(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217969031 U
(45)授权公告日 2022.12.06

(21)申请号 202221021510.3

(22)申请日 2022.04.29

(73)专利权人 桐庐诚奇笔业有限公司
地址 310000 浙江省杭州市分水镇东关村

(72)发明人 方敏

(74)专利代理机构 宁波华拓同亿专利代理事务所(普通合伙) 33432
专利代理师 南梦怡

(51)Int.Cl.
B43K 7/00(2006.01)
B43K 3/00(2006.01)
B43K 23/08(2006.01)

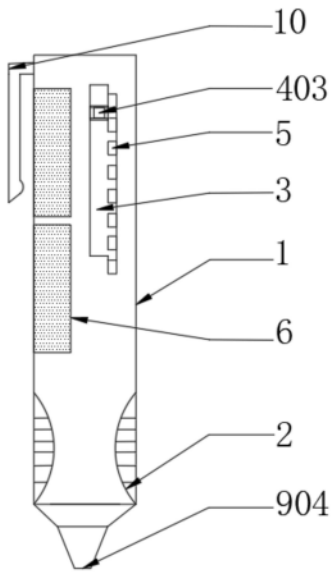
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种使用寿命长的圆珠笔外壳

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用寿命长的圆珠笔外壳，包括外壳和圆珠笔组件，所述外壳的外围下方左右两侧设置有防磨硅胶片，所述外壳的外围上方左侧设置有夜视层，所述外壳的外围右侧开设有活动槽，活动槽的右侧设置有卡块，所述圆珠笔组件设置在外壳的内部，圆珠笔组件的内部上方设置有拨动组件，所述拨动组件的下端设置有第二弹簧，所述外壳的内壁左右两侧从上至下依次设置有第一弹簧，所述外壳的内部设置有空腔。该使用寿命长的圆珠笔外壳，与现有的普通圆珠笔外壳相比，在使用该使用寿命长的圆珠笔外壳的过程中，可对笔杆掉落的过程中进行缓冲，对笔杆进行保护，对笔芯的长度进行调节，并可减少外壳对使用者手部的摩擦。



CN 217969031 U

1.一种使用寿命长的圆珠笔外壳,包括外壳(1)和圆珠笔组件(9),其特征在于,所述外壳(1)的外围下方左右两侧设置有防磨硅胶片(2),所述外壳(1)的外围上方左侧设置有夜视层(6),所述外壳(1)的外围右侧开设有活动槽(3),且活动槽(3)的右侧设置有卡块(5),所述圆珠笔组件(9)设置在外壳(1)的内部,且圆珠笔组件(9)的内部上方设置有拨动组件(4),所述拨动组件(4)的下端设置有第二弹簧(11),且第二弹簧(11)外部设置有弹力硅胶片(12),所述外壳(1)的上方左侧设置有笔夹(10),所述外壳(1)的内壁左右两侧从上至下依次设置有第一弹簧(7),所述外壳(1)的内部设置有空腔(13),且空腔(13)左右两侧从上至下依次设置有凸块(8)。

2.根据权利要求1所述的一种使用寿命长的圆珠笔外壳,其特征在于,所述拨动组件(4)包括支块(401)、滑动块(402)和拨动条(403),所述支块(401)的内部设置有滑动块(402),且滑动块(402)的前端设置有拨动条(403)。

3.根据权利要求1所述的一种使用寿命长的圆珠笔外壳,其特征在于,所述圆珠笔组件(9)包括笔杆(901)、笔芯(902)、螺纹块(903)和笔头(904),所述笔杆(901)的内部设置有笔芯(902),所述笔杆(901)的下端设置有螺纹块(903),且螺纹块(903)的下端设置有笔头(904)。

4.根据权利要求2所述的一种使用寿命长的圆珠笔外壳,其特征在于,所述支块(401)与滑动块(402)为滑动连接,且滑动块(402)与拨动条(403)为固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种使用寿命长的圆珠笔外壳,其特征在于,所述笔杆(901)与螺纹块(903)为固定连接,且螺纹块(903)与笔头(904)为螺纹连接。

