



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106226129 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201610529234.4

(22)申请日 2016.07.06

(71)申请人 江苏科华医疗器械科技有限公司
地址 224200 江苏省盐城市东台市五烈镇
西郊工业园区

(72)发明人 马荣华

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.
G01N 1/20(2006.01)

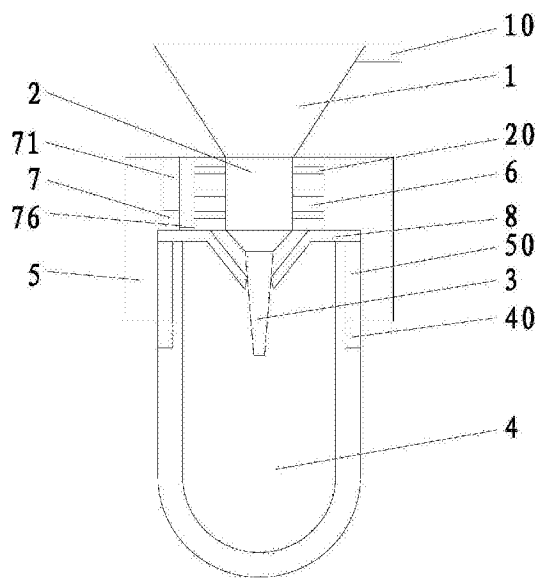
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种封闭式尿液采样器

(57)摘要

本发明公开了一种封闭式尿液采样器,包括采尿杯、紧固头、细头、弹性密封垫、瓶盖、主通道、通气孔、连通孔、尿样管,所述采尿杯上固定有紧固头,紧固头末端固定有细头,所述瓶盖固定在尿样管的管口,瓶盖顶部开设有主通道和通气孔,主通道与紧固头相配合,通气孔内塞有密封塞,通气孔底部设有与主通道连通的连通孔,所述瓶盖内固定有弹性密封垫,弹性密封垫紧贴瓶盖的顶部,弹性密封垫上设有十字切口,所述细头通过十字切口刺穿弹性密封垫。本发明通过将带有十字切口的弹性密封垫设置在瓶盖内,使得尿样管具有良好的密封性,尿样不易从尿样管中洒出。



1. 一种封闭式尿液采样器,其特征在于:包括采尿杯(1)、紧固头(2)、细头(3)、弹性密封垫(8)、瓶盖(5)、主通道(6)、通气孔(7)、连通孔(76)、尿样管(4),所述采尿杯(1)上固定有紧固头(2),紧固头(2)末端固定有细头(3),所述瓶盖(5)固定在尿样管(4)的管口,瓶盖(5)顶部开设有主通道(6)和通气孔(7),主通道(6)与紧固头(2)相配合,通气孔(7)内塞有密封塞(71),通气孔(7)底部设有与主通道(6)连通的连通孔(76),所述瓶盖(5)内固定有弹性密封垫(8),弹性密封垫(8)紧贴瓶盖(5)的顶部,弹性密封垫(8)上设有十字切口(80),所述细头(3)通过十字切口(80)刺穿弹性密封垫(8)。

2. 如权利要求1所述的一种封闭式尿液采样器,其特征在于:所述紧固头(2)位于采尿杯(1)的底部,紧固头(2)与细头(3)之间通过圆锥台形的过渡环(11)连接。

3. 如权利要求1所述的一种封闭式尿液采样器,其特征在于:所述细头(3)呈圆锥台形,细头(3)的远离采尿杯(1)侧截面小于吸头的靠近采尿杯(1)侧截面。

4. 如权利要求1所述的一种封闭式尿液采样器,其特征在于:所述瓶盖(5)内设有双头内螺纹(50),尿样管(4)上设有与双头内螺纹(50)相配合的双头外螺纹(40)。

5. 如权利要求1所述的一种封闭式尿液采样器,其特征在于:所述密封塞(71)在未碰到水时与通气孔(7)之间为间隙配合,密封塞(71)为一遇水膨胀的塞体。

6. 如权利要求1所述的一种封闭式尿液采样器,其特征在于:所述紧固头(2)外侧固定有若干圈密封环(20),连通孔(76)位于主通道(6)底部与最靠近主通道(6)底部的密封环(20)之间。

