



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218692374 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223061110.8

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 宁夏中科基因检测有限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市兴庆区凤凰南街653号清苑尚景1号酒店式公寓815室

(72) 发明人 刘波 何佳磊

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所

(普通合伙) 16105

专利代理师 张传宏

(51) Int. Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B01L 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

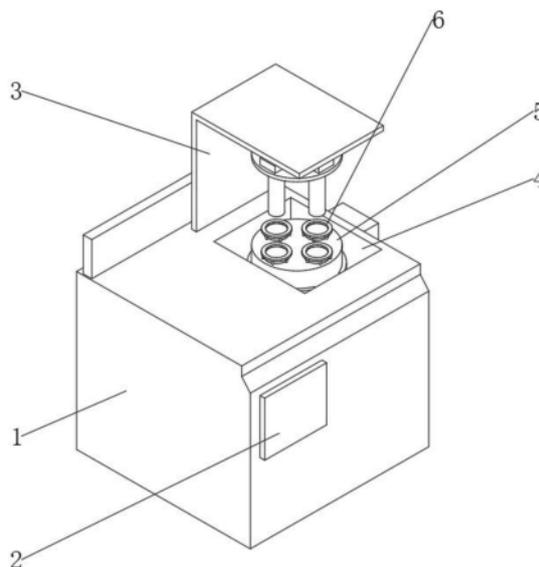
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的实验室用分析仪器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的实验室用分析仪器,包括分析仪主体:所述分析仪主体的上侧设置有清洗单元,所述分析仪主体的上侧且位于清洗单元开设有清洗槽,所述清洗槽的内侧设置有放置单元。通过设置有两侧的夹持板夹持住放置块,电机二带动放置块的分析管翻转,使分析管中的清洗液被快速倾倒入清洗槽中,方便工作人员使用清洗结束后的分析管,减少工作人员逐一清洗分析管的工作量,并通过热风机对分析管进行烘干,增加清洗效果。



1. 一种便于清洗的实验室用分析仪器,其特征在于,包括分析仪主体(1):所述分析仪主体(1)的上侧设置有清洗单元(3),所述分析仪主体(1)的上侧且位于清洗单元(3)开设有清洗槽(4),所述清洗槽(4)的内侧设置有放置单元(5);

所述放置单元(5)包括转轴(503),所述转轴(503)转动连接在清洗槽(4)的左右内壁,所述转轴(503)的外端固定连接夹持板(502),两个所述夹持板(502)之间固定连接放置块(501),所述放置块(501)的上侧开设有多个稳固槽(505),所述分析仪主体(1)的右侧固定连接电机二(504),所述电机二(504)的输出端与转轴(503)的右端固定连接,所述放置块(501)的上侧且位于稳固槽(505)的外侧开设有安装槽(506)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,其特征在于,所述清洗单元(3)包括固定板(301),所述固定板(301)固定连接在分析仪主体(1)的上侧,所述固定板(301)的下侧固定连接电动推杆(302),所述电动推杆(302)的下端固定连接升降板(303),所述升降板(303)的下侧转动连接多个转杆(305),所述转杆(305)的外侧固定连接毛刷辊(306)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,其特征在于,所述升降板(303)的上侧固定连接电机一(304),所述电机一(304)的输出端与转杆(305)的上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,其特征在于,所述稳固槽(505)的内侧设置有分析管(6),所述分析管(6)的上侧固定连接固定环(7),所述固定环(7)的下侧固定连接安装杆(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,其特征在于,所述安装杆(8)与安装槽(506)相互适配设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,其特征在于,所述分析仪主体(1)的右侧固定连接出水管(508)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,其特征在于,所述分析仪主体(1)的右侧且位于出水管(508)的前后两侧均固定连接热风机(507)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,其特征在于,所述分析仪主体(1)的前侧固定连接PLC控制器(2)。

一种便于清洗的实验室用分析仪器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分析仪器领域,特别涉及一种便于清洗的实验室用分析仪器。

