



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222409181 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421279261.7

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 湖北思欧维生物科技有限公司

地址 435000 湖北省黄石市大冶市罗家桥

街道办事处开元大道3号1号综合厂房

(72) 发明人 陈强 张杰 欧阳雨珊

(74) 专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司

11516

专利代理师 王怡

(51) Int. Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 25/20 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

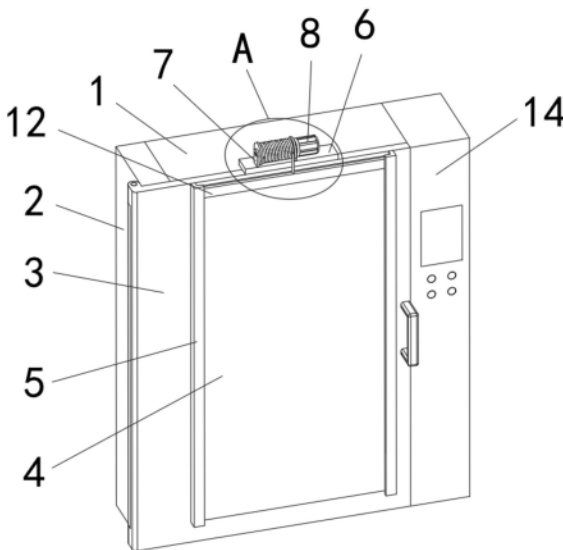
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种免疫显示试剂用试剂存放装置

(57) 摘要

本实用新型涉及试剂存放设备技术领域,且公开了一种免疫显示试剂用试剂存放装置,包括有:存放箱,所述存放箱的右表面固定连接有安装箱,所述安装箱的右表面铰接有门板,所述门板的内表面固定安装有透明玻璃板,所述门板的前表面固定连接有位于透明玻璃板左右两侧的限位条。本实用新型通过设置限位条、一号电机、缠线轮、牵拉绳和连接块,当一号电机运行时,一号圆轴和缠线轮会开始旋转使得牵拉绳不再牵拉连接块,此时连接块和清理刷会在重力作用下逐渐开始沿着限位条的内表面向下移动,在此过程中清理刷会对凝结在透明玻璃板外表面上的水雾和污渍进行擦除,保证了透明玻璃板外表面的洁净。



1. 一种免疫显示试剂用试剂存放装置,其特征在于,包括有:

存放箱(1),所述存放箱(1)的右表面固定连接有安装箱(2),所述安装箱(2)的右表面铰接有门板(3),所述门板(3)的内表面固定安装有透明玻璃板(4),所述门板(3)的前表面固定连接有位于透明玻璃板(4)左右两侧的限位条(5);

安装板(6),所述安装板(6)固定连接在门板(3)的上表面,所述安装板(6)的下表面和存放箱(1)的上表面活动连接,所述安装板(6)上表面的左右两侧均固定连接有支撑板(7);

清理机构,所述清理机构设置在安装板(6)的上表面;

其中,所述清理机构包括有一号电机(8),所述一号电机(8)固定安装在支撑板(7)的右表面,所述一号电机(8)输出轴的另一端固定套接有一号圆轴(9),所述一号圆轴(9)的左端贯穿支撑板(7)并延伸至支撑板(7)的左侧,所述一号圆轴(9)的外表面和支撑板(7)的内表面活动套接,所述一号圆轴(9)的外表面固定套接有位于支撑板(7)内侧的缠线轮(10),所述缠线轮(10)的外表面缠绕有牵拉绳(11),所述牵拉绳(11)的另一端固定连接有位于限位条(5)内侧的连接块(12),所述连接块(12)的后表面固定连接有清理刷(13),所述清理刷(13)的后表面和透明玻璃板(4)的外表面活动连接,缠线轮(10)旋转使连接块(12)和清理刷(13)在重力作用下向下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种免疫显示试剂用试剂存放装置,其特征在于:所述存放箱(1)的右表面固定连接有控制箱(14),所述存放箱(1)的左表面开设有活动槽(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种免疫显示试剂用试剂存放装置,其特征在于:所述存放箱(1)的左表面活动连接有位于安装箱(2)内侧的连接架(18),所述连接架(18)的右端贯穿存放箱(1)并延伸至存放箱(1)的内部且固定连接有活动夹板(17),所述连接架(18)的外表面和活动槽(15)的内表面活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种免疫显示试剂用试剂存放装置,其特征在于:所述活动夹板(17)的后表面活动连接有位于活动槽(15)后侧的固定夹板(16),所述固定夹板(16)左右两侧的外表面均和存放箱(1)的内表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种免疫显示试剂用试剂存放装置,其特征在于:所述存放箱(1)的左表面固定连接有位于安装箱(2)内侧的二号电机(19),所述二号电机(19)输出轴的另一端固定套接有二号圆轴(20),所述二号圆轴(20)的外表面固定套接有位于连接架(18)左侧的凸轮(21),所述凸轮(21)右侧的外表面和连接架(18)的左表面活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种免疫显示试剂用试剂存放装置,其特征在于:所述存放箱(1)的外表面固定连接有位于活动槽(15)右侧的连接板(22),所述连接板(22)左表面的上下两侧均固定连接有弹簧(23),所述弹簧(23)的另一端和连接架(18)的右表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种免疫显示试剂用试剂存放装置,其特征在于:所述存放箱(1)内表面右侧的上下两端均固定连接有过滤网(24),所述过滤网(24)的另一端贯穿存放箱(1)并延伸至控制箱(14)左表面且和控制箱(14)的左表面固定连接。