6.根据权利要求2所述的一种使用寿命长的圆珠笔外壳,其特征在于,所述拨动条(403)与卡块(5)为卡合连接,且卡块(5)与活动槽(3)为焊接。

7.根据权利要求2所述的一种使用寿命长的圆珠笔外壳,其特征在于,所述支块(401)与弹力硅胶片(12)为粘接,且弹力硅胶片(12)与第二弹簧(11)为卡合连接。

一种使用寿命长的圆珠笔外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆珠笔技术领域，具体为一种使用寿命长的圆珠笔外壳。

背景技术

[0002] 圆珠笔外壳是由PP.ABS.或PS,AS等塑料注塑而成的，在使用圆珠笔时需要塑料外壳进行保护。

[0003] 市场上的塑料外壳使用过程中由于其外壁较薄，大多数圆珠笔用塑料外壳不具有防摔的结构，导致圆珠笔外壳使用寿命不长，针对上述情况，在现有的圆珠笔外壳基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种使用寿命长的圆珠笔外壳，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：一种使用寿命长的圆珠笔外壳，包括外壳和圆珠笔组件，所述外壳的外围下方左右两侧设置有防磨硅胶片，所述外壳的外围上方左侧设置有夜视层，所述外壳的外围右侧开设有活动槽，且活动槽的右侧设置有卡块，所述圆珠笔组件设置在外壳的内部，且圆珠笔组件的内部上方设置有拨动组件，所述拨动组件的下端设置有第二弹簧，且第二弹簧外部设置有弹力硅胶片，所述外壳的上方左侧设置有笔夹，所述外壳的内壁左右两侧从上至下依次设置有第一弹簧，所述外壳的内部设置有空腔，且空腔左右两侧从上至下依次设置有凸块。

[0006] 进一步的，所述拨动组件包括支块、滑动块和拨动条，所述支块的内部设置有滑动块，且滑动块的前端设置有拨动条。

[0007] 进一步的，所述圆珠笔组件包括笔杆、笔芯、螺纹块和笔头，所述笔杆的内部设置有笔芯，所述笔杆的下端设置有螺纹块，且螺纹块的下端设置有笔头。

[0008] 进一步的，所述支块与滑动块为滑动连接，且滑动块与拨动条为固定连接。

[0009] 进一步的，所述笔杆与螺纹块为固定连接，且螺纹块与笔头为螺纹连接。

[0010] 进一步的，所述拨动条与卡块为卡合连接，且卡块与活动槽为焊接。

[0011] 进一步的，所述支块与弹力硅胶片为粘接，且弹力硅胶片与第二弹簧为卡合连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在使用该种使用寿命长的圆珠笔外壳的过程中，可对笔杆掉落的过程中进行缓冲，对笔杆进行保护，可对笔芯的长度进行调节，并且可减少外壳对使用者手部的摩擦；

[0013] 1.本实用新型通过外壳、第一弹簧和凸块的设置，外壳通过第一弹簧、凸块和空腔构成弹性结构，可以对笔杆、笔芯以及笔头在摔落的过程中进行缓冲保护，防止圆珠笔外壳在掉落时遭遇冲击，摔落造成损坏，而且通过空腔内的凸块设置，可以使缓冲效果提升，耐用性增强，增加圆珠笔外壳的使用寿命；

[0014] 2.本实用新型通过活动槽、支块、滑动块、拨动条、卡块、第二弹簧和弹力硅胶片的

设置，通过手动拨动拨动条在活动槽内向下滑动，滑动到一定位置时，通过拨动拨动条带动滑动块在支块内转动，使拨动条与卡块卡合进行限位固定，对笔杆内笔芯的长度进行调节，进而可以使笔杆的长度可调，因此可以装配任意长度的笔芯，实现一物多用，不会对资源造成浪费；

[0015] 3.本实用新型通过笔芯、第二弹簧、弹力硅胶片和防磨硅胶片的设置，通过第二弹簧、弹力硅胶片与笔芯构成弹性结构，可使笔芯具有弹性，因此可以在使用时，具有一定的纵向弹性，使用更加舒适。而且通过防磨硅胶片的设置，可以在手指按压书写减少静摩擦的同时，使用者长时间书写不会产生疼痛感。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种使用寿命长的圆珠笔外壳正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种使用寿命长的圆珠笔外壳正视剖视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型一种使用寿命长的圆珠笔外壳圆珠笔组件结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型一种使用寿命长的圆珠笔外壳图3中A处放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型一种使用寿命长的圆珠笔外壳拨动组件放大结构示意图。

