



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208171676 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820863392.8

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 牛鹤丽

地址 137000 吉林省白城市棉纺路27号白
城医学高等专科学校

(72)发明人 牛鹤丽 李晓影

(51)Int.Cl.

G01N 1/14(2006.01)

G01N 1/16(2006.01)

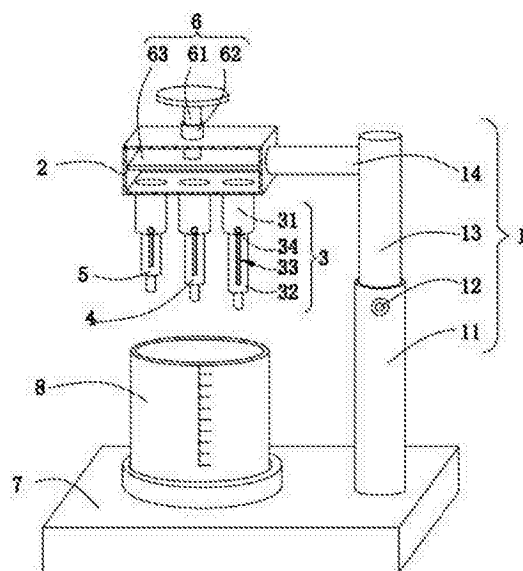
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医学检验用取样器

(57)摘要

本实用新型提供一种医学检验用取样器。所述医学检验用取样器包括盒体；第一采集机构，所述第一采集机构包括限位管、吸管、安装槽以及第二限位旋钮；第二采集机构；第一采集机构，所述第一采集机构垂直连通于所述盒体的底面，且所述第一采集机构、所述第二采集机构以及所述第三采集机构的结构均相同；吸液机构，所述吸液机构包括手柄、固定管以及橡胶塞板，且所述固定管设于所述盒体的表面中心处；所述手柄贯穿于所述固定管、所述盒体，且所述手柄的底端设有所述橡胶塞板；所述橡胶塞板的面积与所述盒体的内部截面积相同。本实用新型提供的医学检验用取样器，能够满足多样本采集以及分层采集的需要，各个采集机构的取液、排液均可同步进行。



1. 一种医学检验用取样器,其特征在于,包括:

箱体(2);

第一采集机构(3),所述第一采集机构(3)包括限位管(31)、吸管(32)、安装槽(33)以及第二限位旋钮(34),且所述限位管(31)垂直连通于所述箱体(2)的底面;所述限位管(31)的内部滑动连接有所述吸管(32),且所述吸管(32)的外壁与所述限位管(31)的内壁紧密贴合;所述限位管(31)、所述吸管(32)的两端均为开口结构;所述吸管(32)的外壁开有所述安装槽(33),且所述安装槽(33)固定连接所述第二限位旋钮(34);所述第二限位旋钮(34)设于所述限位管(31)的外壁底端;

第二采集机构(4),所述第二采集机构(4)垂直连通于所述箱体(2)的底面;

第三采集机构(5),所述第三采集机构(5)垂直连通于所述箱体(2)的底面,且所述第一采集机构(3)、所述第二采集机构(4)以及所述第三采集机构(5)的结构均相同;

吸液机构(6),所述吸液机构(6)包括手柄(61)、固定管(62)以及橡胶塞板(63),且所述固定管(62)设于所述箱体(2)的表面中心处;所述手柄(61)贯穿于所述固定管(62)和所述箱体(2),且所述手柄(61)的底端设有所述橡胶塞板(63);所述橡胶塞板(63)的面积与所述箱体(2)的内部截面积相同。

2. 根据权利要求1所述的医学检验用取样器,其特征在于,所述箱体(2)的侧壁设有第一支撑机构(1),且所述第一支撑机构(1)包括第一支撑管(11)、第一限位旋钮(12)、第一支杆(13)以及第二支杆(14);所述第二支杆(14)的一端垂直连接所述箱体(2),且所述第二支杆(14)的另一端垂直连接所述第一支杆(13);所述第一支杆(13)套接于所述第一支撑管(11)的内部,且所述第一支杆(13)与所述第一支撑管(11)之间通过所述第一限位旋钮(12)连接。

