



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219893727 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202321276047.1

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 洛阳市飞科机电设备有限公司  
地址 471032 河南省洛阳市高新技术开  
发区丰华路025号

(72) 发明人 谭国华 李华峰

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41209  
专利代理师 李欣瞻

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

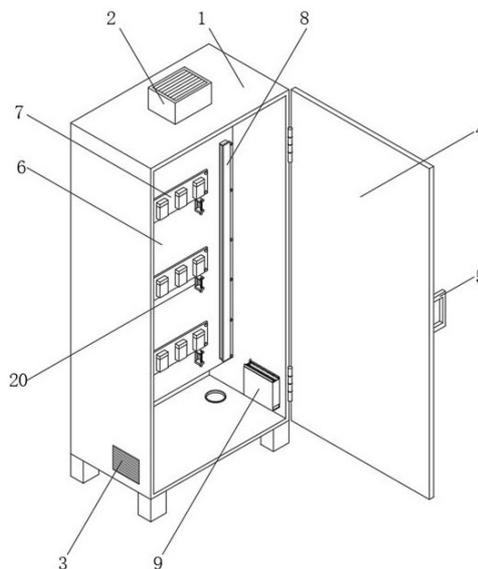
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种防尘散热的控制柜

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种防尘散热的控制柜，包括柜体，所述柜体的两侧内壁安装有固定壳，本实用新型通过安装有吸尘网，工作人员向上移动吸尘网，使工作人员能够将吸尘网移出边框和固定壳的内侧，工作人员对吸尘网上的灰尘进行清理后再将吸尘网移进边框的内侧，工作人员移动长杆，使长杆能够通过底块带动清洁刷对固定壳的内壁内侧的灰尘进行清洁工作，转动长杆，使长杆在外力的作用下能够带动底块和清洁刷以支撑杆为中心进行转动，工作人员使用外界装载容器放置在固定壳的开口位置处，使工作人员能够通过固定壳的开口将固定壳的底壁内侧的灰尘清扫进外界装载容器的内侧。



1. 一种防尘散热的控制柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的两侧内壁安装有固定壳(9);

所述固定壳(9)的两侧内壁安装有边框(10),两个所述边框(10)之间安装有吸尘网(11),所述固定壳(9)的顶部安装有两个顶板(12),所述顶板(12)的一侧开设有长槽(13),所述长槽(13)的内侧安装有滑块(14),所述滑块(14)的一侧安装有边块(15),两个所述边块(15)之间安装有支撑杆(16),所述支撑杆(16)的外侧安装有长杆(17),且长杆(17)位于固定壳(9)的内侧,所述长杆(17)的底部安装有底块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘散热的控制柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部安装有散热器(2),柜体(1)的两侧安装有散热口(3),且散热口(3)位于固定壳(9)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种防尘散热的控制柜,其特征在于:所述柜体(1)的正面安装有柜门(4),柜门(4)的一侧安装有两个合页,且合页位于柜体(1)的一侧,柜门(4)的正面安装有把手(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种防尘散热的控制柜,其特征在于:所述柜体(1)的内侧通过外界固定零件安装有配电板(6),配电板(6)的正面通过外界固定零件安装有三个安装板(7),配电板(6)的正面通过外界固定零件安装有两个线槽(8),且两个线槽(8)位于三个安装板(7)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘散热的控制柜,其特征在于:所述底块(18)的底部安装有清洁刷(19),且清洁刷(19)与固定壳(9)的底壁内侧相接触。

6. 根据权利要求4所述的一种防尘散热的控制柜,其特征在于:所述配电板(6)的正面镶嵌安装有六个短壳(20),短壳(20)的内侧安装有移动块(21),移动块(21)的一侧安装有连接块(22),连接块(22)的一侧安装有移动板(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种防尘散热的控制柜,其特征在于:所述短壳(20)的正面安装有固定板(24),且固定板(24)位于移动板(23)的底部,固定板(24)的内部贯穿螺纹安装有螺杆(25),且螺杆(25)位于移动板(23)的内侧,螺杆(25)的外侧安装有卡片(26),且卡片(26)位于移动板(23)的底部。

## 一种防尘散热的控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域,具体为一种防尘散热的控制柜。

### 背景技术

[0002] 控制柜是电气工作中必不可少的装置之一,工作人员通过安装控制柜对电气设施进行控制,在控制柜工作时,灰尘能够通过散热口进入控制柜的内侧,有鉴于此,传统的装置不够完善,没有进行防尘散热的设施,比较麻烦,而一种防尘散热的控制柜能够在控制柜进行散热的同时进行防尘作用。

