



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211796600 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 201921932467.4

(22) 申请日 2019.11.11

(73) 专利权人 苏州因顿医学检验实验室有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
敦煌路388号汇赢大厦601室

(72) 发明人 赵宗宝 陈晶晶 何荣军

(74) 专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32295

代理人 叶栋

(51) Int.Cl.

A61B 10/00 (2006.01)

G01N 1/38 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

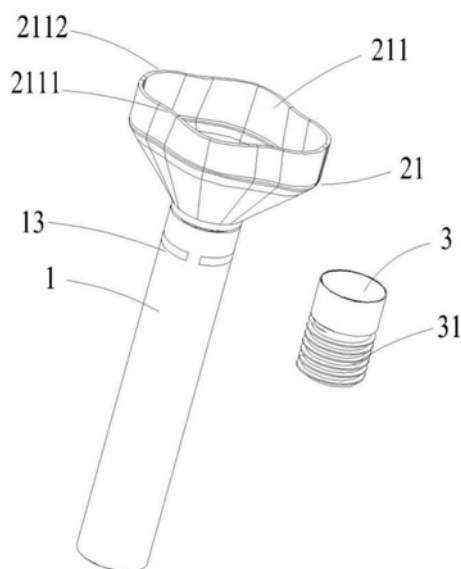
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

唾液收集器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种唾液收集器,其包括:一侧为封闭状态的中空结构的瓶体,所述瓶体内设有相互连通的第一容纳腔和第二容纳腔,所述第一容纳腔用于储存唾液,所述第二容纳腔用于储存保存液;与所述瓶体连接的收集漏斗组件,所述收集漏斗组件包括漏斗、与所述漏斗连接的止挡件以及用于与所述止挡件相配合对接的密封件,所述密封件设置在所述第一容纳腔和第二容纳腔之间,所述止挡件对接所述密封件以密封所述第二容纳腔;所述止挡件可相对于所述密封件在竖直方向上移动以打开或密封所述第二容纳腔。该唾液收集器在唾液与保存剂混合时操作简便且能避免污染。



1. 一种唾液收集器,其特征在于,包括:

一侧为封闭状态的中空结构的瓶体,所述瓶体内设有相互连通的第一容纳腔和第二容纳腔,所述第一容纳腔用于储存唾液,所述第二容纳腔用于储存保存液;

与所述瓶体连接的收集漏斗组件,所述收集漏斗组件包括漏斗、与所述漏斗连接的止挡件以及用于与所述止挡件相配合对接的密封件,所述密封件设置在所述第一容纳腔和第二容纳腔之间,所述止挡件对接所述密封件以密封所述第二容纳腔;所述止挡件可相对于所述密封件在竖直方向上移动以打开或密封所述第二容纳腔。

2. 如权利要求1所述的唾液收集器,其特征在于,所述漏斗的一端为用于收集唾液的开口部,所述开口部包括至少一个与人下嘴唇向适应的凹部。

3. 如权利要求2所述的唾液收集器,其特征在于,所述止挡件包括与所述漏斗连接的第一止挡部以及与所述密封件相配合的第二止挡部,所述第一止挡部与所述第二止挡部连接;所述第一止挡部抵持密封所述第一容纳腔,所述第二止挡部抵持所述密封件以密封所述第二容纳腔。

4. 如权利要求3所述的唾液收集器,其特征在于,所述漏斗的另一端设有供唾液进入至所述瓶体内的第一通孔,所述止挡件上设有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述漏斗或止挡件在圆周方向上转动以使所述第一通孔和第二通孔错开或对接连通。

5. 如权利要求4所述的唾液收集器,其特征在于,所述止挡件与所述漏斗活动性连接,所述瓶体上设有圆周设置的第一滑槽和竖直设置的第二滑槽,所述第一滑槽与第二滑槽连接,所述漏斗或止挡件上设有与所述第一滑槽和第二滑槽相适应的凸块。

6. 如权利要求4所述的唾液收集器,其特征在于,所述密封件为密封圈,所述密封圈固定在所述第一容纳腔和第二容纳腔之间,所述第二止挡部的尺寸略大于所述密封圈的中空部的尺寸。

