



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213181592 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 11

(21) 申请号 202022127025.1

(22) 申请日 2020.09.25

(73) 专利权人 福建克里贝尔生物技术有限公司

地址 362600 福建省泉州市永春县桃城镇
通州大道孵化平台研发楼6楼

(72) 发明人 华励明

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 张磊

(51) Int.Cl.

G01N 35/10 (2006.01)

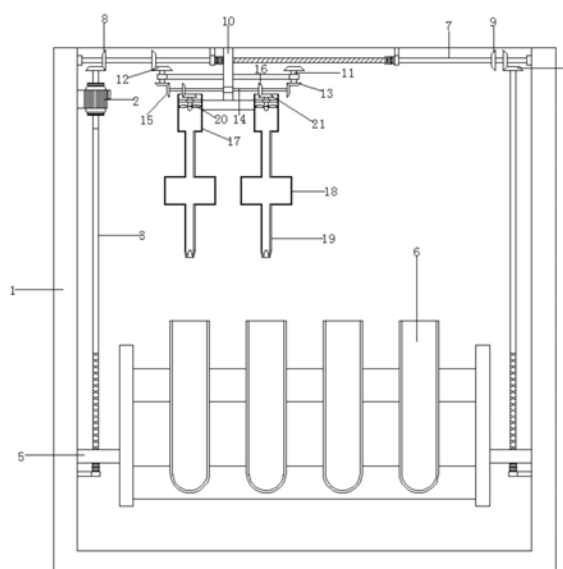
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,涉及检测试剂盒领域,针对目前检测试剂盒不方便进行取样和放置,需要人工进行操作,不仅降低了取样效率,还提高了失误率的问题,现提出如下方案,包括盒体,所述盒体的左侧内壁固定连接第一固定杆,所述第一固定杆的右端固定连接双轴马达,所述双轴马达的底端输出轴固定连接位于左侧的往复螺杆,所述双轴马达的顶端输出轴固定连接位于左侧的第一锥齿轮,所述盒体的两侧内壁均固定连接第二固定杆。本实用新型不仅方便了检测试剂盒进行自动取样,还方便了样品的自动放置,以及方便了进行批量取样,全自动进行,适合市场推广。



1. 一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的左侧内壁固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆的右端固定连接有双轴马达(2),所述双轴马达(2)的底端输出轴固定连接有位于左侧的往复螺杆(3),所述双轴马达(2)的顶端输出轴固定连接有位于左侧的第一锥齿轮(4),所述箱体(1)的两侧内壁均固定连接第二固定杆,两个所述第二固定杆的两者相互靠近一端均固定连接有第一轴承,两个所述第一轴承固定套设在往复螺杆(3)的外部,位于右侧所述往复螺杆(3)的顶端固定连接位于右侧的第一锥齿轮(4),所述往复螺杆(3)的外部螺纹套设有升降架(5),所述升降架(5)的内部安装多个医用试管(6),所述箱体(1)的两侧内壁均固定连接第二轴承,两个所述第二轴承的内部固定套设有螺杆(7),所述螺杆(7)的外部固定套设有两个第二锥齿轮(8),两个所述第二锥齿轮(8)与两个第一锥齿轮(4)啮合传动,所述螺杆(7)的外部固定套设有两个第三锥齿轮(9),所述螺杆(7)的外部螺纹套设有移动架(10),所述移动架(10)的两端均固定连接第三轴承,两个所述第三轴承的内部固定套设有第一转轴(11),连个所述第一转轴(11)的顶部均固定连接第四锥齿轮(12),两个所述第一转轴(11)的底端均固定连接第五锥齿轮(13),所述移动架(10)的内部转动连接第二转轴(14),所述第二转轴(14)的两端均固定连接第六锥齿轮(15),两个第六锥齿轮(15)与第五锥齿轮(13)啮合传动,所述第二转轴(14)的外部固定套设有两个第七锥齿轮(16),所述移动架(10)的两端固定连接两个吸风管(17),两个所述吸风管(17)的内部固定连接两个支撑杆,两个所述支撑杆的内部均转动连接吸风扇(20),所述吸风扇(20)的顶端均固定连接第八锥齿轮(21),所述第八锥齿轮(21)与第七锥齿轮(16)啮合传动。

