



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215677602 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202121770650.6

(22) 申请日 2021.07.29

(73) 专利权人 柳州市妇幼保健院

地址 545001 广西壮族自治区柳州市城中
区映山街50号

(72) 发明人 刘丽文 尹彪 徐群香 徐少林
覃晓慧 廖滔

(74) 专利代理机构 南宁新途专利代理事务所
(普通合伙) 45119

代理人 卢萍

(51) Int.Cl.

G01N 1/02 (2006.01)

G01G 19/52 (2006.01)

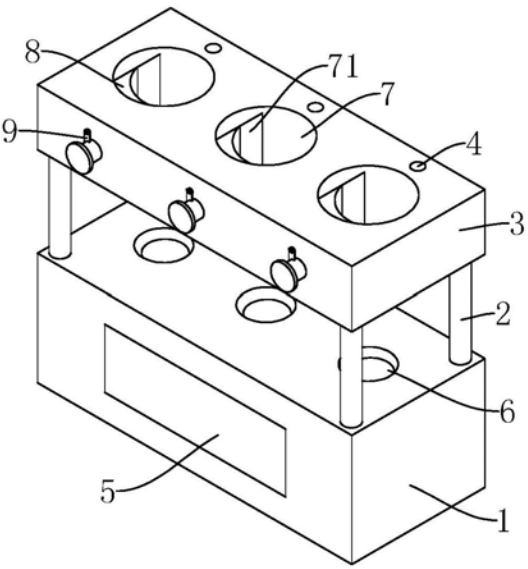
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可称重采样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可称重采样装置,包括底座,底座的顶部四角固接有支撑柱,支撑柱的顶部固接有限位架,限位架上贯穿设有若干限位孔,限位孔的两侧内壁内凹设有滑槽,滑槽内滑动卡接有卡紧组件,卡紧组件的一端滑动延伸出限位架并且摩擦连接有限位块,限位块通过转动销转动安装在限位架的一侧外壁;底座的顶部内凹设有若干底座孔,底座孔的底部设有凹槽,凹槽中空设在底座内,凹槽内卡入有电子秤,电子秤位于底座孔的正下方,底座的一侧外壁设有显示屏、另一侧铰接有底座门。



1. 一种可称重采样装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部四角固接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固接有限位架(3),所述限位架(3)上贯穿设有若干限位孔(7),所述限位孔(7)的两侧内壁内凹设有等高的滑槽(71),所述滑槽(71)内滑动卡接有卡紧组件(8),所述卡紧组件(8)的一端滑动延伸出限位架(3)并且摩擦连接有限位块(9),所述限位块(9)通过转动销转动安装在限位架(3)的一侧外壁;

所述底座(1)的顶部内凹设有若干底座孔(6),所述底座孔(6)的底部设有凹槽(11),所述凹槽(11)中空设在底座(1)内,所述凹槽(11)内卡入有电子秤(10),所述电子秤(10)位于底座孔(6)的正下方,电子秤(10)的称重托盘上固接有若干个圆柱筒(12),各所述圆柱筒(12)的上端分别对应伸入一个底座孔(6)内,所述底座(1)的一侧外壁设有显示屏(5)、另一侧铰接有底座门。

2. 根据权利要求1所述的一种可称重采样装置,其特征在于:所述限位孔(7)的一侧设有指示灯(4),所述底座(1)内固定内嵌有单片机并且单片机与指示灯(4)、电子秤(10)和显示屏(5)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可称重采样装置,其特征在于:所述卡紧组件(8)包括锁紧块(81),所述锁紧块(81)的两侧滑动卡接在滑槽(71)内,所述锁紧块(81)的一侧中心固接有滑动杆(83),所述滑动杆(83)远离锁紧块(81)的一端滑动延伸出限位架(3)并且同轴固接有按压块(85),所述滑动杆(83)的一侧内凹设有若干卡口(86),所述卡口(86)摩擦卡接所述限位块(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种可称重采样装置,其特征在于:所述滑动杆(83)滑动外套有弹簧(84),所述弹簧(84)的一端固接在锁紧块(81)的一侧外壁、另一端内嵌在限位架(3)内,所述锁紧块(81)远离滑动杆(83)的一侧为圆弧形。