7. 如权利要求6所述的唾液收集器,其特征在于,所述第二止挡部上设有斜面,以便于唾液从第二止挡部上流入至瓶体内。

8. 如权利要求4所述的唾液收集器,其特征在于,所述漏斗与所述瓶体通过螺纹连接,所述止挡件与所述漏斗活动性连接;所述漏斗的外壁上设有第一外螺纹,所述瓶体的内壁设有内螺纹,所述第一外螺纹与所述内螺纹相适配,以使所述漏斗固定连接在所述瓶体上。

9. 如权利要求8所述的唾液收集器,其特征在于,所述唾液收集器还包括瓶盖,所述瓶盖盖设在所述漏斗或瓶体上。

10. 如权利要求9所述的唾液收集器,其特征在于,所述瓶盖上设有第二外螺纹,所述第二外螺纹与所述内螺纹相适配,以使所述瓶盖固定连接在所述瓶体上。

唾液收集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种唾液收集器,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 唾液是一种复杂的混合物,不仅含有各种蛋白质,还含有DNA、RNA、脂肪酸以及各种微生物等。血液中的各种蛋白质成分同样存在于唾液中,唾液能反映出血液中各种蛋白质水平的变化。因此,就有可能通过唾液的检测来进行疾病的诊断。目前,现有的唾液收集器往往将保存剂和唾液收集管分开储存,在收集完唾液后再向其中加入唾液,过程繁琐且容易造成样品污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种唾液收集器,在唾液与保存剂混合时操作简便且能避免污染。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种唾液收集器,包括:

[0005] 一侧为封闭状态的中空结构的瓶体,所述瓶体内设有相互连通的第一容纳腔和第二容纳腔,所述第一容纳腔用于储存唾液,所述第二容纳腔用于储存保存液;

[0006] 与所述瓶体连接的收集漏斗组件,所述收集漏斗组件包括漏斗、与所述漏斗连接的止挡件以及用于与所述止挡件相配合对接的密封件,所述密封件设置在所述第一容纳腔和第二容纳腔之间,所述止挡件对接所述密封件以密封所述第二容纳腔;所述止挡件可相对于所述密封件在竖直方向上移动以打开或密封所述第二容纳腔。

[0007] 进一步地,所述漏斗的一端为用于收集唾液的开口部,所述开口部包括至少一个与人下嘴唇向适应的凹部。

[0008] 进一步地,所述止挡件包括与所述漏斗连接的第一止挡部以及与所述密封件相配合的第二止挡部,所述第一止挡部与所述第二止挡部连接;所述第一止挡部抵持密封所述第一容纳腔,所述第二止挡部抵持所述密封件以密封所述第二容纳腔。

[0009] 进一步地,所述漏斗的另一端设有供唾液进入至所述瓶体内的第一通孔,所述止挡件上设有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述漏斗或止挡件在圆周方向上转动以使所述第一通孔和第二通孔错开或对接连通。

[0010] 进一步地,所述止挡件与所述漏斗活动性连接,所述瓶体上设有圆周设置的第一滑槽和竖直设置的第二滑槽,所述第一滑槽与第二滑槽连接,所述漏斗或止挡件上设有与所述第一滑槽和第二滑槽相适应的凸块。

[0011] 进一步地,所述密封件为密封圈,所述密封圈固定在所述第一容纳腔和第二容纳腔之间,所述第二止挡部的尺寸略大于所述密封圈的中空部的尺寸。

[0012] 进一步地,所述第二止挡部上设有斜面,以便于唾液从第二止挡部上流入至瓶体内。

[0013] 进一步地,所述漏斗与所述瓶体螺纹连接,所述止挡件与所述漏斗活动性连接;所

述漏斗的外壁上设有第一外螺纹,所述瓶体的内壁设有内螺纹,所述第一外螺纹与所述内螺纹相适配,以使所述漏斗固定连接在所述瓶体上。

[0014] 进一步地,所述唾液收集器还包括瓶盖,所述瓶盖盖设在所述漏斗或瓶体上。

[0015] 进一步地,所述瓶盖上设有第二外螺纹,所述第二外螺纹与所述内螺纹相适配,以使所述瓶盖固定连接在所述瓶体上。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的唾液收集器通过设置用于采集唾液的第一容纳腔和用于储存保存液的第二容纳腔,并采用止挡件和密封件来密封第一容纳腔和第二容纳腔,且通过控制止挡件即可完成第一容纳腔和第二容纳腔的打开和闭合,以将第一容纳腔内的唾液与第二容纳腔内的保存剂混合,其操作简单,能避免样品被污染。

