



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208038436 U

(45)授权公告日 2018. 11. 02

(21)申请号 201820175063.4

(22)申请日 2018.02.01

(73)专利权人 中国医学科学院北京协和医院

地址 100730 北京市东城区王府井帅府园1号

(72)发明人 冯淑菊

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

C12M 1/24(2006.01)

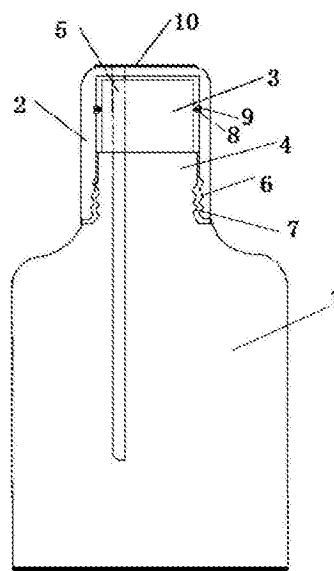
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种血培养瓶

(57)摘要

本实用新型提供了一种血培养瓶不需要将瓶盖与瓶体分开即可进行血液样品的注入和取样,包括瓶体和瓶盖,瓶体的瓶口外壁上设有外螺纹,内壁上设环形卡紧凹槽;瓶盖包括内盖和外盖,内盖为密封塞表面层叠包覆有铝片薄膜和虑菌薄膜,外壁上设有与卡紧凹槽配合嵌入的卡紧凸起,卡紧凸起环绕内盖的外壁设置;外盖的内壁设有内螺纹,与瓶口外壁上的外螺纹螺接,二者之间设有密封虑菌薄膜;外盖的下端与瓶口的外壁之间通过转动槽转动连接,二者不可拆卸;内盖从上端至下端贯通设有取样孔,其内配设有取样管;外盖上设有外孔,外盖逆时针旋转一圈取样孔与外孔正对,外盖顺时针旋转一圈取样孔与外孔交错,通过外设的密封胶条将外孔封闭。



1. 一种血培养瓶,其特征在于,包括瓶体和瓶盖,所述瓶体的瓶口外壁上设有外螺纹,所述瓶口的内壁上设有环所述内壁设置的环形卡紧凹槽;

所述瓶盖包括内盖和外盖,所述内盖为密封塞,其表面层叠包覆有铝片薄膜和虑菌薄膜,同时,外壁上还设有与所述卡紧凹槽配合嵌入的卡紧凸起,所述卡紧凸起环绕所述内盖的外壁设置;

所述外盖的内壁设有内螺纹,所述内螺纹与所述瓶口外壁上的外螺纹螺接,二者之间设有密封虑菌薄膜;所述外盖的下端与所述瓶口的外壁之间通过转动槽转动连接,二者不可拆卸;

所述内盖从上端至下端贯通设有取样孔,所述取样孔内配设有取样管;所述外盖上设有与所述取样孔旋转配合的外孔,所述外盖逆时针旋转一圈,所述取样孔与所述外孔正对,所述外盖顺时针旋转一圈,所述取样孔与所述外孔交错,所述取样孔被所述外盖封闭;所述外盖上的外孔外侧设有用于将所述外孔封闭的密封胶条。

2. 根据权利要求1所述的血培养瓶,其特征在于,所述外盖顶端的内壁上与所述内盖的侧壁之间连接设有弹性虑菌薄膜密封条,所述外盖逆时针旋转一圈后,所述密封条收缩为原长,位于所述内盖的一侧;所述外盖顺时针旋转一圈后,所述密封条被拉伸将所述内盖上的取样孔顶端封闭。

3. 根据权利要求2所述的血培养瓶,其特征在于,所述密封条的一端固定在所述外盖顶端的内壁的中心位置,其另一端固定在所述外盖的侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的血培养瓶,其特征在于,所述内盖的侧壁上设有将所述瓶口的外缘包裹的延伸部,所述延伸部绕所述内盖的外壁设置,与所述瓶口的上端平行,包裹在所述瓶口的外缘。

5. 根据权利要求1所述的血培养瓶,其特征在于,所述外盖的顶壁上设有用于放置多个密封胶条的放置槽,多个所述密封胶条层叠粘贴设置。

6. 根据权利要求1所述的血培养瓶,其特征在于,所述瓶体底部设有CO₂传感膜,通过将血液标本加入液体培养基后,所述CO₂传感膜是否发生显色变化,判断血液标本是否有菌。

一种血培养瓶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,具体涉及一种瓶盖与瓶体连为一体的血培养瓶,不需要将瓶盖与瓶体分开即可进行血液样品的注入和取样的血培养瓶,瓶盖不需再次消毒后使用,旋转后完全无菌密闭,杜绝外界污染可能。