5. 根据权利要求3所述的一种可称重采样装置,其特征在于:所述锁紧块(81)远离滑动杆(83)的一侧固定覆有橡胶垫(82),所述橡胶垫(82)上设有若干防滑齿。

一种可称重采样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采样装置技术领域,具体为一种可称重采样装置。

背景技术

[0002] 随着医疗设备自动化技术的大力发展,自动化化学分析仪广泛应用于临床化学取样和分析,医学实验室自动化系统程度也在飞速的发展,越来越多的人工操作、半自动化设备逐步被自动化系统替代,工作人员有繁重而重复的体力劳动转变为精准、高效的脑力劳动。

[0003] 现有的普通标本管不能直接获取样本重量,对于一些要求特定重量的样本,普通标本管只能靠估计或者需要额外的称来称重,操作不便,为此我们提出一种可称重采样装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可称重采样装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可称重采样装置,包括底座,所述底座的顶部四角固接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固接有限位架,所述限位架上贯穿设有若干限位孔,所述限位孔的两侧内壁内凹设有等高的滑槽,所述滑槽内滑动卡接有卡紧组件,所述卡紧组件的一端滑动延伸出限位架并且摩擦连接有限位块,所述限位块通过转动销转动安装在限位架的一侧外壁;

[0006] 所述底座的顶部内凹设有若干底座孔,所述底座孔的底部设有凹槽,所述凹槽中空设在底座内,所述凹槽内卡入有电子秤,所述电子秤位于底座孔的正下方,电子秤的称重托盘上固接有若干个圆柱筒,所述圆柱筒的上端分别对应伸入底座孔内,所述底座的一侧外壁设有显示屏、另一侧铰接有底座门。

[0007] 优选的,所述限位孔的一侧设有指示灯,所述底座内固定内嵌有单片机并且单片机与指示灯、电子秤和显示屏电性连接。

[0008] 优选的,所述卡紧组件包括锁紧块,所述锁紧块的两侧滑动卡接在滑槽内,所述锁紧块的一侧中心固接有滑动杆,所述滑动杆远离锁紧块的一端滑动延伸出限位架并且同轴固接有按压块,所述滑动杆的一侧内凹设有若干卡口,所述卡口摩擦卡接所述限位块。

[0009] 优选的,所述滑动杆滑动外套有弹簧,所述弹簧的一端固接在锁紧块的一侧外壁、另一端内嵌在限位架内,所述锁紧块远离滑动杆的一侧为圆弧形。

[0010] 优选的,所述锁紧块远离滑动杆的一侧固定覆有橡胶垫,所述橡胶垫上设有若干防滑齿。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:操作简单、方便、快捷;样本重量通过电子秤直接显示,采集时可根据指示灯和显示屏的提示增加或者减少样本量达到采集要求;体积较小,结构简单,便于携带。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型中底座剖视图；

[0014] 图3为本实用新型卡紧组件结构示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、支撑柱；3、限位架；4、指示灯；5、显示屏；6、底座孔；7、限位孔；71、滑槽；8、卡紧组件；81、锁紧块；82、橡胶垫；83、滑动杆；84、弹簧；85、按压块；86、卡口；9、限位块；10、电子秤；11、凹槽；12、圆柱筒。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种可称重采样装置，包括底座1，底座1的顶部四角固接有支撑柱2，支撑柱2的顶部固接有限位架3，限位架3上贯穿设有若干限位孔7，限位孔7的一侧设有指示灯4。