3. 根据权利要求2所述的医学检验用取样器,其特征在于,所述第一支撑管(11)的底端设有第二支撑机构(7),且所述第二支撑机构(7)包括支撑板(71)、夹持管(72)、转动电机(73)以及托板(74);所述支撑板(71)的表面侧边处设有所述第一支撑管(11),且所述支撑板(71)的表面设有所述夹持管(72);所述夹持管(72)的内部安装有所述转动电机(73),且所述转动电机(73)转动连接所述托板(74)。

4. 根据权利要求3所述的医学检验用取样器,其特征在于,所述托板(74)的顶部设有集液筒(8),且所述集液筒(8)的套接于所述夹持管(72)的内部。

5. 根据权利要求1所述的医学检验用取样器,其特征在于,所述第一采集机构(3)、所述第二采集机构(4)以及所述第三采集机构(5)均位于所述箱体(2)的底面对称线处,且所述第二采集机构(4)位于所述箱体(2)的底面中心处;所述第一采集机构(3)、所述第三采集机构(5)对称设于所述第二采集机构(4)的两侧。

6. 根据权利要求4所述的医学检验用取样器,其特征在于,所述吸管(32)伸入于所述集液筒(8)的内部,且所述集液筒(8)的直径大于所述第一采集机构(3)、所述第三采集机构(5)的间距;所述第二采集机构(4)位于所述集液筒(8)的中线处。

7. 根据权利要求1所述的医学检验用取样器,其特征在于,所述限位管(31)的顶端伸入于所述箱体(2)的内部,且所述限位管(31)的顶端与所述箱体(2)的内部底面位于同一水平面。

8. 根据权利要求1所述的医学检验用取样器,其特征在于,所述安装槽(33)的内壁分布

有螺纹结构,且所述安装槽(33)呈矩形结构。

一种医学检验用取样器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种医学检验用取样器。

背景技术

[0002] 医学检验是对取自人体的材料进行微生物学、免疫学、生物化学、遗传学、血液学、生物物理学、细胞学等方面的检验,从而为预防、诊断、治疗人体疾病和评估人体健康提供信息的一门科学。

[0003] 在进行医学检验时需要对液体进行样本采集,目前的采集方式大都使用简单的胶头滴管进行采集,医生需要反复拿取滴管,操作起来比较麻烦,无法满足复杂的液体取样需要。

[0004] 因此,有必要提供一种新的医学检验用取样器解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种操作简便,取样速度快的医学检验用取样器。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的医学检验用取样器,包括:箱体;第一采集机构,所述第一采集机构包括限位管、吸管、安装槽以及第二限位旋钮,且所述限位管垂直连通于所述箱体的底面;所述限位管的内部滑动连接有吸管,且所述吸管的外壁与所述限位管的内壁紧密贴合;所述限位管、所述吸管的两端均为开口结构;所述吸管的外壁开有所述安装槽,且所述安装槽固定连接所述第二限位旋钮;所述第二限位旋钮设于所述限位管的外壁底端;第二采集机构,所述第二采集机构垂直连通于所述箱体的底面;第三采集机构,所述第三采集机构垂直连通于所述箱体的底面,且所述第一采集机构、所述第二采集机构以及所述第三采集机构的结构均相同;吸液机构,所述吸液机构包括手柄、固定管以及橡胶塞板,且所述固定管设于所述箱体的表面中心处;所述手柄贯穿于所述固定管、所述箱体,且所述手柄的底端设有所述橡胶塞板;所述橡胶塞板的面积与所述箱体的内部截面积相同。

[0007] 优选的,所述箱体的侧壁设有第一支撑机构,且所述第一支撑机构包括第一支撑管、第一限位旋钮、第一支杆以及第二支杆;所述第二支杆的一端垂直连接所述箱体,且所述第二支杆的另一端垂直连接所述第一支杆;所述第一支杆套接于所述第一支撑管的内部,且所述第一支杆与所述第一支撑管之间通过所述第一限位旋钮连接。

