



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221383626 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322342805.1

(22) 申请日 2023.08.30

(73) 专利权人 安徽医科大学第一附属医院

地址 230022 安徽省合肥市蜀山区绩溪路
218号

(72) 发明人 刘芳 程维晟

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

专利代理师 孙艳敏

(51) Int. Cl.

A61B 10/02 (2006.01)

A61B 10/00 (2006.01)

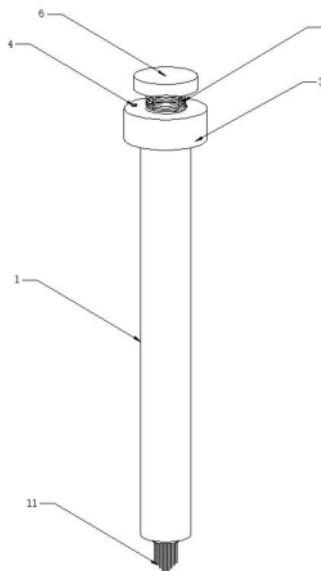
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,包括采样管主体,采样管主体的顶端表面设置有连接头,连接头的顶端表面设置有旋转开关,旋转开关的一侧设置有连接弹簧,连接弹簧的顶端表面设置有按压块,连接弹簧的内部套接有移动杆,采样管主体的内部设置有对接头,对接头的内部套接有连接杆,连接杆的底端表面设置有采样刷,通过按压块对弹簧施压,使移动杆带动对接杆和连接杆同时向下移动,随后利用微型电机带动主齿轮和副齿轮,让对接杆和连接杆也同时带动采样刷在宫颈处转取,采样完毕后松开按压块,使采样刷缩回采样管主体内部,整个采样的进出过程,采样刷都不会受到其他物质的影响,不受污染保障检测的准确性。



1. 一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,包括采样管主体(1),其特征在于,所述采样管主体(1)的底端表面贯穿设置有开口(2),所述采样管主体(1)的顶端表面设置有连接头(3),所述连接头(3)的顶端表面设置有旋转开关(4),所述旋转开关(4)的一侧设置有连接弹簧(5),所述连接弹簧(5)的顶端表面设置有按压块(6),所述连接弹簧(5)的内部套接有移动杆(7),所述移动杆(7)贯穿至连接头(3)内部与旋转机构相连接,所述采样管主体(1)的内部设置有对接头(8),所述对接头(8)的内部套接有连接杆(9),所述连接杆(9)与对接头(8)的连接处设置有螺纹(10),所述连接杆(9)的底端表面设置有采样刷(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,其特征在于,所述采样刷(11)为长梭形结构,所述采样刷(11)的径向宽度最宽处为6mm,所述移动杆(7)套接在按压块(6)内部,所述移动杆(7)与按压块(6)活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,其特征在于,所述旋转机构包括微型电机(12)和转轴(13),所述微型电机(12)的底端表面设置有转轴(13),所述转轴(13)的底端表面设置有主齿轮(14),所述主齿轮(14)的一侧设置有对接杆(15),所述对接杆(15)的外侧套接有副齿轮(16),所述对接杆(15)的另一侧设置有蓄电池(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,其特征在于,所述主齿轮(14)与副齿轮(16)外侧设置有相啮合的齿纹,所述对接杆(15)的底端表面与对接头(8)固定连接,所述对接杆(15)的顶端表面与移动杆(7)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,其特征在于,所述连接杆(9)通过螺纹(10)与对接头(8)活动连接,所述采样管和连接杆(9)均为坚硬塑料材质,所述采样管主体(1)采用一体成型技术形成圆柱形结构,所述采样刷(11)为超纤软毛。

6. 根据权利要求5所述的一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,其特征在于,所述连接弹簧(5)的底端表面与连接头(3)固定连接,所述连接弹簧(5)的顶端表面与按压块(6)固定连接。

一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采样管技术领域,特别涉及一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管。

背景技术

[0002] 宫颈刮片检查是进行妇科检查的女性必不可少的项目。宫颈刮片是指从子宫颈部取少量的细胞样品,放在玻璃片上,然后在显微镜下研究是否异常。有性生活的女性有条件者最好能每年做一次宫颈涂片。宫颈刮片是目前广泛检查子宫颈癌最简便有效的诊断方法。宫颈刮片检查通常检测是在医生的帮助下,通过阴道扩张器插入阴道并扩张,暴露子宫颈使用刮片或者宫颈刷采集宫颈表皮脱落细胞/分泌物。