[0021] 图中：1、外壳；2、防磨硅胶片；3、活动槽；4、拨动组件；401、支块；402、滑动块；403、拨动条；5、卡块；6、夜视层；7、第一弹簧；8、凸块；9、圆珠笔组件；901、笔杆；902、笔芯；903、螺纹块；904、笔头；10、笔夹；11、第二弹簧；12、弹力硅胶片；13、空腔。

具体实施方式

[0022] 如图1-3所示，一种使用寿命长的圆珠笔外壳，包括外壳1和圆珠笔组件9，外壳1的外围下方左右两侧设置有防磨硅胶片2，外壳1的外围上方左侧设置有夜视层6，外壳1的外围右侧开设有活动槽3，且活动槽3的右侧设置有卡块5，圆珠笔组件9设置在外壳1的内部，且圆珠笔组件9的内部上方设置有拨动组件4，拨动组件4的下端设置有第二弹簧11，且第二弹簧11外部设置有弹力硅胶片12，外壳1的上方左侧设置有笔夹10，外壳1的内壁左右两侧从上至下依次设置有第一弹簧7，外壳1的内部设置有空腔13，且空腔13左右两侧从上至下依次设置有凸块8，圆珠笔组件9包括笔杆901、笔芯902、螺纹块903和笔头904，笔杆901的内部设置有笔芯902，笔杆901的下端设置有螺纹块903，且螺纹块903的下端设置有笔头904，笔杆901与螺纹块903为固定连接，且螺纹块903与笔头904为螺纹连接，外壳1通过第一弹簧7、凸块8和空腔13构成弹性结构，可以对笔杆901、笔芯902以及笔头904在摔落的过程中进行缓冲保护，防止圆珠笔外壳在掉落时遭遇冲击，摔落造成损坏，而且通过空腔内的凸块8设置，可以使缓冲效果提升，耐用性增强，增加圆珠笔外壳的使用寿命；

[0023] 如图4-5所示，拨动组件4包括支块401、滑动块402和拨动条403，支块401的内部设置有滑动块402，且滑动块402的前端设置有拨动条403，支块401与滑动块402为滑动连接，且滑动块402与拨动条403为固定连接，拨动条403与卡块5为卡合连接，且卡块5与活动槽3为焊接，支块401与弹力硅胶片12为粘接，且弹力硅胶片12与第二弹簧11为卡合连接，通过手动拨动拨动条403在活动槽3内向下滑动，滑动到一定位置时，通过拨动拨动条403带动滑动块402在支块401内转动，使拨动条403与卡块5卡合进行限位固定，对笔杆901内笔芯902的长度进行调节，进而可以使笔杆901的长度可调，因此可以装配任意长度的笔芯902，实现

一物多用，不会对资源造成浪费，通过第二弹簧11、弹力硅胶片12与笔芯902构成弹性结构，可使笔芯902具有弹性，因此可以在使用时，具有一定的纵向弹性，使用更加舒适。而且通过防磨硅胶片2的设置，可以在手指按压书写减少静摩擦的同时，使用者长时间书写不会产生疼痛感。

[0024] 工作原理：在使用该种使用寿命长的圆珠笔外壳时，首先将笔芯902通过螺纹块903放置在笔杆901内，使笔芯902的尾部与弹力硅胶片12紧贴，使支块401与拨动条403向上顶，再将笔头904与螺纹块903转动连接，然后将笔杆901与笔头904放置在空腔13内，通过凸块8对笔杆901与笔头904进行固定支撑，第一弹簧7、凸块8和空腔13构成弹性结构，可以对笔杆901、笔芯902以及笔头904在摔落的过程中进行缓冲保护，当夜晚掉落时通过夜视层6发亮，使使用者更容易找到，通过手动拨动拨动条403在活动槽3内向下滑动，通过拨动拨动条403带动滑动块402在支块401内转动，使拨动条403与卡块5卡合进行限位固定，对笔杆901内笔芯902的长度进行调节，装配任意长度的笔芯902，通过第二弹簧11、弹力硅胶片12与笔芯902构成弹性结构，可使笔芯902具有弹性，具有一定的纵向弹性，通过防磨硅胶片2的设置，可以在手指按压书写减少静摩擦，不会产生疼痛，书写完之后通过通过拨动拨动条403带动滑动块402在支块401内转动，使拨动条403与卡块5脱离，拨动拨动条403在活动槽3内向上滑动，将笔杆901与笔芯902收回，将笔夹10夹在书本或口袋上，完成使用，这就是该种使用寿命长的圆珠笔外壳的工作原理。