[0008] 优选的,所述第一支撑管的底端设有第二支撑机构,且所述第二支撑机构包括支撑板、夹持管、转动电机以及托板;所述支撑板的表面侧边处设有所述第一支撑管,且所述支撑板的表面设有所述夹持管;所述夹持管的内部安装有所述转动电机,且所述转动电机转动连接所述托板。

[0009] 优选的,所述托板的顶部设有集液筒,且所述集液筒的套接于所述夹持管的内部。

[0010] 优选的,所述第一采集机构、所述第二采集机构以及所述第三采集机构均位于所

述盒体的底面对称线处,且所述第二采集机构位于所述盒体的底面中心处;所述第一采集机构、所述第三采集机构对称设于所述第二采集机构的两侧。

[0011] 优选的,所述吸管伸入于所述集液筒的内部,且所述集液筒的直径大于所述第一采集机构、所述第三采集机构的间距;所述第二采集机构位于所述集液筒的中线处。

[0012] 优选的,所述限位管的顶端伸入于所述盒体的内部,且所述限位管的顶端与所述盒体的内部底面位于同一水平面。

[0013] 优选的,所述安装槽的内壁分布有螺纹结构,且所述安装槽呈矩形结构。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的医学检验用取样器具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种医学检验用取样器,通过设置多个采集机构能够对化验液体进行多样本采集,使得到的样本数量更多,化验结果更为精准,当需要对不同分层的液体进行采集时,只需调节各个采集机构内的所述吸管伸出长度便可,使得所述吸管呈阶梯状分布,使得不同的所述吸管能够进入到不同的分层内进行采集,功能多样,操作简便,适用范围广;可推拉所述手柄,进而带动所述橡胶塞板沿着所述盒体内壁上下运动,实现对于各个采集机构的同步抽吸和排出,提高取样速度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的医学检验用取样器的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的第一采集机构结构示意图;

[0018] 图3为图1所示的第二支撑机构结构示意图。

[0019] 图中标号:1、第一支撑机构,11、第一支撑管,12、第一限位旋钮,13、第一支杆,14、第二支杆,2、盒体,3、第一采集机构,31、限位管,32、吸管,33、安装槽,34、第二限位旋钮,4、第二采集机构,5、第三采集机构,6、吸液机构,61、手柄,62、固定管,63、橡胶塞板,7、第二支撑机构,71、支撑板,72、夹持管,73、转动电机,74、托板,8、集液筒。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2以及图3,其中,图1为本实用新型提供的医学检验用取样器的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的第一采集机构结构示意图;图3为图1所示的第二支撑机构结构示意图。医学检验用取样器包括:盒体2;第一采集机构3,所述第一采集机构3包括限位管31、吸管32、安装槽33以及第二限位旋钮34,且所述限位管31垂直连通于所述盒体2的底面;所述限位管31的内部滑动连接有所述吸管32,且所述吸管32的外壁与所述限位管31的内壁紧密贴合;所述限位管31、所述吸管32的两端均为开口结构;所述吸管32的外壁开有所述安装槽33,且所述安装槽33固定连接所述第二限位旋钮34;所述第二限位旋钮34设于所述限位管31的外壁底端;第二采集机构4,所述第二采集机构4垂直连通于所述盒体2的底面;第三采集机构5,所述第三采集机构5垂直连通于所述盒体2的底面,且所述第一采集机构3、所述第二采集机构4以及所述第三采集机构5的结构均相同;吸液机构6,所述吸液机构6包括手柄61、固定管62以及橡胶塞板63,且所述固定管62设于所述盒体2的表面中心处;所述手柄61贯穿于所述固定管62、所述盒体2,且所述手柄61的底端设有所述橡胶塞板63;所述橡胶塞板63的面积与所述盒体2的内部截面积相同。

[0022] 为了便于对取样机构的高度进行限位,所述盒体2的侧壁设有第一支撑机构1,且所述第一支撑机构1包括第一支撑管11、第一限位旋钮12、第一支杆13以及第二支杆14;所述第二支杆14的一端垂直连接所述盒体2,且所述第二支杆14的另一端垂直连接所述第一支杆13;所述第一支杆13套接于所述第一支撑管11的内部,且所述第一支杆13与所述第一支撑管11之间通过所述第一限位旋钮12连接。