[0003] 当采样完成之后,将它们退出阴道拿出时,刮片和宫颈刷采集位置是敞开直接裸露在外的,容易导致退出过程中采样到的细胞标本容易脱落及被白带或者阴道内其他物质污染,影响检测结果的准确性,因此,为解决上述技术问题,我们提供一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管来加以改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型为一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,包括采样管主体,所述采样管主体的底端表面贯穿设置有开口,所述采样管主体的顶端表面设置有连接头,所述连接头的顶端表面设置有旋转开关,所述旋转开关的一侧设置有连接弹簧,所述连接弹簧的顶端表面设置有按压块,所述连接弹簧的内部套接有移动杆,所述移动杆贯穿至连接头内部与旋转机构相连接,所述采样管主体的内部设置有对接头,所述对接头的内部套接有连接杆,所述连接杆与对接头的连接处设置有螺纹,所述连接杆的底端表面设置有采样刷。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述采样刷为长梭形结构,所述采样刷的径向宽度最宽处为6mm,所述移动杆套接在按压块内部,所述移动杆与按压块活动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转机构包括微型电机和转轴,所述微型电机的底端表面设置有转轴,所述转轴的底端表面设置有主齿轮,所述主齿轮的一侧设置有对接杆,所述对接杆的外侧套接有副齿轮,所述对接杆的另一侧设置有蓄电池。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述主齿轮与副齿轮外侧设置有相啮合的齿纹,所述对接杆的底端表面与对接头固定连接,所述对接杆的顶端表面与移动杆固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接杆通过螺纹与对接头活动连接,所述采样管和连接杆均为坚硬塑料材质,所述采样管主体采用一体成型技术形成圆柱形结构,所述采样刷为超纤软毛。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接弹簧的底端表面与连接头固定连接,所述连接弹簧的顶端表面与按压块固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过按压块对弹簧施压,使移动杆带动对接杆和连接杆同时向下移动,带动采样刷移动出开口外侧,随后利用微型电机,带动主齿轮和副齿轮,让对接杆和连接杆也同时带动采样刷在宫颈处转取,采样完毕后松开按压块,使采样刷缩回采样管主体内部,整个采样的进出过程,采样刷都不会受到其他物质的影响,不受污染,采集到细胞不会因为与阴道壁的摩擦而脱落,在确保采样细胞足够数量的同时也有样本免收白带污染的作用,保障检测的准确性。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的整体结构形态变化示意图;

[0017] 图3是本实用新型的整体结构内部剖视图;

[0018] 图4是本实用新型的A处示意图;

[0019] 图中:1、采样管主体;2、开口;3、连接头;4、旋转开关;5、连接弹簧;6、按压块;7、移动杆;8、对接头;9、连接杆;10、螺纹;11、采样刷;12、微型电机;13、转轴;14、主齿轮;15、对接杆;16、副齿轮;17、蓄电池。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 其中附图中相同的标号全部指的是相同的部件。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种新型获取子宫颈脱落细胞的采样管,包括采样管主体1,采样管主体1的底端表面贯穿设置有开口2,采样管主体1的顶端表面设置有连接头3,连接头3的顶端表面设置有旋转开关4,旋转开关4的一侧设置有连接弹簧5,连接弹簧5的顶端表面设置有按压块6,连接弹簧5的内部套接有移动杆7,移动杆7贯穿至连接头3内部与旋转机构相连接,采样管主体1的内部设置有对接头8,对接头8的内部套接有连接杆9,连接杆9与对接头8的连接处设置有螺纹10,连接杆9的底端表面设置有采样刷11。

[0024] 进一步的,采样刷11为长梭形结构,采样刷11的径向宽度最宽处为6mm,移动杆7套接在按压块6内部,移动杆7与按压块6活动连接,手指按住按压块6对弹簧施压,使移动杆7带动对接杆15和连接杆9同时向下移动,让采样刷11移动出开口2外侧与宫颈口接触。

[0025] 旋转机构包括微型电机12和转轴13,微型电机12的底端表面设置有转轴13,转轴13的底端表面设置有主齿轮14,主齿轮14的一侧设置有对接杆15,对接杆15的外侧套接有副齿轮16,对接杆15的另一侧设置有蓄电池17,当副齿轮16下移之后,位于主齿轮14的一侧,主齿轮14和副齿轮16表面的齿纹相啮合,然后再通过旋转开关4开启微型电机12,带动

