



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102539663 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201110457708. 6

(22) 申请日 2011. 12. 31

(71) 申请人 江苏维尔生物科技有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛市经济开发区华兴路 126 号

(72) 发明人 王志洪

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 周祥生 尹丽

(51) Int. Cl.

G01N 33/50 (2006. 01)

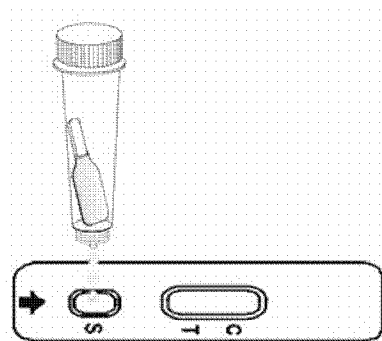
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具

(57) 摘要

一种通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具,包括采集棒、试剂瓶和测试盒,所述采集棒的一端为取样端,在手持柄上设有折断缺口,所述试剂瓶由上端盖、瓶体和下端盖组成,在瓶体的下端面上设有滴液微孔,上端盖密封地旋接在瓶体的上端,下端盖密封地旋接在瓶体的下端,所述测试盒内放有试纸条。当取样棒采集样本后直接放到试剂瓶中,并从折断缺口处折断,使取样端留在试剂瓶中,只要旋开试剂瓶的下端盖,通过手动挤压方式向测试盒滴入 2~3 滴待检液,观察试纸条的色彩,对照标准条即可判定。在整个检测过程中采集棒在样本采集后直接放在放到试剂瓶中,不会污染环境,所有检测器具都不污染他人。



1. 一种通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具,其特征是:包括采集棒(1)、试剂瓶(2)和测试盒(3),所述采集棒(1)的一端为取样端(11),在取样端(11)上设有吸液材料(12),一端为手持柄(13),在手持柄(13)上设有折断缺口(14),折断缺口(14)设置在靠近取样端(11)一侧;所述试剂瓶(2)由上端盖(21)、瓶体(22)和下端盖(23)组成,在瓶体(22)的上瓶口外圆上设上盖外螺纹(24),在瓶体(22)的下端外圆上设有下盖外螺纹(25),在瓶体(22)的下端面上设有滴液微孔(26),上端盖(21)密封地旋接在瓶体(22)的上瓶口外圆上的上盖外螺纹(24)上,下端盖(23)密封地旋接在瓶体(22)的下端外圆上的下盖外螺纹(25)上,所述测试盒(3)包括盒体(31)、内凹槽(32)和试纸条(33),内凹槽(32)设置在盒体(31)上,其形状、大小与试纸条(33)相对应。

2. 根据权利要求1所述通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具,其特征是:所述测试盒(3)还包括盒盖(34),盒盖(34)盖在盒体(31)上,在盒盖(34)上设有集液孔(35)和观察孔(36),集液孔(35)的开设位置与试纸条(33)的一端相对应,观察孔(36)位于试纸条的上方,集液孔(35)和观察孔(36)处于同一直线上。

3. 根据权利要求1所述通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具,其特征是:在瓶体(22)的底部设有滴液嘴(27),所述滴液微孔(26)的上段直径为0.3~0.6毫米,下段为锥孔,上小下大,最大直径为1~3毫米。

4. 根据权利要求1所述通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具,其特征是:在瓶体(22)内腔的底部设有滤网(20),滤网(20)位于滴液微孔(26)的上方。