[0003] 专利文件:CN213694386U 一种控制柜,“包括箱体,箱体内腔下端面开设有第一螺纹槽,第一螺纹槽在箱体内腔上端面开设有四个,第一螺纹槽内螺纹安装有螺纹筒,箱体内腔上端面固定安装有弹簧,弹簧在箱体内腔上端面等间距安装有多个,弹簧上端面固定安装有安装座,安装座上端面固定安装有控制器,安装座下端面开设有第二螺纹槽,箱体内腔上端面开设有出气孔,箱体前端面铰接有前门板,箱体后端面铰接有后门板,后门板下侧开设有进气孔,后门板右侧下端固定安装有风扇,本装置在运输过程中,可以降低控制器的震动,保护控制器内的电气元件,并且具有良好的散热性,增加了控制器的使用寿命”。上述公开文献的一种控制柜主要考虑可以降低控制器的震动,保护控制器内的电气元件,并且具有良好的散热性,增加了控制器的使用寿命的问题。

[0004] 现有的控制柜通常在散热时,灰尘能够通过散热口进入柜体的内侧,不便于散热口进行防尘,而一种防尘散热的控制柜能够为上述问题提供解决方案。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防尘散热的控制柜,能够解决现有技术中不方便散热口进行防尘的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘散热的控制柜,包括柜体,所述柜体的两侧内壁安装有固定壳;

[0007] 所述固定壳的两侧内壁安装有边框,两个所述边框之间安装有吸尘网,所述固定壳的顶部安装有两个顶板,所述顶板的一侧开设有长槽,所述长槽的内侧安装有滑块,所述滑块的一侧安装有边块,两个所述边块之间安装有支撑杆,所述支撑杆的外侧安装有长杆,且长杆位于固定壳的内侧,所述长杆的底部安装有底块。

[0008] 优选的,所述柜体的顶部安装有散热器,柜体的两侧安装有散热口,且散热口位于固定壳的一侧。

[0009] 优选的,所述柜体的正面安装有柜门,柜门的一侧安装有两个合页,且合页位于柜体的一侧,柜门的正面安装有把手。

[0010] 优选的,所述柜体的内侧通过外界固定零件安装有配电板,配电板的正面通过外界固定零件安装有三个安装板,配电板的正面通过外界固定零件安装有两个线槽,且两个线槽位于三个安装板的两侧。

[0011] 优选的,所述底块的底部安装有清洁刷,且清洁刷与固定壳的底壁内侧相接触。

[0012] 优选的,所述配电板的正面镶嵌安装有六个短壳,短壳的内侧安装有移动块,移动块的一侧安装有连接块,连接块的一侧安装有移动板。

[0013] 优选的,所述短壳的正面安装有固定板,且固定板位于移动板的底部,固定板的内部贯穿螺纹安装有螺杆,且螺杆位于移动板的内侧,螺杆的外侧安装有卡片,且卡片位于移动板的底部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过安装有吸尘网,工作人员向上移动吸尘网,使吸尘网在外力的作用下沿着边框向上进行移动,使工作人员能够将吸尘网移出边框和固定壳的内侧,工作人员对吸尘网上的灰尘进行清理后再将吸尘网移进边框的内侧,工作人员移动长杆,使长杆在外力的作用下能够通过支撑杆和边块带动滑块沿着长槽的内侧进行移动,同时,长杆能够通过底块带动清洁刷对固定壳的内壁内侧的灰尘进行清洁工作,转动长杆,使长杆在外力的作用下能够带动底块和清洁刷以支撑杆为中心进行转动,工作人员使用外界装载容器放置在固定壳的开口位置处,使工作人员能够通过固定壳的开口将固定壳的底壁内侧的灰尘清扫进外界装载容器的内侧,工作人员在使用控制柜时,该装置能够对散热口进行防尘作用,从而能够防止灰尘通过散热口进入柜体的内侧,起到防尘散热的作用。

[0016] 2、本实用新型通过安装有螺杆,工作人员转动螺杆,使螺杆在外力的作用下能够带动卡片进行转动,使螺杆在固定板的螺纹支撑下向上进行移动,使螺杆能够通过卡片带动移动板向上进行移动,使移动板在外力的作用下能够通过连接块带动移动块沿着短壳的内侧进行移动,使工作人员能够将移动板移动到合适高度,使工作人员能够将安装板放置在移动板的顶部,使移动板能够对安装板进行支撑,工作人员在使用控制柜时,该装置能够方便工作人员安装安装板,从而能够为工作人员提供便捷。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的固定壳立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的吸尘网结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的清洁刷结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的短壳结构示意图。

