



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219935387 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321117107.5

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 合肥中科宏硕医学检验实验室有
限公司

地址 230088 安徽省合肥市蜀山区蜀山新
产业园区振兴路与白莲岩路交口联东
U谷蜀山国际企业港12-01号楼、02号
楼

(72) 发明人 周磊 周梓涵

(74) 专利代理机构 合肥北极牛知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 34239
专利代理师 刘迎鸣

(51) Int.Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

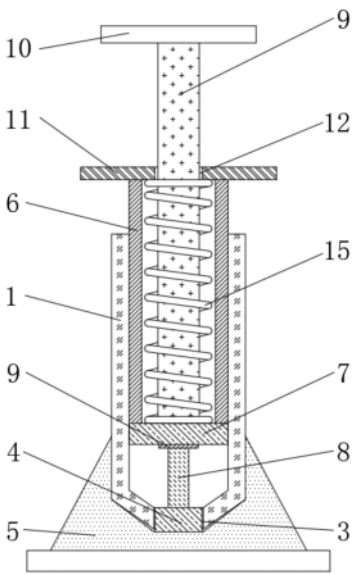
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种药物浓度检测用的取样装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种药物浓度检测用的取样装置。所述药物浓度检测用的取样装置包括采样管以及设置在其上的容量标;进样孔,所述进样孔开设在所述采样管的底部;堵塞,所述堵塞滑动安装在所述进样孔内;底座,所述底座螺纹安装在所述采样管的下方;螺纹管,所述螺纹管螺纹安装在所述采样管内;滑板,所述滑板滑动安装在所述采样管内;连接杆,所述连接杆滑动安装在所述滑板上;握持机构,所述握持机构设置有所述采样管上;抽取机构,所述抽取机构设置有所述采样管上。本实用新型提供的药物浓度检测用的取样装置具有阶段式容量刻度标、便于拆装检修、取样容量精准度较高、可以避免样本滴落的优点。



1. 一种药物浓度检测用的取样装置,其特征在于,包括:
采样管(1)以及设置在其上的容量标(2);
进样孔(3),所述进样孔(3)开设在所述采样管(1)的底部;
堵塞(4),所述堵塞(4)滑动安装在所述进样孔(3)内;
底座(5),所述底座(5)螺纹安装在所述采样管(1)的下方;
螺纹管(6),所述螺纹管(6)螺纹安装在所述采样管(1)内;
滑板(7),所述滑板(7)滑动安装在所述采样管(1)内,且所述滑板(7)的顶部与所述螺纹管(6)的底部相接触;

连接杆(8),所述连接杆(8)滑动安装在所述滑板(7)上,且所述连接杆(8)的底端与所述堵塞(4)的顶部固定连接;

握持机构,所述握持机构设置有所述采样管(1)上;

抽取机构,所述抽取机构设置有所述采样管(1)上。

2. 根据权利要求1所述的药物浓度检测用的取样装置,其特征在于,所述握持机构包括抽拉杆(9)、握杆(10)和堵板(11),所述抽拉杆(9)滑动套设在所述连接杆(8)上,且所述抽拉杆(9)的底端与所述滑板(7)顶端固定连接,所述握杆(10)设置在所述螺纹管(6)的上方,且所述握杆(10)的底部与所述抽拉杆(9)的顶部固定连接,所述堵板(11)滑动套设在所述抽拉杆(9)上,且所述堵板(11)的底部与所述螺纹管(6)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的药物浓度检测用的取样装置,其特征在于,所述抽取机构包括滑孔(12)、限位板(13)、插槽(14)和压缩弹簧(15),所述滑孔(12)开设在所述堵板(11)上,且所述抽拉杆(9)滑动安装在所述滑孔(12)内,所述限位板(13)固定套设在所述连接杆(8)上,且所述限位板(13)的顶部与所述滑板(7)的底部相接触,所述插槽(14)开设在所述抽拉杆(9)上,且所述连接杆(8)的顶端延伸至所述插槽(14)内,所述压缩弹簧(15)滑动套设在所述抽拉杆(9)上,且所述压缩弹簧(15)的两端分别与所述滑板(7)和所述堵板(11)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的药物浓度检测用的取样装置,其特征在于,所述底座(5)上开设有螺纹槽,所述堵塞(4)的底部与所述螺纹槽的底部内壁相接触。