背景技术

[0002] 在实验室中会使用到分析仪器,分析仪器在使用的分析管,需要使用清洗设备对分析管进行清洗,方便后面的实验分析。

[0003] 在清洗时,需要将多个装有清洗液的分析管放置在清洗槽中,然后使用毛刷辊对多个分析管内壁进行清洗,清洗结束后,需要工作人员将多个分析管逐一拿出,并将清洗液从分析管倒出,效率不高,增加工作人员的工作量。

[0004] 经过检索,申请号为“202022670104.7”,提供了一种便于清洗的实验室用分析仪器,通过将螺纹环13与螺纹槽12接触,旋转固定顶盖9将螺纹环13与螺纹槽12旋转结合,将固定顶盖9固定在分析管2上,使得卡环16旋转进分析试管8内,使卡环16将分析试管8卡住,固定分析试管8卡在分析管2上的分析槽7内,虽然对分析管进行限位,当清洗结束后,需要将多个分析管中的清洗液逐一拿出倒出,效率不高。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种便于清洗的实验室用分析仪器。通过设置有两侧的夹持板夹持住放置块,电机二带动放置块的分析管翻转,使分析管中的清洗液被快速倾倒到清洗槽中,方便工作人员使用清洗结束后的分析管,减少工作人员逐一清洗分析管的工作量,并通过热风机对分析管进行烘干,增加清洗效果。

[0006] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0007] 一种便于清洗的实验室用分析仪器,包括分析仪主体:所述分析仪主体的上侧设置有清洗单元,所述分析仪主体的上侧且位于清洗单元开设有清洗槽,所述清洗槽的内侧设置有放置单元;

[0008] 所述放置单元包括转轴,所述转轴转动连接在清洗槽的左右内壁,所述转轴的外端固定连接在夹持板,两个所述夹持板之间固定连接在放置块,所述放置块的上侧开设有多个稳固槽,所述分析仪主体的右侧固定连接在电机二,所述电机二的输出端与转轴的右端固定连接,所述放置块的上侧且位于稳固槽的外侧开设有安装槽。

[0009] 根据所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,所述清洗单元包括固定板,所述固定板固定连接在分析仪主体的上侧,所述固定板的下侧固定连接在电动推杆,所述电动推杆的下端固定连接在升降板,所述升降板的下侧转动连接在多个转杆,所述转杆的外侧固定连接在毛刷辊。便于多个毛刷辊转动对分析管进行清洗。

[0010] 根据所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,所述升降板的上侧固定连接在电机一,所述电机一的输出端与转杆的上端固定连接。便于控制转杆转动。

[0011] 根据所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,所述稳固槽的内侧设置有分析管,所述分析管的上侧固定连接在固定环,所述固定环的下侧固定连接在安装杆。

[0012] 根据所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,所述安装杆与安装槽相互适配设置。便于对分析管进行限位。

[0013] 根据所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,所述分析仪主体的右侧固定连接有出水管。便于将倒出的水排出。

[0014] 根据所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,所述分析仪主体的右侧且位于出水管的前后两侧均固定连接有热风机。热风机便于对分析管进行烘干。

[0015] 根据所述的一种便于清洗的实验室用分析仪器,所述分析仪主体的前侧固定连接有PLC控制器。便于控制清洗单元与放置单元的运行。

[0016] 上述方案具有的有益效果:

[0017] 通过设置有两侧的夹持板夹持住放置块,电机二带动放置块的分析管翻转,使分析管中的清洗液被快速倾倒到清洗槽中,方便工作人员使用清洗结束后的分析管,减少工作人员逐一清洗分析管的工作量,并通过热风机对分析管进行烘干,增加清洗效果。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0020] 图1为本实用新型一种便于清洗的实验室用分析仪器的整体立体结构图;

[0021] 图2为本实用新型一种便于清洗的实验室用分析仪器的正视图;

[0022] 图3为本实用新型一种便于清洗的实验室用分析仪器的俯视图;