[0022] 图中:1、柜体;2、散热器;3、散热口;4、柜门;5、把手;6、配电板;7、安装板;8、线槽;9、固定壳;10、边框;11、吸尘网;12、顶板;13、长槽;14、滑块;15、边块;16、支撑杆;17、长杆;18、底块;19、清洁刷;20、短壳;21、移动块;22、连接块;23、移动板;24、固定板;25、螺杆;26、卡片。

## 具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,一种防尘散热的控制柜;

[0027] 包括柜体1,柜体1的顶部安装有散热器2,柜体1的两侧安装有散热口3,且散热口3位于固定壳9的一侧,柜体1能够为与其相关联的部件提供支撑,柜体1能够对其内侧的元器件进行保护,工作人员启动散热器2进行运转,使散热器2能够对柜体1的内侧进行散热,柜体1内侧的热量通过散热口3流出柜体1,柜体1的正面安装有柜门4,柜门4的一侧安装有两个合页,且合页位于柜体1的一侧,柜门4的正面安装有把手5,工作人员通过把手5转动柜门4,使柜门4在外力的作用下以自身合页为中心进行转动,使工作人员能够将柜门4打开和关闭,柜体1的内侧通过外界固定零件安装有配电板6,配电板6的正面通过外界固定零件安装有三个安装板7,配电板6的正面通过外界固定零件安装有两个线槽8,且两个线槽8位于三个安装板7的两侧,工作人员使用外界固定零件将配电板6固定在柜体1的内侧,再使用外界固定零件将三个安装板7固定在配电板6的正面,从而使工作人员能够将元器件安装在安装板7的正面,工作人员使用外界固定零件将线槽8固定在配电板6的正面,使线槽8能够为元器件的线体进行保护,柜体1的两侧内壁安装有固定壳9,固定壳9的两侧内壁安装有边框10,顶板12的一侧开设有长槽13,长槽13的内侧安装有滑块14,固定壳9在柜体1的固定支撑下能够为与其相关联的部件进行支撑,边框10在固定壳9的固定支撑下能够对吸尘网11进行支撑,长槽13能够为滑块14的移动提供导向作用,从而使滑块14能够支撑边块15在外力的作用下进行稳定移动,配电板6的正面镶嵌安装有六个短壳20,短壳20的内侧安装有移动块21,短壳20在配电板6的固定支撑下能够为移动块21的移动提供导向作用,从而使移动块21能够通过连接块22支撑移动板23在外力的作用下进行稳定移动。

[0028] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种防尘散热的控制柜;

[0029] 包括边框10,两个边框10之间安装有吸尘网11,固定壳9的顶部安装有两个顶板12,滑块14的一侧安装有边块15,两个边块15之间安装有支撑杆16,支撑杆16的外侧安装有长杆17,且长杆17位于固定壳9的内侧,长杆17的底部安装有底块18,底块18的底部安装有清洁刷19,且清洁刷19与固定壳9的底壁内侧相接触,工作人员向上移动吸尘网11,使吸尘网11在外力的作用下沿着边框10向上进行移动,使工作人员能够将吸尘网11移出边框10和固定壳9的内侧,工作人员对吸尘网11上的灰尘进行清理后再将吸尘网11移进边框10的内侧,工作人员移动长杆17,使长杆17在外力的作用下能够通过支撑杆16和边块15带动滑块14沿着长槽13的内侧进行移动,同时,长杆17能够通过底块18带动清洁刷19对固定壳9的内壁内侧的灰尘进行清洁工作,转动长杆17,使长杆17在外力的作用下能够带动底块18和清

洁刷19以支撑杆16为中心进行转动,工作人员使用外界装载容器放置在固定壳9的开口位置处,使工作人员能够通过固定壳9的开口将固定壳9的底壁内侧的灰尘清扫进外界装载容器的内侧,工作人员在使用控制柜时,该装置能够对散热口3进行防尘作用,从而能够防止灰尘通过散热口3进入柜体1的内侧,起到防尘散热的作用。

[0030] 请参阅图1和图5,一种防尘散热的控制柜;

