



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219239654 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202223556263.X

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 广东轻工职业技术学院
地址 510300 广东省广州市海珠区新港西
路152号

(72) 发明人 张媛媛 张子禾 张国艺 黄楠
黄海媚

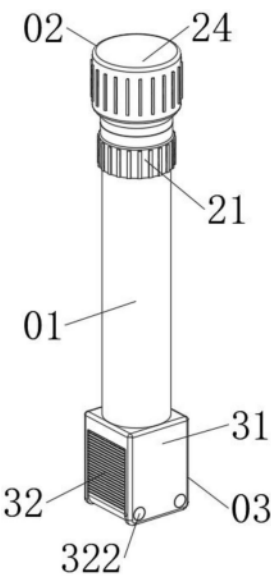
(74) 专利代理机构 北京方政卫士专利代理事务
所(普通合伙) 16080
专利代理师 王超

(51) Int.Cl.
C12M 1/26 (2006.01)
C12M 1/24 (2006.01)
C12M 1/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种微生物样本取样的试管

(57) 摘要
本实用新型涉及微生物样本取样技术领域，具体为一种微生物样本取样的试管，包括所述试管主体的顶部设置一体采集部件组，所述一体采集部件组用于辅助取样，所述一体采集部件组包含有中间盖，所述中间盖的一侧设置有管体，所述管体包含有管口，所述中间盖的顶部设置有气囊球，所述气囊球的外部设置有顶盖。本实用新型将采集工具和试管主体进行了合并，降低了携带采样工具所需要的体积，有利于高效的进行微生物采集工作。



1. 一种微生物样本取样的试管,包括试管主体(01),所述试管主体(01)用于存储取样的微生物样本,其特征在于:

所述试管主体(01)的顶部设置一体采集部件组(02),所述一体采集部件组(02)用于辅助取样,所述一体采集部件组(02)包含有中间盖(21),所述中间盖(21)的一侧设置有管体(22),所述管体(22)包含有管口(221),所述中间盖(21)的顶部设置有气囊球(23),所述气囊球(23)的外部设置有顶盖(24);

所述试管主体(01)的底部设置有支撑部件组(03),所述支撑部件组(03)用于对试管主体(01)进行支撑。

2. 根据权利要求1所述的一种微生物样本取样的试管,其特征在于:所述中间盖(21)的外表面设置有防滑纹路,所述试管主体(01)在对应中间盖(21)的位置设置有螺纹,且中间盖(21)上设置有配合螺纹,所述中间盖(21)和试管主体(01)通过螺纹连接,所述管体(22)一端与中间盖(21)的底部连接,所述管体(22)为玻璃材质。

3. 根据权利要求1所述的一种微生物样本取样的试管,其特征在于:所述气囊球(23)设置为橡胶材质,所述气囊球(23)连接在中间盖(21)的顶部位置,所述中间盖(21)的中心位置开设有通孔,且通孔连通气囊球(23)和管体(22),所述中间盖(21)在对应顶盖(24)的位置设置有螺纹,且顶盖(24)上设置有配合螺纹,所述中间盖(21)和顶盖(24)通过螺纹连接,所述顶盖(24)设置为塑料材质,所述顶盖(24)的外表面设置有防滑纹路。

4. 根据权利要求1所述的一种微生物样本取样的试管,其特征在于:所述支撑部件组(03)包含有基座(31),所述基座(31)的内部设置有撑角(32),所述撑角(32)包含有凸条(321),所述凸条(321)的一侧设置有凸轴(322)。

5. 根据权利要求4所述的一种微生物样本取样的试管,其特征在于:所述基座(31)在对应试管主体(01)的位置设置有凹槽,且基座(31)和试管主体(01)通过凹槽连接,所述凸轴(322)设置有两组,且两组凸轴(322)对撑分布在撑角(32)的两侧上,所述凸轴(322)连接在撑角(32)上。

6. 根据权利要求4所述的一种微生物样本取样的试管,其特征在于:所述基座(31)在对应凸轴(322)的位置设置有轴承,且基座(31)和凸轴(322)通过轴承连接,所述凸条(321)设置在撑角(32)的侧面,所述基座(31)在对应凸条(321)的位置设置有凹槽,且基座(31)和凸条(321)通过凹槽接触。

一种微生物样本取样的试管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微生物样本取样技术领域,具体为一种微生物样本取样的试管。