[0018] 如图1和图3所示，限位孔7的两侧内壁内凹设有等高的滑槽71，滑槽71内滑动卡接有卡紧组件8，卡紧组件8包括锁紧块81，锁紧块81的两侧滑动卡接在滑槽71内，锁紧块81的一侧中心固接有滑动杆83，滑动杆83远离锁紧块81的一端滑动延伸出限位架3并且同轴固接有按压块85，滑动杆83的一侧内凹设有若干卡口86，卡口86摩擦卡接限位块9。滑动杆83滑动外套有弹簧84，弹簧84的一端固接在锁紧块81的一侧外壁、另一端内嵌在限位架3内，锁紧块81远离滑动杆83的一侧为圆弧形，锁紧块81远离滑动杆83的一侧固定覆有橡胶垫82，橡胶垫82上设有若干防滑齿，限位块9通过转动销转动安装在限位架3的一侧外壁；使用时，根据样本管的形状，操作人员拉动卡紧组件8的滑动杆83，带动锁紧块81沿滑槽71滑动，进而张开限位孔7内的孔径到一定距离，样本管可以放入限位孔7时，操作人员另一只手拨动限位块9卡入到卡口86内，从而使滑动杆83锁死，操作人员此时即可在限位孔7内放入样本管；当样本重量测量完毕后，操作人员拨动限位块9远离卡口86，此时滑动杆83在弹簧84弹力作用下带动锁紧块81沿滑槽71位移，锁紧块81进而对限位孔7内的样本管进行卡紧固定，弹簧84在自然状态下，锁紧块81将限位孔7调节至越小，则卡紧样本管时对样本管的作用了越大；橡胶垫82增大了摩擦同时也避免锁紧块81在弹簧84弹力作用下对样本管造成损坏，此时操作人员可以手持底座1对本实用新型进行携带，整个操作简单，方便。

[0019] 如图1和图2所示，底座1的顶部内凹设有若干底座孔6，底座孔6的直径小于限位孔7的直径，底座孔6的底部设有凹槽11，凹槽11中空设在底座1内，凹槽11内卡入有电子秤10，电子秤10位于底座孔6的正下方，电子秤10的称重托盘上固接有若干个圆柱筒12，各所述圆柱筒12的上端分别对应伸入其中一个底座孔6内，底座1的一侧外壁设有显示屏5、另一侧铰接有底座门，通过铰接的方式，可以方便打开底座门，进而方便对凹槽11内的电子秤10进行维护；显示屏5优选为触摸屏，并设置电子秤10的控制按钮。

[0020] 底座1内固定内嵌有单片机并且单片机与指示灯4、电子秤10和显示屏5电性连接。各元件通电开机后，电子秤10清零，放入的样本管经过限位孔7进入到圆柱筒12内，样本管

底部与底座1内的圆柱筒12接触,此时样本管不接触到限位孔7和底座孔6,电子秤10可以准确测量样品的重量,测量后的重量在显示屏5上显示,医护人员提前设定好电子秤10称量的样品重量数值,当样本管内样本的重量不足时,指示灯4亮红灯,当样本重量正好时,指示灯4亮绿灯,操作人员同时配合显示屏5上的数值,对样本进行增加或者减少。

[0021] 工作原理:本实用新型使用时,先打开电源,使用电元件开机,然后给电子秤10清零,根据样本管的形状,操作人员拉动卡紧组件8的滑动杆83,带动锁紧块81沿滑槽71滑动,进而张开限位孔7内的孔径到一定距离,样本管可以放入限位孔7时,操作人员另一只手拨动限位块9卡入到卡口86内,从而使滑动杆83锁死,操作人员此时即可在限位孔7内放入样本管,放入的样本管经过限位孔7进入到底座孔6内的圆柱筒12,此时样本管不接触到限位孔7和底座孔6,电子秤10可以准确测量样品的重量,测量后的重量在显示屏5上显示,医护人员提前设定好电子秤10称量的样品重量数值,当样本管内样本的重量不足时,指示灯4亮红灯,当样本重量正好时,指示灯4亮绿灯,操作人员同时配合显示屏5上的数值,对样本进行增加或者减少;当样本重量测量完毕后,操作人员拨动限位块9远离卡口86,此时滑动杆83在弹簧84弹力作用下带动锁紧块81沿滑槽71位移,锁紧块81进而对限位孔7内的样本管进行支撑固定,橡胶垫82增大了摩擦同时也避免锁紧块81在弹簧84弹力作用下对样本管造成损坏,此时操作人员可以手持底座1对本实用新型进行携带,整个操作简单,方便。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