[0031] 包括移动块21,移动块21的一侧安装有连接块22,连接块22的一侧安装有移动板23,短壳20的正面安装有固定板24,且固定板24位于移动板23的底部,固定板24的内部贯穿螺纹安装有螺杆25,且螺杆25位于移动板23的内侧,螺杆25的外侧安装有卡片26,且卡片26位于移动板23的底部,工作人员转动螺杆25,使螺杆25在外力的作用下能够带动卡片26进行转动,使螺杆25在固定板24的螺纹支撑下向上进行移动,使螺杆25能够通过卡片26带动移动板23向上进行移动,使移动板23在外力的作用下能够通过连接块22带动移动块21沿着短壳20的内侧进行移动,使工作人员能够将移动板23移动到合适高度,使工作人员能够将安装板7放置在移动板23的顶部,使移动板23能够对安装板7进行支撑,工作人员在使用控制柜时,该装置能够方便工作人员安装安装板7,从而能够为工作人员提供便捷。

[0032] 工作原理:在使用该装置前应先检查该装置是否存在影响使用的问题,当工作人员需要使用该装置时,工作人员将吸尘网11移出边框10和固定壳9的内侧,将吸尘网11上的灰尘清理后再插进两个边框10的内侧,工作人员将外界装载容器放置在固定壳9的开口位置处,工作人员移动并转动长杆17,将固定壳9内侧的灰尘通过固定壳9的开口清扫进外界装载容器的内侧。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其它的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

