效降低劳动强度,可避免出现误判断。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是,提供一种具有以下结构的白蚁自动检测引诱装置,包括壳体、壳盖及引诱条,所述的壳盖盖于所述的壳体的一端上;其特征在于:还包括连接柱,所述的连接柱的一端与所述的引诱条的一端相连接,所述的引诱条的另一端连接在所述的壳体的底部上;所述的壳盖与所述的连接柱之间设有弹性件,所述的弹性件处于拉伸状态;所述的壳盖内或所述的壳体的端部内设有磁控开关,所述的引诱条或连接柱上设

有磁铁；所述的引诱条断裂后，受弹性件作用所述的引诱条能带动磁铁向磁控开关方向运动，所述的磁铁能触发磁控开关产生信号。

[0006] 采用以上结构后，本实用新型的白蚁自动检测引诱装置，与现有技术相比，具有以下优点：

[0007] 由于本实用新型的白蚁自动检测引诱装置的壳盖内或所述的壳体的端部内设有磁控开关，所述的引诱条或连接柱上设有磁铁；所述的引诱条断裂后，受弹性件作用所述的引诱条能带动磁铁向磁控开关方向运动，所述的磁铁能触发磁控开关产生信号，磁控开关产生的信号能上传至服务器，这样，无需肉眼观察就能知道哪个引诱装置内有白蚁存在，大大提交工作效率，有效降低劳动强度，可避免出现误判断。

[0008] 作为改进，所述的连接柱为中空结构，所述的磁铁为磁环，所述的磁环固定连接在所述的连接柱的一端上，所述的磁环远离所述的连接柱的一端固定连接有第一卡环，所述的引诱条的一端穿过所述的第一卡环和磁环后伸入在所述的连接柱的一端内；所述的引诱条的外壁卡在所述的第一卡环内。采用此种结构后，结构简单，连接柱与所述的引诱条之间组装较方便。

[0009] 作为改进，所述的壳体的底壁上设有通孔，所述的通孔内设有第二卡环，所述的引诱条的另一端穿过所述的第二卡环露置在所述的壳体外且所述的引诱条的外壁卡在所述的第二卡环内。采用此种结构后，结构简单，引诱条与壳体底壁之间组装较方便。

[0010] 作为改进，所述的弹性件为弹簧，所述的弹簧套在所述的连接柱外，所述的弹簧的下端连接在所述的连接柱的下端，所述的弹簧的上端连接在所述的壳盖上。采用此种结构后，结构简单，组装方便。

[0011] 作为改进，所述的壳盖的中部设有通孔，所述的连接柱的上端滑动配合在所述的通孔内，所述的引诱条断裂后，受弹簧作用，所述的连接柱的上端穿过所述的通孔露置在所述的壳盖外。采用此种结构后，结构简单，所述的引诱条断裂后也能直观地看到连接柱的上端伸出壳体外，容易被工作人员发现。

[0012] 作为改进，所述的壳盖内设有安装板，所述的磁控开关的触发端连接在所述的安装板上，所述的引诱条断裂后，受弹簧作用，所述的连接柱带动所述的磁环向磁控开关方向运动且所述的磁环能吸在所述的触发端上。采用此种结构后，结构简单，组装方便，触发效果较好。

[0013] 作为改进，所述的安装板靠近所述的壳盖的一侧的表面上设有卡圈，所述的磁控开关的触发端卡在所述的卡圈内。采用此种结构后，结构简单，组装方便。

[0014] 作为改进，所述的安装板的侧壁上设有走线槽，所述的走线槽用于对所述的磁控开关的电线来走线。采用此种结构后，结构简单，组装方便。

[0015] 作为改进，所述的安装板的中部设有通孔，所述的安装板套在所述的弹簧的上端外，该安装板卡在所述的弹簧钢丝圈的空隙内。采用此种结构后，安装板组装较方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的白蚁自动检测引诱装置的立体结构示意图。

[0017] 图2本本实用新型的白蚁自动检测引诱装置的爆炸结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的白蚁自动检测引诱装置去掉壳体后的立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的白蚁自动检测引诱装置的安装板的立体结构示意图。

[0020] 图中所示:1、壳体,2、壳盖,3、引诱条,4、连接柱,5、磁环,6、第一卡环,601、梅花形通孔,7、第二卡环,8、弹簧,9、磁控开关,901、控制端,902、触发端,903、电线,10、安装板,1001、卡圈,1002、走线槽。

具体实施方式

[0021] 为了更好地理解本申请,将参考附图对本申请的各个方面做出更详细的说明。应理解,这些详细说明只是对本申请的示例性实施方式的描述,而非以任何方式限制本申请的范围。在说明书全文中,相同的附图标号指代相同的元件。