一种免疫显示试剂用试剂存放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及试剂存放设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种免疫显示试剂用试剂存放装置。

背景技术

[0002] 免疫显示试剂又叫免疫诊断试剂,是由特定抗原、抗体或有关生物物质制成,可以在体外用于对人类疾病的诊断、检测及流行病学调查等的诊断试剂,免疫显示试剂在诊断试剂盒中品种最多,广泛应用于医院、血站、体检中心,主要用于肝炎检测、肿瘤检测、孕检等。

[0003] 操作人员进行免疫显示试剂的存放时,经常会用到试剂存放装置,而现有的试剂存放装置在实际使用的过程中,尽管具有基本的存放功能,但是现有试剂存放装置的内部一般需要保持低温,从而保证操作人员在取出试剂时,试剂仍然能够保持活性,但这会使得存放装置观察窗的外壁上经常会有水汽凝结,这些水汽在和环境中的灰尘混合后会形成污渍,操作人员需要对其进行擦拭后才能看清存放装置内部的情况,这给操作人员带来了一定不便,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种免疫显示试剂用试剂存放装置,具有自动清理污渍和水雾的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种免疫显示试剂用试剂存放装置,包括有:

[0006] 存放箱,所述存放箱的右表面固定连接有安装箱,所述安装箱的右表面铰接有门板,所述门板的内表面固定安装有透明玻璃板,所述门板的前表面固定连接有位于透明玻璃板左右两侧的限位条;

[0007] 安装板,所述安装板固定连接在门板的上表面,所述安装板的下表面和存放箱的上表面活动连接,所述安装板上表面的左右两侧均固定连接有支撑板;

[0008] 清理机构,所述清理机构设置安装在安装板的上表面;

[0009] 其中,所述清理机构包括有一号电机,所述一号电机固定安装在支撑板的右表面,所述一号电机输出轴的另一端固定套接有一号圆轴,所述一号圆轴的左端贯穿支撑板并延伸至支撑板的左侧,所述一号圆轴的外表面和支撑板的内表面活动套接,所述一号圆轴的外表面固定套接有位于支撑板内侧的缠线轮,所述缠线轮的外表面缠绕有牵拉绳,所述牵拉绳的另一端固定连接有位于限位条内侧的连接块,所述连接块的后表面固定连接清理刷,所述清理刷的后表面和透明玻璃板的外表面活动连接,缠线轮旋转使连接块和清理刷在重力作用下向下移动。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述存放箱的右表面固定连接控制箱,所述存放箱的左表面开设有活动槽。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述存放箱的左表面活动连接有位于安装箱内侧的连接架,所述连接架的右端贯穿存放箱并延伸至存放箱的内部且固定连接有活动夹板,所述连接架的外表面和活动槽的内表面活动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动夹板的后表面活动连接有位于活动槽后侧的固定夹板,所述固定夹板左右两侧的外表面均和存放箱的内表面固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述存放箱的左表面固定连接有位于安装箱内侧的二号电机,所述二号电机输出轴的另一端固定套接有二号圆轴,所述二号圆轴的外表面固定套接有位于连接架左侧的凸轮,所述凸轮右侧的外表面和连接架的左表面活动连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述存放箱的外表面固定连接有位于活动槽右侧的连接板,所述连接板左表面的上下两侧均固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端和连接架的右表面固定连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述存放箱内表面右侧的上下两端均固定连接有过滤网,所述过滤网的另一端贯穿存放箱并延伸至控制箱左表面且和控制箱的左表面固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型通过设置限位条、一号电机、缠线轮、牵拉绳和连接块,当一号电机运行时,一号圆轴和缠线轮会开始旋转使得牵拉绳不再牵拉连接块,此时连接块和清理刷会在重力作用下逐渐开始沿着限位条的内表面向下移动,在此过程中清理刷会对凝结在透明玻璃板外表面上的水雾和污渍进行擦除,保证了透明玻璃板外表面的洁净,方便了操作人员对存放箱的内部进行观察。

