



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205826330 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620675131.4

(22)申请日 2016.06.30

(73)专利权人 益思美途生物科技(上海)有限公司

地址 201206 上海市浦东新区新金桥路
1295号3号楼2楼

(72)发明人 陈国治 覃冰 陆茵

(74)专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司 31211

代理人 王函

(51)Int.Cl.

G01N 1/02(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

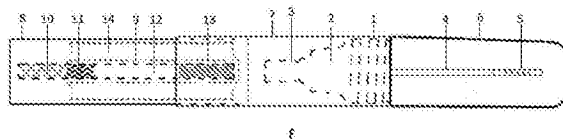
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一体式粪便样品采集检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了集采样、处理、检测为一体的粪便样品采集检测装置,包括采样管、连接管、检测管、试纸条、保护套;采样管由管盖、采样棒和处理管组成;管盖含可折断的滴头;管盖开口端套住处理管开口端,采样棒一端与管盖连接,另一端伸入处理管内;连接管的一端开口套住采样管的管盖开口端,另一端开口套住检测管的开口端;检测管内放置套有保护套的试纸条。该装置将临床样品的采集和检测步骤合为一体,操作简便,提高使用舒适度,避免样品污染环境,特别适用于临床粪便样本的免疫化学检测。



1. 一种一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:包括采样管(1)、连接管(7)、检测管(8)、试纸条(9)、保护套(14);采样管(1)由管盖(2)、采样棒(4)和处理管(6)组成;管盖(2)含可折断的滴头(3);管盖(2)开口端套住处理管(6)开口端,采样棒(4)一端与管盖(2)连接,另一端伸入处理管(6)内;连接管(7)的一端开口套住采样管(1)的管盖(2)开口端,另一端开口套住检测管(8)的开口端;检测管(8)内放置套有保护套(14)的试纸条(9)。

2. 按照权利要求1所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述试纸条(9)由玻璃纤维(10)、贴条(11)、硝酸纤维素膜(12)和吸水纸(13)组成。

3. 按照权利要求1所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述采样棒(4)一端插入管盖(2)内腔,与管盖(2)连成整体。

4. 按照权利要求3所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述管盖(2)的内腔中空,管盖(2)的可折断的滴头(3)为实心细杆,细杆折断后,液体从折断处滴出。

5. 按照权利要求1或3或4所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述管盖(2)开口端内设螺纹圈,与处理管(6)的开口端套牢;处理管(6)内预灌有粪便样品稀释液。

6. 按照权利要求1所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:管盖(2)的可折断的滴头(3)位于连接管(7)的内腔中。

7. 按照权利要求1所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述采样棒(4)伸入处理管(6)内的另一端为螺旋状采样头(5)。

8. 按照权利要求1所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述连接管(7)为两端开口的透明管体。

9. 按照权利要求1所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述检测管(8)为一端开口,另一端封闭的透明管体。

10. 按照权利要求1所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述保护套(14)为一端开口,另一端封闭的防水透明套;保护套(14)将试纸条(9)固定卡紧在检测管(8)内。

11. 按照权利要求2所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述试纸条(9)的玻璃纤维(10)露在保护套(14)外,试纸条(9)的贴条(11)、硝酸纤维素膜(12)和吸水纸(13)位于保护套(14)内。

12. 按照权利要求1所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:连成整体的管盖(2)、连接管(7)和检测管(8),通过旋转检测管(8)来打开和旋紧采样管(1)的管盖(2)。

13. 按照权利要求2所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:被所述保护套(14)保护的试纸条(9)的玻璃纤维(10)位于检测管(8)封闭端的管底内,检测管(8)内放置多条试纸条(9)。

14. 按照权利要求2所述的一体式粪便样品采集检测装置,其特征在于:所述试纸条(9)的玻璃纤维(10)上包被有冻干胶体金;所述试纸条(9)的硝酸纤维素膜(12)上包被有抗原或抗体。

一体式粪便样品采集检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种一体式粪便样品采集检测装置,特别是临床粪便样品免疫化学分析的一体式检测装置。

背景技术

[0002] 目前临床粪便样本的采集由一种采集管完成,该采集管由管盖、采样棒和处理管组成。管盖和采样棒相连,旋开管盖即可取出处理管内的采样棒采样。采样结束再放回处理管内处理样本。该粪便采集管的缺点在于管体短,采样棒短。从而减少了采取粪便样品时的舒适度。若增加管体和采样棒长度,则在一定程度上提高了检测成本。同时,目前的粪便样品采集检测,其采集步骤和检测步骤是分开的,这需要分别标记采样管和检测卡,当检测样本量大时不容易将采样管和检测卡一一对应,导致混淆测试结果。此外,检测时粪便样品从采样管中滴出至检测卡上,这一过程暴露在环境中,很容易导致样品污染环境和操作者,同时也相应的减少了操作者的舒适度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种一体式粪便样品采集检测装置,该装置成本低,提高采样、检测舒适度,将粪便样品的采样与检测步骤合为一体,简化了操作流程,使用方便,降低污染风险,应用范围更广泛。