通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具

技术领域：

[0001] 本发明涉及人体医学检测领域,尤其涉及一种通过人体液进行 HIV 病毒的检测的检测器具,包括人体液的收集、处理及检验。

背景技术：

[0002] 广州万孚生物技术有限公司在中国专利 CN201790838U 中公开了一种唾液收集及处理装置,它适应了现代医学检测从有创伤的血液检测向无创伤的唾液或尿液检测的发展方向,特别适用于对人体唾液进行 HIV 病毒的检测。它既能对人体的唾液进行收集,又能对之进行处理,通过口腔取样器的取样端进行取样,有利于深入牙龈部位,取样布套具有灭菌效果,并有利于吸附,还不会带来外来污染,确保检测的质量。样本提取管除用于样本的处理外,还可以为储存样本所用,在初次检测之后,还可留作确诊的样本;滴管与瓶盖、瓶盖与瓶体之间紧密接触,可避免漏液;瓶体的口部与瓶盖之间通过螺纹连接,在瓶盖的侧面设有凹凸纹,用于增大摩擦力便于打开与旋紧瓶盖。瓶体底部的中央相对于周边向上凸出可以有有效的利用样本,避免样本的浪费;在滴加试剂后,可将滴管插入瓶体并拧紧瓶盖,可以避免试剂被外界污染。虽然它具有上述优点,但所涉及的物品多,完成一次检测不仅需要使用口腔取样器、样本提取管、吸管、滴瓶和试纸条,而且操作要求高,仍然很烦琐,更重要的是当检测结束后会留下口腔取样器、样本提取管、吸管、滴瓶和试纸条五件物品,这五件废弃物每一件都会污染外界环境。

发明内容：

[0003] 为了克服现有技术中存在的不足,本发明的目的是提供一种通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具。

[0004] 本发明采取的技术方案如下：

[0005] 一种通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具,包括采集棒、试剂瓶和测试盒,所述采集棒的一端为取样端,在取样端上设有吸液材料,一端为手持柄,在手持柄上设有折断缺口,折断缺口设置在靠近取样端一侧;所述试剂瓶由上端盖、瓶体和下端盖组成,在瓶体的上瓶口外圆上设上盖外螺纹,在瓶体的下端外圆上设有下盖外螺纹,在瓶体的下端面上设有滴液微孔,上端盖密封地旋接在瓶体的上瓶口外圆上的上盖外螺纹上,下端盖密封地旋接在瓶体的下端外圆上的下盖外螺纹上,所述测试盒包括盒体、内凹槽和试纸条,内凹槽设置在盒体上,其形状、大小与试纸条相对应。

[0006] 进一步,所述测试盒还包括盒盖,盒盖盖在盒体上,在盒盖上设有集液孔和观察孔,集液孔的开设位置与试纸条的一端相对应,观察孔位于试纸条的上方,集液孔和观察孔处于同一直线上。

[0007] 进一步,在瓶体的底部设有滴液嘴,所述滴液微孔的上段直径为 0.3 ~ 0.6 毫米,下段为锥孔,上小下大,最大直径为 1 ~ 3 毫米。

[0008] 进一步,在瓶体内腔的底部设有滤网,滤网位于滴液微孔的上方。

[0009] 本发明的使用方法如下：

[0010] 第一步，试剂准备：旋开试剂瓶的上端盖，将特定量的样本处理液灌入其中，旋紧上端盖；

[0011] 第二步，样本采集：被检测者先用温开水轻微漱口，取出采集棒，将取样端伸入被检测者的口腔内，用取样端的一侧沿下齿龈的内侧轻轻擦拭，从嘴的一角开始缓慢擦拭到另一角，然后再用取样端的另一侧面沿上齿龈的内侧轻轻擦拭返回；

[0012] 第三步，样本处理：旋开试剂瓶的上端盖，将经过样本采集的采集棒的取样端插入试剂瓶内，然后通过手持柄从折断缺口处折断，使取样端留在试剂瓶内，旋紧上端盖，手持试剂瓶反复翻转摇晃 25 ~ 30 次即可；

[0013] 第四步，样本检测：取测试盒平放在桌面上，旋开试剂瓶的下端盖，使试剂瓶下端的滴液嘴对准测试盒上的集液孔，通过手动挤压方式向集液孔滴入数滴待检液，等待 10 ~ 20 分钟，观察观察孔内试纸条的色彩变化情况即可进行判定。