[0018] 2、本实用新型通过设置固定夹板、活动夹板、连接架、凸轮和弹簧,当二号电机运行时,二号圆轴和凸轮会开始转动,此时连接架会在凸轮的带动下开始沿着活动槽的内表面向右移动,与此同时连接架的移动也会带动活动夹板,使得活动夹板和固定夹板之间的距离逐渐扩大,从而使得固定夹板和活动夹板之间可以放置直径更大的试剂管,提高了存放箱整体的适用范围。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型二号电机的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型存放箱的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型清理刷的结构示意图;

[0023] 图5为图1中A处的局部放大结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型展开后的结构示意图。

[0025] 图中:1、存放箱;2、安装箱;3、门板;4、透明玻璃板;5、限位条;6、安装板;7、支撑板;8、一号电机;9、一号圆轴;10、缠线轮;11、牵拉绳;12、连接块;13、清理刷;14、控制箱;15、活动槽;16、固定夹板;17、活动夹板;18、连接架;19、二号电机;20、二号圆轴;21、凸轮;22、连接板;23、弹簧;24、过滤网。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种免疫显示试剂用试剂存放装置,包括有:

[0028] 存放箱1,存放箱1的右表面固定连接有安装箱2,安装箱2的右表面铰接有门板3,门板3的内表面固定安装有透明玻璃板4,门板3的前表面固定连接有位于透明玻璃板4左右两侧的限位条5;

[0029] 安装板6,安装板6固定连接在门板3的上表面,安装板6的下表面和存放箱1的上表面活动连接,安装板6上表面的左右两侧均固定连接有支撑板7;

[0030] 清理机构,清理机构设置在安装板6的上表面;

[0031] 其中,清理机构包括有一号电机8,一号电机8固定安装在支撑板7的右表面,一号电机8输出轴的另一端固定套接有一号圆轴9,一号圆轴9的左端贯穿支撑板7并延伸至支撑板7的左侧,一号圆轴9的外表面和支撑板7的内表面活动套接,一号圆轴9的外表面固定套接有位于支撑板7内侧的缠线轮10,缠线轮10的外表面缠绕有牵拉绳11,牵拉绳11的另一端固定连接有位于限位条5内侧的连接块12,连接块12的后表面固定连接有清理刷13,清理刷13的后表面和透明玻璃板4的外表面活动连接,缠线轮10旋转使连接块12和清理刷13在重力作用下向下移动。

[0032] 当一号电机8运行时,一号圆轴9和缠线轮10会开始旋转,此时连接块12和清理刷13会由于重力的作用逐渐开始向下移动,在此过程中清理刷13会对透明玻璃板4外表面进行擦拭。

[0033] 其中,存放箱1的右表面固定连接有控制箱14,存放箱1的左表面开设有活动槽15。

[0034] 控制箱14可以控制存放箱1整体内部的温度,从而保证试剂的活性。

[0035] 其中,存放箱1的左表面活动连接有位于安装箱2内侧的连接架18,连接架18的右端贯穿存放箱1并延伸至存放箱1的内部且固定连接有活动夹板17,连接架18的外表面和活动槽15的内表面活动连接。

