



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113911514 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202111066351.9

(22) 申请日 2021.09.13

(71) 申请人 冉启兰

地址 401120 重庆市渝北区兰桂大道2号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B65D 25/04 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

B08B 9/34 (2006.01)

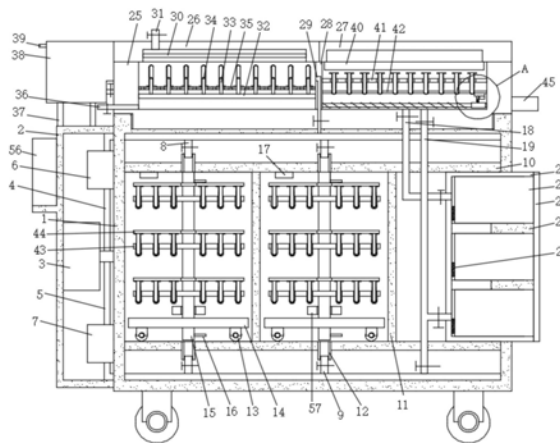
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种血液科用血液样品存放架

(57) 摘要

本发明公开一种血液科用血液样品存放架，包括存放箱，所述存放箱内箱壁上固定安装有成对横隔板，且两个横隔板之间固定安装有成对纵隔板，所述存放箱外箱壁上固定安装有侧罩，且侧罩内罩壁上固定安装有吸风机，所述吸风机排风端上下侧分别连通有热气管和冷气管，且热气管和冷气管均延伸至存放箱箱腔内，所述热气管延伸端固定于存放箱顶端内箱壁上，且冷气管延伸端固定于存放箱底端内箱壁上，所述热气管上安装有制热器。本装置由存放箱和存放盒组合而成，存放箱内包括可便捷移进移出的存放架体结构，以及便捷拿出或放入的层层设置的存放罐，可根据需要将储存空间分割成几个区域，将内部存放空间分割出来，直接单独进行存放，保证灵活存放效果。



1. 一种血液科用血液样品存放架,包括存放箱(1),其特征在于:所述存放箱(1)内箱壁上固定安装有成对横隔板(10),且两个横隔板(10)之间固定安装有成对纵隔板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种血液科用血液样品存放架,其特征在于:所述存放箱(1)外箱壁上固定安装有侧罩(2),且侧罩(2)内罩壁上固定安装有吸风机(3),所述吸风机(3)排风端上下侧分别连通有热气管(4)和冷气管(5),且热气管(4)和冷气管(5)均延伸至存放箱(1)箱腔内,所述热气管(4)延伸端固定于存放箱(1)顶端内箱壁上,且冷气管(5)延伸端固定于存放箱(1)底端内箱壁上,所述热气管(4)上安装有制热器(6),且冷气管(5)上安装有制冷器(7),所述热气管(4)位于存放箱(1)内部分上连通有成对热气出管(8),且冷气管(5)位于存放箱(1)内部分上连通有成对冷气出管(9),两个所述横隔板(10)上均设有成对插口,且插口内口壁上固定安装有插管(12),所述存放箱(1)内设有成对存放组架,且两个存放组架均放置于下侧横隔板(10)上,所述存放组架包括万向轮(13)、底座(14)、立柱(15)、安装罩和限位板(44),所述底座(14)底端四角均转动安装有万向轮(13),且底座(14)上固定插有立柱(15),所述立柱(15)上转动安装有安装罩,且立柱(15)上固定套设有限位板(44),所述立柱(15)内设有导气通道,且立柱(15)的导气通道和安装罩罩腔相连通,所述安装罩上下侧罩壁上均设有卡口,且上下相对的两个卡口内口壁固定卡有同一管套(54),所述存放箱(1)顶端外箱壁上设有卡槽,且卡槽内槽壁放置有存放盒(25),且存放盒(25)内盒壁上固定安装有隔片(28),所述存放盒(25)位于隔片(28)两侧分别为清洗腔和存放腔,所述存放盒(25)盒口壁两侧分别铰接有第一盒盖(26)和第二盒盖(27),所述第一盒盖(26)内盖壁上设有消毒槽,且消毒槽内槽壁上固定安装有紫外线灯(30),所述消毒腔内腔壁上固定安装有网板(35),所述侧罩(2)顶罩壁上固定安装有成对支杆(37),且两个支杆(37)顶端固定安装有同一水箱(38),所述水箱(38)顶端安装有进水管(39),所述水箱(38)底端连通有主水管(32),所述主水管(32)沿水箱(38)箱长呈纵向阵列状分布,且主水管(32)延伸至清洗腔内,所述主水管(32)延伸端上连通有分水管(33),且分水管(33)沿主水管(32)延伸端呈横向阵列状分布,所述分水管(33)贯穿网板(35),且分水管(33)顶端安装有喷水头(34),所述清洗腔底端腔壁上安装有排水管(36),所述存放腔内腔壁上固定安装有硬管架(41)和软管架(42),所述存放腔内腔壁转动安装有螺纹杆(46),所述存放盒(25)外盒壁上固定安装有电机(45),且电机(45)输出端和螺纹杆(46)固定连接,所述螺纹杆(46)上螺纹套设有移动座(47),且移动座(47)两外侧端分别和存放腔两侧腔壁贴合,所述移动座(47)上安装有贴合板(52),且贴合板(52)底端固定安装有振动器(51),所述存放箱(1)侧边箱壁上设有侧口,且侧口内口壁上固定安装有隔罩(20),所述隔罩(20)内罩壁上固定安装有成对层板(23),且层板(23)为U形板,所述隔罩(20)罩腔内位于层板(23)两侧均放置有存放罐(22),且隔罩(20)罩口壁上铰接有罩盖(21),所述热气管(4)上连通有冷气导管(18),且冷气导管(18)两端分别与存放盒(25)的存放腔和隔罩(20)罩腔相连通,所述冷气管(5)上连通有热气导管(19),且热气导管(19)两端分别与存放盒(25)的存放腔和隔罩(20)罩腔相连通,所述侧罩(2)外罩壁上固定安装有PLC控制器(56),所述存放箱(1)前侧设有开口,且开口两侧口壁上均铰接有密封门(58),上侧所述横隔板(10)上固定安装有成对温度感应器(17),且温度感应器(17)和PLC控制器(56)电性连接;所述存放箱(1)内箱壁上固定安装有成对卡座(57),且卡座(57)为U形座,所述卡座(57)为弹性座。

