(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218304965 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202221824745.6

(22)申请日 2022.07.14

(73)专利权人 鉴诺生物科技(江苏)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州市工业园区金鸡湖大道99号苏州纳米城西北区15幢408

(72)发明人 莫维克 杨万春 冯小龙 张利清 李海琳 张豪杰 孙云雷

(74)专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务所(普通合伙) 32266
专利代理师 刘召民

(51)Int.Cl.
*A61B 10/00*(2006.01)
*G01N 33/543*(2006.01)

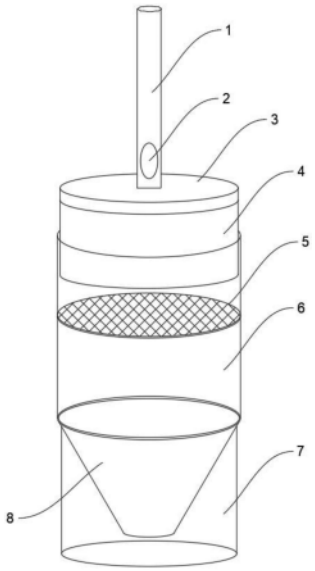
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种唾液采集器

(57)摘要

本实用新型公开了一种唾液采集器，包括采样棒和采集瓶，所述采样棒插接在采样瓶内；所述采样棒包括手柄和设于手柄一端的采样棉，所述手柄上还设有用于提示唾液样本采样结束的观察窗口，所述观察窗口透明，所述手柄包括吸水纸层，吸水纸层穿过挡板与采样棉接触，以使采样棉中的唾液样本能够在吸水纸层上层析至观察窗口。本装置提供的唾液采集器更便于收集后的唾液样本转移，通过挤压瓶身即可将唾液样本滴到试纸条上。同时，采样棒上设有手柄透明的观察窗口，当采样棉收集到一定量的唾液样本时，多余的唾液在手柄中的吸水纸上层析，并带动其上附着的色素层析至观察窗口，提示样本已经采样结束，能够更直观地显示唾液的样本量。




CN 218304965 U

1.一种唾液采集器,其特征在于,包括采样棒和采集瓶,所述采样棒插接在采样瓶内;所述采样棒包括手柄和设于手柄一端的采样棉,所述手柄上还设有用于提示唾液样本采样结束的观察窗口,所述观察窗口透明,所述手柄包括吸水纸层,吸水纸层穿过挡板与采样棉接触,以使采样棉中的唾液样本能够在吸水纸层上层析至观察窗口。

2.根据权利要求1所述的一种唾液采集器,其特征在于,所述采样瓶包括瓶身和用于支撑瓶身的旋盖,所述瓶身的上下两端均为开口端,所述旋盖设于瓶身的下方以防止唾液样本外流。

3.根据权利要求2所述的一种唾液采集器,其特征在于,所述瓶身的内部设有隔网,所述隔网的外周与瓶身的内壁固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种唾液采集器,其特征在于,所述瓶身的下端开口处设有漏斗,所述旋盖将漏斗包括在内部。

5.根据权利要求4所述的一种唾液采集器,其特征在于,所述旋盖与漏斗旋拧连接,以防旋盖脱落。

6.根据权利要求2所述的一种唾液采集器,其特征在于,所述采样瓶采用软塑料制成。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的一种唾液采集器,其特征在于,所述采样棒还包括用于防止唾液样本直接流到手柄外壁上的挡板,所述采样棉为圆柱状,以防划伤口腔内壁,所述挡板也为圆柱状且挡板的横截面直径与采样棉的直径相同。

8.根据权利要求7所述的一种唾液采集器,其特征在于,所述采样瓶为圆管状,所述挡板的侧壁设有外螺纹,瓶身的内壁设有相配合的内螺纹以旋拧连接。

9.根据权利要求7所述的一种唾液采集器,其特征在于,所述挡板的侧壁和瓶身的内壁有相配合的卡扣以滑动卡接。

# 一种唾液采集器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其是涉及一种唾液采集器。

## 背景技术

[0002] 随着社会的进步和生活水平的不断提高，人们对医学检查的要求也越来越高，无创、简便、快速的检查诊断方法越来越受到欢迎。其中，唾液检测因为比血液检测更具时效性、比尿液检测更能保证检测准确性而受到研究者的普遍关注。

[0003] 目前的唾液检测设备包括板式和管式两种，不论是那种方式，都需要利用采样棒采集唾液样本，然后将唾液样本收集或直接用于检测。

[0004] 目前的唾液采集器，例如CN214750358U，提供了一种新型免疫层析唾液检测试剂盒，所述试剂盒包含唾液采集装置和唾液检测装置，唾液检测装置中设置有装前处理试剂区域、样本挤出过滤区域和试纸条，使用时先将采集的唾液样本浸入前处理试剂，完成前处理后再进行样品的挤出过滤和检测，保障样本前处理效果，从而保障检测结果的准确性。但是该装置存在以下问题：使用者无法直观感知到采样棉已经被完全浸润，由于个人的体感差异，可能存在采样量不够的情况。