[0023] 为了提高分层效果,所述第一支撑管11的底端设有第二支撑机构7,且所述第二支撑机构7包括支撑板71、夹持管72、转动电机73以及托板74;所述支撑板71的表面侧边处设有所述第一支撑管11,且所述支撑板71的表面设有所述夹持管72;所述夹持管72的内部安装有转动电机73,且所述转动电机73转动连接所述托板74。

[0024] 为了对液体进行离心,所述托板74的顶部设有集液筒8,且所述集液筒8的套接于所述夹持管72的内部。

[0025] 为了使得采集更为方便,所述第一采集机构3、所述第二采集机构4以及所述第三采集机构5均位于所述盒体2的底面对称线处,且所述第二采集机构4位于所述盒体2的底面中心处;所述第一采集机构3、所述第三采集机构5对称设于所述第二采集机构4的两侧。

[0026] 为了实现对于各个区域液体的采集,所述吸管32伸入于所述集液筒8的内部,且所述集液筒8的直径大于所述第一采集机构3、所述第三采集机构5的间距;所述第二采集机构4位于所述集液筒8的中线处。

[0027] 为了提高抽吸效果,所述限位管31的顶端伸入于所述盒体2的内部,且所述限位管31的顶端与所述盒体2的内部底面位于同一水平面。

[0028] 为了便于固定,所述安装槽33的内壁分布有螺纹结构,且所述安装槽33呈矩形结构。

[0029] 本实用新型提供的医学检验用取样器的使用原理为:将装有待检测液的所述集液筒8置于所述夹持管72内,当无需分层抽液时,可调节各个采集机构至同一高度,此过程中,沿着所述限位管31内上下滑动所述吸管32,当所述吸管32的底端移动至能够伸入液体底部的长度后停止,然后拧紧所述第二限位旋钮34,对所述吸管32进行限位,然后下压所述第一支杆13,使得所述盒体2、所述吸管32向下运动,当所述吸管32伸入到合适的位置后拧紧所述第一限位旋钮12,随后握住所述手柄61并向上拉动,使得所述橡胶塞板63沿着所述盒体2的内壁向上运动,将所述吸管的32内的空气向上抽,从而使得液体进入到所述吸管32内,当所述吸管32内吸入的量达到所需量时,便可停止操作,然后上提所述盒体2,使得取样机构离开所述集液筒8,当需要进行检测时,可下压所述橡胶塞板63,将液体挤出至各个试管中;当需要进行分层采集时,启动型号为SRS-545SH的所述转动电机73,使得所述托板74、所述集液筒8转动,液体在转动离心后进行快速分层、静止,随后根据需要采集的分层高度调节各个采集机构至所需的高度,然后下压所述盒体2,不同高度的所述吸管32会进入到不同分层中,操作人员拉动所述手柄61便可将不同分层的液体抽入。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的医学检验用取样器具有如下有益效果:

[0031] 本实用新型提供一种医学检验用取样器,通过设置多个采集机构能够对化验液体进行多样本采集,使得到的样本数量更多,化验结果更为精准,当需要对不同分层的液体进行采集时,只需调节各个采集机构内的所述吸管32伸出长度便可,使得所述吸管32呈阶梯状分布,使得不同的所述吸管32能够进入到不同的分层内进行采集,功能多样,操作简便,

适用范围广；可推拉所述手柄61，进而带动所述橡胶塞板63沿着所述箱体2内壁上下运动，实现对于各个采集机构的同步抽吸和排出，提高取样速度。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

