



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213551985 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022089793.2

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 张桂贤

地址 250000 山东省济南市计划生育服务中心

(72) 发明人 张桂贤 刘培 刘蓓

(51) Int. Cl.

A61B 10/02 (2006.01)

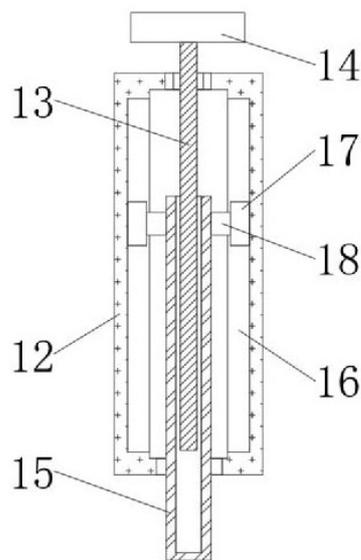
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种便携式宫颈癌筛查棒

### (57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体是一种便携式宫颈癌筛查棒,所述筛查棒刮头的一端与筛查棒杆固定连接,且筛查棒杆远离筛查棒刮头的一端插设于固定装置中,所述伸缩杆装置与固定装置远离筛查棒杆的一端固定连接,所述固定装置包括固定筒,所述固定筒远离伸缩杆装置的一端连通设有插管,所述固定筒中固定连接有安装板,且安装板远离插管的一侧固定连接有压缩弹簧。本实用新型中,通过设置固定装置实现对筛查棒杆的固定,结构设计巧妙,操作简单,节省人力,便于对筛查棒杆进行固定、拆卸,更换迅速,使用方便,提高筛查取样效率,设置伸缩杆装置可根据使用需求调节本装置长度,使用更方便,同时更便于收纳、携带。



1. 一种便携式宫颈癌筛查棒,包括筛查棒杆(1)、筛查棒刮头(2)、固定装置和伸缩杆装置,其特征在于,所述筛查棒刮头(2)的一端与筛查棒杆(1)固定连接,且筛查棒杆(1)远离筛查棒刮头(2)的一端插设于固定装置中,所述伸缩杆装置与固定装置远离筛查棒杆(1)的一端固定连接;

所述固定装置包括固定筒(3),所述固定筒(3)远离伸缩杆装置的一端连通设有插管(4),所述固定筒(3)中固定连接安装有安装板(5),且安装板(5)远离插管(4)的一侧固定连接有压缩弹簧(6),所述压缩弹簧(6)远离安装板(5)的一端固定连接有滑板(7),且滑板(7)的侧壁与固定筒(3)的内壁滑动连接,所述固定筒(3)的两侧侧壁分别开设有两个对称设置的滑口(8),所述安装板(5)的两侧分别固定连接有两个压杆(9),且两个压杆(9)远离安装板(5)的一端分别贯穿两个滑口(8)并向外延伸设置,所述滑板(7)的一侧固定连接有安装杆(10),且安装杆(10)位于压缩弹簧(6)中,所述安装杆(10)远离滑板(7)的一端固定连接有金属夹片(11),所述安装板(5)的侧壁中心处开设有开孔,且金属夹片(11)远离安装杆(10)的一端贯穿开孔设置,所述筛查棒杆(1)的一端贯穿插管(4)并插设于金属夹片(11)中。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式宫颈癌筛查棒,其特征在于,所述伸缩杆装置包括空心杆(12),所述空心杆(12)远离固定筒(3)的一端插设并转动连接有螺纹杆(13),位于空心杆(12)外侧所述螺纹杆(13)的一端固定连接有转块(14),位于空心杆(12)中所述螺纹杆(13)的一端螺纹连接有螺母柱(15),所述空心杆(12)的两侧内壁分别设有两个对称设置的限位机构,且两个限位机构的一端分别与螺母柱(15)的两侧固定连接,所述螺母柱(15)远离螺纹杆(13)的一端贯穿空心杆(12)向外延伸并与固定筒(3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式宫颈癌筛查棒,其特征在于,所述限位机构包括开设在空心杆(12)内壁上的限位滑槽(16),所述限位滑槽(16)的内底壁通过滑块(17)滑动连接有限位块(18),且限位块(18)远离滑块(17)的一端与螺母柱(15)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种便携式宫颈癌筛查棒,其特征在于,所述空心杆(12)远离固定筒(3)的一端开设有第一通孔,且螺纹杆(13)贯穿第一通孔设置,所述第一通孔的内壁通过轴承件与螺纹杆(13)的外侧壁转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种便携式宫颈癌筛查棒,其特征在于,所述空心杆(12)远离转块(14)的一端开设有第二通孔,且螺母柱(15)贯穿第二通孔设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式宫颈癌筛查棒,其特征在于,所述压杆(9)的外侧壁与滑口(8)的内侧壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式宫颈癌筛查棒,其特征在于,所述金属夹片(11)呈Y型设置,且金属夹片(11)采用纯铜材质构件。