[0036] 活动夹板17和连接架18可以在活动槽15内表面的限位下进行左右滑动。

[0037] 其中,活动夹板17的后表面活动连接有位于活动槽15后侧的固定夹板16,固定夹板16左右两侧的外表面均和存放箱1的内表面固定连接。

[0038] 由于活动夹板17可以左右移动,使得固定夹板16和活动夹板17可以对不同直径的试剂管进行固定。

[0039] 其中,存放箱1的左表面固定连接有位于安装箱2内侧的二号电机19,二号电机19输出轴的另一端固定套接有二号圆轴20,二号圆轴20的外表面固定套接有位于连接架18左侧的凸轮21,凸轮21右侧的外表面和连接架18的左表面活动连接。

[0040] 当凸轮21发生旋转时,连接架18整体会在凸轮21的带动下开始沿着活动槽15的内表面向右移动。

[0041] 其中,存放箱1的外表面固定连接有位于活动槽15右侧的连接板22,连接板22左表面的上下两侧均固定连接有弹簧23,弹簧23的另一端和连接架18的右表面固定连接。

[0042] 由于弹簧23的设计,使得连接架18整体可以自动复位。

[0043] 其中,存放箱1内表面右侧的上下两端均固定连接有过滤网24,过滤网24的另一端贯穿存放箱1并延伸至控制箱14左表面且和控制箱14的左表面固定连接。

[0044] 过滤网24的设计,可以保证存放箱1的内部不会有灰尘进入。

[0045] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0046] 首先操作人员启动二号电机19,随着二号电机19的运行,二号圆轴20和凸轮21会开始旋转,由于凸轮21的带动,连接架18连同活动夹板17整体都会沿着活动槽15的内表面向右移动,当固定夹板16和活动夹板17之间的距离可以放置试剂管时,操作人员将试剂管放置在固定夹板16和活动夹板17之间的内表面,此时在弹簧23的弹力作用下,活动夹板17会和固定夹板16一同夹住试剂管的外表面,实现了对不同尺寸试剂管的固定。

[0047] 当透明玻璃板4的外表面凝结有水雾时,操作人员启动一号电机8,随着一号电机8的运行,一号圆轴9和缠线轮10会开始发生旋转,而缠线轮10的旋转会使得牵拉绳11的另一端不再拉动连接块12,此时连接块12和清理刷13整体会在重力作用下开始沿着限位条5的内表面向下移动,在此过程中,清理刷13在移动的同时也会对附着在透明玻璃板4外表面上的水雾和污渍进行擦除,从而无需操作人员对透明玻璃板4进行擦拭,保证了透明玻璃板4的清洁和透明度。

[0048] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0049] 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。