[0014] 本发明只要采集棒、试剂瓶和测试盒三件物品，采集棒设计了折断缺口，当采集棒采集样本后直接放到试剂瓶中，并将采集棒从折断缺口处折断，使采集棒的取样端留在试剂瓶中，由于试剂瓶装有的处理液，取样端上采集到的样本通过反复翻转摇晃进入处理液中，只要旋开试剂瓶的下端盖，使试剂瓶下端的滴液嘴对准测试盒上的集液孔，通过手动挤压方式向集液孔滴入数滴待检液，等待 10 ~ 20 分钟，观察观察孔内的试纸条的色彩变化情况即可判定被检测者是否为艾滋病感染者。在整个检测过程中采集棒在样本采集后直接放到试剂瓶中，不会污染环境，处理液装在试剂瓶中，不会外流污染，检测试纸条放置在测试盒的盒体和盒盖之间，所有检测器具都不污染他人，同时样本可保存在试剂瓶中封存。

附图说明：

[0015] 图 1 为采集棒的结构示意图；

[0016] 图 2 为试剂瓶的结构分解示意图；

[0017] 图 3 为试剂瓶的结合结构示意图；

[0018] 图 4 测试盒的立体结构示意图；

[0019] 图 5 为测试盒的分解结构示意图；

[0020] 图 6 ~ 图 10 为检测流程示意图；

[0021] 图中：1- 采集棒；2- 试剂瓶；3- 测试盒；11- 取样端；12- 吸液材料；13- 手持柄；14- 折断缺口；20- 滤网；21- 上端盖；22- 瓶体；23- 下端盖；24- 上盖外螺纹；25- 下盖外螺纹；26- 滴液微孔；27- 滴液嘴；28- 密封锥套；29- 密封锥台；31- 盒体；32- 内凹槽；33- 试纸条；34- 盒盖；35- 集液孔；36- 观察孔。

具体实施方式：

[0022] 下面结合附图说明本发明的具体实施方式：

[0023] 一种通过人体液快速检测艾滋病的成套检测器具，由采集棒 1、试剂瓶 2 和测试盒 3 组成，所述采集棒 1 如图 1 所示，其一端为取样端 11，在取样端 11 上设有吸液材料 12，一端为手持柄 13，在手持柄 13 上设有折断缺口 14，折断缺口 14 设置在靠近取样端 11 一侧；所述试剂瓶 2 如图 2 和图 3 所示，它由上端盖 21、瓶体 22 和下端盖 23 组成，在瓶体 22 的上

瓶口外圆上设上盖外螺纹 24, 在瓶体 22 的下端外圆上设有下盖外螺纹 25, 在瓶体 22 的底部设有滴液微孔 26 和滴液嘴 27, 滴液嘴 27 位于滴液微孔 26 的下方, 滴液微孔 26 与滴液嘴 27 相通连, 在瓶体 22 内腔的底部设有滤网 20, 滤网 20 位于滴液微孔 26 的上方, 滴液微孔 26 的直径为 0.3 ~ 0.6 毫米, 滴液嘴 27 为锥孔, 上小下大, 最大直径为 1 ~ 3 毫米, 在上端盖 21 的内孔中设有与瓶体 22 的上瓶口密封配合的密封锥套 28, 上端盖 21 密封地旋接在瓶体 22 的上瓶口外圆上的上盖外螺纹 24 上, 在下端盖 23 的内孔中设有与滴液嘴 27 密封配合的密封锥台 29, 下端盖 23 密封地旋接在瓶体 22 的下端外圆上的下盖外螺纹 25 上; 所述测试盒 3 如图 4 和图 5 所示, 它包括盒体 31、内凹槽 32、试纸条 33 和盒盖 34, 内凹槽 32 设置在盒体 31 上, 其形状、大小与试纸条 33 相对应, 试纸条 33 放置在内凹槽 32 内, 盒盖 34 盖在盒体 31 上, 在盒盖 34 上设有集液孔 35 和观察孔 36, 集液孔 35 的开设位置与试纸条 33 的一端相对应, 观察孔 36 位于试纸条的上方, 集液孔 35 和观察孔 36 处于同一直线上。

[0024] 其使用方法按如下步骤进行, 参考如图 6 ~ 图 10 所示:

[0025] 第一步, 试剂准备: 旋开试剂瓶 2 的上端盖 21, 将特定量的样本处理液灌入其中, 旋紧上端盖 21;

[0026] 第二步, 样本采集: 被检测者先用温开水轻微漱口, 取出采集棒 1, 将取样端 11 伸入被检测者的口腔内, 用取样端 11 的一侧沿下齿龈的内侧轻轻擦拭, 从嘴的一角开始缓慢擦拭到另一角, 然后再用取样端 11 的另一侧面沿上齿龈的内侧轻轻擦拭返回;

[0027] 第三步, 样本处理: 旋开试剂瓶 2 的上端盖 21, 将经过样本采集的采集棒 1 的取样端 11 插入试剂瓶 2 内, 然后通过手持柄 13 从折断缺口 14 处折断, 使取样端 11 留在试剂瓶 2 内, 旋紧上端盖 21, 手持试剂瓶 2 反复翻转摇晃 25 ~ 30 次即可;

[0028] 第四步, 样本检测: 取测试盒 3 平放在桌面上, 旋开试剂瓶 2 的下端盖 23, 使试剂瓶 2 下端的滴液嘴 27 对准测试盒 3 上的集液孔 35, 通过手动挤压方式向集液孔 35 滴入 2 ~ 3 滴待检液, 等待 20 ~ 30 秒, 观察观察孔 36 内试纸条 33 的色彩变化情况即可进行判定。