3. 根据权利要求2所述的一种血液科用血液样品存放架,其特征在于:所述立柱(15)的

导气通道内上下端均设有升降管(53),且立柱(15)的导气通道内上下端内壁上均设有滑口,两个所述滑口内分别设有滑杆(16),且两个滑杆(16)内侧端分别固定连接于两个升降管(53)。

4.根据权利要求2所述的一种血液科用血液样品存放架,其特征在于:所述安装罩包括对组的两个半罩(43),所述立柱(15)柱壁上设有环槽,且环槽内槽壁上设有通气孔,相对两个半罩(43)卡于同一环槽内槽壁上,且可沿相应环槽内槽壁转动,所述半罩(43)两侧均设有螺纹口,相对两个半罩(43)相邻两个螺纹口内口壁安装有同一连接组件(55),且连接组件(55)包括连接座(551)和螺纹套(552),所述连接座(551)为U形座,且连接座(551)两侧分别转动连接有螺纹套(552),所述螺纹套(552)和相应螺纹口内口壁螺纹连接。

5.根据权利要求2所述的一种血液科用血液样品存放架,其特征在于:所述存放罐(21)为铁罐,且隔罩(20)正对存放罐(21)的内罩壁上固定安装有吸铁板(24)。

一种血液科用血液样品存放架

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,具体为一种血液科用血液样品存放架。

背景技术

[0002] 血液和血液制品是对温度极为敏感的特殊活性物质,血液样品保存是非常重要的工作,由于需要保持血液的鲜活,在对血液进行储存时,需要专门的储存柜对其进行恒温存放,现有的储存柜一般为一体式,足够储存量和便捷移动无法兼得,同时在抽血后,有的需要用到抗凝采血管,医务人员需手动倒转采血管多次,使得抗凝剂与血液充分混匀,这样费事费力,此外储存柜一般无清洁试管结构,使用过的试管无法及时更换清洗,鉴于此,我们提出一种血液科用血液样品存放架用于解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种血液科用血液样品存放架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种血液科用血液样品存放架,包括存放箱,所述存放箱内箱壁上固定安装有成对横隔板,且两个横隔板之间固定安装有成对纵隔板,所述存放箱外箱壁上固定安装有侧罩,且侧罩内罩壁上固定安装有吸风机,所述吸风机排风端上下侧分别连通有热气管和冷气管,且热气管和冷气管均延伸至存放箱箱腔内,所述热气管延伸端固定于存放箱顶端内箱壁上,且冷气管延伸端固定于存放箱底端内箱壁上,所述热气管上安装有制热器,且冷气管上安装有制冷器,所述热气管位于存放箱内部分上连通有成对热气出管,且冷气管位于存放箱内部分上连通有成对冷气出管,两个所述横隔板上均设有成对插口,且插口内口壁上固定安装有插管,所述存放箱内设有成对存放组架,且两个存放组架均放置于下侧横隔板上,所述存放组架包括万向轮、底座、立柱、安装罩和限位板,所述底座底端四角均转动安装有万向轮,且底座上固定插有立柱,所述立柱上转动安装有安装罩,且立柱上固定套设有限位板,所述立柱内设有导气通道,且立柱的导气通道和安装罩罩腔相连通,所述安装罩上下侧罩壁上均设有卡口,且上下相对的两个卡口内口壁固定卡有同一管套,所述存放箱顶端外箱壁上设有卡槽,且卡槽内槽壁放置有存放盒,且存放盒内盒壁上固定安装有隔片,所述存放盒位于隔片两侧分别为清洗腔和存放腔,所述存放盒盒口壁两侧分别铰接有第一盒盖和第二盒盖,所述第一盒盖内盖壁上设有消毒槽,且消毒槽内槽壁上固定安装有紫外线灯,所述消毒腔内腔壁上固定安装有网板,所述侧罩顶罩壁上固定安装有成对支杆,且两个支杆顶端固定安装有同一水箱,所述水箱顶端安装有进水管,所述水箱底端连通有主水管,所述主水管沿水箱箱长呈纵向阵列状分布,且主水管延伸至清洗腔内,所述主水管延伸端上连通有分水管,且分水管沿主水管延伸端呈横向阵列状分布,所述分水管贯穿网板,且分水管顶端安装有喷水头,所述清洗腔底端腔壁上安装有排水管,所述存放腔内腔壁上固定安装有硬管架和软管架,所述存放腔内腔壁转动安装有螺纹杆,所述存放盒外盒壁上固定安装有电机,且电机输出端和螺纹杆固定连