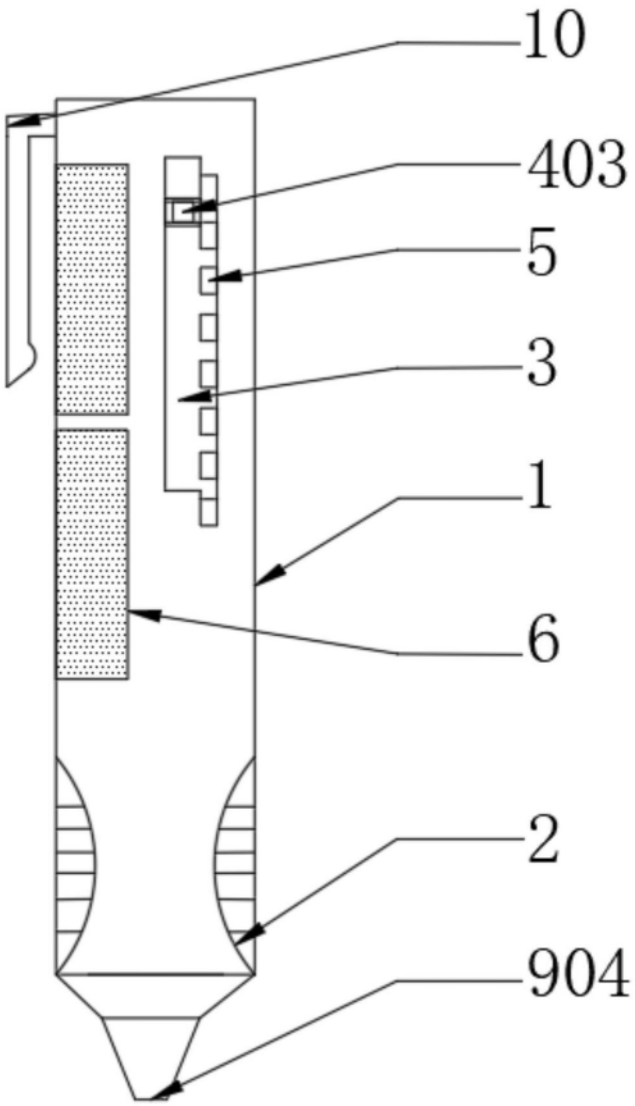


图1

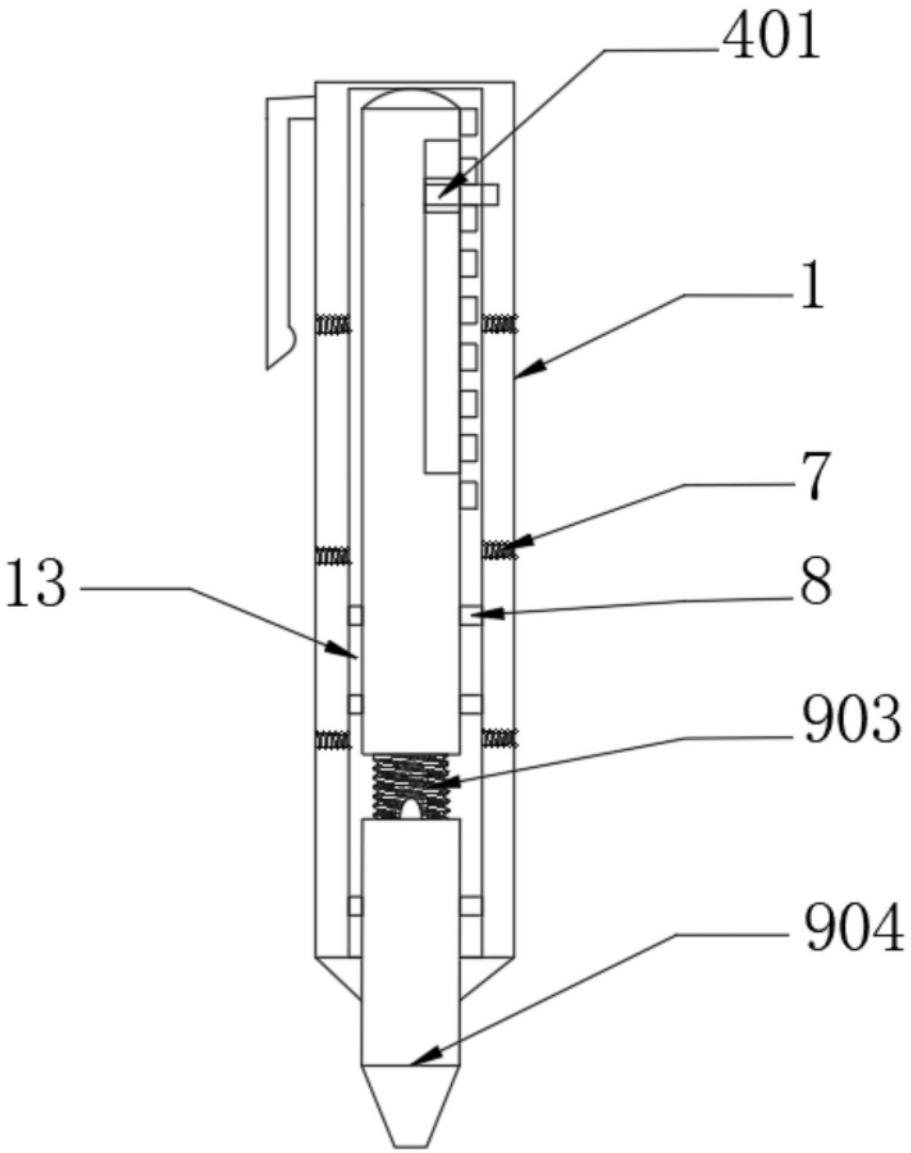