5. 根据权利要求1所述的药物浓度检测用的取样装置,其特征在于,所述滑板(7)的四周固定套设有密封圈,所述密封圈的外侧与所述采样管(1)的内壁相接触。

6. 根据权利要求1所述的药物浓度检测用的取样装置,其特征在于,所述滑板(7)上开设有通孔,所述连接杆(8)滑动安装在所述通孔内,所述通孔和所述连接杆(8)之间设置有橡胶圈,所述橡胶圈固定安装在所述通孔内。

7. 根据权利要求2所述的药物浓度检测用的取样装置,其特征在于,所述抽拉杆(9)上开设有滑槽,所述连接杆(8)的两侧固定安装有限位块,两个所述限位块均与所述滑槽滑动连接。

一种药物浓度检测用的取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物检测技术领域,尤其涉及一种药物浓度检测用的取样装置。

背景技术

[0002] 浓度指某物质在总量中所占的分量。检测是用指定的方法检验测试某种物体指定的技术性能指标。取样是从大量物品或材料中抽取少数做样品。

[0003] 但是,在药物中进行取样时,特别是液体中,尽管很多采样管有显示刻度,然而一些很细微的量依靠肉眼控制容易产生误差,同时,有些采样管在取样后容易出现滴落,造成样本浪费,另外,有些伸缩式取样管内弹簧长时间使用容易被液体侵蚀,但因其是固定安装在取样管内的,难以更换。

[0004] 因此,有必要提供一种新的药物浓度检测用的取样装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种具有阶段式容量刻度标、便于拆装检修、取样容量精准度较高、可以避免样本滴落的药物浓度检测用的取样装置。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案具体是这样实现的:

[0007] 本实用新型的提供了一种药物浓度检测用的取样装置,包括:采样管以及设置在其上的容量标;进样孔,所述进样孔开设在所述采样管的底部;堵塞,所述堵塞滑动安装在所述进样孔内;底座,所述底座螺纹安装在所述采样管的下方;螺纹管,所述螺纹管螺纹安装在所述采样管内;滑板,所述滑板滑动安装在所述采样管内,且所述滑板的顶部与所述螺纹管的底部相接触;连接杆,所述连接杆滑动安装在所述滑板上,且所述连接杆的底端与所述堵塞的顶部固定连接;握持机构,所述握持机构设置有所述采样管上;抽取机构,所述抽取机构设置有所述采样管上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述握持机构包括抽拉杆、握杆和堵板,所述抽拉杆滑动套设在所述连接杆上,且所述抽拉杆的底端与所述滑板顶端固定连接,所述握杆设置在所述螺纹管的上方,且所述握杆的底部与所述抽拉杆的顶部固定连接,所述堵板滑动套设在所述抽拉杆上,且所述堵板的底部与所述螺纹管的顶部固定连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述抽取机构包括滑孔、限位板、插槽和压缩弹簧,所述滑孔开设在所述堵板上,且所述抽拉杆滑动安装在所述滑孔内,所述限位板固定套设在所述连接杆上,且所述限位板的顶部与所述滑板的底部相接触,所述插槽开设在所述抽拉杆上,且所述连接杆的顶端延伸至所述插槽内,所述压缩弹簧滑动套设在所述抽拉杆上,且所述压缩弹簧的两端分别与所述滑板和所述堵板固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述底座上开设有螺纹槽,所述堵塞的底部与所述螺纹槽的底部内壁相接触。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述滑板的四周固定套设有密封圈,所述密封圈的外侧与所述采样管的内壁相接触。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述滑板上开设有通孔,所述连接杆滑动安装在所述通孔内,所述通孔和所述连接杆之间设置有橡胶圈,所述橡胶圈固定安装在所述通孔内。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述抽拉杆上开设有滑槽,所述连接杆的两侧固定安装有限位块,两个所述限位块均与所述滑槽滑动连接。