背景技术

[0002] 血培养是医学临床化验室中最重要的检验项目之一,几乎所有的疾病,如多种细菌传染病、肺炎、脑膜炎、泌尿系统感染、腹膜炎、骨髓炎、产后脓毒症、细菌性心内膜炎以及发热待查的病人等,均可能因细菌进入血液而引起菌血症、败血症。而这是严重和危急的全身性感染,急需尽快查明血中的病原菌,以及时给予针对性的抗菌治疗。因此,准确及时的血培养结果具有极其重要的意义。目前使用的血培养瓶有两大类,即手工瓶和上机瓶。其中上机型血培养瓶不但价格较高,并且是与专用仪器配套使用,而这些专用仪器非常昂贵,因此国内医院广泛使用的是手工型血培养瓶。

[0003] 目前现有的手工型血培养瓶主要为双相血培养瓶、营养肉汤类血培养瓶(也称单相血培养瓶),瓶内是否有细菌生长需要专业人员的凭经验判断和盲种,这样就使得观察结果不方便、观察工作量大,观察判读误差大。

[0004] 尤其使用的血培养瓶为一次性外盖,打开后瓶盖外表面暴露,不能重复盖回,瓶塞为橡胶材质,经注射器针头扎入打入血标本后,瓶塞会有创面缝隙,此创面缝隙暴露于外界环境中,血培养瓶内为菌群培养基,极大增加污染风险,造成血培养错误结果,如假阳性结果或环境菌群而非患者血流感染的菌群生长,这会造成对临床治疗用药的错误指导,轻者延误治疗,重者危及患者生命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种血培养瓶,目的在于解决目前使用的血培养瓶将瓶盖被打开直接开口放置在试验台上导致无法再次使用造成材料浪费的问题,该血培养瓶上的瓶盖与瓶体连为一体,不需要将瓶盖与瓶体分开即可进行血液样品的注入和取样,瓶盖不需再次消毒后使用,旋转后完全无菌密闭,杜绝外界污染可能。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:

[0007] 一种血培养瓶,包括瓶体和瓶盖,所述瓶体的瓶口外壁上设有外螺纹,所述瓶口的内壁上设有环所述内壁设置的环形卡紧凹槽;

[0008] 所述瓶盖包括内盖和外盖,所述内盖为密封塞,其表面层叠包覆有铝片薄膜和虑菌薄膜,同时,外壁上还设有与所述卡紧凹槽配合嵌入的卡紧凸起,所述卡紧凸起环绕所述内盖的外壁设置;

[0009] 所述外盖的内壁设有内螺纹,所述内螺纹与所述瓶口外壁上的外螺纹螺接,二者之间设有密封虑菌薄膜;所述外盖的下端与所述瓶口的外壁之间通过转动槽转动连接,二者不可拆卸;

[0010] 所述内盖从上端至下端贯通设有取样孔,所述取样孔内配设有取样管;所述外盖上设有与所述取样孔旋转配合的外孔,所述外盖逆时针旋转一圈,所述取样孔与所述外孔正对,所述外盖顺时针旋转一圈,所述取样孔与所述外孔交错,所述取样孔被所述外盖封闭;所述外盖上的外孔外侧设有用于将所述外孔封闭的密封胶条。

[0011] 进一步地,所述外盖顶端的内壁上与所述内盖的侧壁之间连接设有弹性虑菌薄膜密封条,所述外盖逆时针旋转一圈后,所述密封条收缩为原长,位于所述内盖的一侧;所述外盖顺时针旋转一圈后,所述密封条被拉伸将所述内盖上的取样孔顶端封闭。

[0012] 进一步地,所述密封条的一端固定在所述外盖顶端的内壁的中心位置,其另一端固定在所述外盖的侧壁上。

[0013] 进一步地,所述内盖的侧壁上设有将所述瓶口的外缘包裹的延伸部,所述延伸部绕所述内盖的外壁设置,与所述瓶口的上端平行,包裹在所述瓶口的外缘。

[0014] 进一步地,所述外盖的顶壁上设有用于放置多个密封胶条的放置槽,多个所述密封胶条层叠粘贴设置。

[0015] 进一步地,所述瓶体底部设有CO₂传感膜,通过将血液标本加入液体培养基后,所述CO₂传感膜是否发生显色变化,判断血液标本是否有菌。

[0016] 本实用新型提供的一种血培养瓶,能够避免目前使用的血培养瓶上使用的瓶盖被打开直接开口放置在试验台上,导致无法二次使用造成材料浪费。本发明提供的血培养瓶不需要打开瓶盖,直接将外盖逆时针旋转即可将取样孔打开进行血标本注入,而降外盖顺时针旋转,即可同步将取样孔关闭,避免血培养瓶内的菌群培养基遭受污染的风险,瓶盖不需再次消毒后使用,旋转后完全无菌密闭,杜绝外界污染可能。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的血培养瓶的结构示意图;

