

一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器

申请号 CN201320022358.5

申请日 2013.01.16

公开（公告）号 [CN203182938U](#)

公开（公告）日 2013.09.11

分类号 A61B10/02(2006.01)

申请（专利权）人 浙江大学医学院附属妇产科医院

www.innojoy.com



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203182938 U

(45) 授权公告日 2013.09.11

(21) 申请号 201320022358.5

(22) 申请日 2013.01.16

(73) 专利权人 浙江大学医学院附属妇产科医院
地址 310006 浙江省杭州市上城区学士路1号

(72) 发明人 徐键 欧阳银鸾 周庆利

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

A61B 10/02 (2006.01)

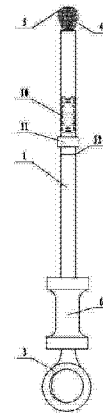
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器，旨在解决现有的细胞采集器使用时易碰伤患者的子宫颈管内膜及胎儿，不易安全进入子宫颈管内段进行细胞采集的不足。该实用新型包括套管和芯杆，芯杆一端连接芯杆手柄，另一端连接柔性刷头，刷头端部连接有柔性保护垫，套管一端连接套管手柄，套管手柄外壁上设有连接孔，连接孔侧壁上设有若干个内凹的弧形调节槽，芯杆上靠近芯杆手柄位置固定连接有限位块，限位块设置在调节槽内，芯杆手柄伸出套管手柄的端部，刷头伸出套管的端部，套管的外壁上设有刻度层。采集器的使用不易损伤患者的子宫颈管内膜及胎儿，能够安全进入子宫颈管内段进行细胞采集，使用方便。



1. 一种一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器,包括套管(1)和与套管适配连接的芯杆(2),其特征是,芯杆一端连接芯杆手柄(3),另一端连接柔性刷头(4),刷头的端部连接有柔性保护垫(5),套管的一端固定连接套管手柄(6),套管手柄外壁上设有连接孔(7),连接孔侧壁上设有若干个内凹的弧形调节槽(8),芯杆上靠近芯杆手柄位置固定连接有限位块(9),限位块设置在调节槽内,芯杆手柄伸出套管手柄的端部,刷头伸出套管的端部,套管的外壁上设有刻度层(10)。

2. 根据权利要求1所述的一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器,其特征是,套管外壁上靠近设置刻度层的位置套接有活动定位器(11),套管外壁上刻度层和套管手柄之间位置设有警戒线(12),警戒线靠近设置刻度层的位置。

3. 根据权利要求1所述的一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器,其特征是,芯杆外壁上靠近刷头位置固定连接有和套管内孔适配的紧固块(13),紧固块和套管内壁紧密连接。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器,其特征是,刷头的截面呈圆形,刷头从与保护垫连接端向与芯杆连接端逐渐收拢。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器,其特征是,保护垫呈圆形,保护垫表面设有螺旋形定位凸起。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器,其特征是,芯杆手柄呈圆环形,套管手柄呈圆环柱形,套管手柄两端粗中间细。

一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种妇产科检查器械,更具体地说,它涉及一种不易损伤颈管内膜和胎儿的一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器。

背景技术

[0002] 近年来的研究发现胚胎发育早期,妊娠囊被绒毛覆盖,随胚胎发育,包蜕膜侧的绒毛退化为平滑绒毛膜,在绒毛退化过程中,滋养细胞有可能脱落并存在于宫腔下段或宫颈管内段中,这一过程一般发生在孕 5 ~ 14 周之间,在绒毛底蜕膜和包蜕膜融合之前。一般认为脱落下来的滋养细胞先堆积在宫颈内口的粘液上端,之后融合入内口的粘液中。目前应用于妇产科领域的细胞刷常见的有两种,一种是一次性宫颈液基细胞采样刷,刷头为扫帚形,特点是有益于采集宫颈外口及颈管移行带区域的细胞,由于其特殊的构造导致该种细胞刷完全无法进入子宫颈管内段;另一种是一次性宫颈刷,又称颈管刷,刷头为台柱状或梭形,适用于采集宫颈外口及颈管移行带区域的细胞,虽能勉强进入颈管内段,但局限于本身的设计,无法避免对颈管内膜和胎儿造成伤害,若强行用于采集颈管内段脱落细胞,安全性较差。至于应用于内窥镜下刷取呼吸道、消化道细胞组织用一次性使用细胞刷,受限于其本身的设计、刷头的形状、规格,不能达到安全有效的采集宫颈内段脱落胎儿细胞。因此现在使用的大多数细胞采集器在细胞采集器均不能满足安全有效地采集宫颈管内段脱落细胞的要求。