接,所述螺纹杆上螺纹套设有移动座,且移动座两外侧端分别和存放腔两侧腔壁贴合,所述移动座上安装有贴合板,且贴合板底端固定安装有振动器,所述存放箱侧边箱壁上设有侧口,且侧口内口壁上固定安装有隔罩,所述隔罩内罩壁上固定安装有成对层板,且层板为U形板,所述隔罩罩腔内位于层板两侧均放置有存放罐,且隔罩罩口壁上铰接有罩盖,所述热气管上连通有冷气导管,且冷气导管两端分别与存放盒的存放腔和隔罩罩腔相连通,所述冷气管上连通有热气导管,且热气导管两端分别与存放盒的存放腔和隔罩罩腔相连通,所述侧罩外罩壁上固定安装有PLC控制器,所述存放箱前侧设有开口,且开口两侧口壁上均铰接有密封门,上侧所述横隔板上固定安装有成对温度感应器,且温度感应器和PLC控制器电性连接。

[0005] 优选的,所述存放箱内箱壁上固定安装有成对卡座,且卡座为U形座,所述卡座为弹性座。

[0006] 优选的,所述立柱的导气通道内上下端均设有升降管,且立柱的导气通道内上下端内壁上均设有滑口,两个所述滑口内分别设有滑杆,且两个滑杆内侧端分别固定连接于两个升降管。

[0007] 优选的,所述安装罩包括对组的两个半罩,所述立柱柱壁上设有环槽,且环槽内槽壁上设有通气孔,相对两个半罩卡于同一环槽内槽壁上,且可沿相应环槽内槽壁转动,所述半罩两侧均设有螺纹口,相对两个半罩相邻两个螺纹口内口壁安装有同一连接组件,且连接组件包括连接座和螺纹套,所述连接座为U形座,且连接座两侧分别转动连接有螺纹套,所述螺纹套和相应螺纹口内口壁螺纹连接。

[0008] 优选的,所述存放罐为铁罐,且隔罩正对存放罐的内罩壁上固定安装有吸铁板。

[0009] 优选的,所述移动座上固定安装有缓冲组件,且缓冲组件沿移动座长度方向呈纵向阵列状分布,所述缓冲组件包括插杆、弹簧和插杆套,所述插杆套套于插杆上,且插杆套和插杆相离端分别固定于贴合板和移动座上,所述插杆上套有弹簧,且弹簧两端分别固定于移动座和插杆套上。

[0010] 优选的,所述热气管上连通有烘干气管,且烘干气管顶端和存放盒的清洗腔相连通。

[0011] 优选的,所述第一盒盖上连通有出气管,所述出气管上安装有泄气阀,且泄气阀和PLC控制器电性连接。

[0012] 优选的,所述第二盒盖内盒壁上设有缓冲腔,且缓冲腔外沿壁上固定安装有膜片。

[0013] 优选的,所述密封门为透明玻璃门。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本装置由存放箱和存放盒组合而成,存放箱内包括可便捷移进移出的存放架体结构,以及便捷拿出或放入的层层设置的存放罐,这样可根据需要将储存空间分割成几个区域,且可将内部存放空间分割出来,直接单独进行存放,利于本装置的灵活存放效果;

[0016] 本装置存放盒的清洁腔内可直接存放使用过的试管,且对其进行直接清洗消毒,且可利用存放箱内的温控部分中的加热结构部分对清洗后的试管进行烘干作用,保证本装置具备清洗试管的作用;