## 一种便携式宫颈癌筛查棒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体是一种便携式宫颈癌筛查棒。

### 背景技术

[0002] 宫颈癌是全球女性最常见的恶性肿瘤,其发病率仅次于乳腺癌,尽管在近50年来,随着阴道脱落细胞巴氏涂片法的广泛的应用,宫颈浸润癌的发病率在全球范围内普遍呈下降趋势,但作为首要的妇科肿瘤,宫颈癌的防治工作仍然是妇女肿瘤防治工作的重点,我国宫颈癌患病率基本呈现中部地区较高,农村高于城市,山区高于平原的地区分布特征,这些特点决定了我国的筛查与美国等发达国家筛查的不同,因为农村和山区医疗条件差,缺少专业培训的医生,很多医疗场所使用的用于筛查宫颈癌的醋酸白实验,往往是简单地拿取棉签,将棉签放进阴道蘸取分泌物。

[0003] 现有技术的筛查棒功能较为单一,对于拿取筛查棒不仅不够方便,而且容易在取用过程中碰触到手或其他物品,使筛查棒受到污染,影响卫生性,此外,这样的筛查棒和筛查试剂也不适宜携带,且长度不可调节,给医护患者的使用带来不便。因此,本领域技术人员提供了一种便携式宫颈癌筛查棒,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式宫颈癌筛查棒,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:一种便携式宫颈癌筛查棒,包括筛查棒杆、筛查棒刮头、固定装置和伸缩杆装置,所述筛查棒刮头的一端与筛查棒杆固定连接,且筛查棒杆远离筛查棒刮头的一端插设于固定装置中,所述伸缩杆装置与固定装置远离筛查棒杆的一端固定连接;

[0006] 所述固定装置包括固定筒,所述固定筒远离伸缩杆装置的一端连通设有插管,所述固定筒中固定连接安装有安装板,且安装板远离插管的一侧固定连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧远离安装板的一端固定连接在滑板上,且滑板的侧壁与固定筒的内壁滑动连接,所述固定筒的两侧侧壁分别开设有两个对称设置的滑口,所述安装板的两侧分别固定连接有两个压杆,且两个压杆远离安装板的一端分别贯穿两个滑口并向外延伸设置,所述滑板的一侧固定连接在固定筒上,且固定筒位于压缩弹簧中,所述固定筒远离滑板的一端固定连接在金属夹片上,所述安装板的侧壁中心处开设有开孔,且金属夹片远离固定筒的一端贯穿开孔设置,所述筛查棒杆的一端贯穿插管并插设于金属夹片中。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩杆装置包括空心杆,所述空心杆远离固定筒的一端插设并转动连接有螺纹杆,位于空心杆外侧所述螺纹杆的一端固定连接在转块上,位于空心杆中所述螺纹杆的一端螺纹连接有螺母柱,所述空心杆的两侧内壁分别设有两个对称设置的限位机构,且两个限位机构的一端分别与螺母柱的两侧固定连接,所述螺母柱远离螺纹杆的一端贯穿空心杆向外延伸并与固定筒固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位机构包括开设在空心杆内壁上的限位滑槽,所述限位滑槽的内底壁通过滑块滑动连接有限位块,且限位块远离滑块的一端与螺母柱固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述空心杆远离固定筒的一端开设有第一通孔,且螺纹杆贯穿第一通孔设置,所述第一通孔的内壁通过轴承件与螺纹杆的外侧壁转动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述空心杆远离转块的一端开设有第二通孔,且螺母柱贯穿第二通孔设置。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压杆的外侧壁与滑口的内侧壁滑动连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述金属夹片呈Y型设置,且金属夹片采用纯铜材质构件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置固定装置,先推动压杆带动滑板往靠近插管的方向位移,此时压缩弹簧受到挤压收缩产生弹力,安装杆带动金属夹片在安装板上的滑孔中下移,金属夹片失去滑孔的限制,由于自身的弹力张开,此时可将筛查棒杆由插管插入固定筒中抵紧金属夹片中,然后,松开压杆,此时压缩弹簧由于弹力推动滑板复位,此时金属夹片在滑孔中自动上移,金属夹片受到滑孔的挤压收缩夹紧筛查棒杆,从而实现对筛查棒杆的固定,结构设计巧妙,操作简单,节省人力,便于对筛查棒杆进行固定、拆卸,更换迅速,使用方便,提高筛查取样效率。