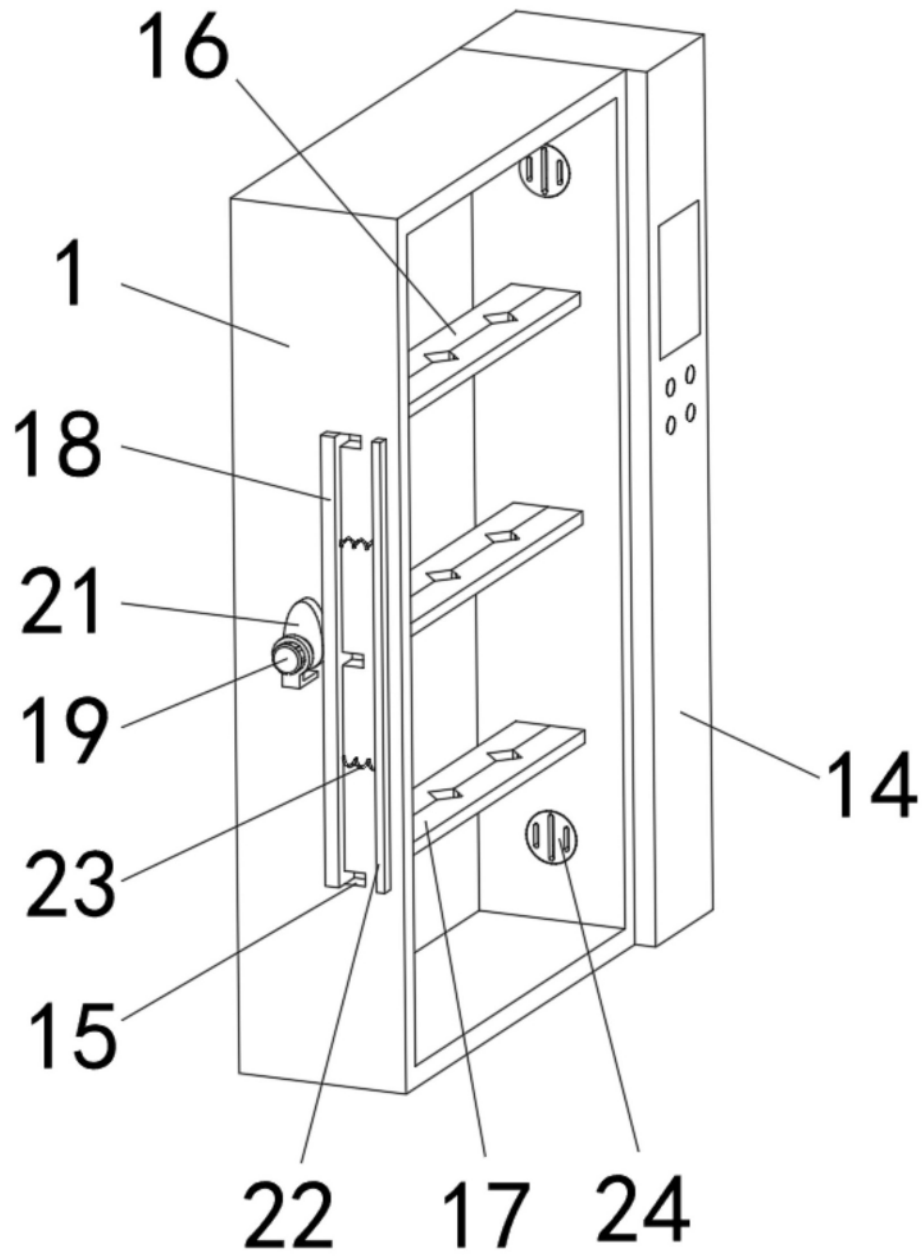


图2

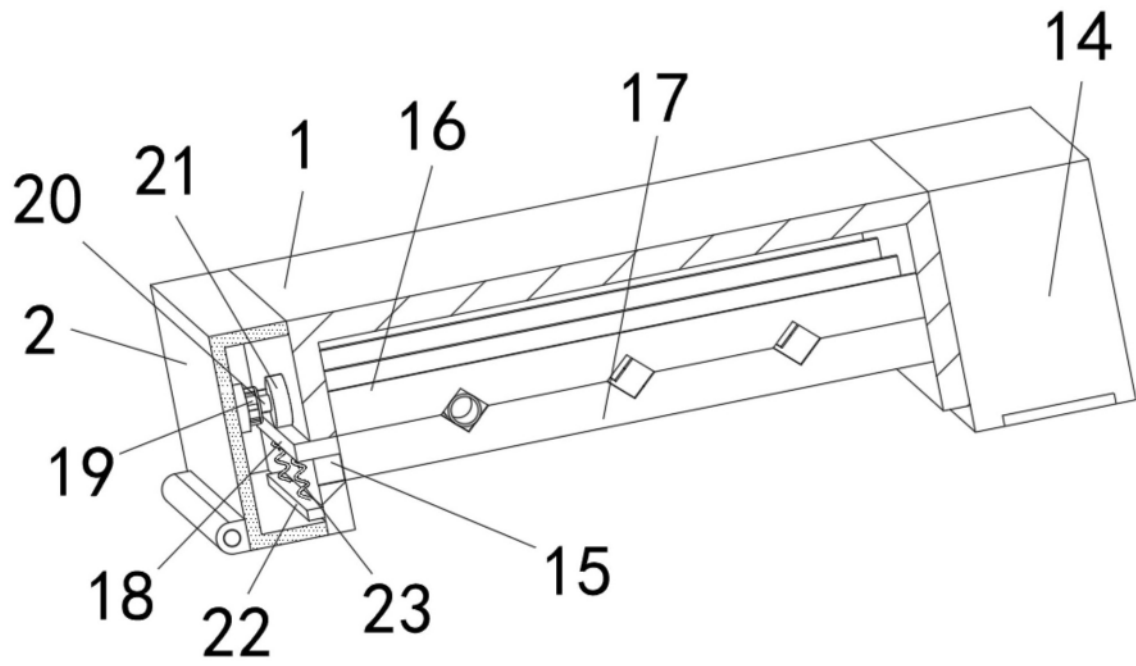