## 实用新型内容

[0005] 为克服现有技术缺点，本实用新型目的在于提供一种唾液采集器，以解决上述背景技术中提到的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 一种唾液采集器，包括采样棒和采集瓶，所述采样棒插接在采样瓶内；所述采样棒包括手柄和设于手柄一端的采样棉，所述手柄上还设有用于提示唾液样本采样结束的观察窗口，所述观察窗口透明，所述手柄包括吸水纸层，吸水纸层穿过挡板与采样棉接触，以使采样棉中的唾液样本能够在吸水纸层上层析至观察窗口。

[0008] 进一步地，所述采样瓶包括瓶身和用于支撑瓶身的旋盖，所述瓶身的上下两端均为开口端，所述旋盖设于瓶身的下方以防止唾液样本外流，在采样棒向采样瓶内挤压时，旋盖能起到支撑固定瓶身的作用。

[0009] 更进一步地，所述瓶身的内部设有隔网，所述隔网的外周与瓶身的内壁固定连接。

[0010] 更进一步地，所述瓶身的下端开口处设有漏斗，所述旋盖将漏斗包括在内部。

[0011] 更进一步地，所述旋盖与漏斗旋拧连接，以防旋盖脱落。

[0012] 更进一步地，所述采样瓶采用软塑料制成。

[0013] 更进一步地，所述采样棒还包括用于防止唾液样本直接流到手柄外壁上的挡板，所述采样棉为圆柱状，以防划伤口腔内壁，所述挡板也为圆柱状且挡板的横截面直径与采样棉的直径相同。

[0014] 更进一步地，所述采样瓶为圆管状，所述挡板的侧壁设有外螺纹，瓶身的内壁设有相配合的内螺纹以旋拧连接。

[0015] 更进一步地，所述挡板的侧壁和瓶身的内壁有相配合的卡扣以滑动卡接。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0017] 本装置提供的唾液采集器更便于收集后的唾液样本转移，采样瓶为软塑料制成，在使用时取下旋盖并直接挤压瓶身，使内部的唾液样本通过漏斗滴落在试纸条上。同时，采样棒上设有手柄透明的观察窗口，当采样棉收集到一定量的唾液样本时，多余的唾液在手柄中的吸水纸上层析，并带动其上附着的色素层析至观察窗口，提示样本已经采样结束，能够更直观地显示唾液的样本量。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单介绍，显而易见，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图中，各附图标记为：

[0021] 1-手柄；2-观察窗口；3-挡板；4-采样棉；5-隔网；6-瓶身；7-旋盖；8-漏斗。

## 具体实施方式

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型，下面结合实施例并对照附图对本实用新型作进一步详细说明。本领域技术人员应当理解，下面所具体描述的内容是说明性的而非限制性的，不应以此限制本实用新型的保护范围。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”、“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”等应做广义理解，例如，可以是固定连接，可以是可拆卸连接，也可以是一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，可以通过中间媒介间接相连，也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例：

[0025] 如图1所示的一种唾液采集器，包括采样棒和采集瓶，采样棒插接进采样瓶内。采样棒包括手柄1、采样棉4和用于防止唾液样本直接流到手柄1外壁上的挡板3，采样棉4为圆柱状，防止划伤口腔内壁，挡板3也是圆柱状，且横截面直径与采样棉4的直径相同，进一步防止采样棒在入口时，挡板3的边缘划伤口腔。手柄1上还设有透明的观察窗口2，观察窗口2用于提示唾液样本采样结束，手柄1包括吸水纸层，吸水纸层穿过挡板3与采样棉4接触，采样棉4中的唾液样本能够在吸水纸层上层析，并使吸水纸层上的色素层析至观察窗口。当采样棉 4收集到一定量的唾液样本时，多余的唾液在手柄1中的吸水纸上层析，并带动其上附着的色素层析至观察窗口2，提示样本已经采样结束。