图2

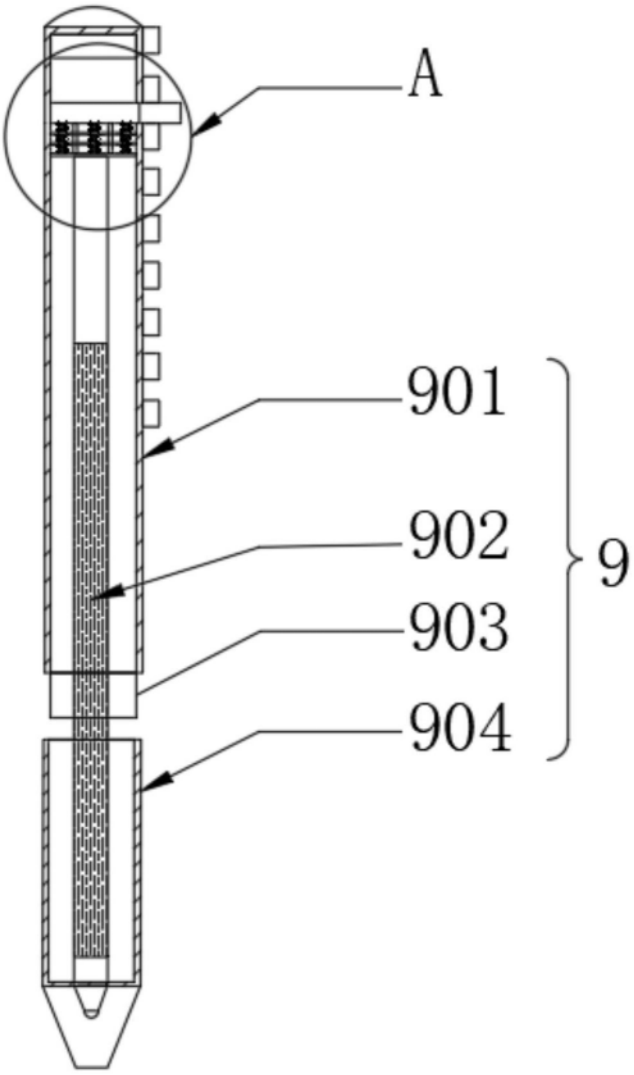


图3