背景技术

[0002] 微生物包括:细菌、病毒、真菌以及一些小型的原生生物、显微藻类等在内的一大类生物群体,它个体微小,与人类关系密切,微生物取样中会用到试管来对采样出的微生物进行存储,所以现有的微生物样本取样试管得到了不断的创新和发展,但是仍然存在一些问题。

[0003] 目前微生物采样的过程中,需要借助外部工具将微生物存入试管内,工具和试管分开携带降低了整体的便携性,不利于高效的进行微生物的采集工作,且目前微生物取样试管,无法在不借助支架的情况下,立于台面上,当没有支架时,试管无法稳定放置,极易发生倾倒,内部采样的微生物也会外泄,降低了整体试管的实用性,因此亟需一种微生物样本取样的试管来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种微生物样本取样的试管,以解决上述背景技术中提出的采集工具和试管分开携带不方便和试管无法单独立于台面上的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种微生物样本取样的试管,包括试管主体,所述试管主体用于存储取样出的微生物样本,所述试管主体的顶部设置一体采集部件组,所述一体采集部件组用于辅助取样,所述一体采集部件组包含有中间盖,所述中间盖的一侧设置有管体,所述管体包含有管口,所述中间盖的顶部设置有气囊球,所述气囊球的外部设置有顶盖;所述试管主体的底部设置有支撑部件组,所述支撑部件组用于对试管主体进行支撑。

[0006] 优选的:所述中间盖的外表面设置有防滑纹路,所述试管主体在对应中间盖的位置设置有螺纹,且中间盖上设置有配合螺纹,所述中间盖和试管主体通过螺纹连接,所述管体一端与中间盖的底部连接,所述管体为玻璃材质。

[0007] 优选的:所述气囊球设置为橡胶材质,所述气囊球连接在中间盖的顶部位置,所述中间盖的中心位置开设有通孔,且通孔连通气囊球和管体,所述中间盖在对应顶盖的位置设置有螺纹,且顶盖上设置有配合螺纹,所述中间盖和顶盖通过螺纹连接,所述顶盖设置为塑料材质,所述顶盖的外表面设置有防滑纹路。

[0008] 优选的:所述支撑部件组包含有基座,所述基座的内部设置有撑角,所述撑角包含有凸条,所述凸条的一侧设置有凸轴。

[0009] 优选的:所述基座在对应试管主体的位置设置有凹槽,且基座和试管主体通过凹槽连接,所述凸轴设置有两组,且两组凸轴对撑分布在撑角的两侧上,所述凸轴连接在撑角上。

[0010] 优选的：所述基座在对应凸轴的位置设置有轴承，且基座和凸轴通过轴承连接，所述凸条设置在撑角的侧面，所述基座在对应凸条的位置设置有凹槽，且基座和凸条通过凹槽接触。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该一种微生物样本取样的试管设置有一体采集部件组，目前微生物采样的过程中，需要借助外部工具将微生物存入试管内，工具和试管分开携带降低了整体的便携性，不利于高效的进行微生物的采集工作，对应设计的一体采集部件组中，当开始进行采集工作，首先旋转卸下顶盖，再旋转卸下中间盖，气囊球、管体和中间盖配合使用，为采集微生物会用到的滴管，通过按压和松开气囊球，可以将微生物通过管口吸入到管体内，后将管体放回到试管主体内，再次按压气囊球，可以将微生物样本直接排出到试管主体内，从而完成采集，采集完成后，将中间盖旋转拧回试管主体上，后将顶盖拧回到中间盖上，这样便完成了试管主体对微生物的存储，且由于对试管主体进行了封口，试管主体晃动倾斜不会使内部的样品外泄，此一体采集部件组的设计，将采集工具和试管主体进行了合并，降低了携带采样工具所需要的体积，有利于高效的进行微生物采集工作；

[0013] 2、该一种微生物样本取样的试管设置有支撑部件组，目前微生物取样试管，无法在不借助支架的情况下，立于台面上，当没有支架时，试管无法稳定放置，极易发生倾倒，内部采样的微生物也会外泄，降低了整体试管的实用性，对应设计的支撑部件组中，撑角可以从基座中展开，展开后的基座和撑角可以支撑试管主体，凸条用于限位，此支撑部件组的设计，可以让单独的试管直接立于台面上，防止了没有试管架支撑的试管会发生倾倒，导致采样样品外泄的问题，提高了试管的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的整体剖视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的支撑部件组展开后的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的基座部分的结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型的整体爆炸结构示意图。