2. 根据权利要求1所述的一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,其特征在于,所述吸风管(17)的底端均固定连接储液管(18),两个所述储液管(18)的底端固定连接有吸管(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,其特征在于,两个所述第二轴承的顶部均固定连接第一弹簧,所述弹簧活动套设在往复螺杆(3)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,其特征在于,所述箱体(1)的顶部固定连接两个支撑杆,两个所述支撑杆的底端均固定连接第四轴承,两个所述第四轴承固定套设在螺杆(7)的外部,两个所述第四轴承的两者相互靠近一端均固定连接第二弹簧,两个第二弹簧活动套设在螺杆(7)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,其特征在于,所述箱体(1)的背面开设有滑槽,所述移动架(10)活动套设在滑槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,其特征在于,所述第一固定杆与双轴马达(2)通过螺栓连接,所述双轴马达(2)与位于左侧的第二锥齿轮(8)通过螺栓连接。

一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测试剂盒领域,尤其涉及一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒。

背景技术

[0002] 试剂盒是用于盛放检测化学成分、药物残留、病毒种类等化学试剂的盒子,一般医院、制药企业使用,其中有核酸提取纯化类,蛋白检测类等,而目前检测试剂盒不方便进行取样和放置,需要人工进行操作,不仅降低了取样效率,还提高了失误率,为此,我们提出一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,解决了目前检测试剂盒不方便进行取样和放置,需要人工进行操作,不仅降低了取样效率,还提高了失误率的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,包括盒体,所述盒体的左侧内壁固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆的右端固定连接有双轴马达,所述双轴马达的底端输出轴固定连接有位于左侧的往复螺杆,所述双轴马达的顶端输出轴固定连接有位于左侧的第一锥齿轮,所述盒体的两侧内壁均固定连接有第二固定杆,两个所述第二固定杆的两者相互靠近一端均固定连接有第一轴承,两个所述第一轴承固定套设在往复螺杆的外部,位于右侧所述往复螺杆的顶端固定连接有位于右侧的第一锥齿轮,所述往复螺杆的外部螺纹套设有升降架,所述升降架的内部安装有多个医用试管,所述盒体的两侧内壁均固定连接第二轴承,两个所述第二轴承的内部固定套设有螺杆,所述螺杆的外部固定套设有两个第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮与两个第一锥齿轮啮合传动,所述螺杆的外部固定套设有两个第三锥齿轮,所述螺杆的外部螺纹套设有移动架,所述移动架的两端均固定连接第三轴承,两个所述第三轴承的内部固定套设有第一转轴,连个所述第一转轴的顶部均固定连接第四锥齿轮,两个所述第一转轴的底端均固定连接第五锥齿轮,所述移动架的内部转动连接有第二转轴,所述第二转轴的两端均固定连接第六锥齿轮,两个第六锥齿轮与第五锥齿轮啮合传动,所述第二转轴的外部固定套设有两个第七锥齿轮,所述移动架的两端固定连接有两个吸风管,两个所述吸风管的内部固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的内部均转动连接有吸风扇,所述吸风扇的顶端均固定连接第八锥齿轮,所述第八锥齿轮与第七锥齿轮啮合传动。

[0006] 优选的,所述吸风管的底端均固定连接储液管,两个所述储液管的底端固定连接有吸管。

[0007] 优选的,两个所述第二轴承的顶部均固定连接第一弹簧,所述弹簧活动套设在往复螺杆的外部。

[0008] 优选的,所述盒体的顶部固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的底端均固定连接第四轴承,两个所述第四轴承固定套设在螺杆的外部,两个所述第四轴承的两者相互靠近一端均固定连接第二弹簧,两个第二弹簧活动套设在螺杆的外部。

[0009] 优选的,所述盒体的背面开设有滑槽,所述移动架活动套设在滑槽的内部。

[0010] 优选的,所述第一固定杆与双轴马达通过螺栓连接,所述双轴马达与位于左侧的第二锥齿轮通过螺栓连接。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装盒体、双轴马达、往复螺杆、升降架、医用试管、螺杆、移动架、第一转轴、第二转轴、吸风管、储液管、吸管和吸风扇等结构,其中移动架的两端固定连接有两个吸风管,吸风管的底端均固定连接储液管,方便了检测试剂盒进行自动取样,吸风扇反转排出储液管18中的样品,方便了样品的自动放置,本装置设计新颖,操作简单,不仅方便了检测试剂盒进行自动取样,还方便了样品的自动放置,以及方便了进行批量取样,全自动进行,适合市场推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒的正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒的工作状态正视结构示意图。