主齿轮14与副齿轮16转动,让对接杆15和连接杆9也同时带动采样刷11在宫颈处转取。

[0026] 主齿轮14与副齿轮16外侧设置有相啮合的齿纹,对接杆15的底端表面与对接头8固定连接,对接杆15的顶端表面与移动杆7固定连接,使用完毕的采样刷11,直接扭动带动连接杆9表面的螺纹10与对接头8分离,即可将采样刷11和连接杆9取出丢弃即可,一次性使用更加健康卫生。

[0027] 连接杆9通过螺纹10与对接头8活动连接,采样管和连接杆9均为坚硬塑料材质,采样管主体1采用一体成型技术形成圆柱形结构,采样刷11为超纤软毛,这样不仅防滑采样容易而且痛感小。

[0028] 连接弹簧5的底端表面与连接头3固定连接,连接弹簧5的顶端表面与按压块6固定连接,连接弹簧5为可按压弹簧,通过连接弹簧5来控制采样刷11在采样管主体1内部伸缩。

[0029] 具体的,使用时,握住连接头3,将采样管主体1的开口2处面朝阴道内部缓慢送入,直至送入到适当位置后,感觉采样管主体1前端遇到抵抗无法进入时停止或者使连接头3抵触外阴道口时停止,随后手指按住按压块6对弹簧施压,使移动杆7带动对接杆15和连接杆9同时向下移动,使采样刷11移动出开口2外侧与宫颈口接触,此时对接杆15在移动杆7的带动下,使副齿轮16下移至主齿轮14的一侧,主齿轮14和副齿轮16表面的齿纹相啮合,然后再通过旋转开关4开启微型电机12,带动主齿轮14与副齿轮16转动,让对接杆15和连接杆9也同时带动采样刷11在宫颈处转取,采样完毕后随即松开按压块6,使采样刷11缩回采样管主体1内部,最后将采样管主体1整体全部取出体外,整个采样的进出过程,采样刷11都不会受到其他物质的影响,不受污染,采集到细胞不会因为与阴道壁的摩擦而脱落,在确保采样细胞足够数量的同时也有样本免收白带污染的作用,保障检测的准确性;最后重复以上步骤,使采样刷11移动出开口2外侧,然后将采样刷11上的分泌物均匀地涂在有编号的玻片上进行检验,而使用完毕的采样刷11,直接扭动带动连接杆9表面的螺纹10与对接头8分离,即可将采样刷11和连接杆9取出丢弃即可,一次性使用更加健康卫生。

[0030] 综上所述,本实用新型通过按压块对弹簧施压,使移动杆带动对接杆和连接杆同时向下移动,带动采样刷移动出开口外侧,随后利用微型电机,带动主齿轮和副齿轮,让对接杆和连接杆也同时带动采样刷在宫颈处转取,采样完毕后松开按压块,使采样刷缩回采样管主体内部,整个采样的进出过程,采样刷都不会受到其他物质的影响,不受污染,采集到细胞不会因为与阴道壁的摩擦而脱落,在确保采样细胞足够数量的同时也有样本免收白带污染的作用,保障检测的准确性。