图3

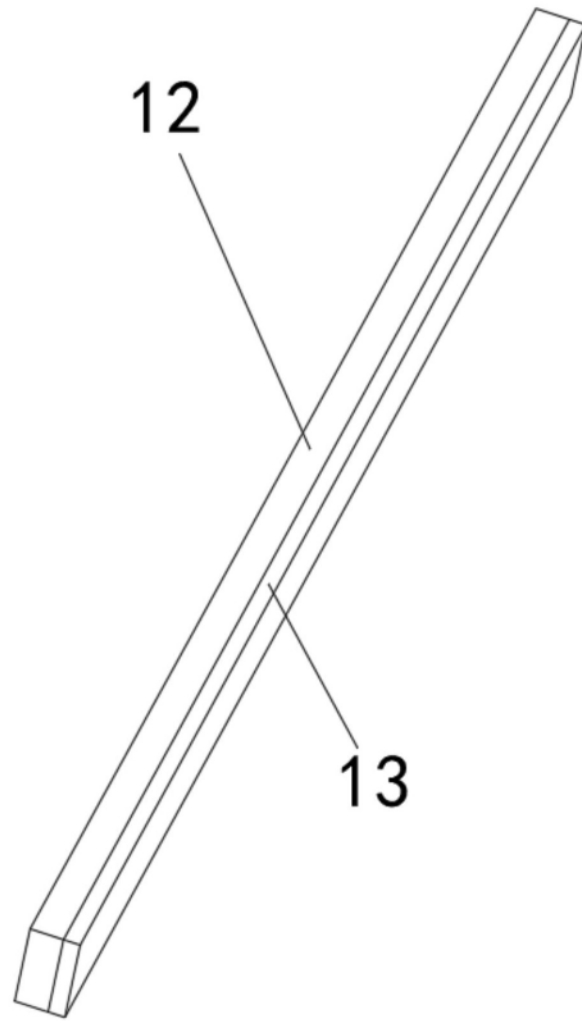


图4