[0020] 图中：01、试管主体；02、一体采集部件组；21、中间盖；22、管体；221、管口；23、气囊球；24、顶盖；03、支撑部件组；31、基座；32、撑角；321、凸条；322、凸轴。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，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前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6，本实用新型提供了一种实施例：一种微生物样本取样的试管，包括试管主体01，试管主体01用于存储取样出的微生物样本，试管主体01的顶部设置一体采集部件组02，一体采集部件组02用于辅助取样，一体采集部件组02包含有中间盖21，中间盖21

的一侧设置有管体22,管体22包含有管口221,中间盖21的顶部设置有气囊球23,气囊球23的外部设置有顶盖24;试管主体01的底部设置有支撑部件组03,支撑部件组03用于对试管主体01进行支撑。

[0023] 中间盖21的外表面设置有防滑纹路,试管主体01在对应中间盖21的位置设置有螺纹,且中间盖21上设置有配合螺纹,中间盖21和试管主体01通过螺纹连接,管体22一端与中间盖21的底部连接,管体22为玻璃材质。

[0024] 气囊球23设置为橡胶材质,气囊球23连接在中间盖21的顶部位置,中间盖21的中心位置开设有通孔,且通孔连通气囊球23和管体22,中间盖21在对应顶盖24的位置设置有螺纹,且顶盖24上设置有配合螺纹,中间盖21和顶盖24通过螺纹连接,顶盖24设置为塑料材质,顶盖24的外表面设置有防滑纹路,按压气囊球23,管体22中的气体会从管口221中排出,气囊球23由于材质特性会进行蓄力,之后松开对气囊球23的按压,气囊球23释放蓄力,会将外部的样品通过管口221吸入到管体22内。

[0025] 支撑部件组03包含有基座31,基座31的内部设置有撑角32,撑角32包含有凸条321,凸条321的一侧设置有凸轴322。

[0026] 基座31在对应试管主体01的位置设置有凹槽,且基座31和试管主体01通过凹槽连接,凸轴322设置有两组,且两组凸轴322对撑分布在撑角32的两侧上,凸轴322连接在撑角32上。

[0027] 基座31在对应凸轴322的位置设置有轴承,且基座31和凸轴322通过轴承连接,凸条321设置在撑角32的侧面,基座31在对应凸条321的位置设置有凹槽,且基座31和凸条321通过凹槽接触,撑角32可以通过凸轴322在基座31中转动,基座31对应凸条321设置的凹槽,可以帮助撑角32限位。

[0028] 工作原理:目前微生物采样的过程中,需要借助外部工具将微生物存入试管内,工具和试管分开携带降低了整体的便携性,不利于高效的进行微生物的采集工作,对应设计的一体采集部件组02中,当开始进行采集工作,首先旋转卸下顶盖24,再旋转卸下中间盖21,气囊球23、管体22和中间盖21配合使用,为采集微生物会用到的滴管,通过按压和松开气囊球23,可以将微生物通过管口221吸入到管体22内,后将管体22放回到试管主体01内,再次按压气囊球23,可以将微生物样本直接排出到试管主体01内,从而完成采集,采集完成后,将中间盖21旋转拧回试管主体01上,后将顶盖24拧回到中间盖21上,这样便完成了试管主体01对微生物的存储,且由于对试管主体01进行了封口,试管主体01晃动倾斜不会使内部的样品外泄,此一体采集部件组02的设计,将采集工具和试管主体01进行了合并,降低了携带采样工具所需要的体积,有利于高效的进行微生物采集工作。目前微生物取样试管,无法在不借助支架的情况下,立于台面上,当没有支架时,试管无法稳定放置,极易发生倾倒,内部采样的微生物也会外泄,降低了整体试管的实用性,对应设计的支撑部件组03中,撑角32可以从基座31中展开,展开后的基座31和撑角32可以支撑试管主体01,凸条321用于限位,此支撑部件组03的设计,可以让单独的试管直接立于台面上,防止了没有试管架支撑的试管会发生倾倒,导致采样样品外泄的问题,提高了试管的实用性。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

