(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215017931 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202023047816.X

(22)申请日 2020.12.17

(73)专利权人 卞燕
地址 262100 山东省潍坊市安丘市青云国际城

(72)发明人 卞燕 其他发明人请求不公开姓名

(74)专利代理机构 重庆市诺兴专利代理事务所(普通合伙) 50239
代理人 卢玲

(51)Int.Cl.
A61B 10/00(2006.01)

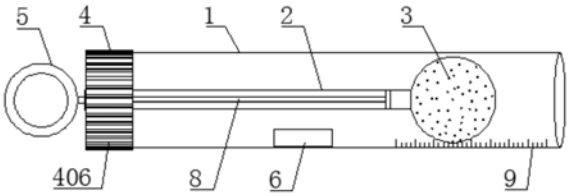
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内分泌科唾液采集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种内分泌科唾液采集装置，包括一端密封一端开口的储藏管，所述储藏管的开口处螺纹连接有密封盖，所述密封盖的底部可拆卸安装有采样吸管，所述采样吸管内滑动安装有用于吸取唾液的抽取组件，所述采样吸管的抽取端固定连接有空心的球形吸头，所述球形吸头外表面均匀分布有用于扩大抽取面积的透水口；其中，所述采样吸管远离所述球形吸头的一端贯穿出所述密封盖。有益效果在于：通过将采样吸管和球形吸头固定连接，使得本装置看起来像生活中的棒棒糖，降低取样人员内心的恐惧感，使得在唾液采样时不会因紧张而产生吞咽动作，有效的避免唾液采样时发生吞咽采样装置的现象。



CN 215017931 U

1.一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:包括一端密封一端开口的储藏管(1),所述储藏管(1)的开口处螺纹连接有密封盖(4),所述密封盖(4)的底部可拆卸安装有采样吸管(2),所述采样吸管(2)内滑动安装有用于吸取唾液的抽取组件(8),所述采样吸管(2)的抽取端(201)固定连接有空心的球形吸头(3),所述球形吸头(3)外表面均匀分布有用于扩大抽取面积的透水口(301);

其中,所述抽取组件(8)远离所述球形吸头(3)的一端贯穿出所述密封盖(4)。

2.根据权利要求1所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述密封盖(4)内设有安装孔(405),所述采样吸管(2)插接在所述安装孔(405)内,且所述安装孔(405)、所述采样吸管(2)和所述密封盖(4)同圆心设置。

3.根据权利要求1所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述抽取组件(8)包括密封头(802),所述密封头(802)远离所述球形吸头(3)的一端固定连接有抽杆(801),所述抽杆(801)远离所述密封头(802)的一端延伸出所述采样吸管(2)和所述密封盖(4),所述抽杆(801)的延伸端可拆卸安装有拉头(5)。

4.根据权利要求3所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述拉头(5)垂直于所述密封盖(4)设置,且所述拉头(5)为圆环结构。

5.根据权利要求3所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述密封头(802)的材料为橡胶,且所述密封头(802)与所述采样吸管(2)的内壁过盈配合安装。

6.根据权利要求1所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述密封盖(4)包括密封盖本体(401),所述密封盖本体(401)的底部设有外边护(402),所述外边护(402)呈环形设置在所述密封盖本体(401)的边沿处。

7.根据权利要求6所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述外边护(402)的内侧面成型有与储藏管(1)管口部相啮合的螺纹,且所述外边护(402)的外表面成型有摩擦纹(406)。

8.根据权利要求6所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述密封盖本体(401)的底部设有密封垫(7)。

9.根据权利要求8所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述密封盖本体(401)的底部设有圆环结构的隔板(403),所述隔板(403)的外环面与所述外边护(402)的内侧面之间形成密封槽(404),所述密封垫(7)安装在所述密封槽(404)内。

10.根据权利要求1所述一种内分泌科唾液采集装置,其特征在于:所述储藏管(1)为透明结构,所述储藏管(1)的外侧贴附有信息标签(6),容量刻度(9)。

一种内分泌科唾液采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗采集取样技术领域，具体涉及一种内分泌科唾液采集装置。

背景技术

[0002] 现有技术中，内分泌科是医院中一个专门治疗内分泌科疾病的地方，主要负责糖尿病、肥胖症、骨质疏松、痛风、脂质代谢紊乱以及甲状腺、垂体、肾上腺、性腺、甲状旁腺等疾病的临床诊治，一般在进行治疗前需要对内分泌物和血液等进行分析。