7. 如权利要求1所述的一种封闭式尿液采样器,其特征在于:所述采尿杯(1)为一漏斗状结构,采尿杯(1)顶部侧壁上设有手柄(10)。

一种封闭式尿液采样器

【技术领域】

[0001] 本发明涉及医疗器械的技术领域,特别是尿液采样器的技术领域。

【背景技术】

[0002] 在对尿液进行检测前需要对尿液进行采样,目前国内外基本上是病人使用较大的尿液杯采集尿样,然后医务人员将其倒入或移入到一个尿样管内进行检测。在将尿液移入尿样管的过程中容易将尿液洒在尿样管外,且尿样管在移动的过程中容易将尿液洒出。尿液与外界空气长时间接触,不但容易使得尿样变质,而且会挥发出来,污染的环境。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种封闭式尿液采样器,能够使尿样采集时不易从尿样管中洒出,在采集过程中尿液自动流入尿样管中,且采集完成后尿液不易挥发也不易从尿样管中洒出,尿样管可以直接上机检测也可手工进行相关的检测,而无需打开尿样盖。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种封闭式尿液采样器,包括采尿杯、紧固头、细头、弹性密封垫、瓶盖、主通道、通气孔、连通孔、尿样管,所述采尿杯上固定有紧固头,紧固头末端固定有细头,所述瓶盖固定在尿样管的管口,瓶盖顶部开设有主通道和通气孔,主通道与紧固头相配合,通气孔内塞有密封塞,通气孔底部设有与主通道连通的连通孔,所述瓶盖内固定有弹性密封垫,弹性密封垫紧贴瓶盖的顶部,弹性密封垫上设有十字切口,所述细头通过十字切口刺穿弹性密封垫。

[0005] 作为优选,所述紧固头位于采尿杯的底部,紧固头与细头之间通过圆锥台形的过渡环连接。

[0006] 作为优选,所述细头呈圆锥台形,细头的远离采尿杯侧截面小于吸头的靠近采尿杯侧截面。

[0007] 作为优选,所述瓶盖内设有双头内螺纹,尿样管上设有与双头内螺纹相配合的双头外螺纹。

[0008] 作为优选,所述密封塞在未碰到水时与通气孔之间为间隙配合,密封塞为一遇水膨胀密封的塞体。

[0009] 作为优选,所述紧固头外侧固定有若干圈密封环,连通孔位于主通道底部与最靠近主通道底部的密封环之间。

[0010] 作为优选,所述采尿杯为一漏斗状结构,采尿杯顶部侧壁上设有手柄。

[0011] 本发明的有益效果:本发明通过将带有十字切口的弹性密封垫设置在瓶盖内,使得尿样管具有良好的密封性,尿样不易从尿样管中洒出;通气孔和连通孔的设置使得在尿液在进入尿样管的过程中尿样管中的空气可顺利的排出;密封塞的设置使得尿液管中装满尿样时可将通气孔密封,防止尿样从通气孔溢出。

[0012] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本发明一种封闭式尿液采样器的主视图；

[0014] 图2是本发明一种封闭式尿液采样器的弹性密封垫俯视图；

[0015] 图3是本发明一种封闭式尿液采样器的采尿杯主视图。

[0016] 图中：1-采尿杯、2-紧固头、3-细头、4-尿样管、5-瓶盖、6-主通道、7-通气孔、8-弹性密封垫、10-手柄、11-过渡环、20-密封环、40-双头外螺纹、50-双头内螺纹、71-密封塞、76-连通孔、80-十字切口。

【具体实施方式】

[0017] 参阅图1、图2和图3，本发明一种封闭式尿液采样器，包括采尿杯1、紧固头2、细头3、弹性密封垫8、瓶盖5、主通道6、通气孔7、连通孔76、尿样管4，所述采尿杯1上固定有紧固头2，紧固头2末端固定有细头3，所述瓶盖5固定在尿样管4的管口，瓶盖5顶部开设有主通道6和通气孔7，主通道6与紧固头2相配合，通气孔7内塞有密封塞71，通气孔7底部设有与主通道6连通的连通孔76，所述瓶盖5内固定有弹性密封垫8，弹性密封垫8紧贴瓶盖5的顶部，弹性密封垫8上设有十字切口80，所述细头3通过十字切口80刺穿弹性密封垫8，所述紧固头2位于采尿杯1的底部，紧固头2与细头3之间通过圆锥台形的过渡环11连接，所述细头3呈圆锥台形，细头3的远离采尿杯1侧截面小于吸头的靠近采尿杯1侧截面，所述瓶盖5内设有双头内螺纹50，尿样管4上设有与双头内螺纹50相配合的双头外螺纹40，所述密封塞71在未碰到水时与通气孔7之间为间隙配合，密封塞71为一遇水膨胀的塞体，所述紧固头2外侧固定有若干圈密封环20，连通孔76位于主通道6底部与最靠近主通道6底部的密封环20之间，所述采尿杯1为一漏斗状结构，采尿杯1顶部侧壁上设有手柄10。

[0018] 本发明工作过程：

[0019] 本发明一种封闭式尿液采样器在工作过程中，在未使用前，采尿杯1与尿样管4相互分开，需要采集尿样时，将漏斗状的采尿杯1的细头3和紧固头2通过主通道6插在瓶盖5上，完全插入后，细头3将弹性密封垫8刺穿，紧固头2通过密封环20固定在主通道6内，且使得紧固头2与主通道6之间具有很好的密封性，手持手柄10将采尿杯1扶正，缓缓加入尿液，尿液流入尿样管4内，在尿液流入的过程中，尿样管4内的空气通过通气孔7溢出，当尿样管4内的尿液接近装满时，尿液与通气孔7内的密封塞71接触，密封塞71膨胀将通气孔7密封，尿液无法从通气孔7流出，完成后将采尿杯1和尿样管4分离，分离后弹性密封垫8恢复到初始状态，弹性密封垫8将瓶盖5密封，使得尿液不易从尿样管4中流出。整个过程在密闭环境中完成，尿样不易从尿样管4中洒出，在采集过程中尿液自动流入尿样管4中，且采集完成后尿液不易挥发也不易从尿样管4中洒出，尿样管4可以直接上机检测也可手工进行相关的检测，而无需打开瓶盖5。