[0017] 本装置存放盒的存放腔内试管放置架体结构的下端设可自由移动的震荡组件,保证对放置的内置抗凝剂的试管内血液充分混匀,利于节约人力,省时省力。

附图说明

- [0018] 图1为本发明正面剖视结构示意图；
- [0019] 图2为本发明正视结构示意图；
- [0020] 图3为本发明主水管上和分水管分布结构示意图；
- [0021] 图4为本发明贴合板上安装结构示意图；
- [0022] 图5为本发明存放组架结构示意图；
- [0023] 图6为本发明俯视时安装罩剖面结构示意图；
- [0024] 图7为本发明限位板结构示意图；
- [0025] 图8为本发明侧视时安装罩剖面结构示意图；
- [0026] 图9为图1中A的结构放大示意图；
- [0027] 图10为本发明连接组件结构示意图。
- [0028] 图中：1存放箱、2侧罩、3吸风机、4热气管、5冷气管、6制热器、7制冷器、8热气出管、9冷气出管、10横隔板、11纵隔板、12插管、13万向轮、14底座、15立柱、16滑杆、17温度感应器、18冷气导管、19热气导管、20隔罩、21罩盖、22存放罐、23层板、24吸铁板、25存放盒、26第一盒盖、27第二盒盖、28隔片、29烘干气管、30紫外线灯、31排湿管、32主水管、33分水管、34喷水头、35网板、36排水管、37支杆、38水箱、39进水管、40膜片、41硬管架、42软管架、43半罩、44限位板、45电机、46螺纹杆、47移动座、48插杆、49弹簧、50插杆套、51振动器、52贴合板、53升降管、54管套、55连接组件、551连接座、552螺纹套、56PLC控制器、57卡座、58密封门。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-10，一种血液科用血液样品存放架，包括存放箱1，存放箱1内箱壁上固定安装有成对横隔板10，且两个横隔板10之间固定安装有成对纵隔板11，存放箱1外箱壁上固定安装有侧罩2，且侧罩2内罩壁上固定安装有吸风机3，吸风机3排风端上下侧分别连通有热气管4和冷气管5，且热气管4和冷气管5均延伸至存放箱1箱腔内，热气管4延伸端固定于存放箱1顶端内箱壁上，且冷气管5延伸端固定于存放箱1底端内箱壁上，热气管4上安装有制热器6，且冷气管5上安装有制冷器7，热气管4位于存放箱1内部分上连通有成对热气出管8，且冷气管5位于存放箱1内部分上连通有成对冷气出管9，两个横隔板10上均设有成对插口，且插口内口壁上固定安装有插管12，存放箱1内设有成对存放组架，且两个存放组架均放置于下侧横隔板10上，存放组架包括万向轮13、底座14、立柱15、安装罩和限位板44，存放箱1内箱壁上固定安装有成对卡座57，且卡座57为U形座，卡座57为弹性座，当存放组架置于存放箱1内时，立柱15会卡于卡座57内，以相对固定整个存放组架位置。

[0031] 底座14底端四角均转动安装有万向轮13，且底座14上固定插有立柱15，立柱15上转动安装有安装罩，且立柱15上固定套设有限位板44，立柱15内设有导气通道，且立柱15的导气通道和安装罩罩腔相连通，安装罩上下侧罩壁上均设有卡口，且上下相对的两个卡口

内口壁固定卡有同一管套54,安装罩包括对组的两个半罩43,立柱15柱壁上设有环槽,且环槽内槽壁上设有通气孔,相对两个半罩43卡于同一环槽内槽壁上,且可沿相应环槽内槽壁转动,半罩43两侧均设有螺纹口,相对两个半罩43相邻两个螺纹口内口壁安装有同一连接组件55,且连接组件55包括连接座551和螺纹套552,连接座551为U形座,且连接座551两侧分别转动连接有螺纹套552,螺纹套552和相应螺纹口内口壁螺纹连接,这样可将各个成对的两个半罩43组合安装于立柱15上,便于安装和拆卸。

[0032] 立柱15的导气通道内上下端均设有升降管53,且立柱15的导气通道内上下端内壁上均设有滑口,两个滑口内分别设有滑杆16,且两个滑杆16内侧端分别固定连接于两个升降管53,当存放组架置于存放箱1内时,滑动滑杆16,使相应升降管53从立柱15的导气通道内伸出,延伸至相应插管12内,以使导气通道与冷气管5和热气管4连通,以便于对存放组架存放环境进行有效控温。