[0003] 现在有很多的人群都具有晕针的现象，无法顺利的采集血液样本，只能采集唾液样本进行检验。唾液中的组分往往与血液有较好的对应关系，唾液样本有着无创、易采样等优点，容易被受试者接受。但是唾液采集必须足量才能满足仪器检测需要(通常为毫升量级)。目前唾液采集的方法大多还是让受试者直接在适当容器中吐出足够量的唾液或者是用外形似棉签的采样棒或滤纸做成的采样纸条，但是采样棒或采样纸条使受试者感觉不适不予配合，甚至有吞咽的风险，也难以采集到满足需要的样品量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种内分泌科唾液采集装置，以解决现有技术中唾液采集的方法大多还是让受试者直接在适当容器中吐出足够量的唾液或者是用外形似棉签的采样棒或滤纸做成的采样纸条，但是采样棒或采样纸条使受试者感觉不适不予配合，甚至有吞咽的风险，也难以采集到满足需要的样品量。本实用新型提供的诸多技术方案中优选的技术方案通过将球形吸头与采样吸管内的空气，由抽取组件抽取后形成真空，使得位于口腔内的球形头外表面的唾液透过透水口吸入到采样吸管中完成唾液的采集工作，采集完唾液之后，将采样吸管和球形吸头放入储藏管的内腔，推动抽取组件将收集的唾液挤到储藏管内，旋转管帽进行密封，详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了以下技术方案：

[0006] 本实用新型提供的一种内分泌科唾液采集装置，包括一端密封一端开口的储藏管，所述储藏管的开口处螺纹连接有密封盖，所述密封盖的底部可拆卸安装有采样吸管，所述采样吸管内滑动安装有用于吸取唾液的抽取组件，所述采样吸管的抽取端固定连接有空心的球形吸头，所述球形吸头外表面均匀分布有用于扩大抽取面积的透水口；

[0007] 其中，所述抽取组件远离所述球形吸头的一端贯穿出所述密封盖。

[0008] 采用上述一种内分泌科唾液采集管，在唾液取样时，将管帽从储藏管的管口处取下，将采样吸管和球形吸头都带出储藏管的内腔；口腔含住球形吸头，球形的表面可以增加与口腔的接触面积，同时球形结构可刺激唾液腺分泌出大量的唾液使得大量的唾液覆盖在球形吸头的表面，能够更多的收集唾液；由于球形吸头与采样吸管相连通，所以当抽取组件在采样吸管内抽取空气时，球形吸头内也会产生负压，将球形头外表面的唾液透过透水口吸入到采样吸管中完成唾液的采集工作，最后将将采样吸管和球形吸头放入储藏管的内腔盖好管帽完成样本的储藏。

[0009] 作为优选，所述密封盖内设有安装孔，所述采样吸管插接在所述安装孔内，且所述安装孔、所述采样吸管和所述密封盖同圆心设置。

[0010] 作为优选，所述抽取组件包括密封头，所述密封头远离所述球形吸头的一端固定连接有抽杆，所述抽杆远离所述密封头的一端延伸出所述采样吸管和所述密封盖，所述抽杆的延伸端可拆卸安装有拉头。

[0011] 作为优选，所述拉头垂直于所述密封盖设置，且所述拉头为圆环结构。

[0012] 作为优选，所述密封头的材料为橡胶，且所述密封头与所述采样吸管的内壁过盈配合安装。

[0013] 作为优选，所述密封盖包括密封盖本体，所述密封盖本体的底部设有外边护，所述外边护呈环形设置在所述密封盖本体的边沿处。

[0014] 作为优选，所述外边护的内侧面成型有与储藏管管口部相啮合的螺纹，且所述外边护的外表面成型有摩擦纹。

[0015] 作为优选，所述密封盖本体的底部设有密封垫。

[0016] 作为优选，所述密封盖本体的底部设有圆环结构的隔板，所述隔板的外环面与所述外边护的内侧面之间形成密封槽，所述密封垫安装在所述密封槽内。

[0017] 作为优选，所述储藏管为透明结构，所述储藏管的外侧贴附有信息标签，容量刻度。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本本内分泌科唾液采集装置，具有以下好处：

[0019] 1、本内分泌科唾液采集装置，通过在采样吸管的抽取端处加装一个球形吸头，使得取样人员在口腔内含住球形吸头时能够产生一个与口腔比较大的接触面，使得更多的唾液包覆在球形吸头的外表面；