[0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一实施例所示的唾液收集器的结构剖视图;

[0019] 图2为图1所示的唾液收集器中的漏斗的俯视图;

[0020] 图3为图1所示的唾液收集器中止挡件与瓶体的连接部位示意图;

[0021] 图4为图1所示的唾液收集器中的收集漏斗组件和瓶盖的结构示意图;

[0022] 图5为图1所示的唾液收集器中的第一止挡部与瓶体的连接示意图;

[0023] 图6为本实用新型另一实施例所示的唾液收集器的结构剖视图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 需要说明的是:本实用新型的“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等用语只是参考附图对本实用新型进行说明,不作为限定用语。

[0026] 请参见图1至图5,本实用新型一实施例所示的唾液收集器包括:一侧为封闭状态的中空结构的瓶体1,所述瓶体1内设有相互连通的第一容纳腔11和第二容纳腔12,所述第一容纳腔11用于储存唾液,所述第二容纳腔12用于储存保存液;

[0027] 与所述瓶体1连接的收集漏斗组件2,所述收集漏斗组件2包括漏斗21、与所述漏斗21连接的止挡件22以及用于与所述止挡件22相配合对接的密封件 23,所述密封件23设置在所述第一容纳腔11和第二容纳腔12之间,所述止挡件22对接所述密封件23以密封所述第二容纳腔12;所述止挡件22可相对于所述密封件23在竖直方向上移动以打开或密封所述第二容纳腔12。

[0028] 具体的,在竖直方向上,漏斗21、止挡件22、密封件23从上到下依次设置,第一容纳腔11设置在第二容纳腔12的上方,其中,所述漏斗21的一端为用于收集唾液的开口部211,所述开口部211包括至少一个与人下嘴唇向适应的凹部2111。优选的,开口部211由凹部2111和凸部2112相互连接成类环形,通过设置凹部2111,相比于圆形的开口,其可使唾液更

顺利地流入至漏斗底部;通过设置凸部2112并与凹部2111平滑连接,可以避免对使用者造成干扰。漏斗21的另一端设有供唾液进入至所述瓶体1内的第一通孔212。所述止挡件22上设有与所述第一通孔212对应的第二通孔223,所述漏斗21或止挡件22在圆周方向上转动以使所述第一通孔212和第二通孔223错开或对接连通。

[0029] 在本实施例中,优选的,漏斗21通过其外壁上的第一外螺纹213与瓶身1 内壁上的内螺纹(未图示)相适配,以使所述漏斗21固定连接在所述瓶体1上。止挡件22活动性连接在所述漏斗21的底部,在收集唾液的过程中,先通过旋转止挡件22,使第一通孔212和第二通孔223错开,收集到的唾液容置在漏斗 21底部内;随后旋转止挡件22使第一通孔212和第二通孔223对接,在重力的作用下,漏斗21中的唾液进入至第一容纳腔11内。所述瓶体1上设有圆周设置的第一滑槽13和竖直设置的第二滑槽14,所述第一滑槽13与第二滑槽14连接,所述止挡件22上设有与所述第一滑槽13和第二滑槽14相适应的凸块220。通过旋转止挡件22,凸块220被限位在第一滑槽13内并在圆周方向上运动,以使第二通孔223的位置相对于第一通孔212的位置进行变化,从而控制唾液的进入。优选的,所述止挡件22与漏斗21之间设有密封圈(未图示),以保证装置的密封性。

[0030] 在本实施例中,所述止挡件22包括与所述漏斗21连接的第一止挡部221 以及与所述密封件23相配合的第二止挡部222,所述第一止挡部221与所述第二止挡部222连接,第二通孔223和凸块220设置在第一止挡部221上;所述第一止挡部221抵持密封所述第一容纳腔11,所述第二止挡部222抵持所述密封件23以密封所述第二容纳腔12。