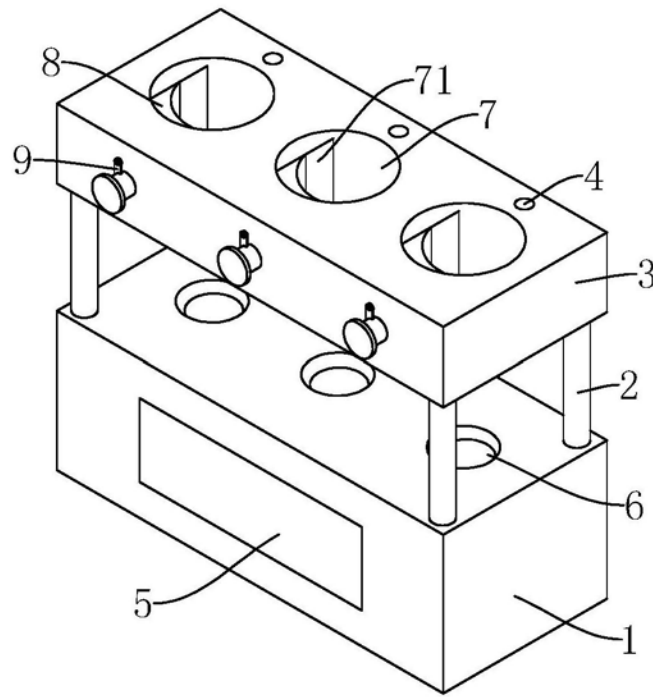


图1

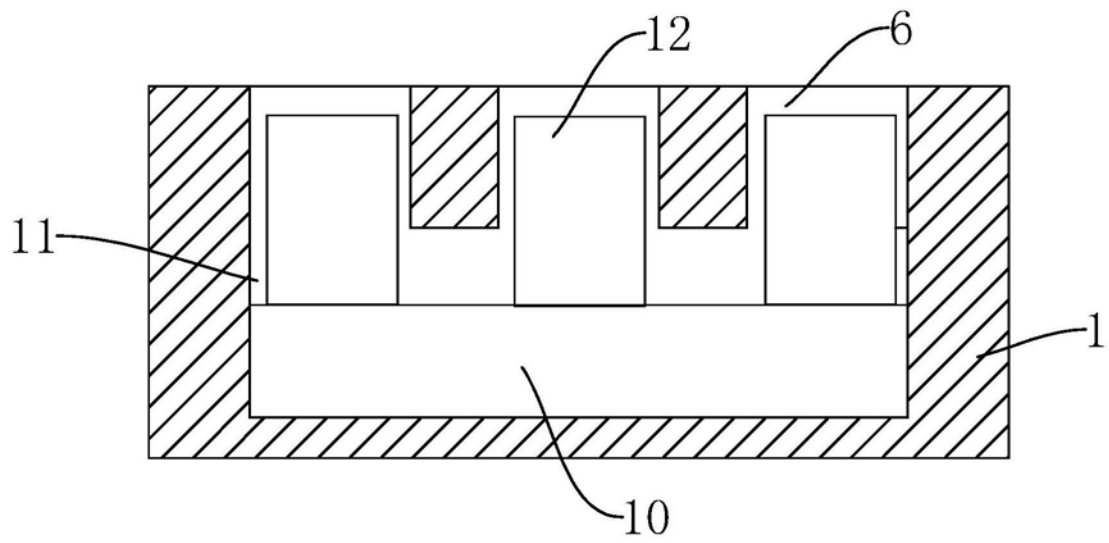


图2

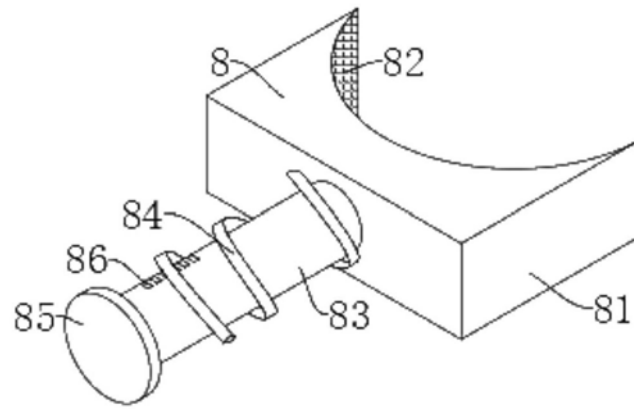


图3