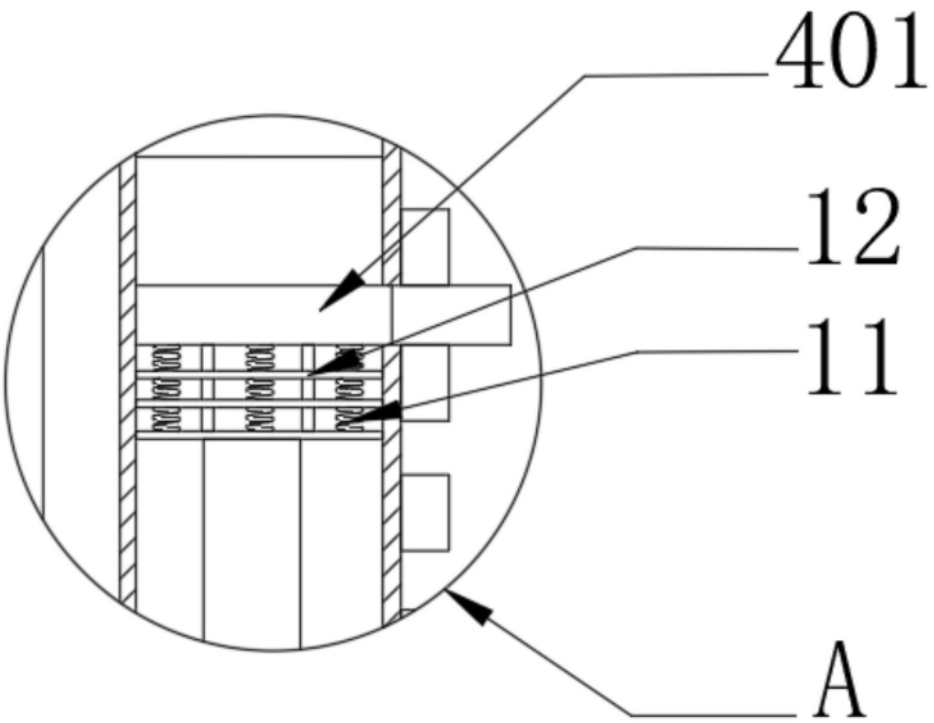


图4

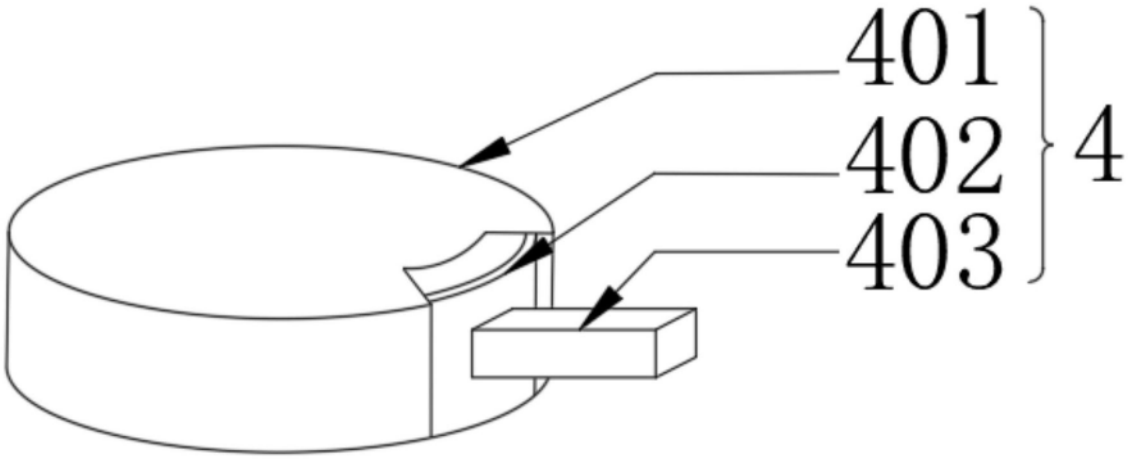


图5