[0031] 在本实施例中,所述密封件23为密封圈,所述密封圈23固定在所述第一容纳腔11和第二容纳腔12之间,所述第二止挡部222的尺寸略大于所述密封圈23的中空部的尺寸。当第二止挡部222卡持在中空部时,此时第二容纳腔12 被密封,唾液由漏斗11进入至第二止挡部222上,所述第二止挡部222上设有斜面(未图示),以便于唾液从第二止挡部222上流入至瓶体1内,即唾液被储存在第一容纳腔11内。当储存到足够多的唾液后,将漏斗11反旋,使其带动止挡件22向上移动与瓶体1分离,此时第二止挡部222从密封圈23中脱离,第一容纳腔11内的唾液流入至第二容纳腔12内,与保存液混合。

[0032] 在本实施例中,所述唾液收集器还包括瓶盖3,所述瓶盖3盖设在所述瓶体 1上,所述瓶盖3上设有第二外螺纹31,所述第二外螺纹31与所述内螺纹相适配,以使所述瓶盖3固定连接在所述瓶体1上。

[0033] 请参见图6,在本实用新型另一实施例中,为保证瓶体1内的气压与外界平衡,以便于漏斗21中的唾液顺利地进入至第一容纳腔11内。还通过设置有连接管4来连通第一容纳腔11和外界,具体的,连接管4穿过第一止挡部221设置,其一端设置在第一容纳腔11内,另一端设置在漏斗21内,且连接管4在位于第一容纳腔11的部位上设有通气口(未图示)。优选的,连接管4的出口 41朝向水平方向设置,且高度不高于漏斗21的开口面,以避免使用者的唾液进入至连接管4中。优选的,连接管4上的通气口靠近漏斗21设置,即设置在连接管4位于第一容纳腔11的部位的上方位置,以避免进入至第一容纳腔11内的唾液堵塞通气口。

[0034] 综上所述,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的唾液收集器通过设置用于采集唾液的第一容纳腔和用于储存保存液的第二容纳腔,并采用止挡件和密封件来密封第一容纳腔和第二容纳腔,且通过控制止挡件即可完成第一容纳腔和第二容纳腔的打开和闭合,以将第一容纳腔内的唾液与第二容纳腔内的保存剂混合,其操作简单,能避免样品被污