[0033] 存放箱1顶端外箱壁上设有卡槽,且卡槽内槽壁放置有存放盒25,且存放盒25内盒壁上固定安装有隔片28,存放盒25位于隔片28两侧分别为清洗腔和存放腔,存放盒25盒口壁两侧分别铰接有第一盒盖26和第二盒盖27,第一盒盖26内盖壁上设有消毒槽,且消毒槽内槽壁上固定安装有紫外线灯30,消毒腔内腔壁上固定安装有网板35,侧罩2顶罩壁上固定安装有成对支杆37,且两个支杆37顶端固定安装有同一水箱38,水箱38顶端安装有进水管39,水箱38底端连通有主水管32,主水管32沿水箱38箱长呈纵向阵列状分布,且主水管32延伸至清洗腔内,主水管32延伸端上连通有分水管33,且分水管33沿主水管32延伸端呈横向阵列状分布,分水管33贯穿网板35,且分水管33顶端安装有喷水头34,清洗腔底端腔壁上安装有排水管36,热气管4上连通有烘干气管29,且烘干气管29顶端和存放盒25的清洗腔相连通,可将热气管4内热气导入于清洗腔内,可对清洗后的试管进行烘干。

[0034] 第一盒盖26上连通有出气管31,出气管31上安装有泄气阀,且泄气阀和PLC控制器56电性连接,烘干过程中产生的湿气由出气管31导出。

[0035] 存放腔内腔壁上固定安装有硬管架41和软管架42,存放腔内腔壁转动安装有螺纹杆46,存放盒25外盒壁上固定安装有电机45,且电机45输出端和螺纹杆46固定连接,螺纹杆46上螺纹套设有移动座47,且移动座47两外侧端分别和存放腔两侧腔壁贴合,移动座47上安装有贴合板52,且贴合板52底端固定安装有振动器51,移动座47上固定安装有缓冲组件,且缓冲组件沿移动座47长度方向呈纵向阵列状分布,缓冲组件包括插杆48、弹簧49和插杆套50,插杆套50套于插杆48上,且插杆套50和插杆48相离端分别固定于贴合板52和移动座47上,插杆48上套有弹簧49,且弹簧49两端分别固定于移动座47和插杆套50上,振动器51作业时,弹簧49上下震荡,使贴合板52上下震荡,连带着软管架42震荡,会混匀内置抗凝剂的试管。

[0036] 第二盒盖27内盒壁上设有缓冲腔,且缓冲腔外沿壁上固定安装有膜片40,在膜片遮挡作用下,会对上下震荡的试管顶端口保证一个相对缓冲密封作用。

[0037] 存放箱1侧边箱壁上设有侧口,且侧口内口壁上固定安装有隔罩20,隔罩20内罩壁上固定安装有成对层板23,且层板23为U形板,隔罩20罩腔内位于层板23两侧均放置有存放罐22,且隔罩20罩口壁上铰接有罩盖21,存放罐21为铁罐,且隔罩20正对存放罐21的内罩壁上固定安装有吸铁板24,存放罐22放于隔罩20内时,当其吸附于吸铁板24时,位置相对稳定,不会在移动过程中意外滑出,避免产生意外事故。

[0038] 热气管4上连通有冷气导管18,且冷气导管18两端分别与存放盒25的存放腔和隔罩20罩腔相连通,冷气管5上连通有热气导管19,且热气导管19两端分别与存放盒25的存放腔和隔罩20罩腔相连通,侧罩2外罩壁上固定安装有PLC控制器56,存放箱1前侧设有开口,且开口两侧口壁上均铰接有密封门58,密封门58为透明玻璃门,可通过密封门58观察存放箱1内的储存效果,上侧横隔板10上固定安装有成对温度感应器17,且温度感应器17和PLC控制器56电性连接。

[0039] 工作原理:当存放组架置于存放箱1内时,根据温度感应器17感应效果,PLC控制器56控制相应热气出管8或冷气出管9对立柱15的导气通道进气,以控制整个存放组架储存空间的温度环境,且整个存放组架可从存放箱1内取出单独使用,存放罐22可由冷气导管18或热气导管19导入冷热气以保证温度环境,此外存放罐22可直接取出单独使用,存放盒25的存放腔中,将试管插于硬管架41上,且置于软管架42上,启动电机45和振动器51,弹簧49上下震荡,使贴合板52上下震荡,连带着软管架42震荡,会混匀内置抗凝剂的试管,使用过的试管可倒置于网板35上,且喷水头34置于内部,主水管32进水对试管进行清洗,且可打开紫外线灯30进行消毒,可将热气管4内热气导入于清洗腔内,可对清洗后的试管进行烘干,干过程中产生的湿气由出气管31导出。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