[0023] 图4为本实用新型一种便于清洗的实验室用分析仪器中分析管的立体结构图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、分析仪主体;2、PLC控制器;3、清洗单元;301、固定板;302、电动推杆;303、升降板;304、电机一;305、转杆;306、毛刷辊;4、清洗槽;5、放置单元;501、放置块;502、夹持板;503、转轴;504、电机二;505、稳固槽;506、安装槽;507、热风机;508、出水管;6、分析管;7、固定环;8、安装杆。

具体实施方式

[0026] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0027] 参照图1-4,本实用新型实施例一种便于清洗的实验室用分析仪器,包括分析仪主体1:分析仪主体1的上侧设置有清洗单元3,分析仪主体1的上侧且位于清洗单元3开设有清洗槽4,清洗槽4的内侧设置有放置单元5,分析仪主体1的前侧固定连接有PLC控制器2,PLC控制器2与电机一304、电机二504、电动推杆302与热风机507电性连接,便于控制清洗单元3与放置单元5的运行。

[0028] 放置单元5包括转轴503,转轴503转动连接在清洗槽4的左右内壁,转轴503的外端固定连接有夹持板502,两个夹持板502之间固定连接有放置块501,放置块501的上侧开设

有多个稳固槽505,分析仪主体1的右侧固定连接有机二504,电机二504的输出端与转轴503的右端固定连接,放置块501的上侧且位于稳固槽505的外侧开设有安装槽506,当清洗结束后,启动电机二504,电机二504带动转杆305转动,转杆305带动夹持板502,夹持板502带动放置块501转动,放置块501带动分析管6翻转,使分析管6中清洗液倾倒到清洗槽4中,避免工作人员逐一倾倒出分析管6,影响到清洗分析管6的效率。

[0029] 清洗单元3包括固定板301,固定板301固定连接在分析仪主体1的上侧,固定板301的下侧固定连接有机推杆302,电动推杆302的下端固定连接有机升降板303,升降板303的下侧转动连接有多个转杆305,转杆305的外侧固定连接有机刷辊306,升降板303的上侧固定连接有机一304,电机一304的输出端与转杆305的上端固定连接,在清洗时,电动推杆302带动升降板303下降,升降板303带动毛刷辊306下降,当毛刷辊306下降到分析管6中,电机一304启动,电机一304带动转杆305转动,转杆305带动毛刷辊306转动,使毛刷辊306对分析管6进行清洗。

[0030] 稳固槽505的内侧设置有分析管6,分析管6的上侧固定连接有机固定环7,固定环7的下侧固定连接有机安装杆8,安装杆8与安装槽506相互适配设置,通过安装杆8与安装槽506,使分析管6被限位在稳固槽505中,避免在翻转时分析管6掉落。

[0031] 分析仪主体1的右侧固定连接有机出水管508,分析仪主体1的右侧且位于出水管508的前后两侧均固定连接有机热风机507,出水管508使分析管6倒出的水排出,热风机507吹出的热风对分析管6进行烘干,增加分析管6清洗的效果。

[0032] 工作原理:在使用时,工作人员首先将分析管6放置在稳固槽505中,并向分析管6中加入清洗液,然后通过安装杆8与安装槽506连接,使分析管6被限位,然后电动推杆302带动毛刷辊306下降到分析管6中,同时电机一304带动转杆305转动,转杆305带动毛刷辊306转动,使分析管6的内壁被毛刷辊306清洗,清洗结束后毛刷辊306恢复原位,同时电机二504启动,电机二504带动放置块501转动,放置块501带动多个分析管6翻转,使分析管6中的清洗液倾倒出到清洗槽4中,减少工作人员的工作量,并通过热风机507对分析管6进行烘干,增加清洗效果。