[0020] 2、本内分泌科唾液采集装置，通过口腔含住球形吸头，能够促进取样人员的唾液腺分泌唾液，使得口腔内的唾液量增加，通过抽取组件将采样吸管和球形吸头抽成负压，使得口腔内大量的唾液通过透水口吸入到采样吸管中，满足一次采集到满足需要的样品量；

[0021] 3、本内分泌科唾液采集装置，通过将采样吸管和球形吸头固定连接，使得本装置看起来像生活中的棒棒糖，降低取样人员内心的恐惧感，使得在唾液采样时不会因紧张而产生吞咽动作，有效的避免唾液采样时发生吞咽采样装置的现象。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于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。

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0024] 图2是图1的主视剖视图；

[0025] 图3是图2的A处局部放大结构示意图。

[0026] 附图标记说明如下：

[0027] 1、储藏管；2、采样吸管；201、抽取端；3、球形吸头；301、透水口； 4、密封盖；401、密

封盖本体;402、外边护;403、隔板;404、密封槽;405、安装孔;406、摩擦纹;5、拉头;6、信息标签;7、密封垫;8、抽取组件;801、抽杆;802、密封头;9、容量刻度。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0029] 参见图1-图3所示,本实用新型提供了本实用新型提供的一种内分泌科唾液采集装置,包括一端密封一端开口的储藏管1,所述储藏管1的开口处螺纹连接有密封盖4,所述密封盖4的底部可拆卸安装有采样吸管2,所述采样吸管2内滑动安装有用于吸取唾液的抽取组件8,所述采样吸管2的抽取端201固定连接有空心的球形吸头3,所述球形吸头3外表面均匀分布有用于扩大抽取面积的透水口301;

[0030] 其中,所述抽取组件远离所述球形吸头3的一端贯穿出所述密封盖4。

[0031] 进一步的,所述密封盖4内设有安装孔405,所述采样吸管2插接在所述安装孔405内,且所述安装孔405、所述采样吸管2和所述密封盖4同圆心设置,通过将采样吸管2安装在带有安装孔405的密封盖4内,使得当装置完成取样检测之后,可以将采样吸管2拔出进行更换,将储藏管1和密封盖4清洗消毒之后可以装入新的采样吸管2和球形吸头3进行使用。

[0032] 进一步的,所述抽取组件8包括密封头802,所述密封头802远离所述球形吸头3的一端固定连接有抽杆801,所述抽杆801远离所述密封头802 的一端延伸出所述采样吸管2和所述密封盖4,所述抽杆801的延伸端可拆卸安装有拉头5,通过用手拉动拉头5,通过抽杆801带动密封头802在采样吸管2内滑动,使得将采样吸管2和球形吸头3内的空气抽出产生负压,使得将球形头3外表面的唾液透过透水口301吸入到采样吸管中2完成唾液的采集工作。

[0033] 进一步的,所述拉头5垂直于所述密封盖4设置,且所述拉头5为圆环结构,通过将拉头5设置成垂直于密封盖4的圆环结构,使得手指可以伸入到拉头5内,方便拉动拉头5运动抽取空气产生负压。

[0034] 进一步的,所述密封头802的材料为橡胶,且所述密封头802与所述采样吸管2的内壁过盈配合安装,通过过盈配合的橡胶密封头802,使得对采样吸管2的气密性更好,在密封头802运动时能够有效的产生较大的负压,使得球形吸头3对口腔内的唾液吸取强度更大,便于收集到更多的唾液。

[0035] 进一步的,所述密封盖4包括密封盖本体401,所述密封盖本体401的底部设有外边护402,所述外边护402呈环形设置在所述密封盖本体401的边沿处,为了避免储藏管1的开口部受到破坏,在密封盖本体401底部设置外边护402,能够有效的包覆在储藏管1的开口处,避免储藏管1的破坏,同时使得对储藏管1内的密封效果更好,避免储藏管1内的唾液样本受到污染。

[0036] 进一步的,所述外边护402的内侧面成型有与储藏管1管口部相啮合的螺纹,且所述外边护402的外表面成型有摩擦纹406,通过摩擦纹406能够比较方便的将密封盖本体401和储藏管1进行旋紧或者旋松。

[0037] 进一步的，所述密封盖本体401的底部设有密封垫7，通过密封垫7对密封盖本体401和储藏管1之间进行密封，使得储藏管1的密封效果更好，避免储藏管1内的唾液样本受到污染。

[0038] 进一步的，所述密封盖本体401的底部设有圆环结构的隔板403，所述隔板403的外环面与所述外边护402的内侧面之间形成密封槽404，所述密封垫7安装在所述密封槽404内，可以有效地避免密封垫7的脱落。