[0031] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

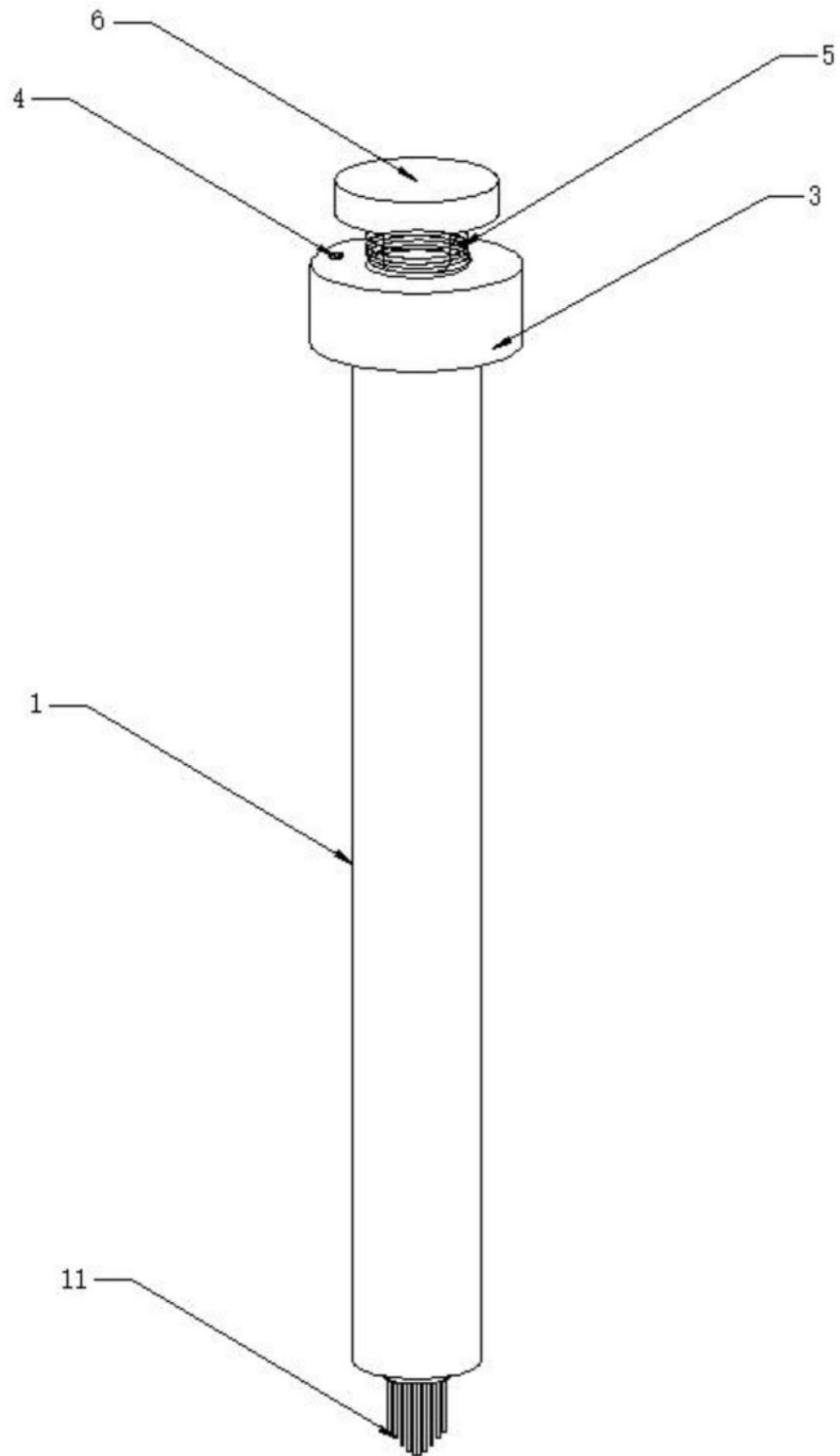