[0015] 2、通过设置伸缩杆装置,转动转块,带动螺纹杆转动,由于螺母柱的轴向转动跟随限位块受到限位滑槽的限制,因此,螺母柱强制位移,进而可根据使用需求调节本装置长度,使用更方便,同时更便于收纳、携带。

## 附图说明

[0016] 图1为一种便携式宫颈癌筛查棒的立体结构示意图;

[0017] 图2为一种便携式宫颈癌筛查棒中固定装置处的剖面结构示意图;

[0018] 图3为一种便携式宫颈癌筛查棒中伸缩杆装置处的剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、筛查棒杆;2、筛查棒刮头;3、固定筒;4、插管;5、安装板;6、压缩弹簧;7、滑板;8、滑口;9、压杆;10、安装杆;11、金属夹片;12、空心杆;13、螺纹杆;14、转块;15、螺母柱;16、限位滑槽;17、滑块;18、限位块。

## 具体实施方式

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种便携式宫颈癌筛查棒,包括筛查棒杆1、筛查棒刮头2、固定装置和伸缩杆装置,筛查棒刮头2可进行采样,为现有技术,故在此不作过多解释,本装置可放置在筛查盒中存放,筛查棒刮头2的一端与筛查棒杆1固定连接,且筛查棒杆1远离筛查棒刮头2的一端插设于固定装置中,伸缩杆装置与固定装置远离筛查棒杆1的一端固定连接;

[0021] 固定装置包括固定筒3,固定筒3远离伸缩杆装置的一端连通设有插管4,固定筒3中固定连接安装有安装板5,且安装板5远离插管4的一侧固定连接安装有压缩弹簧6,压缩弹簧6远离

安装板5的一端固定连接滑板7,且滑板7的侧壁与固定筒3的内壁滑动连接,固定筒3的两侧侧壁分别开设有两个对称设置的滑口8,安装板5的两侧分别固定连接有两个压杆9,且两个压杆9远离安装板5的一端分别贯穿两个滑口8并向外延伸设置,滑板7的一侧固定连接安装杆10,且安装杆10位于压缩弹簧6中,安装杆10远离滑板7的一端固定连接金属夹片11,安装板5的侧壁中心处开设有开孔,且金属夹片11远离安装杆10的一端贯穿开孔设置,筛查棒杆1的一端贯穿插管4并插设于金属夹片11中,推动压杆9带动滑板7往靠近插管4的方向位移,此时压缩弹簧6受到挤压收缩产生弹力,安装杆10带动金属夹片11在安装板5上的滑孔中下移,金属夹片11失去滑孔的限制,由于自身的弹力张开,此时可将筛查棒杆1由插管4插入固定筒3中抵紧金属夹片11中,然后,松开压杆9,此时压缩弹簧6由于弹力推动滑板7复位,此时金属夹片11在滑孔中自动上移,金属夹片11受到滑孔的挤压收缩夹紧筛查棒杆1,从而实现筛查棒杆1的固定;