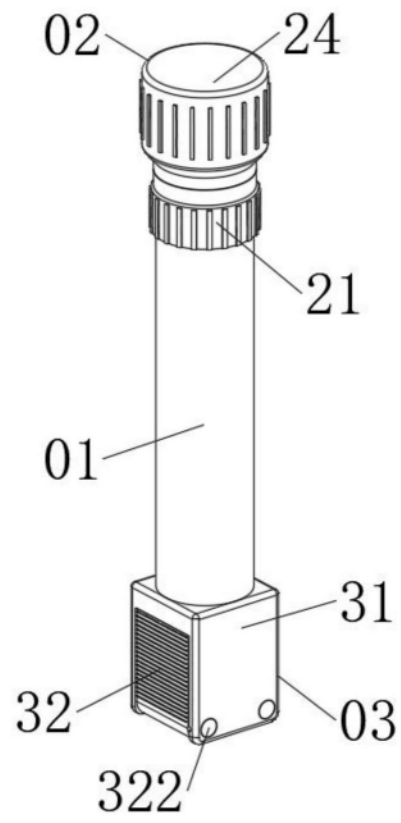


图1

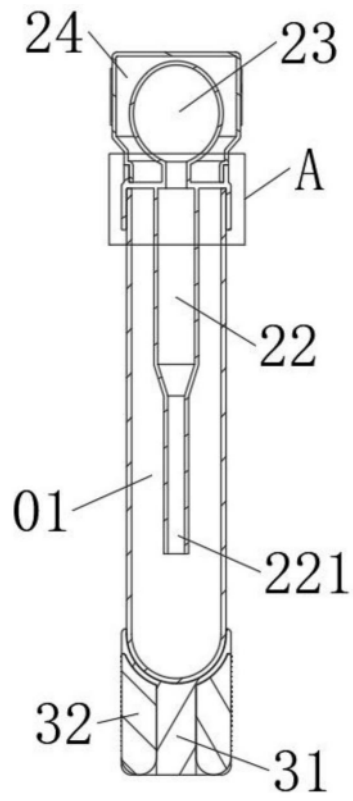


图2

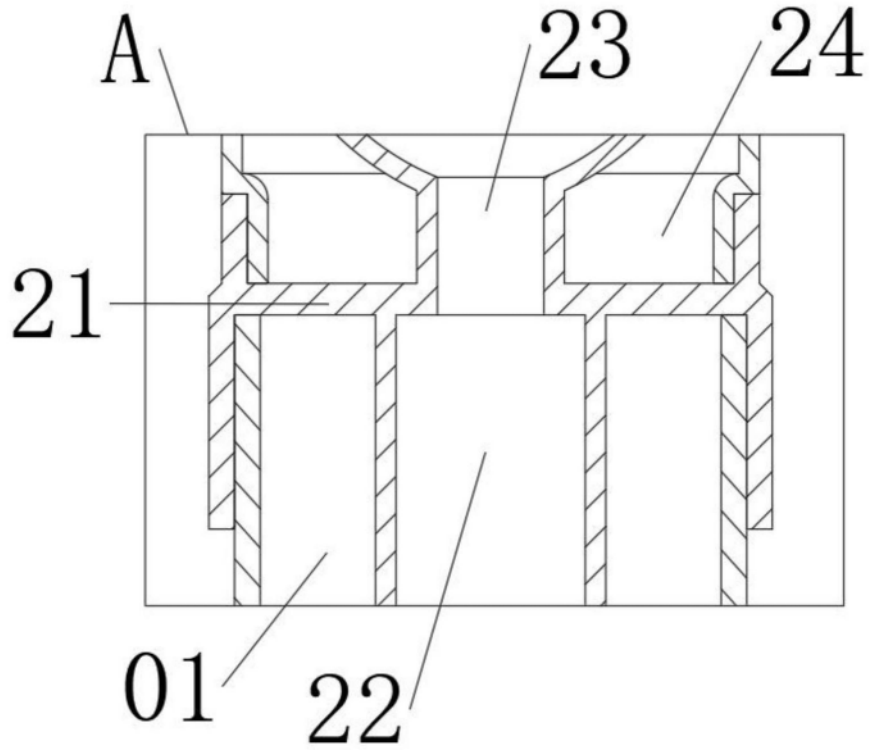


图3