[0022] 在附图中,为了便于说明,已稍微夸大了物体的厚度、尺寸和形状。附图仅为示例而非严格按比例绘制。

[0023] 还应理解的是,用语“包含”“包括”、“具有”、“包含”、“包含有”,当在本说明书中使用时表示存在所述的特征、整体、步骤、操作、元件和/或部件,但不排除存在或附加有一个或多个其他特征、整体、步骤、操作、元件、部件和/或它们的组合。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型公开了一种白蚁自动检测引诱装置包括壳体1、壳盖2、引诱条3及连接柱4。

[0025] 所述的壳体1的上端设有开口,所述的壳体1的底壁上设有通孔,所述的壳盖2盖于所述的壳体1的开口端。所述的壳盖2的中部设有也设有通孔。

[0026] 所述的连接柱4设于所述的壳体1内且该连接柱4的上端滑动配合在所述的壳盖2的通孔内。所述的连接柱4为中空结构,所述的连接柱4的下端固定连接有磁环5,本具体实施例中,所述的磁环5设有两个且该两个磁环5向下叠放安装在一起。远离所述的连接柱4的磁环5的端面上固定连接有第一卡环6,所述的第一卡环6的内侧设有梅花形通孔601,所述的引诱条3的上端穿过所述的第一卡环6和两个磁环5后伸入在所述的连接柱4的下端内,所述的第一卡环6由弹性材料制成,第一卡环6的内径小于所述的引诱条3的外径,第一卡环6能卡住所述的引诱条3的上端。所述的壳体1底壁的通孔处设有第二卡环7,所述的第二卡环7的结构与所述的第一卡环6的结构相类似,所述的引诱条3的下端穿过所述的第一卡环6和通孔后露置在所述的壳体1的下端外,所述的第二卡环7能卡住所述的引诱条3的下端。

[0027] 所述的连接柱4外套装有弹性件,所述的弹性件为弹簧8。所述的弹簧8的下端连接在所述的连接柱4的下端上,所述的弹簧8的上端连接在所述的壳盖2的下端上,所述的弹簧8处于拉伸状态。

[0028] 所述的白蚁自动检测引诱装置还包括磁控开关9,所述的磁控开关9包括控制端901及触发端902,所述的控制端901与所述的触发端902通过电线903来连接。所述的壳盖2内设有安装板10,所述的安装板10的中部设有通孔,所述的安装板10套在所述的弹簧8的上端外,该安装板10卡在所述的弹簧8钢丝圈的空隙内。所述的安装板10靠近所述的壳盖2的一侧的表面上设有卡圈1001,所述的磁控开关9的触发端902卡在所述的卡圈1001内。所述的安装板10的侧壁上设有走线槽1002,所述的走线槽1002用于对所述的磁控开关9的电线903来走线。

[0029] 本实用新型的白蚁自动检测引诱装置的工作原理如下:引诱装置内有白蚁存在时,当白蚁啃断引诱条3,没有引诱条3的拉力,弹簧8会收缩,带动连接柱4和磁环5向上运