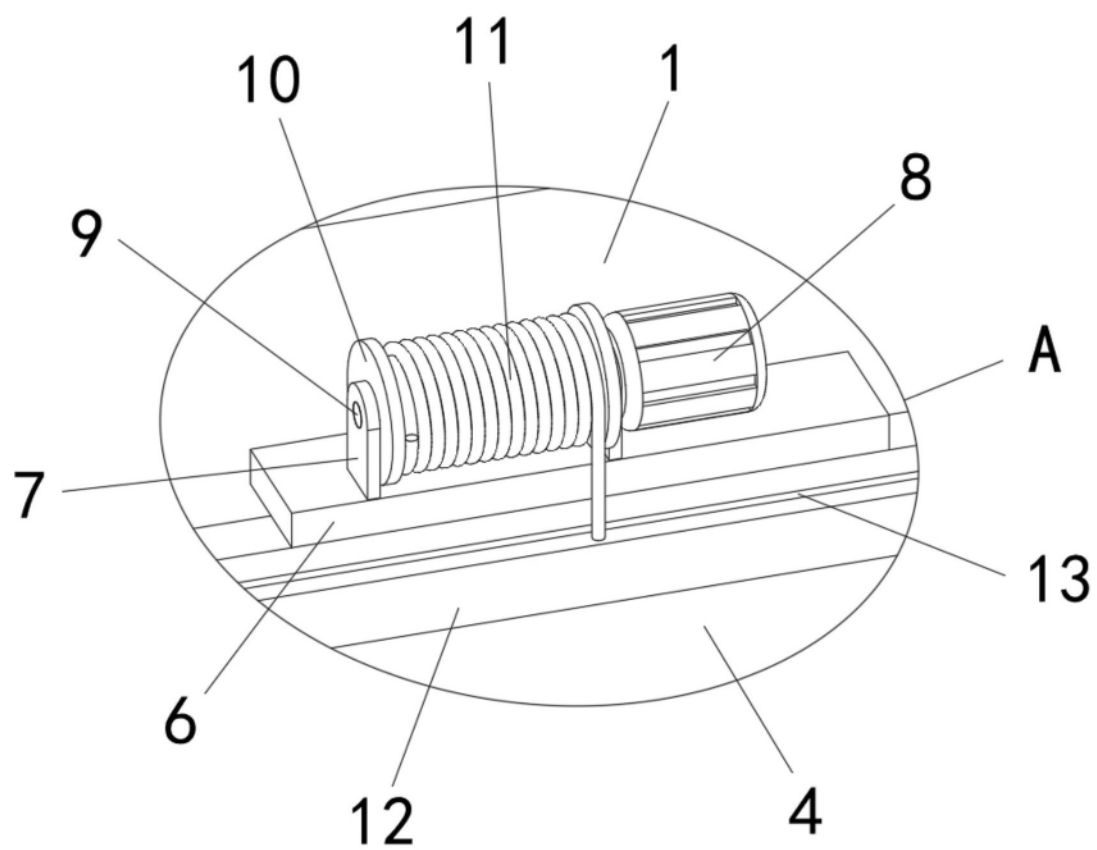


图5

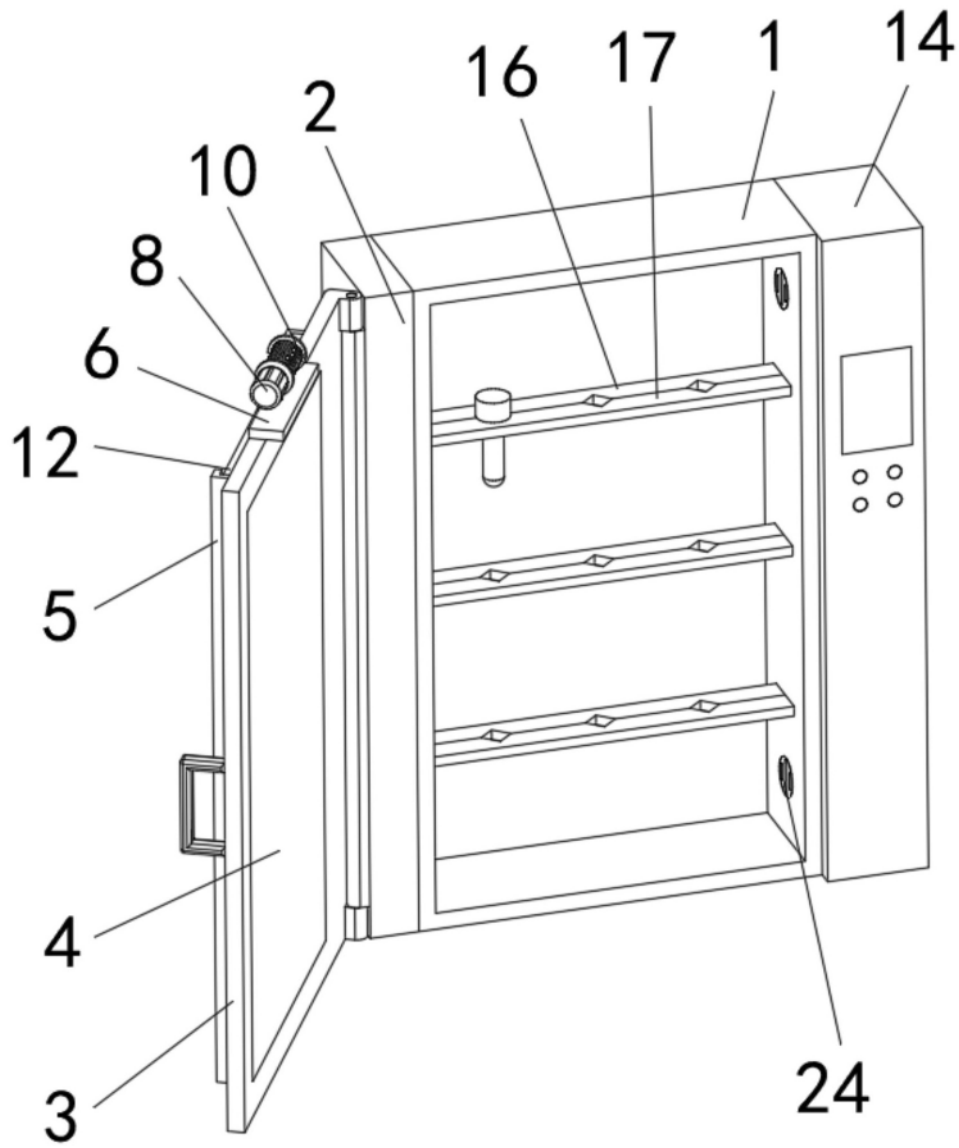


图6