[0033] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

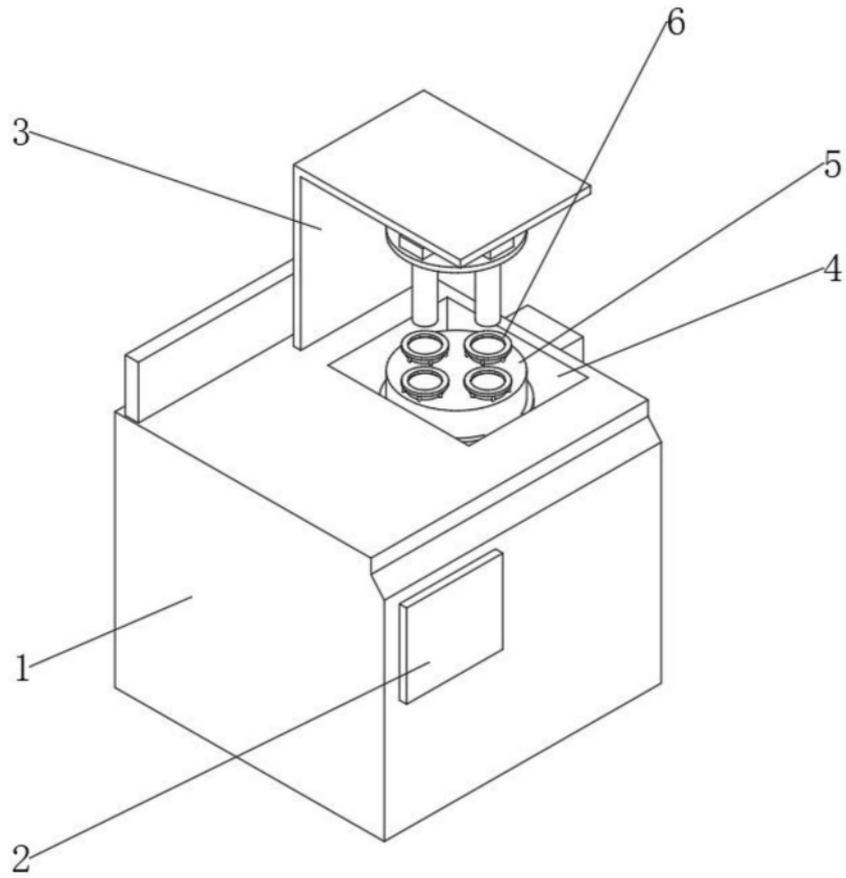


图1