[0022] 在图3中:伸缩杆装置包括空心杆12,空心杆12远离固定筒3的一端插设并转动连接有螺纹杆13,位于空心杆12外侧螺纹杆13的一端固定连接转块14,位于空心杆12中螺纹杆13的一端螺纹连接有螺母柱15,空心杆12的两侧内壁分别设有两个对称设置的限位机构,且两个限位机构的一端分别与螺母柱15的两侧固定连接,螺母柱15远离螺纹杆13的一端贯穿空心杆12向外延伸并与固定筒3固定连接,转动转块14,带动螺纹杆13转动,由于螺纹杆13与螺母柱15螺纹连接,且限螺母柱15的轴向转动受到限位机构的限制,因此,螺母柱15强制位移,进而可根据使用需求调节本装置长度,使用更方便,同时更便于收纳、携带;

[0023] 在图3中:限位机构包括开设在空心杆12内壁上的限位滑槽16,限位滑槽16的内底壁通过滑块17滑动连接有限位块18,且限位块18远离滑块17的一端与螺母柱15固定连接,限位块18通过滑块17与限位滑槽16滑动连接,此时螺母柱15的轴向转动跟随限位块18受到限位滑槽16的限制;

[0024] 在图3中:空心杆12远离固定筒3的一端开设有第一通孔,且螺纹杆13贯穿第一通孔设置,第一通孔的内壁通过轴承件与螺纹杆13的外侧壁转动连接,对螺纹杆13的转动起到支撑稳定的作用;

[0025] 在图3中:空心杆12远离转块14的一端开设有第二通孔,且螺母柱15贯穿第二通孔设置,便于螺母柱15位移;

[0026] 在图2中:压杆9的外侧壁与滑口8的内侧壁滑动连接,便于压杆9位移;

[0027] 在图2中:金属夹片11呈Y型设置,便于夹持,且金属夹片11采用纯铜材质构件,弹力足,使用寿命长。

[0028] 本实用新型的工作原理是:当使用本装置时进行宫颈癌筛查取样时,先推动压杆9带动滑板7往靠近插管4的方向位移,此时压缩弹簧6受到挤压收缩产生弹力,安装杆10带动金属夹片11在安装板5上的滑孔中下移,金属夹片11失去滑孔的限制,由于自身的弹力张开,此时可将筛查棒杆1由插管4插入固定筒3中抵紧金属夹片11中,然后,松开压杆9,此时压缩弹簧6由于弹力推动滑板7复位,此时金属夹片11在滑孔中自动上移,金属夹片11受到滑孔的挤压收缩夹紧筛查棒杆1,从而实现筛查棒杆1的固定,结构设计巧妙,操作简单,节省人力,便于对筛查棒杆1进行固定、拆卸,更换迅速,使用方便,提高筛查取样效率;

[0029] 其次,转动转块14,带动螺纹杆13转动,由于螺纹杆13与螺母柱15螺纹连接,且限位块18通过滑块17与限位滑槽16滑动连接,此时螺母柱15的轴向转动跟随限位块18受到限