[0014] 本实用新型提供了一种药物浓度检测用的取样装置,有益效果在于:通过所述握持机构能够为利用所述采样管进行采样提供发力的支撑点,有利于提高装置取样的便利性,通过所述抽取机构能够在所述采样管进行取样后将所述堵塞进行自动收回对所述进样孔进行密封,一定程度上有利于节省力气,通过在所述底座上开设所述螺纹槽能够将所述采样管进行螺纹连接,较为稳定的同时还能够将所述堵塞从底部进行支撑,避免所述采样管内的液体样本渗漏,通过设置所述密封圈能够避免液体样本进入所述螺纹管内,进而增加所述压缩弹簧的使用寿命,通过开设所述通孔以及设置所述橡胶圈能够避免液体样本渗入所述插槽内,从而影响采样样本的精确度,通过开设所述滑槽以及设置两个所述限位块能够辅助所述抽拉杆将所述连接杆拉回所述采样管内,进而将所述堵塞堵回所述进样孔内,有利于提高装置的实用性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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,对于本领域的普通技术人员来讲,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附图。

[0016] 图1为本实用新型提供的药物浓度检测用的取样装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的正视剖视结构示意图;

[0018] 图3为图1所示的正视外观结构示意图。

[0019] 图中标号:1、采样管;2、容量标;3、进样孔;4、堵塞;5、底座;6、螺纹管;7、滑板;8、连接杆;9、抽拉杆;10、握杆;11、堵板;12、滑孔;13、限位板;14、插槽;15、压缩弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0021] 参见图1-图3,本实用新型实施例提供的一种药物浓度检测用的取样装置包括:采样管1以及设置在其上的容量标2;进样孔3,所述进样孔3开设在所述采样管1的底部;堵塞4,所述堵塞4滑动安装在所述进样孔3内;底座5,所述底座5螺纹安装在所述采样管1的下方;螺纹管6,所述螺纹管6螺纹安装在所述采样管1内;滑板7,所述滑板7滑动安装在所述采样管1内,且所述滑板7的顶部与所述螺纹管6的底部相接触;连接杆8,所述连接杆8滑动安装在所述滑板7上,且所述连接杆8的底端与所述堵塞4的顶部固定连接;握持机构,所述握

持机构设置在上述采样管1上；抽取机构，所述抽取机构设置在上述采样管1上。

[0022] 所述握持机构包括抽拉杆9、握杆10和堵板11，所述抽拉杆9滑动套设在所述连接杆8上，且所述抽拉杆9的底端与所述滑板7顶端固定连接，所述握杆10设置在上述螺纹管6的上方，且所述握杆10的底部与所述抽拉杆9的顶部固定连接，所述堵板11滑动套设在所述抽拉杆9上，且所述堵板11的底部与所述螺纹管6的顶部固定连接，通过所述握持机构能够为利用所述采样管1进行采样提供发力的支撑点，有利于提高装置取样的便利性。

[0023] 所述抽取机构包括滑孔12、限位板13、插槽14和压缩弹簧15，所述滑孔12开设在上述堵板11上，且所述抽拉杆9滑动安装在所述滑孔12内，所述限位板13固定套设在所述连接杆8上，且所述限位板13的顶部与所述滑板7的底部相接触，所述插槽14开设在上述抽拉杆9上，且所述连接杆8的顶端延伸至所述插槽14内，所述压缩弹簧15滑动套设在所述抽拉杆9上，且所述压缩弹簧15的两端分别与所述滑板7和所述堵板11固定连接，通过所述抽取机构能够在所述采样管1进行取样后将所述堵塞4进行自动收回对所述进样孔3进行密封，一定程度上有利于节省力气。