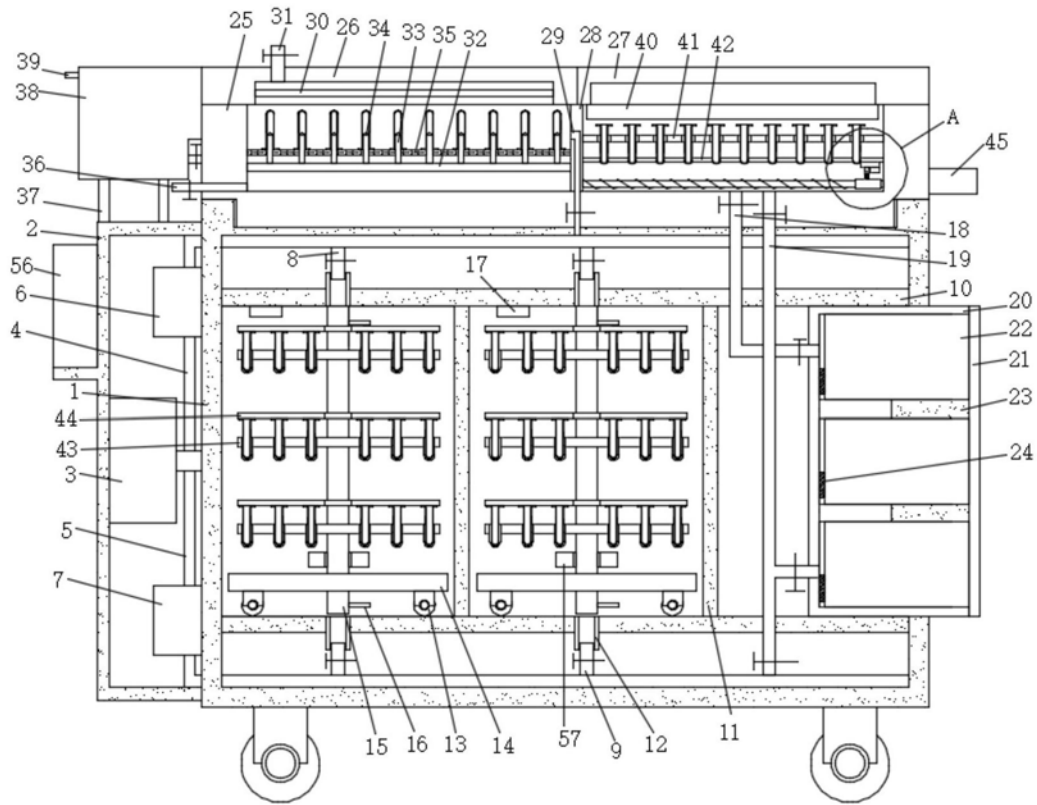


图1

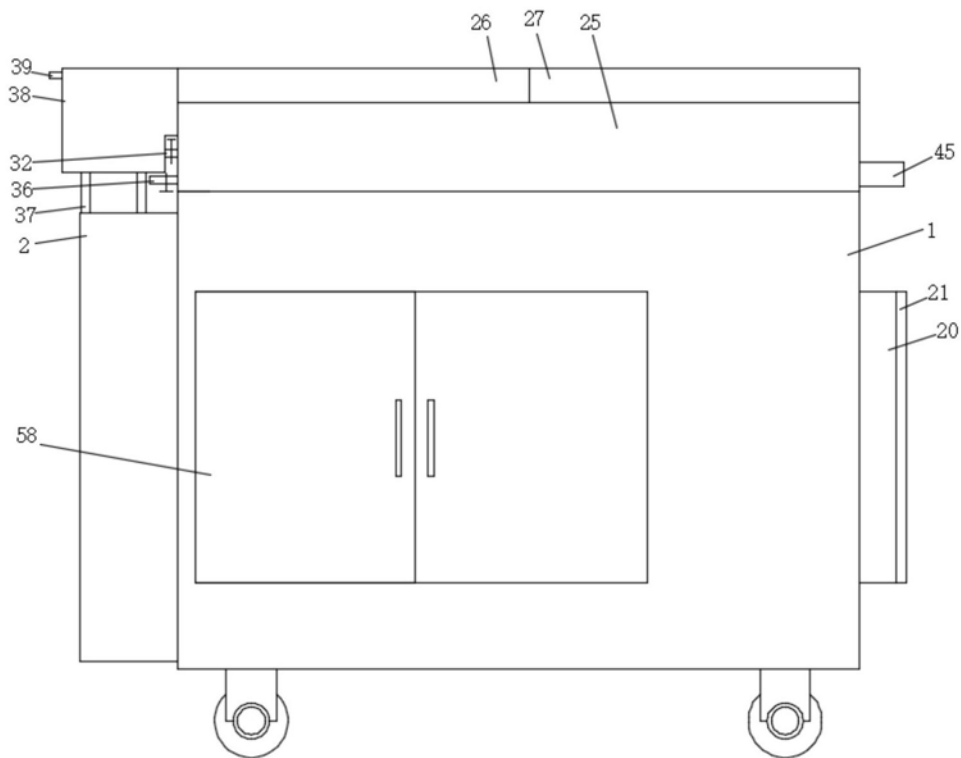


图2

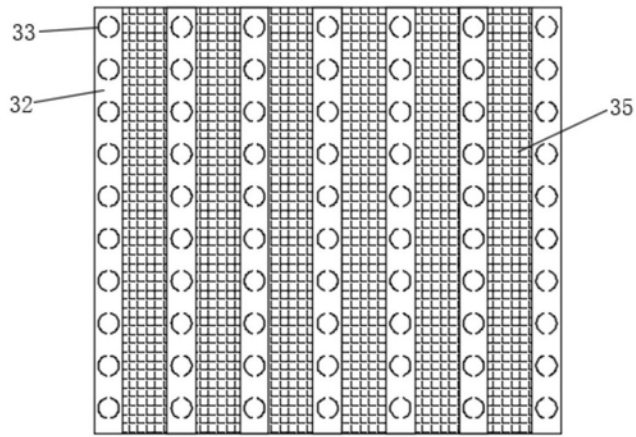


图3