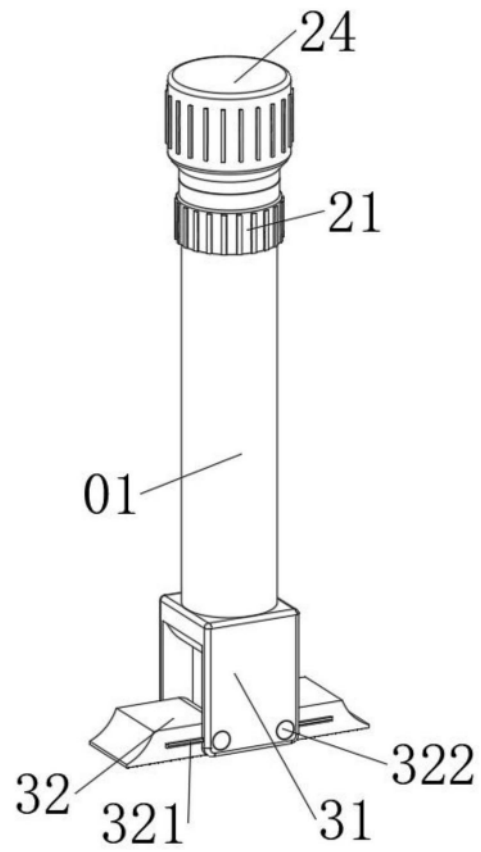


图4

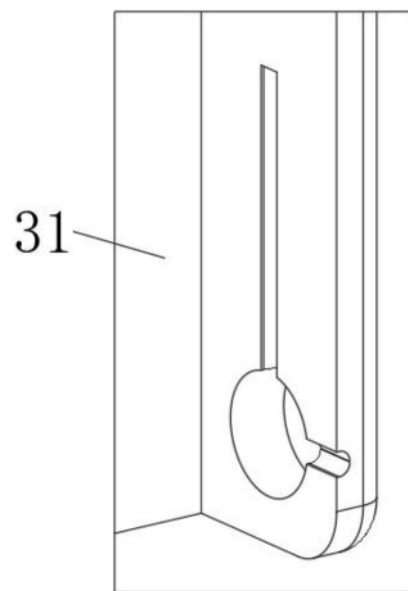


图5

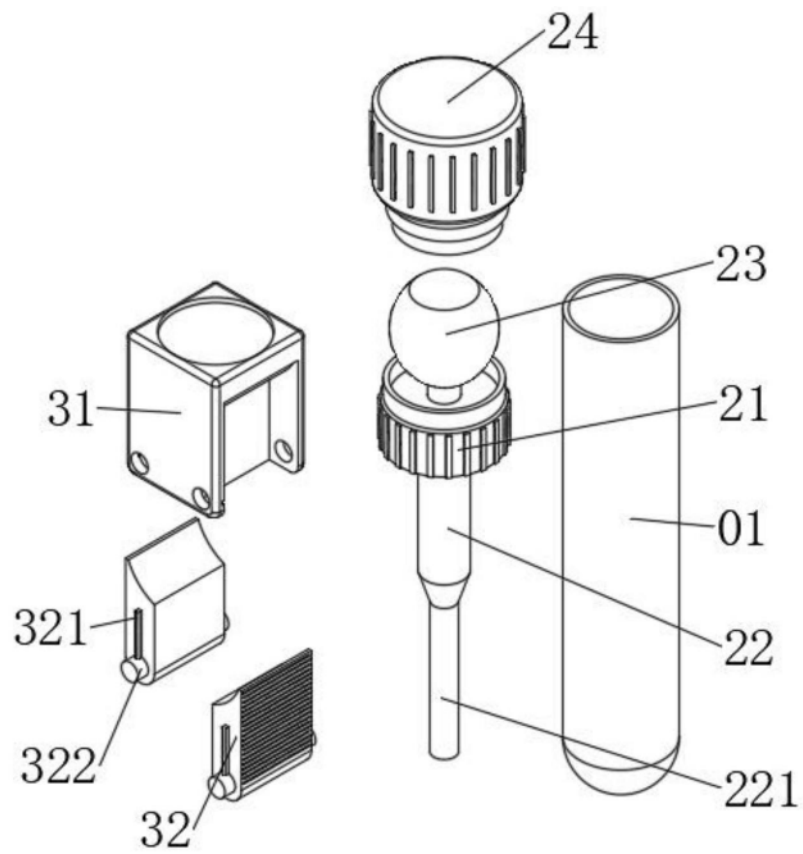


图6