[0024] 所述底座5上开设有螺纹槽，所述堵塞4的底部与所述螺纹槽的底部内壁相接触，通过在所述底座5上开设所述螺纹槽能够将所述采样管1进行螺纹连接，较为稳定的同时还能够将所述堵塞4从底部进行支撑，避免所述采样管1内的液体样本渗漏。

[0025] 所述滑板7的四周固定套设有密封圈，所述密封圈的外侧与所述采样管1的内壁相接触，通过设置所述密封圈能够避免液体样本进入所述螺纹管6内，进而增加所述压缩弹簧15的使用寿命。

[0026] 所述滑板7上开设有通孔，所述连接杆8滑动安装在所述通孔内，所述通孔和所述连接杆8之间设置有橡胶圈，所述橡胶圈固定安装在所述通孔内，通过开设所述通孔以及设置所述橡胶圈能够避免液体样本渗入所述插槽14内，从而影响采样样本的精确度。

[0027] 所述抽拉杆9上开设有滑槽，所述连接杆8的两侧固定安装有限位块，两个所述限位块均与所述滑槽滑动连接，通过开设所述滑槽以及设置两个所述限位块能够辅助所述抽拉杆9将所述连接杆8拉回所述采样管1内，进而将所述堵塞4堵回所述进样孔3内，有利于提高装置的实用性。

[0028] 本实用新型提供的药物浓度检测用的取样装置的工作原理如下：

[0029] 取样时，先握住所述采样管1，将其从所述底座5内拧出，再转动所述螺纹管6，根据所述容量标2调节需要取样的容量，接着将所述采样管1深入需要取样的液体药物中，确保所述进样孔3浸入液体中，再先用一只手握住所述采样管1，用另一只手推动所述握杆10，利用所述抽拉杆9带动所述连接杆8向下推动，进而将所述堵塞4从所述进样孔3内推出，将所述进样孔3露出，使得液体能够进入所述采样管1内；

[0030] 随后，等到所述采样管1内所述螺纹管6预留的样本容量空间浸满液体后，松开所述握杆10，所述压缩弹簧15会的复位作用会带动所述抽拉杆9收回，所述抽拉杆9带动所述两个所述限位块，利用所述连接杆8将所述堵塞4拉回所述进样孔3内，进而将其堵住，避免液体渗漏，接着再将所述采样管1拧回所述底座5内，将其进行静置，或是进行携带运输；

[0031] 当所述压缩弹簧15需要进行更换时，可以直接从所述采样管1内拧下所述螺纹管6对其进行更换即可。

[0032] 与相关技术相比较，本实用新型提供的药物浓度检测用的取样装置具有如下

[0033] 有益效果：

[0034] 本实用新型提供一种药物浓度检测用的取样装置，通过所述握持机构能够为利用所述采样管1进行采样提供发力的支撑点，有利于提高装置取样的便利性，通过所述抽取机构能够在所述采样管1进行取样后将所述堵塞4进行自动收回对所述进样孔3进行密封，一定程度上有利于节省力气，通过在所述底座5上开设所述螺纹槽能够将所述采样管1进行螺纹连接，较为稳定的同时还能够将所述堵塞4从底部进行支撑，避免所述采样管1内的液体样本渗漏，通过设置所述密封圈能够避免液体样本进入所述螺纹管6内，进而增加所述压缩弹簧15的使用寿命，通过开设所述通孔以及设置所述橡胶圈能够避免液体样本渗入所述插槽14内，从而影响采样样本的精确度，通过开设所述滑槽以及设置两个所述限位块能够辅助所述抽拉杆9将所述连接杆8拉回所述采样管1内，进而将所述堵塞4堵回所述进样孔3内，有利于提高装置的实用性。