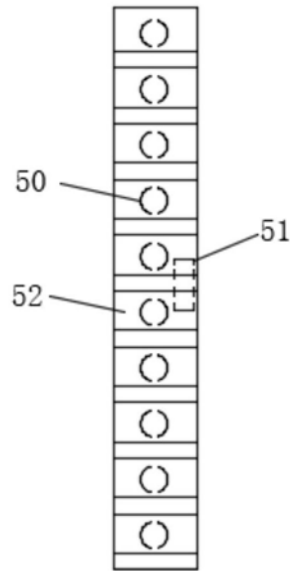


图4

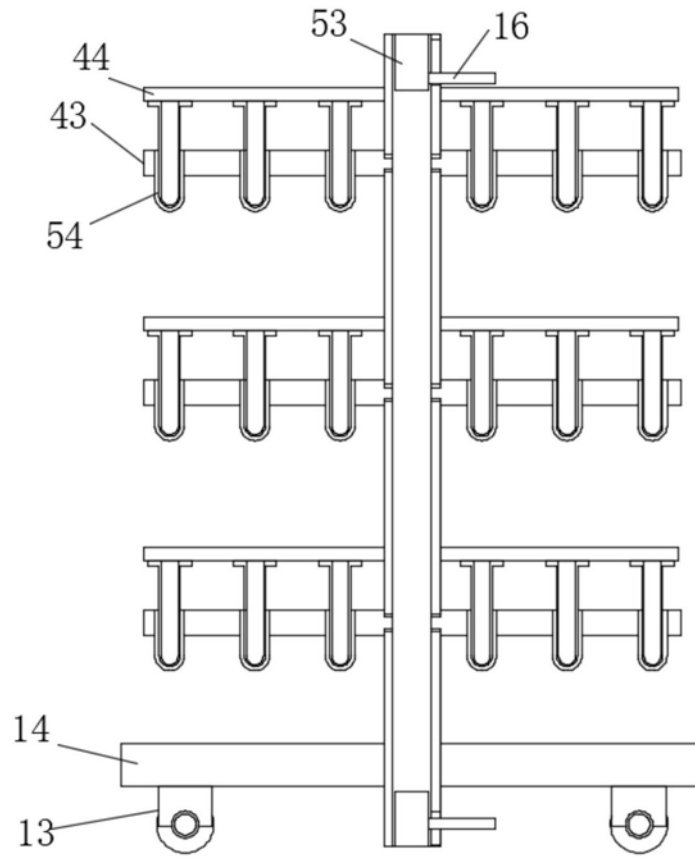


图5

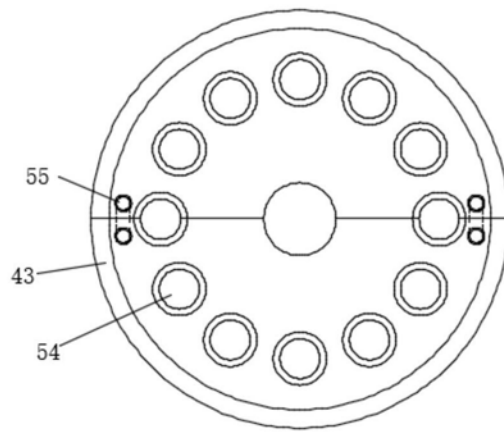


图6

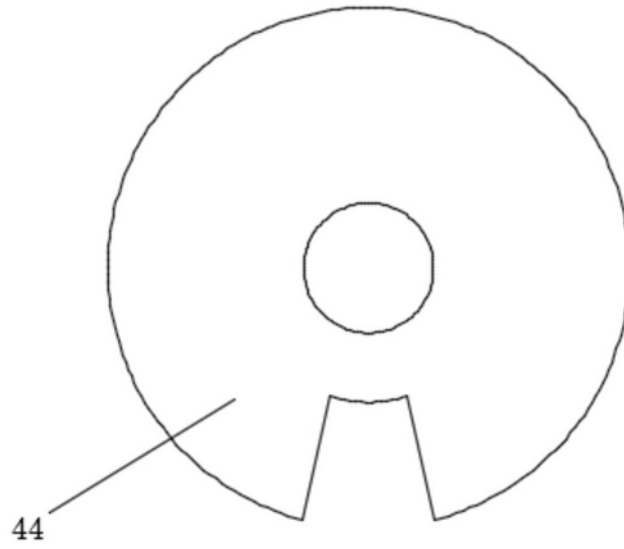