[0004] 为解决上述技术问题,采用如下技术方案:

[0005] 一种一体式粪便样品采集检测装置,包括采样管、连接管、检测管、试纸条、保护套;采样管由管盖、采样棒和处理管组成;管盖含可折断的滴头;管盖开口端套住处理管开口端,采样棒一端与管盖连接,另一端伸入处理管内;连接管的一端开口套住采样管的管盖开口端,另一端开口套住检测管的开口端;检测管内放置套有保护套的试纸条。

[0006] 作为本实用新型优选的技术方案,所述试纸条由玻璃纤维、贴条、硝酸纤维素膜和吸水纸组成。

[0007] 作为本实用新型优选的技术方案,所述采样棒一端插入管盖内腔,与管盖连成整体。

[0008] 作为本实用新型优选的技术方案,所述管盖的内腔中空,管盖的可折断的滴头为实心细杆,细杆折断后,液体从折断处滴出。

[0009] 作为本实用新型优选的技术方案,所述管盖开口端内设螺纹圈,与处理管的开口端套牢;处理管内预灌有粪便样品稀释液。

[0010] 作为本实用新型优选的技术方案,管盖的可折断的滴头位于连接管内腔中。

[0011] 作为本实用新型优选的技术方案,所述采样棒伸入处理管内的另一端为螺旋状采样头。

[0012] 作为本实用新型优选的技术方案,所述连接管为两端开口的透明管体。

[0013] 作为本实用新型优选的技术方案,所述检测管为一端开口,另一端封闭的透明管

体。

[0014] 作为本实用新型优选的技术方案,所述保护套为一端开口,另一端封闭的防水透明套;保护套将试纸条固定卡紧在检测管内。

[0015] 作为本实用新型优选的技术方案,所述试纸条的玻璃纤维露在保护套外,试纸条的贴条、硝酸纤维素膜和吸水纸位于保护套内。

[0016] 作为本实用新型优选的技术方案,连成整体的管盖、连接管和检测管,通过旋转检测管来打开和旋紧采样管的管盖。

[0017] 作为本实用新型优选的技术方案,被所述保护套保护的试纸条的玻璃纤维位于检测管封闭端的管底内,检测管内放置多条试纸条。

[0018] 作为本实用新型优选的技术方案,所述试纸条的玻璃纤维上包被有冻干胶体金;所述试纸条的硝酸纤维素膜上包被有抗原或抗体。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该装置将临床样品的采集和检测步骤合为一体,简化了操作流程,使用方便,提高采样、检测舒适度,避免样品污染环境,且成本低,应用范围更广泛,特别适用于临床粪便样本的免疫化学检测。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一体式粪便采样装置的基本结构示意图,其中,图1a为采样管的结构示意图;图1b为连接管的结构示意图;图1c为检测管的结构示意图;图1d为试纸条的结构示意图;图1e为保护套的结构示意图;图1f为实施例1的装置结构示意图。

[0021] 图中附图标记说明如下:

[0022] 1是采样管,2是管盖,3是滴头,4是采样棒,5是螺旋状采样头,6是处理管,7是连接管,8是检测管,9是试纸条,10是玻璃纤维,11是贴条,12是硝酸纤维素膜,13是吸水纸,14是保护套。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型做详细的说明:

[0024] 本实用新型实施例1

[0025] 如图1所示,本实用新型为一体式粪便样品采集检测装置,包括采样管1、连接管7、检测管8、试纸条9、保护套14;采样管1由管盖2、采样棒4和处理管6组成;管盖2含可折断的滴头3;管盖2开口端的螺纹圈套住处理管6开口端,采样棒4的一端插入管盖2内腔,与管盖2连成整体,另一端设有螺旋状采样头5伸入处理管6内;管盖2的内腔中空,管盖2的可折断的滴头3为实心细杆,细杆折断后,液体从折断处滴出。处理管6内预灌有粪便样品稀释液;连接管7的一端开口套住采样管1的管盖2开口端,另一端开口套住检测管8的开口端;连接管7、管盖2、检测管8连成整体,旋转检测管8可旋开和旋紧管盖2;管盖2的可折断的滴头3位于连接管7内腔;连接管7为两端开口的透明管体。检测管8为一端开口,另一端封闭的透明管体。检测管8内放置套有保护套(14)的试纸条9,保护套14为一端开口,另一端封闭的防水透明套;保护套14将试纸条9固定卡紧在检测管8内;试纸条9由玻璃纤维10、贴条11、硝酸纤维素膜12和吸水纸13组成。试纸条9的玻璃纤维10上包被有冻干胶体金;试纸条9的硝酸纤维素膜12上包被有抗原或抗体。试纸条9的玻璃纤维10露在保护套14外,试纸条9的贴条11、硝