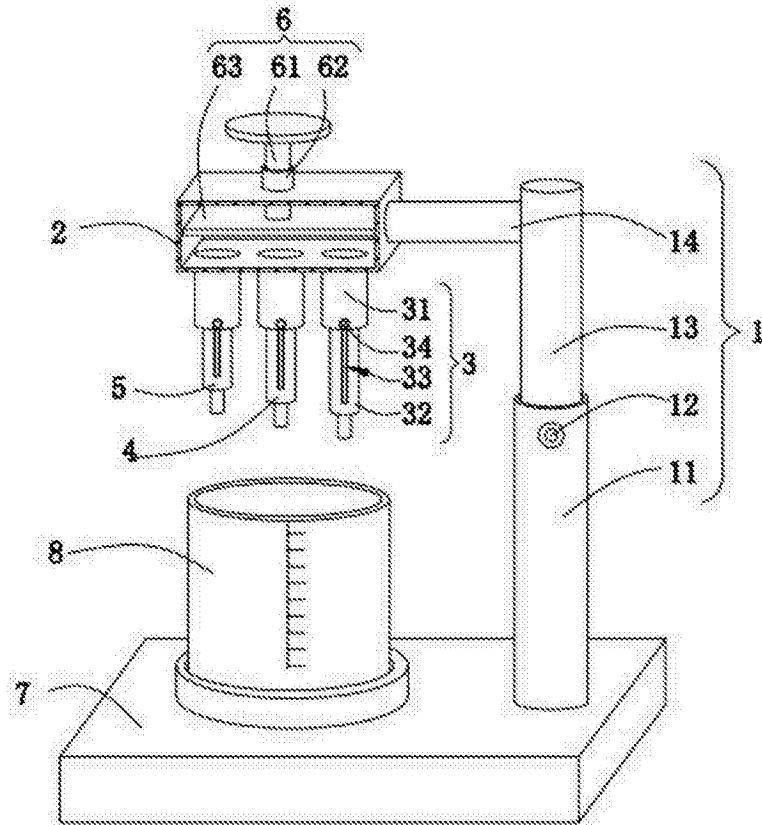


图1

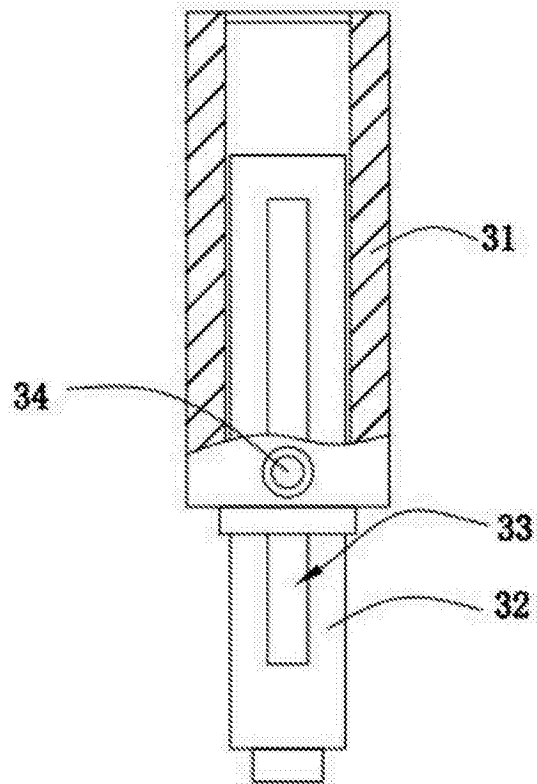


图2

7

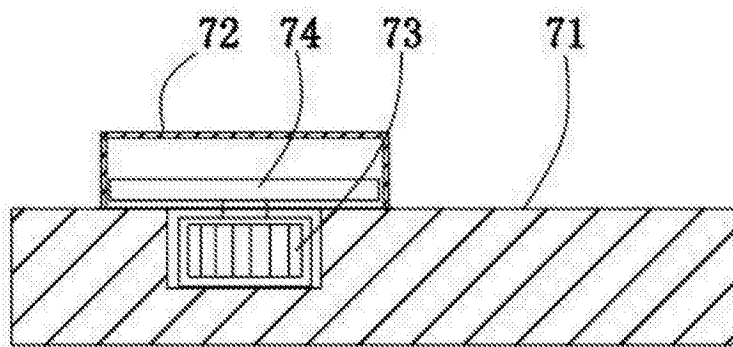


图3