动,连接柱4的上端通过壳盖2的通孔后露置在壳盖2外,磁环5吸在磁控开关9的触发端902上,磁控开关9触发信号并通过控制端901将信号传输给服务器。

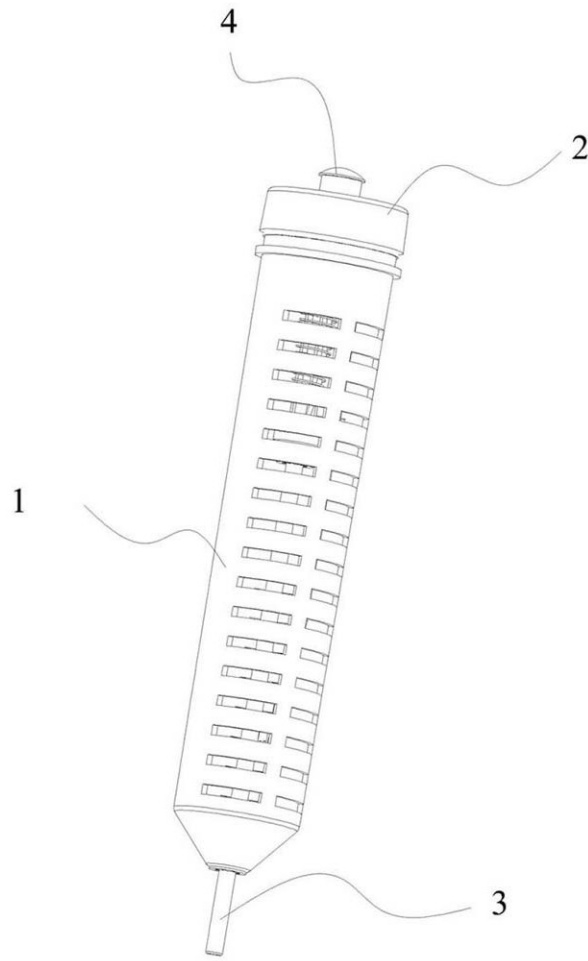


图1