[0018] 1.瓶体,2.外盖,3.内盖,4.瓶口,5.取样管,6.外螺纹,7.内螺纹,8.卡紧凸起,9.卡紧凹槽,10.密封胶条。

具体实施方式

[0019] 通过参考示范性实施例阐明本实用新型技术问题、技术方案和优点。然而,本实用新型并不受限于以下所公开的示范性实施例,可以通过不同形式来对其加以实现。

[0020] 本实用新型一个实施方式的一种血培养瓶,如图1所示,包括瓶体1和瓶盖,瓶体1内带有负压,其瓶口4外壁上设有外螺纹6,瓶口4的内壁上设有环内壁设置的环形卡紧凹槽9;瓶盖与瓶口4配套设置,包括内盖3和外盖2,内盖3为密封塞,表面层叠包覆有铝片薄膜和虑菌薄膜,同时,外壁上还设有与上述卡紧凹槽9配合嵌入的卡紧凸起8,卡紧凸起8环绕内盖3的外壁设置;外盖2的内壁上设有内螺纹7,内螺纹7与瓶口4外壁上的外螺纹6螺接,二者之间设有密封虑菌薄膜;外盖2的下端与瓶口4的外壁之间通过转动槽转动连接,二者不可拆卸;

[0021] 为了容易取样,内盖3从上端至下端贯通设有取样孔,该取样孔内配设有取样管5,外盖2上设有与取样孔旋转配合的外孔,外盖2逆时针旋转一圈,取样孔与外孔正对,外盖2顺时针旋转一圈,取样孔与外孔交错,取样孔被外盖2封闭。

[0022] 通过上述提供的血培养瓶,不需要将血培养瓶的瓶盖打开直接曝露在实验台上导致无法再利用,而是通过直接转动外盖2通过内盖3上设置的取样孔来实现注入血液样品及取样,而且由于外盖2与瓶口4外壁转动连接同时也封闭连接,所以只需要将外盖2顶壁上的通孔封闭即可达到整个血培养瓶密封的效果。

[0023] 本实用新型一个实施方式的一种血培养瓶,为了提高内盖3的密封性,在外盖2顶端的内壁上与内盖3的侧壁之间连接设有弹性虑菌薄膜密封条,外盖2逆时针旋转一圈后,密封条收缩为原长,位于内盖3的一侧;外盖2顺时针旋转一圈后,密封条被拉伸将内盖3上的取样孔顶端封闭。由于该密封条具有弹性,所以在随着外盖2转动的同时能够进行弹性伸缩,在将取样孔打开时,密封条会回复至原始长度,将取样孔关闭时,密封条会被拉伸紧贴在取样孔上。

[0024] 为了提高密封条的伸缩性,在伸缩时不至于与内盖3之间由于较大摩擦而无法实现正常伸长或弹性恢复,优选密封条的一端固定在外盖2顶端的内壁的中心位置,其另一端固定在外盖2的侧壁上。为了提高瓶体1的密封性,优选内盖3的侧壁上设有将瓶口4的外缘包裹的延伸部,延伸部绕内盖3的外壁设置,与瓶口4的上端平行,包裹在瓶口4的外缘。为了便于将外盖2顶端的通孔封闭,优选外盖2的顶壁上设有用于放置多个密封胶条10的放置槽,多个密封胶条10层叠粘贴设置,使用时只需要揭下一张密封胶条10即可将外孔封闭。

[0025] 以上,虽然说明了本实用新型的几个实施方式,但是这些实施方式只是作为例子提出的,并非用于限定本实用新型的范围。对于这些新的实施方式,能够以其他方式进行实施,在不脱离本实用新型的要旨的范围内,能够进行各种省略、置换、及变更。这些实施方式和其变形,包含于本实用新型的范围和要旨中的同时,也包含于权利要求书中记载的实用新型及其均等范围内。

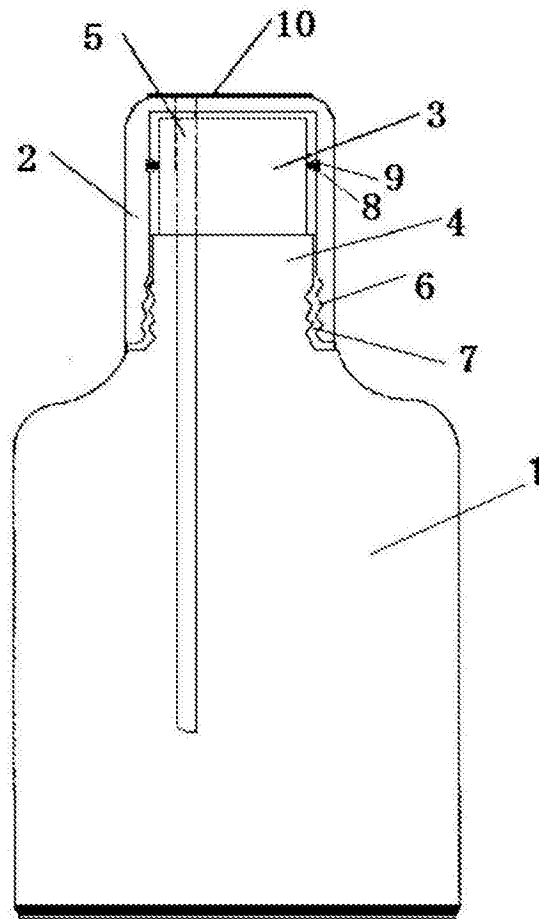


图1