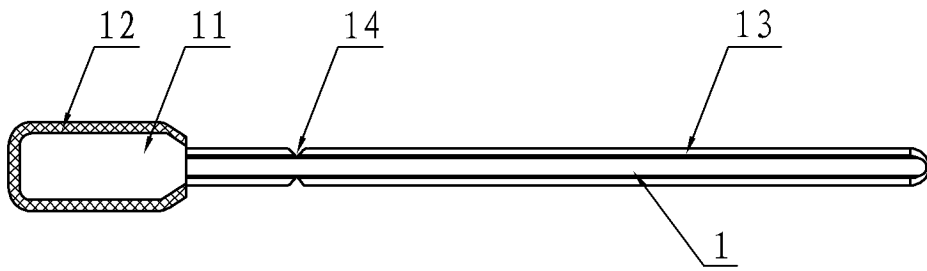


图 1

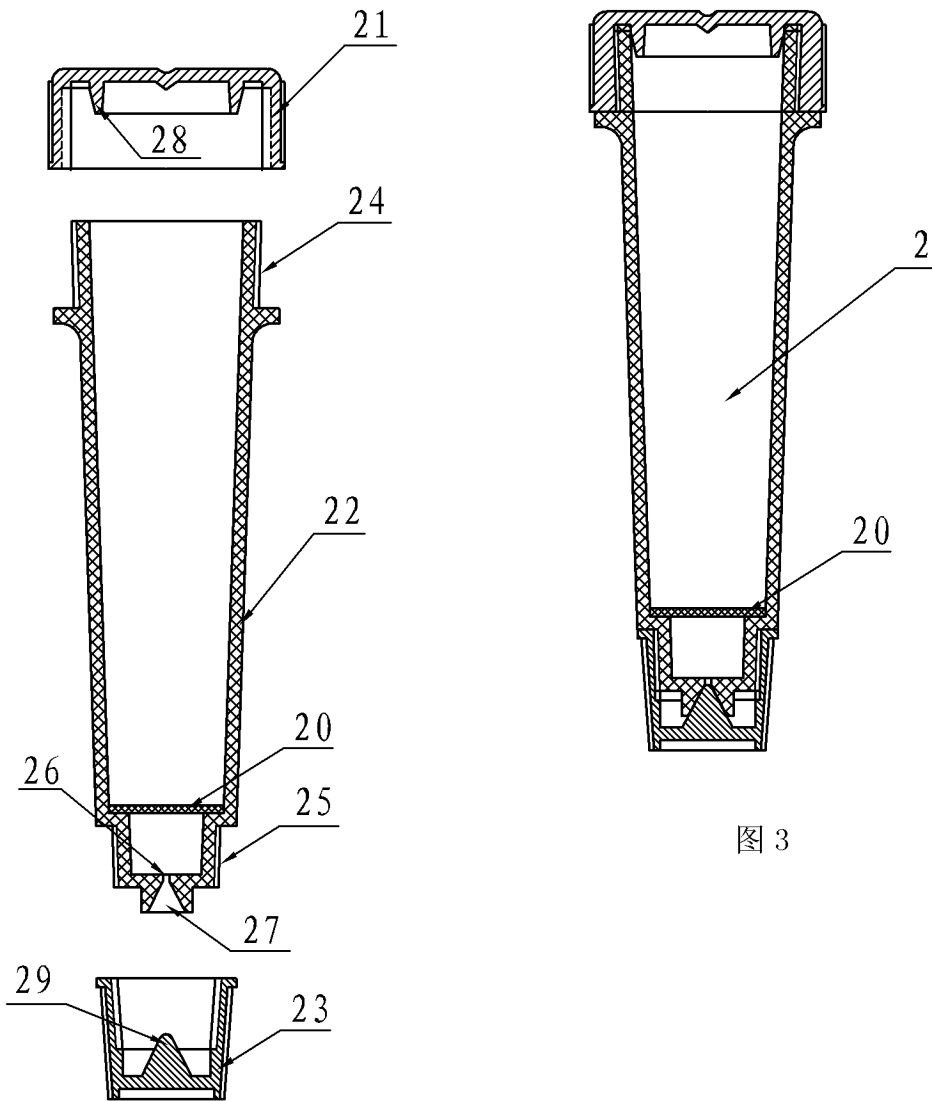


图 2

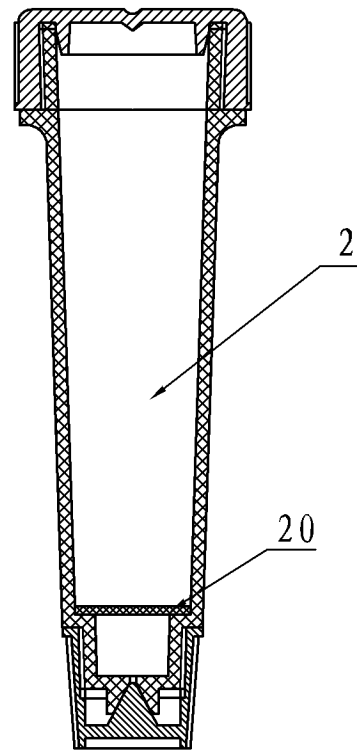


图 3

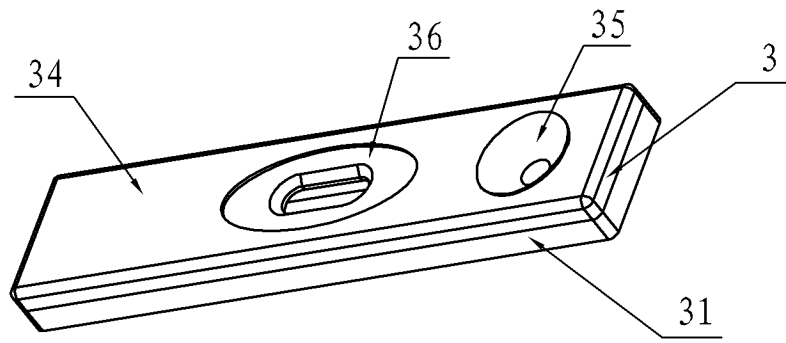


图 4

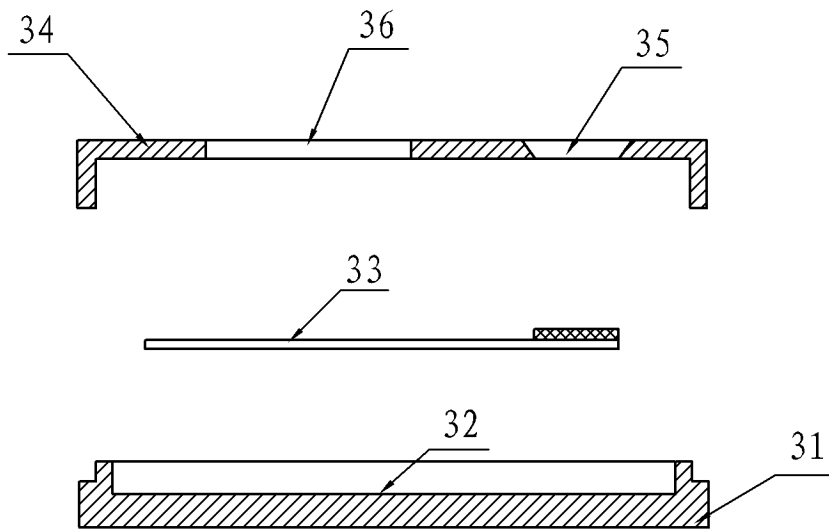