酸纤维素膜12和吸水纸13位于保护套14内。被保护套14保护的试纸条9的玻璃纤维10位于检测管8封闭端的管底内,检测管8内可以放置多条试纸条9。

[0026] 使用时,旋转检测管8,拧开管盖2,取出与管盖2相连的采样棒4,用螺旋状采样头5采集粪便样品并放回预灌有稀释液的处理管6内。旋转检测管8,拧紧管盖2与处理管6的衔接处。晃动整个装置,使螺旋状采样头5上的粪便样品完全释放至处理管6内的稀释液中。折断滴头3,使采样管1的管盖2部位朝下,挤压处理管6外壁使含粪便样品的稀释液经过采样棒4与管盖2衔接处的空腔,从滴头3处滴出,液滴落入检测管8底部,与试纸条9上的玻璃纤维10接触,慢慢扩散至贴条11、硝酸纤维素膜12,并与硝酸纤维素膜12上的抗原或抗体反应,最终液滴到达吸水纸13处。根据硝酸纤维素膜12上抗原抗体反应后出线的结果判读检测结果。由于检测管8为透明材料制成,可直观的观察检测结果,也可以拍照成像读取检测结果。

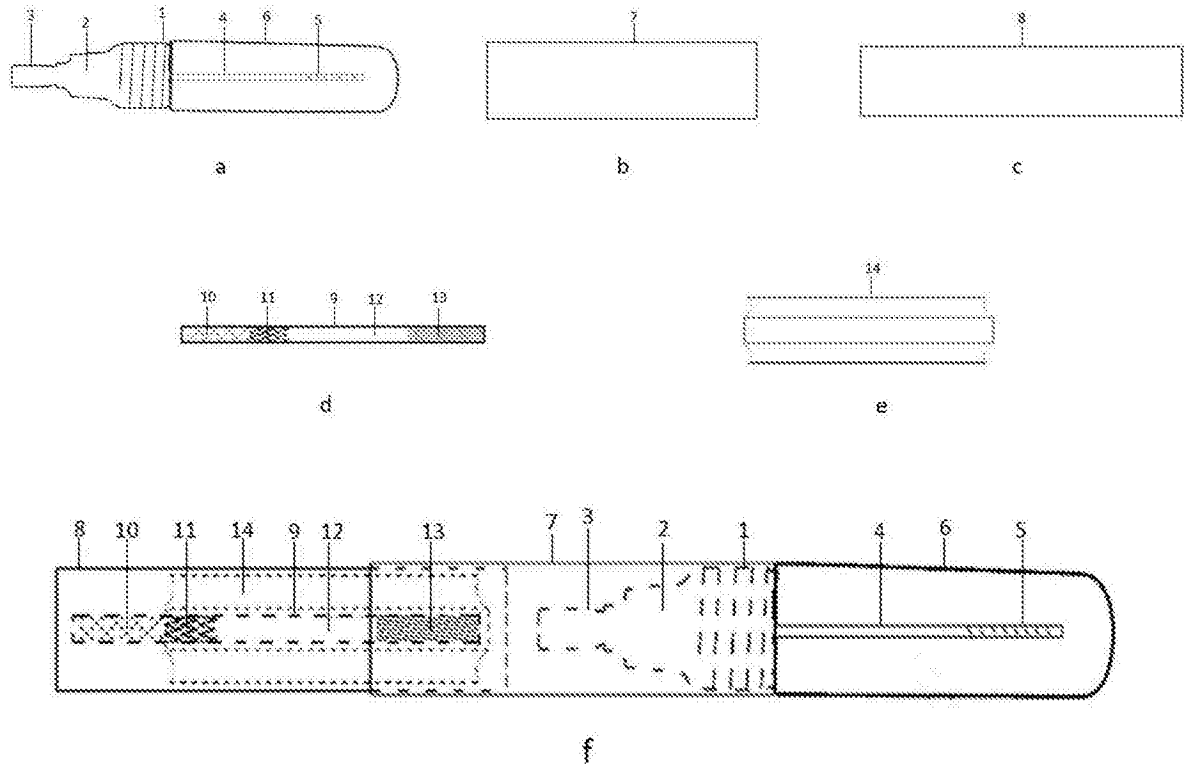


图1

专利名称(译)	一体式粪便样品采集检测装置		
公开(公告)号	CN205826330U	公开(公告)日	2016-12-21
申请号	CN201620675131.4	申请日	2016-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	益思美途生物科技(上海)有限公司		
申请(专利权)人(译)	益思美途生物科技(上海)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	益思美途生物科技(上海)有限公司		
[标]发明人	陈国治 覃冰 陆茵		
发明人	陈国治 覃冰 陆茵		
IPC分类号	G01N1/02 G01N33/53		
代理人(译)	王函		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了集采样、处理、检测为一体的粪便样品采集检测装置，包括采样管、连接管、检测管、试纸条、保护套；采样管由管盖、采样棒和处理管组成；管盖含可折断的滴头；管盖开口端套住处理管开口端，采样棒一端与管盖连接，另一端伸入处理管内；连接管的一端开口套住采样管的管盖开口端，另一端开口套住检测管的开口端；检测管内放置套有保护套的试纸条。该装置将临床样品的采集和检测步骤合为一体，操作简便，提高使用舒适度，避免样品污染环境，特别适用于临床粪便样本的免疫化学检测。