图7

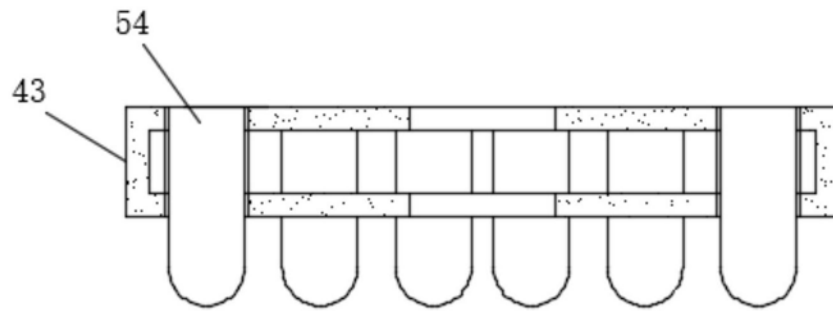


图8

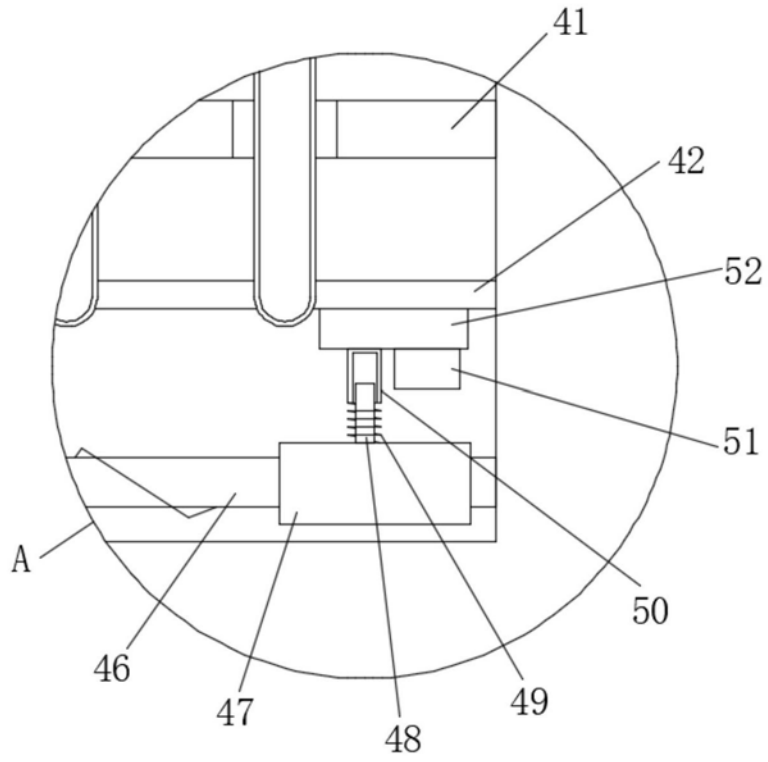


图9

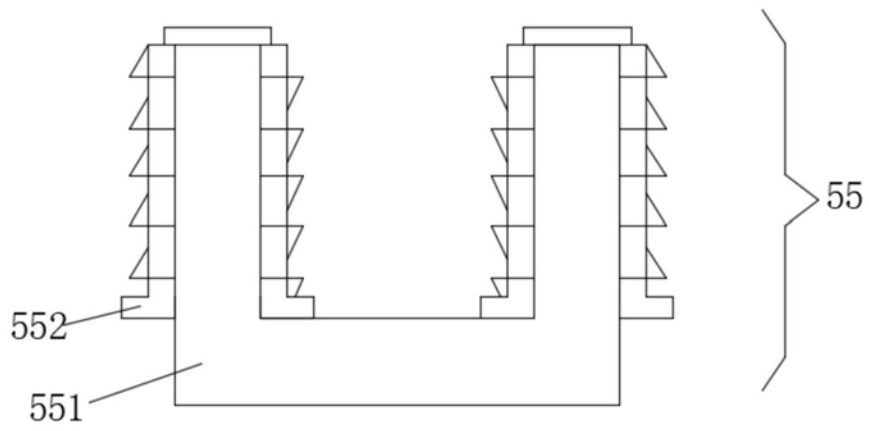


图10