图 5

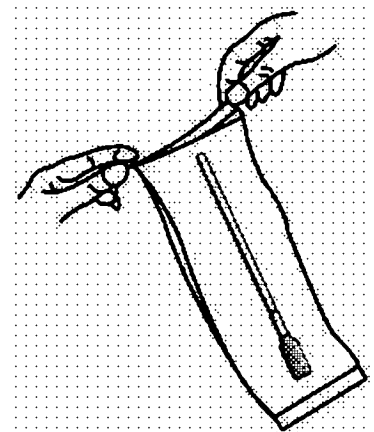


图 6

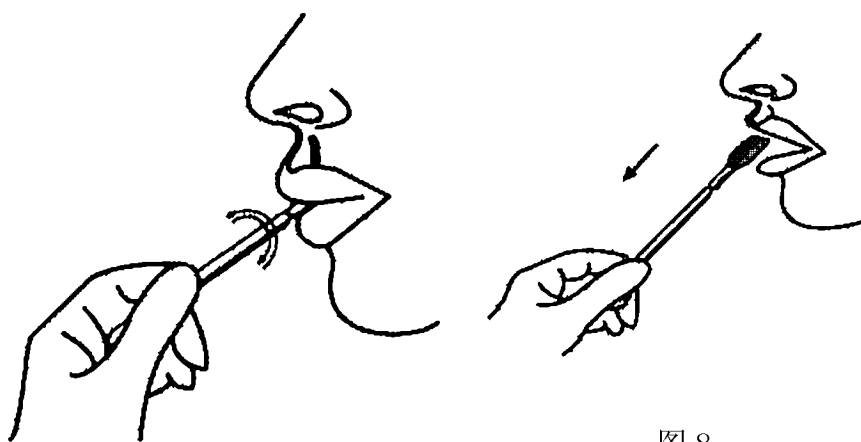


图 7

图 8

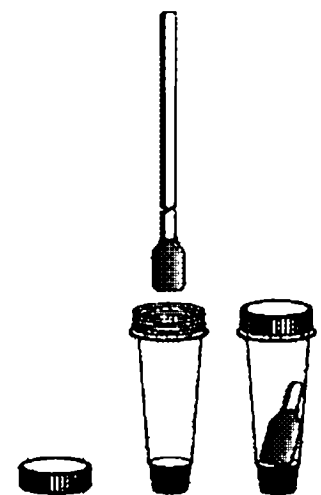


图 9

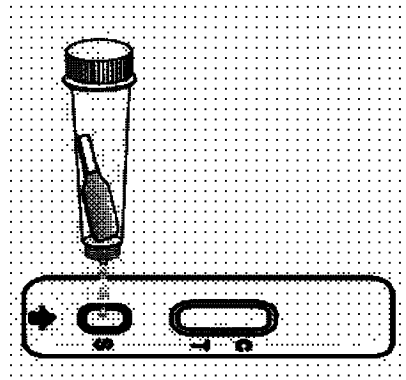


图 10