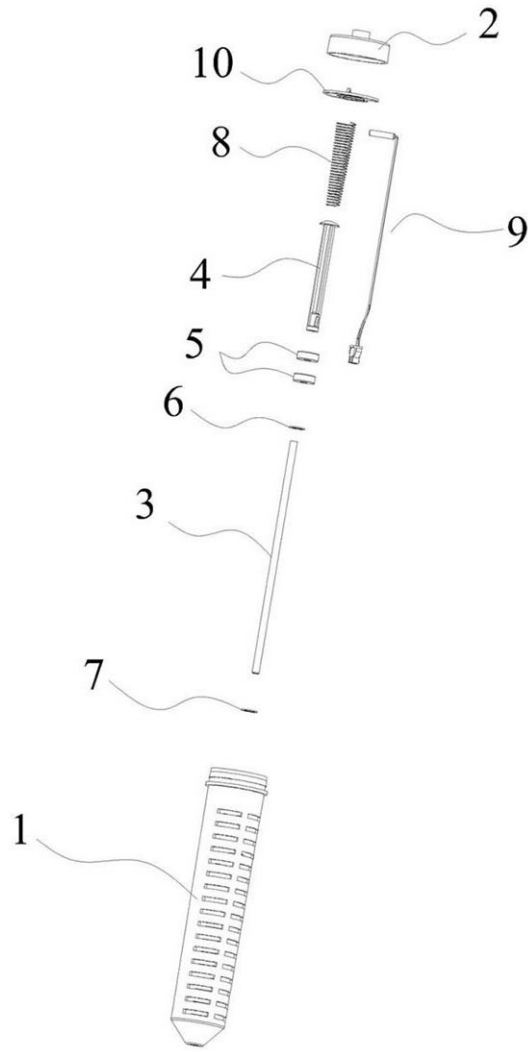


图2

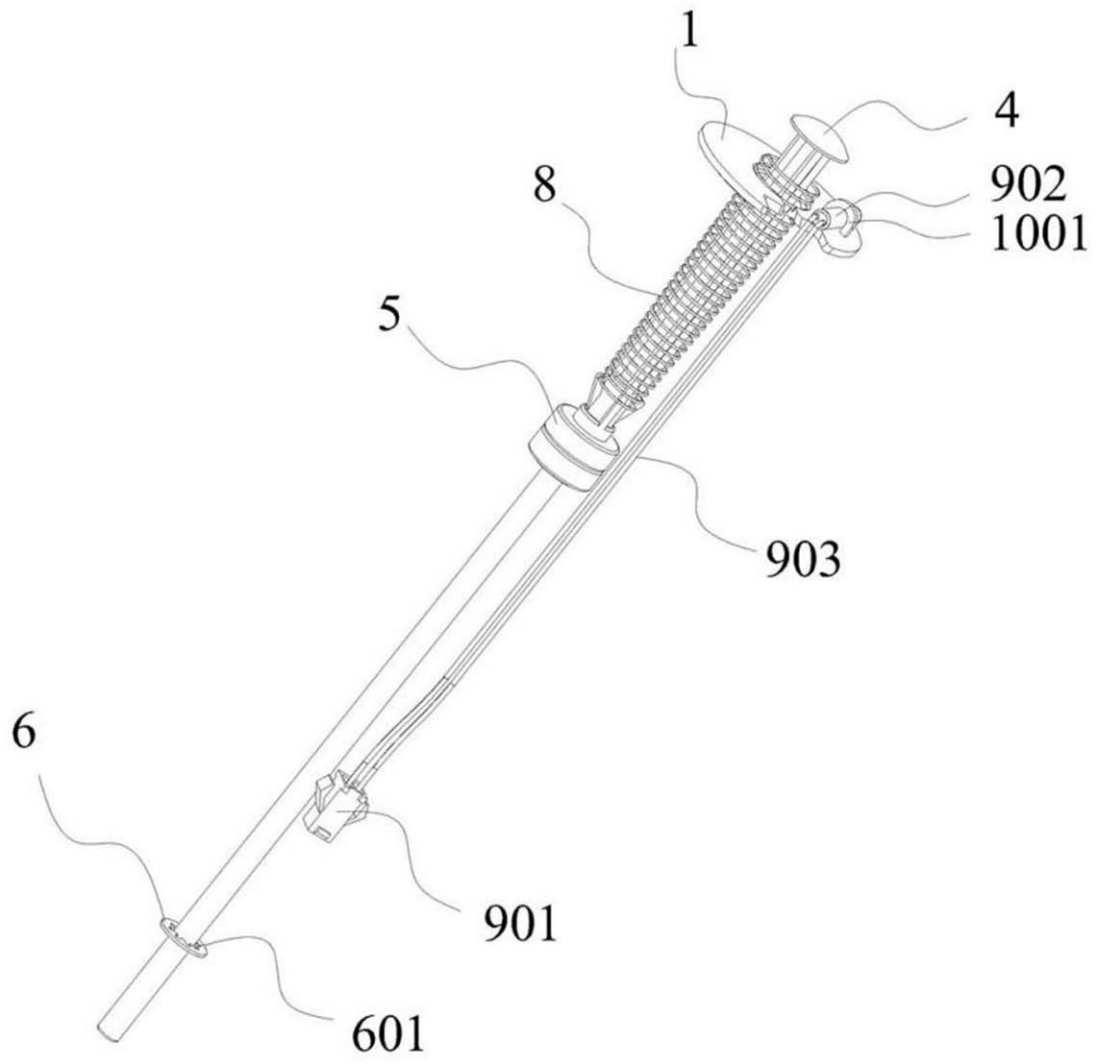


图3

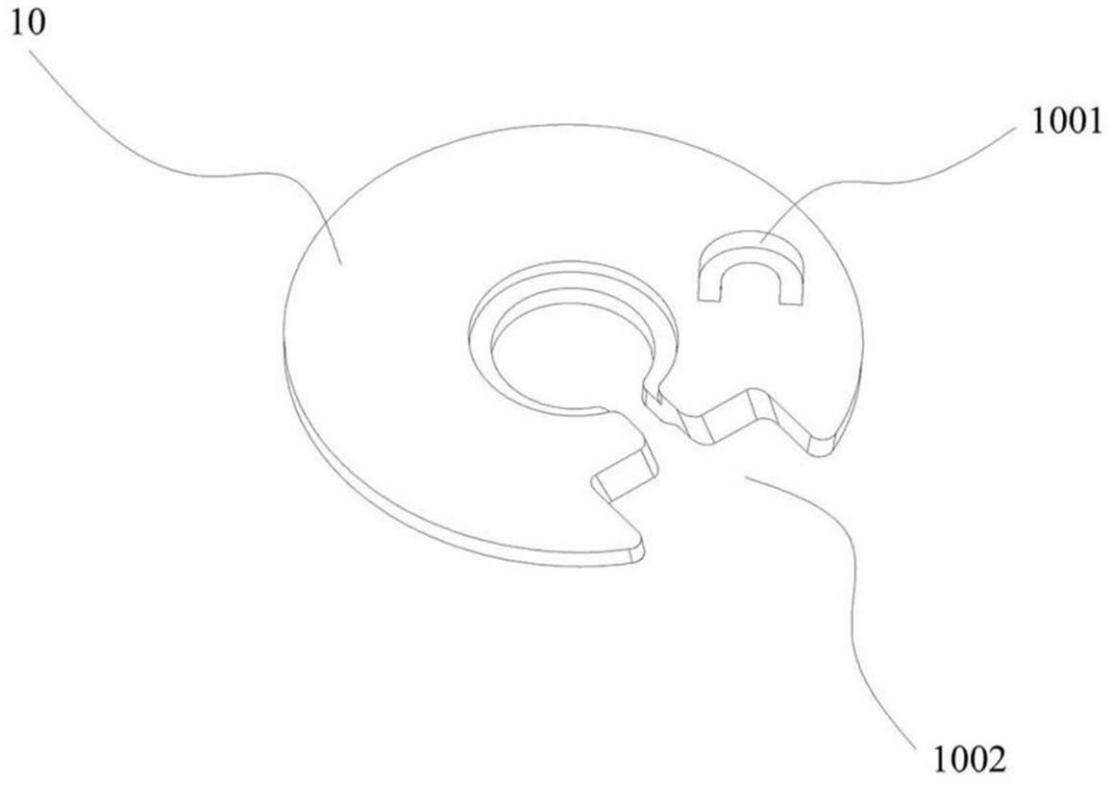


图4