[0035] 以上仅为本申请的实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

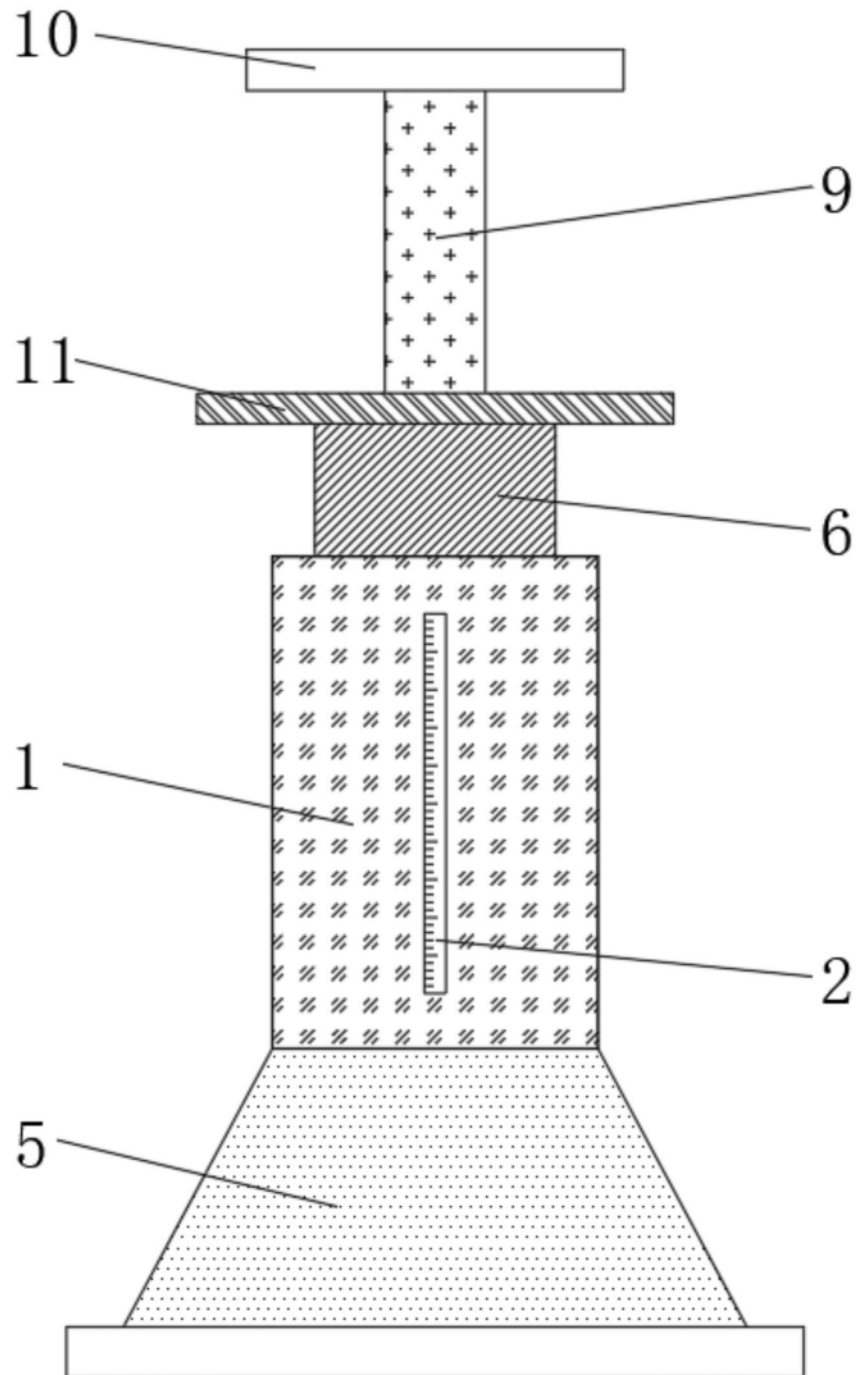


图3