[0026] 采样瓶包括瓶身6和旋盖7，瓶身6的上下两端均为开口端，防止唾液样本外流的旋

盖7设于瓶身6的下方，采样棒从瓶身6的上端开口处插入采样瓶内。瓶身6的内部设有隔网5，隔网5的外周与瓶身6的内壁固定连接，采样棉4向隔网5上挤压，唾液样本能从网孔流下。在瓶身6的下端开口处加装漏斗8，本实施例中的瓶身6采用的是更容易被挤压变形的软塑料，积存在瓶身6和漏斗8 的唾液样本可以通过挤压从漏斗8的下端流出，而旋盖7可以选用不易变形的硬塑料，在采样棒向瓶身6内挤压时，底部的旋盖7可以起到固定支撑瓶身6的作用。此外，旋盖7将漏斗8包裹在内部，并且旋盖7与漏斗8或瓶身6旋拧连接，防止旋盖7脱落导致唾液样本外流。

[0027] 本实施例中，采样瓶为圆管状，采样棒和采样瓶之间的连接可以是挡板3的侧壁设有外螺纹，瓶身6的内壁设有相配合的内螺纹的旋拧连接。或者也可以是在挡板3的侧壁和瓶身6的内壁有相配合的卡扣的滑动卡接。

[0028] 本装置在使用时，受测者将采样棒有采样棉4的一端放入口中，让采样棉4 充分吸收受测者唾液，然后将采样棒插入采样瓶内并向下按压，此时采样棉4 与隔网5接触，采样棉4中的唾液被挤压出来，并流入漏斗8内，完成唾液样本的收集。检测时只需要取下旋盖7，挤压瓶身6使唾液样本滴落在试纸条上即可。

[0029] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为更清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定，对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化或变动，这里无法对所有的实施方法予以穷举，凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

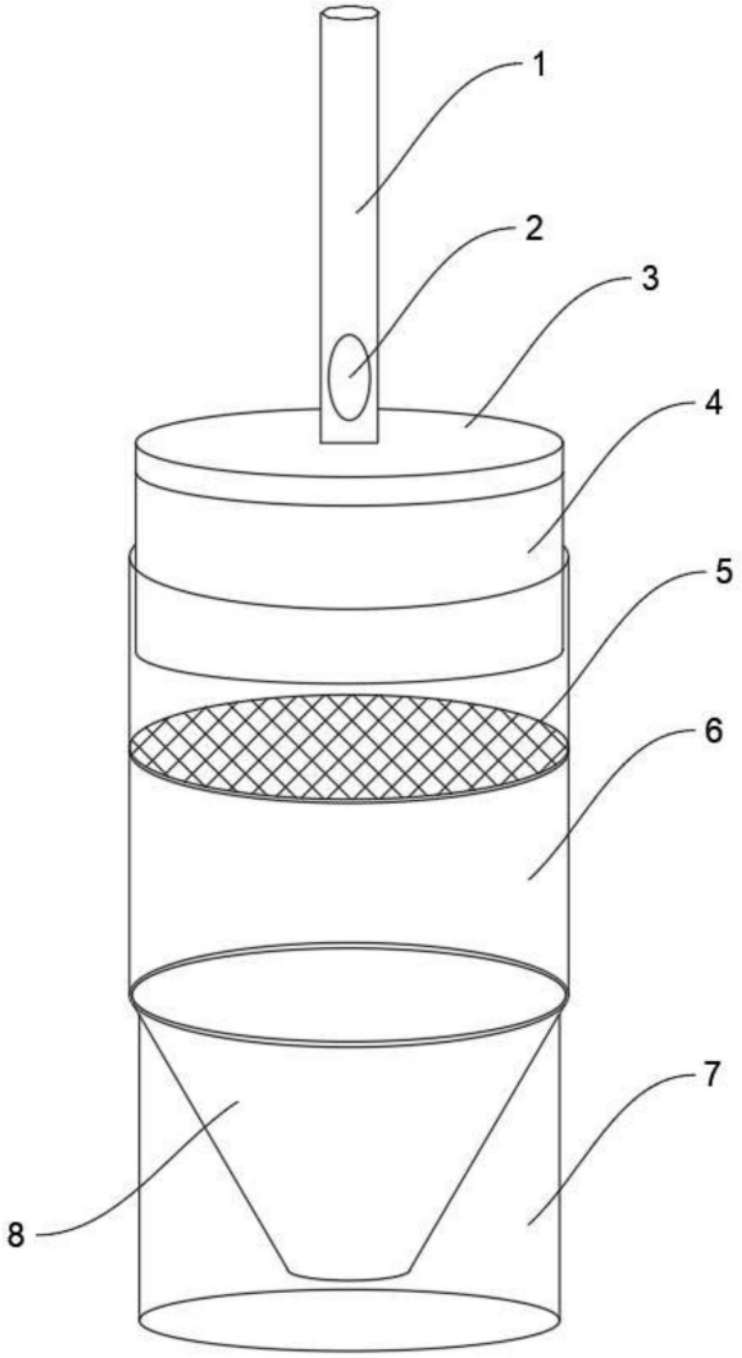



图1