[0003] 中国专利公告号 CN2722833Y,公开了一种子宫内膜细胞采集器,包括套管和芯杆,芯杆前部为可收缩于套管内的采集环,采集环表面具有齿状沟槽。这种采集器结构简单,但是在颈管内段不易展开,使用的时候容易碰伤患者的子宫颈管内膜,不能满足安全有效地采集宫颈管内段脱落细胞的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有的细胞采集器在使用的时候容易碰伤患者的子宫颈管内膜及胎儿,而且不易进入子宫颈管内段进行细胞采集,使用不便的不足,提供了一种一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器,它在使用的时候不易碰伤患者的子宫颈管内膜及胎儿,能够安全进入子宫颈管内段进行细胞采集,使用方便,操作简单、安全,取样均匀,涂片效果好,能有效获取宫颈管内段脱落的胎儿细胞,且能降低对宫颈管粘膜和囊胚的伤害。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器,包括套管和与套管适配连接的芯杆,芯杆一端连接芯杆手柄,另一端连接柔性刷头,刷头的端部连接有柔性保护垫,套管的一端固定连接套管手柄,套管手柄外壁上设有连接孔,连接孔侧壁上设有若干个内凹的弧形调节槽,芯杆上靠近芯杆手柄位置固定连接有限位块,限位块设置在调节槽内,芯杆手柄伸出套管手柄的端部,刷头伸出套管的端部,套管的外壁上设有刻度层。

[0006] 使用时,拇指套入芯杆手柄,食指和中指夹住套管手柄,限位块位于中间位置的调

节槽内,当从刻度层读出采集器顶端进入宫颈管接近 30mm 时,拇指轻轻将芯杆前推一格,采集器继续缓慢前进直至宫颈外口恰好覆盖 30-40mm 的刻度层,旋转 2-3 周以充分刷取,然后将限位块后拉至下一格调节槽,将采集器轻轻推出宫颈管即完成取样。由于在刷头端部设置了保护垫,此垫片质薄且柔,以防伤害胚囊。而且在套管外壁上设置了刻度层,医生在进行操作的时候随时观察采集器进入深度,一方面防止深度过深而损害胚囊,另一方面防止深度过浅无法取样成功。在整个细胞取样过程中,操作简单、安全,取样均匀,涂片效果好,能有效获取宫颈管内段脱落的胎儿细胞,且能降低对宫颈管粘膜和囊胚的伤害。

[0007] 作为优选,套管外壁上靠近设置刻度层的位置套接有活动定位器,套管外壁上刻度层和套管手柄之间位置设有警戒线,警戒线靠近设置刻度层的位置。活动定位器可以在套管上滑动,在进行细胞采样之前根据 B 超测得的宫颈长度将活动定位器滑动到合适位置,采样的时候根据活动定位器确定采集器插入的深度,根据患者的不同将活动定位器调节到适合不同患者的位置,使用灵活,通用性好。

[0008] 作为优选,芯杆外壁上靠近刷头位置固定连接有和套管内孔适配的紧固块,紧固块和套管内壁紧密连接。紧固块和套管内壁紧密连接,在细胞采集芯杆回拉的时候形成一定的负压,吸进少量的宫颈粘液,增加标本的采集量。