[0014] 图中:1盒体、2双轴马达、3往复螺杆、4第一锥齿轮、5升降架、6医用试管、7螺杆、8第二锥齿轮、9第三锥齿轮、10移动架、11第一转轴、12第四锥齿轮、13第五锥齿轮、14第二转轴、15第六锥齿轮、16第七锥齿轮、17吸风管、18储液管、19吸管、20吸风扇、21第八锥齿轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2,一种基于医学检测用便于取样的检测试剂盒,包括盒体1,盒体1的左侧内壁固定连接第一固定杆,第一固定杆的右端固定连接双轴马达2,双轴马达2的底端输出轴固定连接位于左侧的往复螺杆3,双轴马达2的顶端输出轴固定连接位于左侧的第一锥齿轮4,盒体1的两侧内壁均固定连接第二固定杆,两个第二固定杆的两者相互靠近一端均固定连接第一轴承,两个第一轴承固定套设在往复螺杆3的外部,位于右侧往复螺杆3的顶端固定连接位于右侧的第一锥齿轮4,往复螺杆3的外部螺纹套设有升降架5,升降架5的内部安装多个医用试管6,盒体1的两侧内壁均固定连接第二轴承,两个第二轴承的内部固定套设有螺杆7,螺杆7的外部固定套设有两个第二锥齿轮8,两个第二锥齿轮8与两个第一锥齿轮4啮合传动,螺杆7的外部固定套设有两个第三锥齿轮9,螺杆7的外部螺纹套设有移动架10,移动架10的两端均固定连接第三轴承,两个第三轴承的内部固定套设有第一转轴11,连个第一转轴11的顶部均固定连接第四锥齿轮12,两个第一转轴11的底端均固定连接第五锥齿轮13,移动架10的内部转动连接第二转轴14,第二转轴14的两端均固定连接第六锥齿轮15,两个第六锥齿轮15与第五锥齿轮13啮合传动,第二转

轴14的外部固定套设有两个第七锥齿轮16,移动架10的两端固定连接有两个吸风管17,两个吸风管17的内部固定连接有两个支撑杆,两个支撑杆的内部均转动连接有吸风扇20,吸风扇20的顶端均固定连接有第八锥齿轮21,第八锥齿轮21与第七锥齿轮16啮合传动。

[0017] 本实施例中,吸风管17的底端均固定连接有储液管18,两个储液管18的底端固定连接有吸管19。

[0018] 本实施例中,两个第二轴承的顶部均固定连接有第一弹簧,弹簧活动套设在往复螺杆3的外部。

[0019] 本实施例中,箱体1的顶部固定连接有两个支撑杆,两个支撑杆的底端均固定连接第四轴承,两个第四轴承固定套设在螺杆7的外部,两个第四轴承的两者相互靠近一端均固定连接有第二弹簧,两个第二弹簧活动套设在螺杆7的外部。

[0020] 本实施例中,箱体1的背面开设有滑槽,移动架10活动套设在滑槽的内部。

[0021] 本实施例中,第一固定杆与双轴马达2通过螺栓连接,双轴马达2与位于左侧的第二锥齿轮4通过螺栓连接。

[0022] 工作原理,首先,双轴马达2启动,双轴马达2的顶端输出轴带动位于左侧的第一锥齿轮4与位于左侧的第二锥齿轮8啮合传动,从而带动螺杆7转动,螺杆7带动位于右侧第二锥齿轮8与位于右侧的第一锥齿轮4啮合传动,从而带动位于右侧的往复螺杆3转动,往复螺杆3带动升降架5向上移动,升降架5带动医用试管6向上移动,与此同时,螺杆7带动位于左侧的第三锥齿轮9与位于左侧的第四锥齿轮12啮合传动,从而带动位于左侧的第一转轴11转动,位于左侧的第一转轴11带动位于左侧的第五锥齿轮13与位于左侧的第六锥齿轮15啮合传动,从而带动两个吸风扇20转动,从而将医用试管6中的样品液吸到储液管18中,当吸取完毕后,升降板5已经移动到往复螺杆3的底端,双轴马达2反转,双轴马达2的顶端输出轴带动位于左侧的第一锥齿轮4与位于左侧的第二锥齿轮8啮合传动,从而带动螺杆7反转,从而带动移动架10向右移动,直到位于右侧的第三锥齿轮9与位于右侧的第四锥齿轮12啮合传动,从而带动位于右侧的第一转轴11反转,位于右侧的第一转轴11带动位于右侧的第五锥齿轮13与位于右侧的第六锥齿轮15啮合传动,从而带动两个吸风扇20反转,与此同时,位于右侧两个放置样品的医用试管6正好套设在两个吸管19的外部,两个吸风扇20反转排出储液管18中的样品,完成自动取样,本试剂盒不仅方便了检测试剂盒进行自动取样,还方便了样品的自动放置,以及方便了进行批量取样,全自动进行,适合市场推广。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