染

[0035] 本实用新型的唾液收集器还通过设置连接管来连通外界和第一容纳腔,使第一容纳腔与外界气压平衡,能保证唾液顺利进入至瓶内。

[0036] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

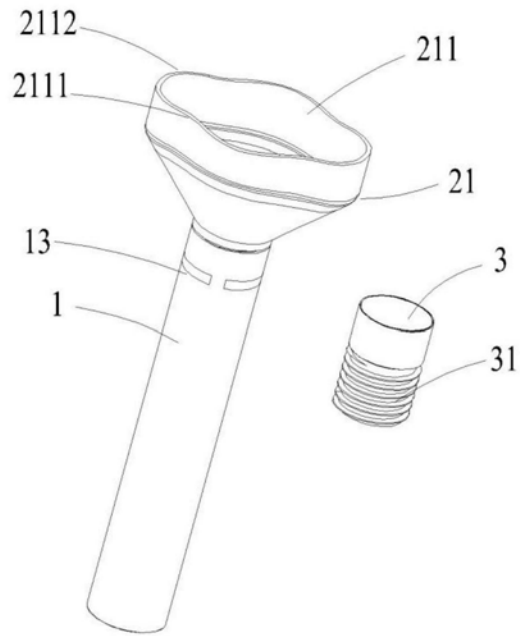


图1

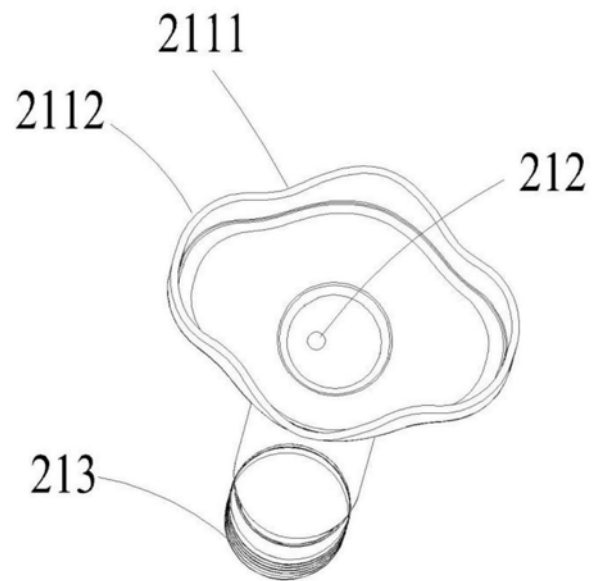


图2

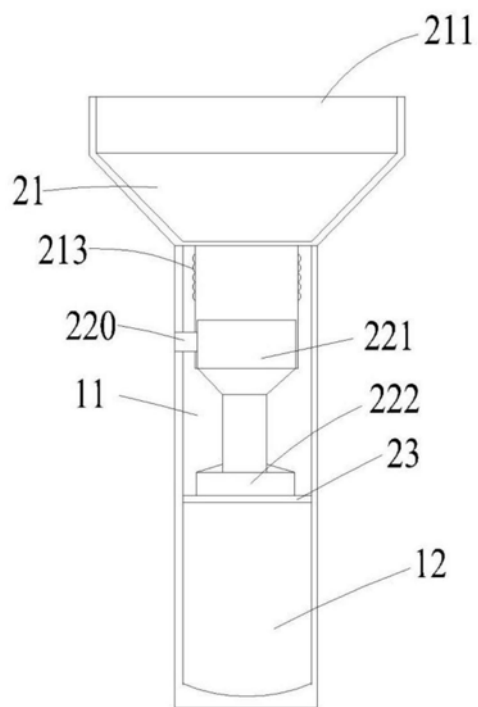


图3

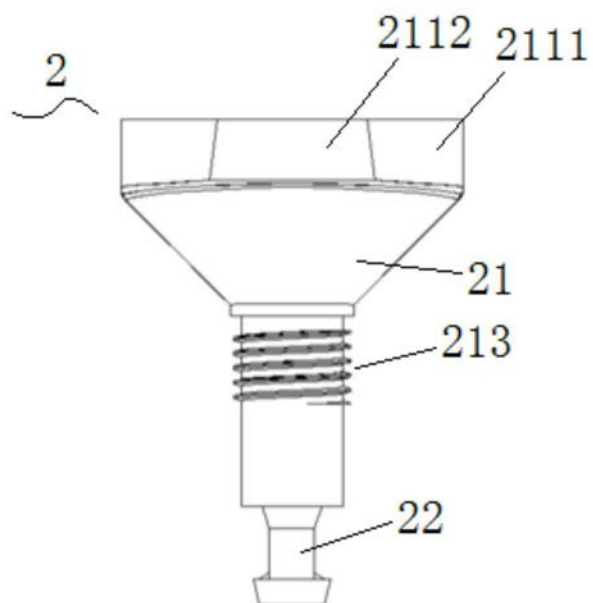


图4

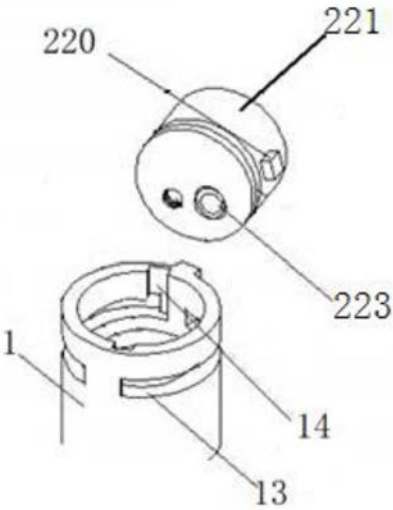


图5

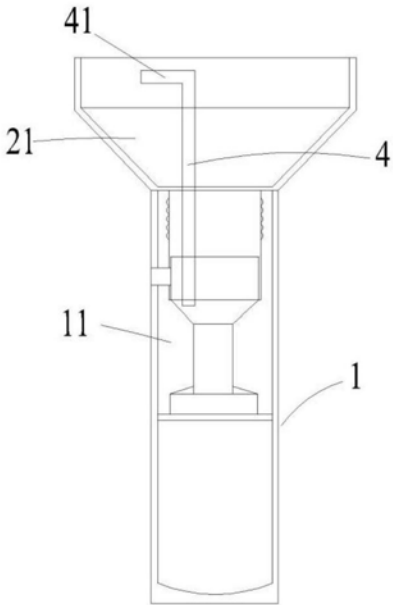


图6