[0009] 作为优选,刷头的截面呈圆形,刷头从与保护垫连接端向与芯杆连接端逐渐收拢。这种结构的刷头更加适应宫颈管口的形态方便标本的采集。

[0010] 作为优选,保护垫呈圆形,保护垫表面设有螺旋形定位凸起。保护垫质薄且柔,保护垫的表面设置螺旋形的定位凸起,在超声探查时具有定位的作用,以防伤害胚囊。

[0011] 作为优选,芯杆手柄呈圆环形,套管手柄呈圆环柱形,套管手柄两端粗中间细。圆环形的芯杆手柄方便拇指的插入,套管手柄的这种结构方便食指和中指的夹持。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器在使用的时候不易碰伤患者的子宫颈管内膜及胎儿,能够安全进入子宫颈管内段进行细胞采集,使用方便,操作简单、安全,取样均匀,涂片效果好,能有效获取宫颈管内段脱落的胎儿细胞,且能降低对宫颈管粘膜和囊胚的伤害。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型的套管的结构示意图;

[0015] 图 3 是本实用新型的芯杆的结构示意图;

[0016] 图中:1、套管,2、芯杆,3、芯杆手柄,4、刷头,5、保护垫,6、套管手柄,7、连接孔,8、调节槽,9、限位块,10、刻度层,11、活动定位器,12、警戒线,13、紧固块。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述:

[0018] 实施例:一种一次性子宫颈管内段脱落胎儿细胞采集器(参见附图 1),包括套管 1(参见附图 2)和与套管适配连接的芯杆 2(参见附图 3),芯杆一端连接芯杆手柄 3,另一端连接柔性刷头 4,芯杆手柄呈圆环形,芯杆和芯杆手柄的连接位置圆弧过渡,刷头长 5mm,刷头

的截面呈圆形,刷头从与保护垫连接端向与芯杆连接端逐渐收拢,刷头的最大直径处 4mm,最小直径处 1.5mm,刷头的刷毛细密柔软,刷头的端部连接有柔性保护垫 5,保护垫呈圆形,保护垫表面设有螺旋形定位凸起,保护垫质薄且柔,在超声探查时具有定位的作用,以防伤害胚囊。套管的一端固定连接套管手柄 6,套管手柄呈圆环柱形,套管手柄两端粗中间细,套管手柄外壁上设有纵向的腰圆形连接孔 7,连接孔侧壁上设有三个内凹的弧形调节槽 8,三个调节槽等间距设置,芯杆上靠近芯杆手柄位置固定连接有限位块 9,限位块设置在连接孔的中间位置的调节槽内。芯杆外壁上靠近刷头位置固定连接有和套管内孔适配的紧固块 13,紧固块和芯杆一体结构,紧固块和套管内壁紧密连接。芯杆长度为 300mm,直径为 2mm,紧固块直径为 2.5mm。芯杆手柄伸出套管手柄的端部,刷头伸出套管的端部,套管的外壁上设有刻度层 10,套管外壁上靠近设置刻度层的位置套接有活动定位器 11,套管外壁上刻度层和套管手柄之间位置设有警戒线 12,警戒线靠近设置刻度层的位置自顶端向套管手柄 45mm 位置处。自顶端向套管手柄 30mm-40mm 处设置刻度层。孕 16 周之前宫颈的长度为 30-40mm,为方便临床医生操作时掌握刷头进入宫颈后的位置,以减少对胎儿的损伤,设置了刻度层和活动定位器。根据 B 超测出的宫颈的长度,调节活动定位器的位置,灵活控制采集器实际需要进深的长度,通用性好。套管采用硬质医学材料制成,不易弯曲。活动定位器可采用塑料、金属、橡胶等材质制成。