位滑槽16的限制,因此,螺母柱15强制位移,进而可根据使用需求调节本装置长度,使用更方便,同时更便于收纳、携带。

[0030] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

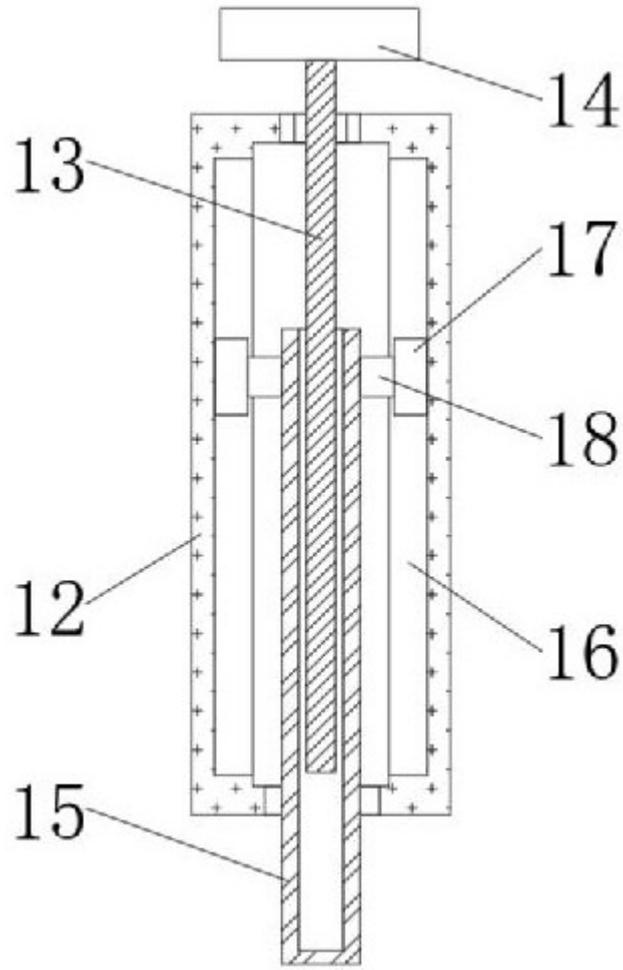


图 1

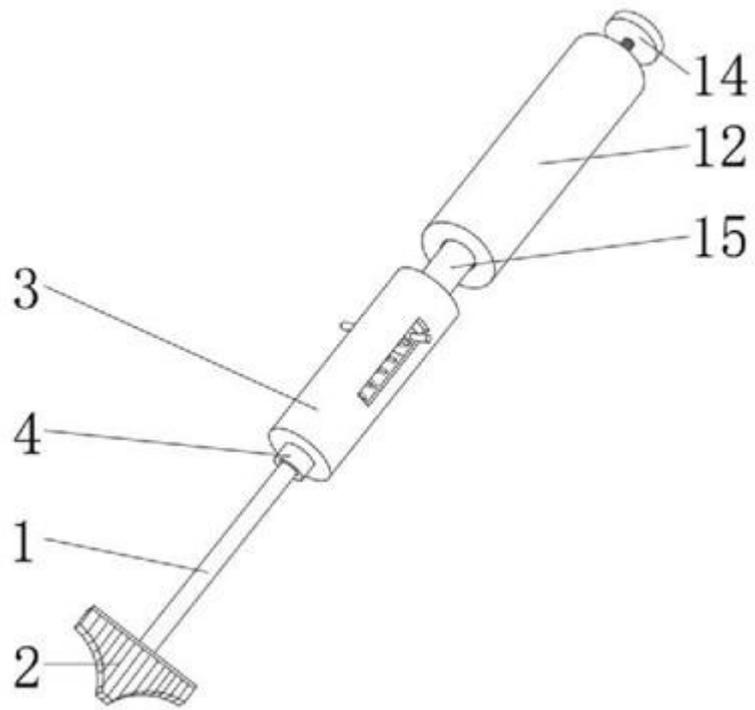


图 2

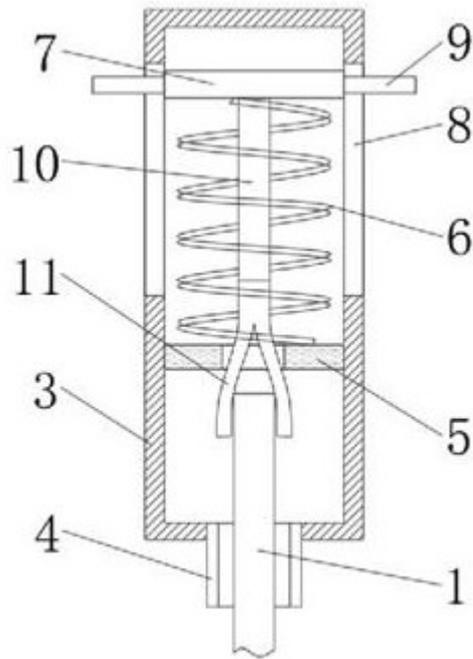


图 3