[0020] 上述实施例是对本发明的说明，不是对本发明的限定，任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

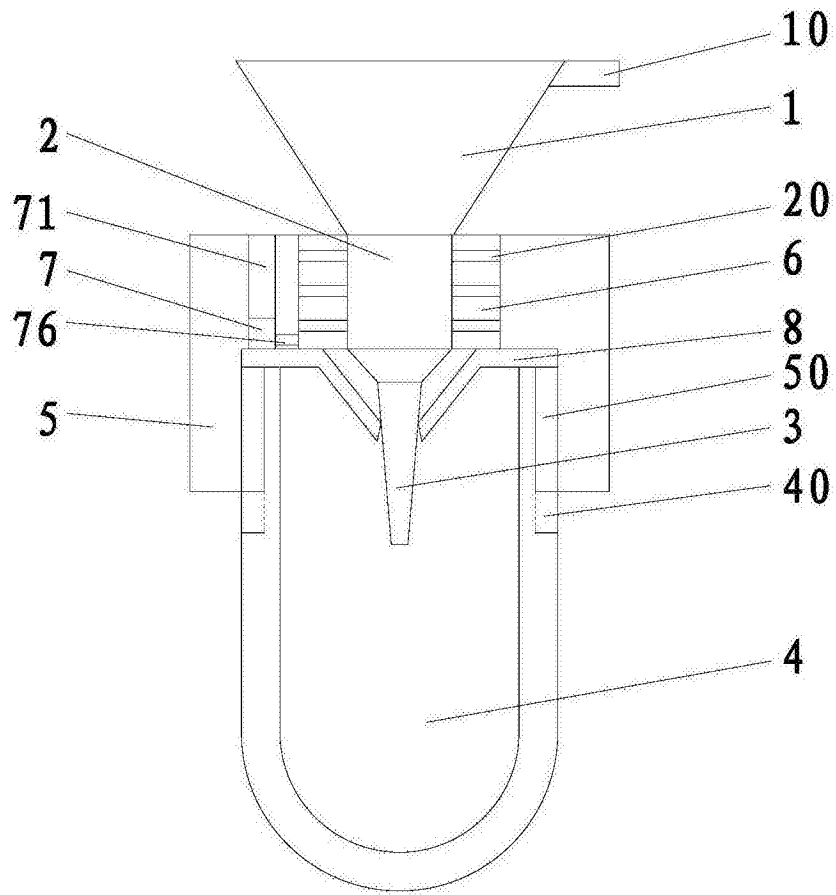


图1

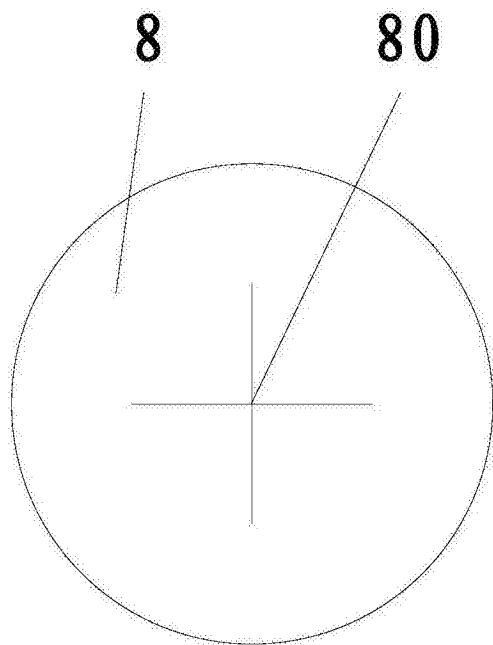


图2

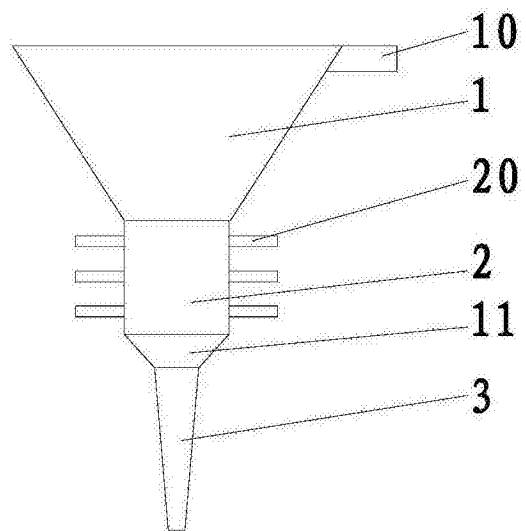


图3