图1

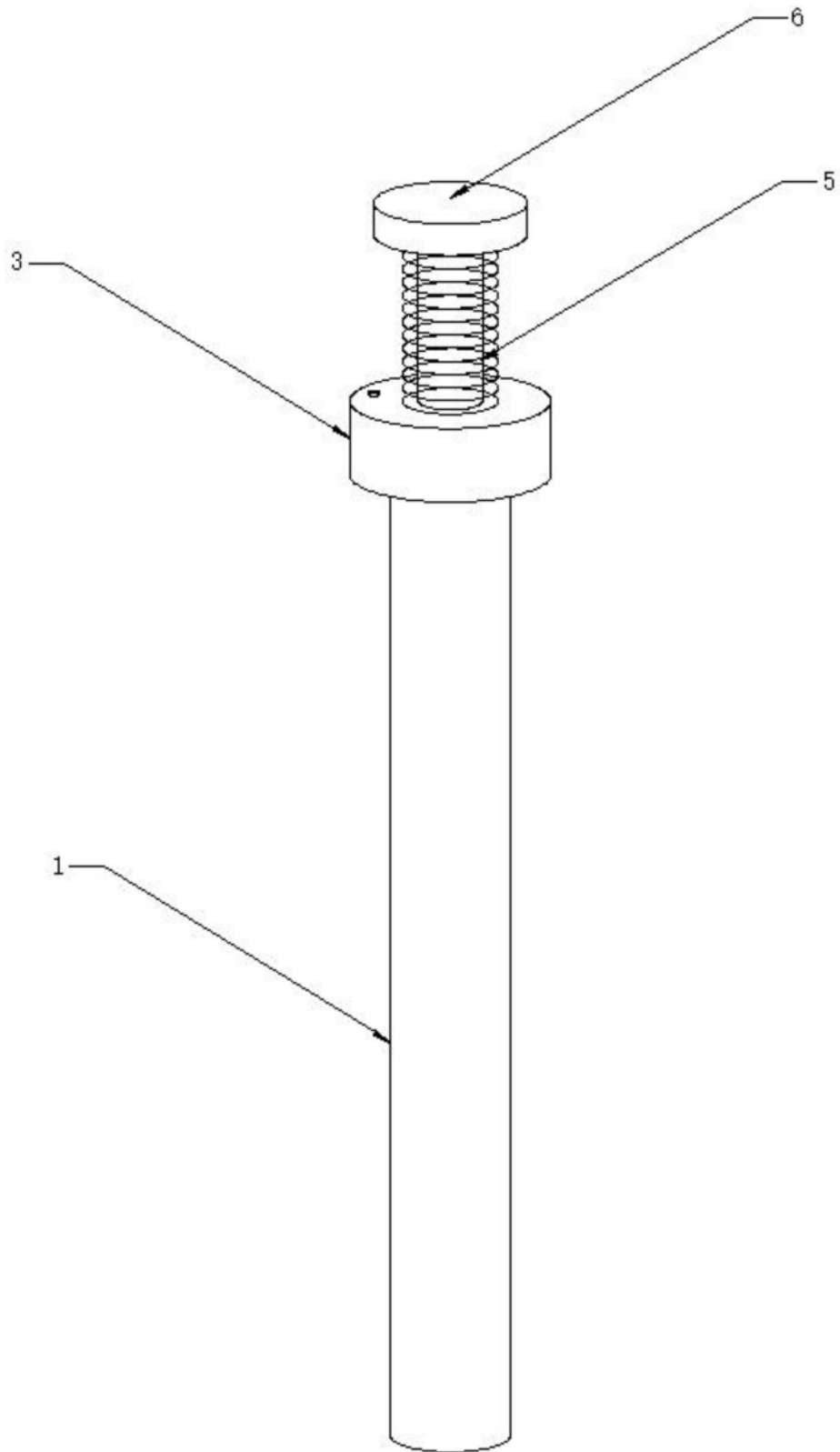


图2