[0019] 使用时,拇指套入芯杆手柄,食指和中指夹住套管手柄,限位块位于中间位置的调节槽内,当从刻度层读出采集器顶端进入宫颈管接近 30mm 时,拇指轻轻将芯杆前推一格,采集器继续缓慢前进直至宫颈外口恰好覆盖 30-40mm 的刻度层或者活动定位器位置,旋转 2-3 周以充分刷取,然后将限位块后拉至下一格调节槽,将采集器轻轻推出宫颈管即完成取样。

[0020] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案,并非对本实用新型作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

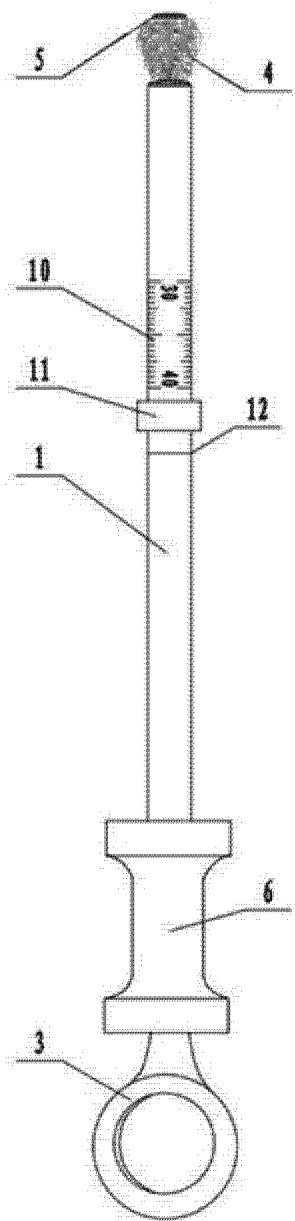


图 1

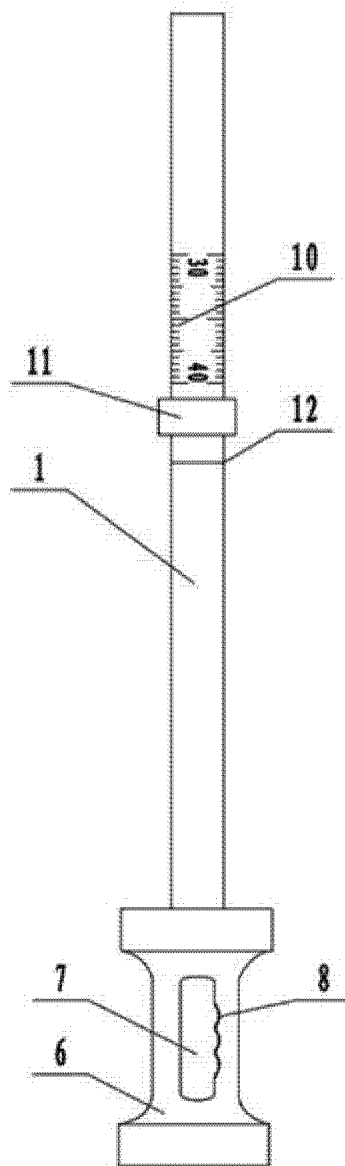


图 2

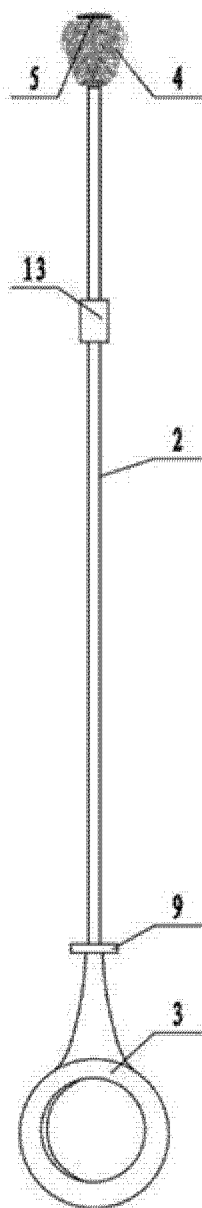


图 3