[0039] 进一步的，所述储藏管1为透明结构，所述储藏管1的外侧贴附有信息标签6，容量刻度9。

[0040] 在使用时，首先将管帽本体401从储藏管1的管口处取下，将采样吸管 2和球形吸头3都带出储藏管1的内腔；口腔含住球形吸头3，球形的表面可以增加与口腔的接触面积，同时球形结构可刺激唾液腺分泌出大量的唾液使得大量的唾液覆盖在球形吸头3的表面，能够更多的收集唾液；由于球形吸头3与采样吸管2相连通，所以当手指伸入到圆环结构的拉头5之中时，拉头5带动抽杆801和橡胶的密封头802在采样吸管3内向远离球形吸头3的方向滑动，将采样吸管2和球形吸头3内的空气抽出产生负压，此时球形头3外表面的唾液透过透水口301吸入到采样吸管中2内完成唾液的采集工作，最后将将采样吸管2和球形吸头3放入储藏管2的内腔，接着将拉环5向靠近球形吸头3的一端推动，将采样吸管2内所吸取的唾液样本挤入到储藏管1中旋紧管帽本体401对储藏管1进行密封，完成唾液样本的收集储藏。

[0041] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

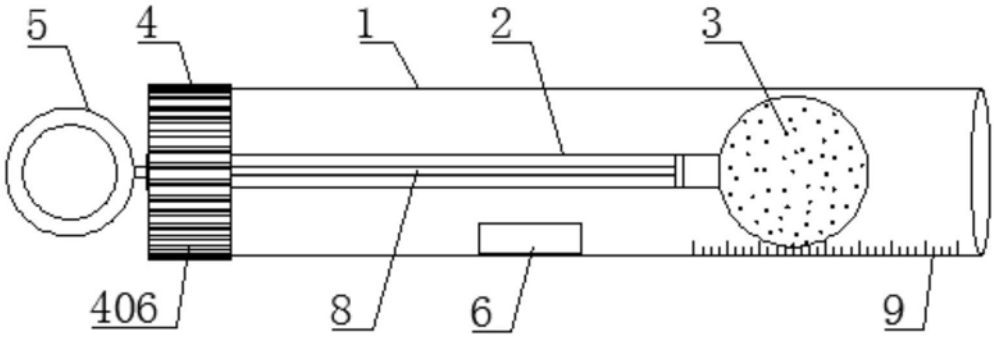


图1

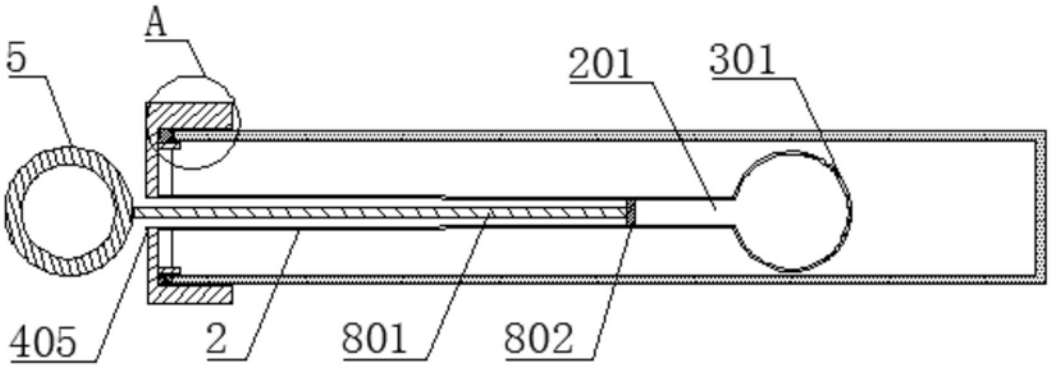


图2

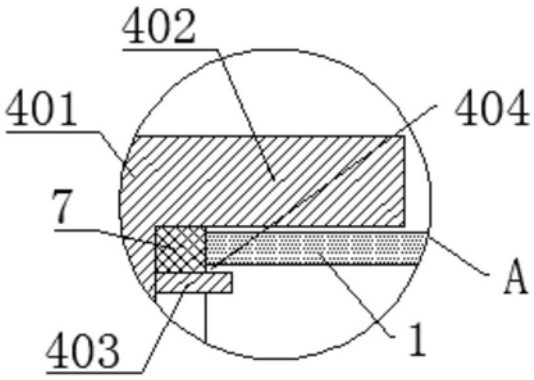


图3