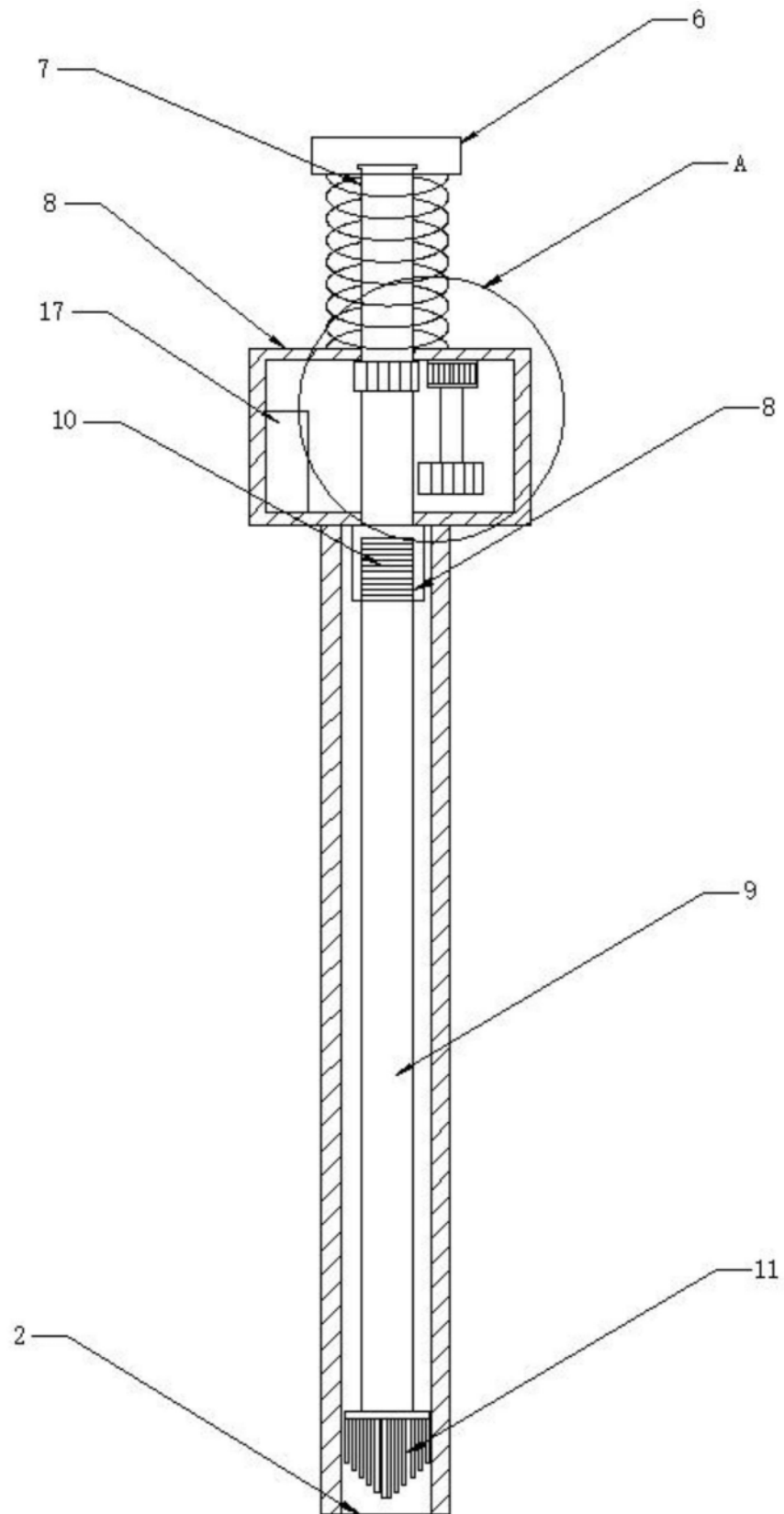


图3

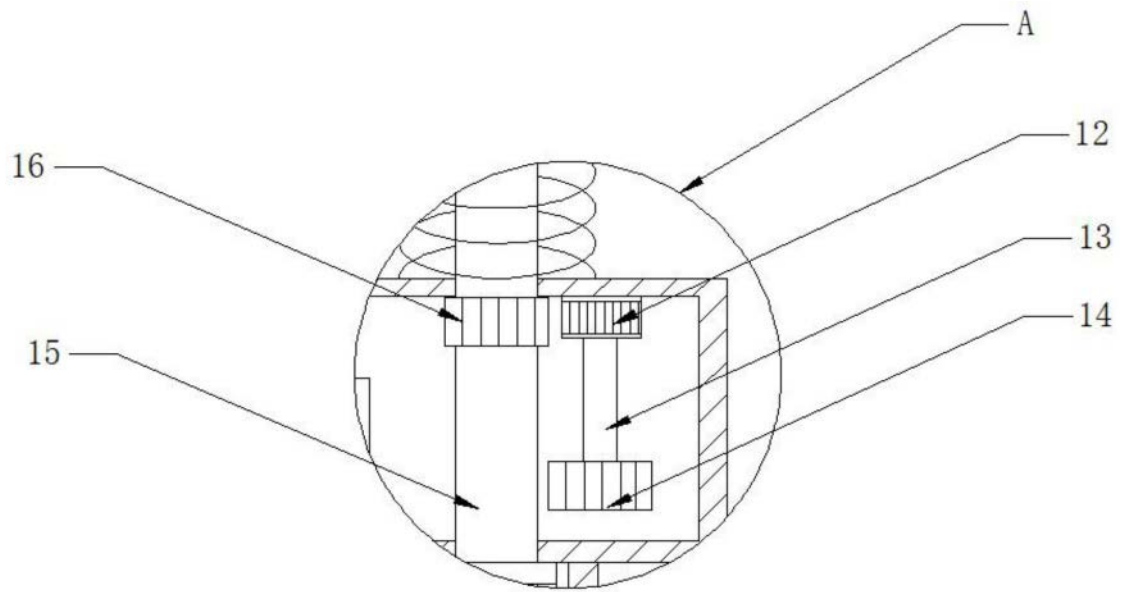


图4