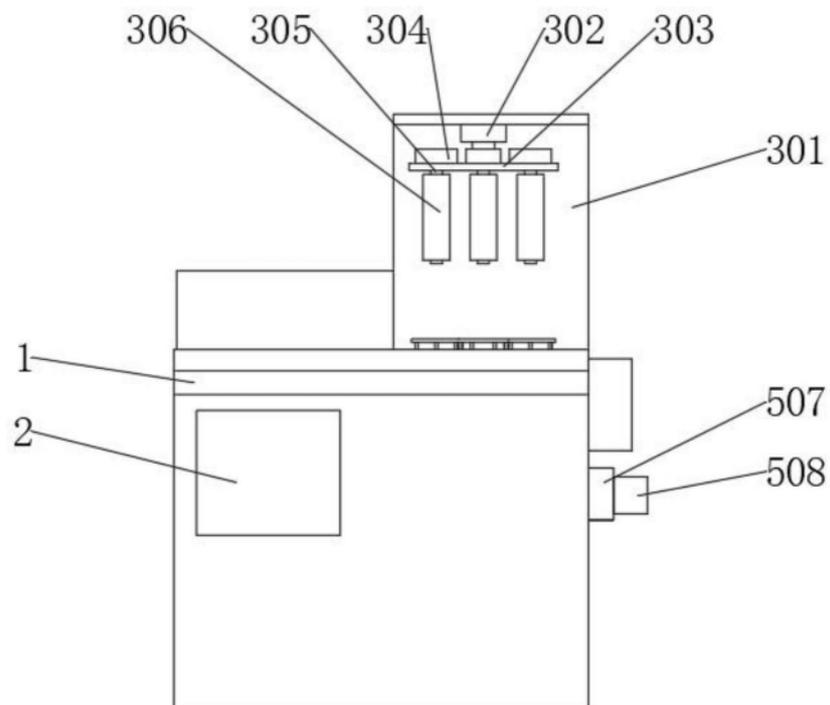


图2

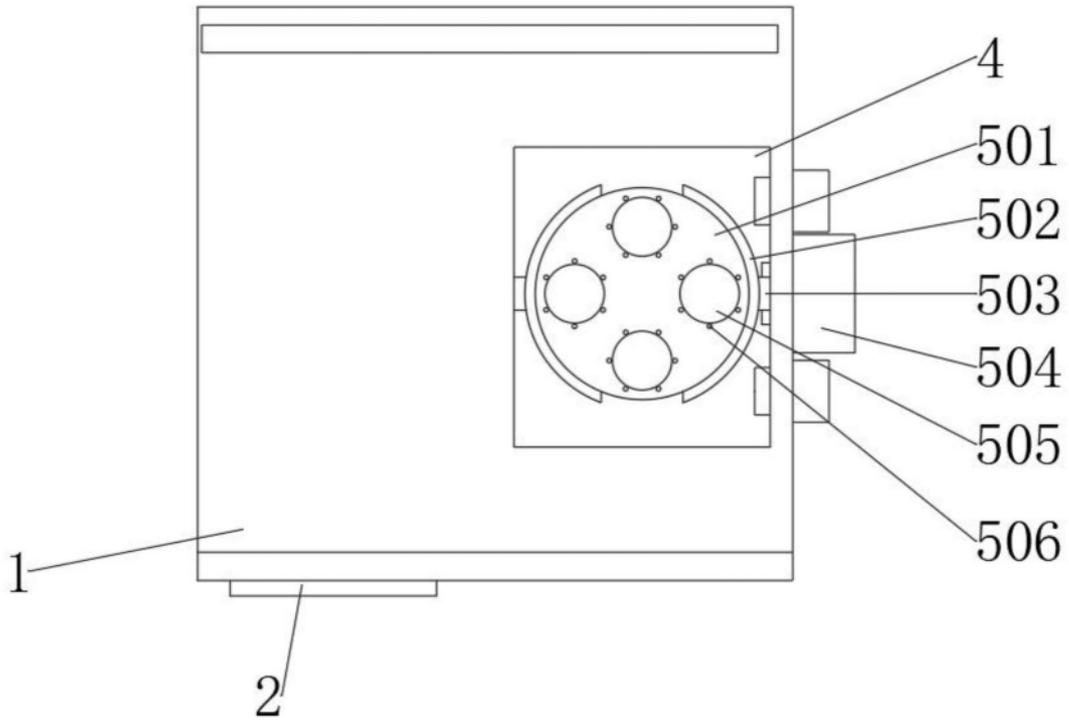


图3

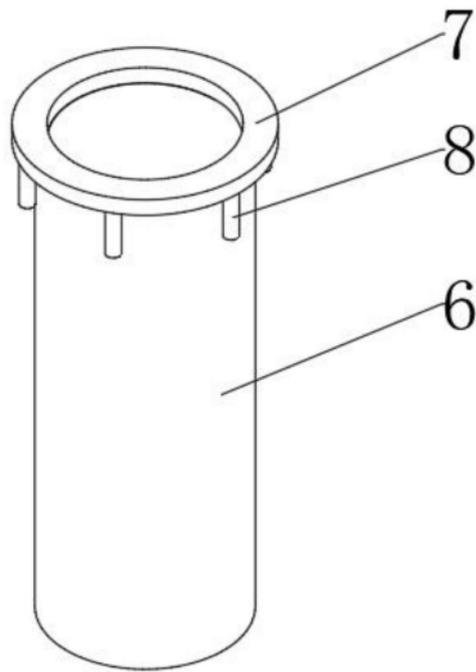


图4