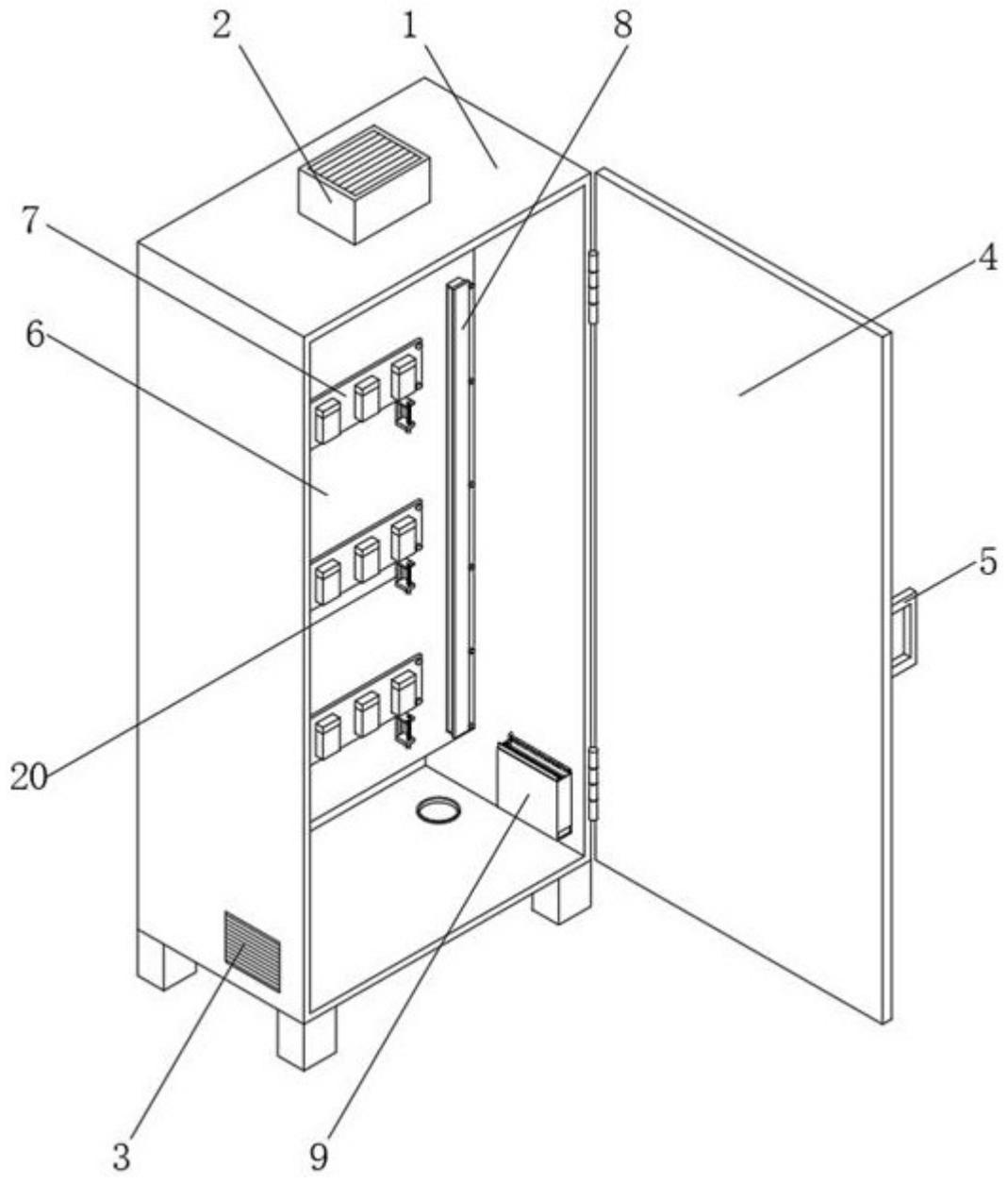


图1

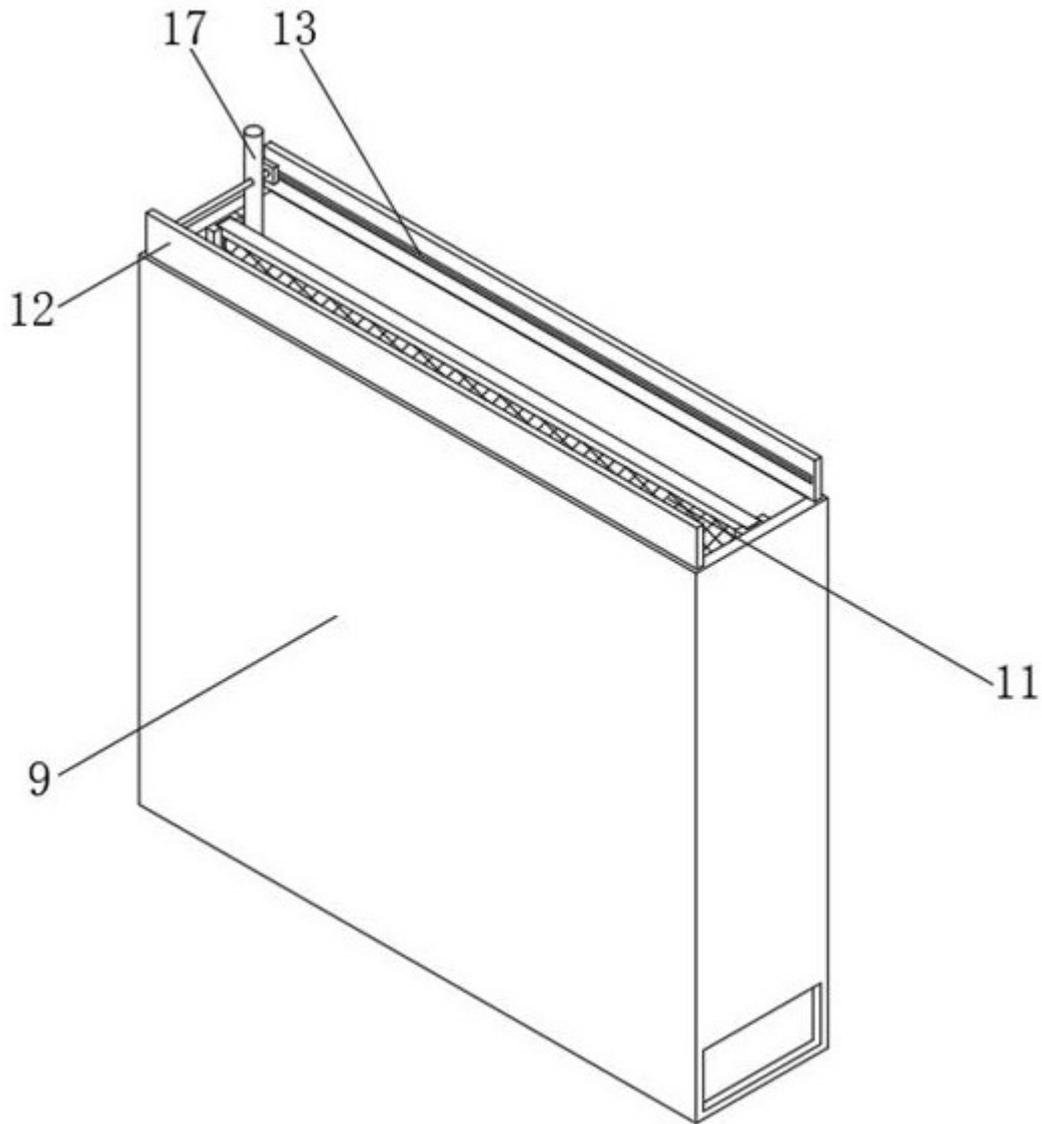


图2

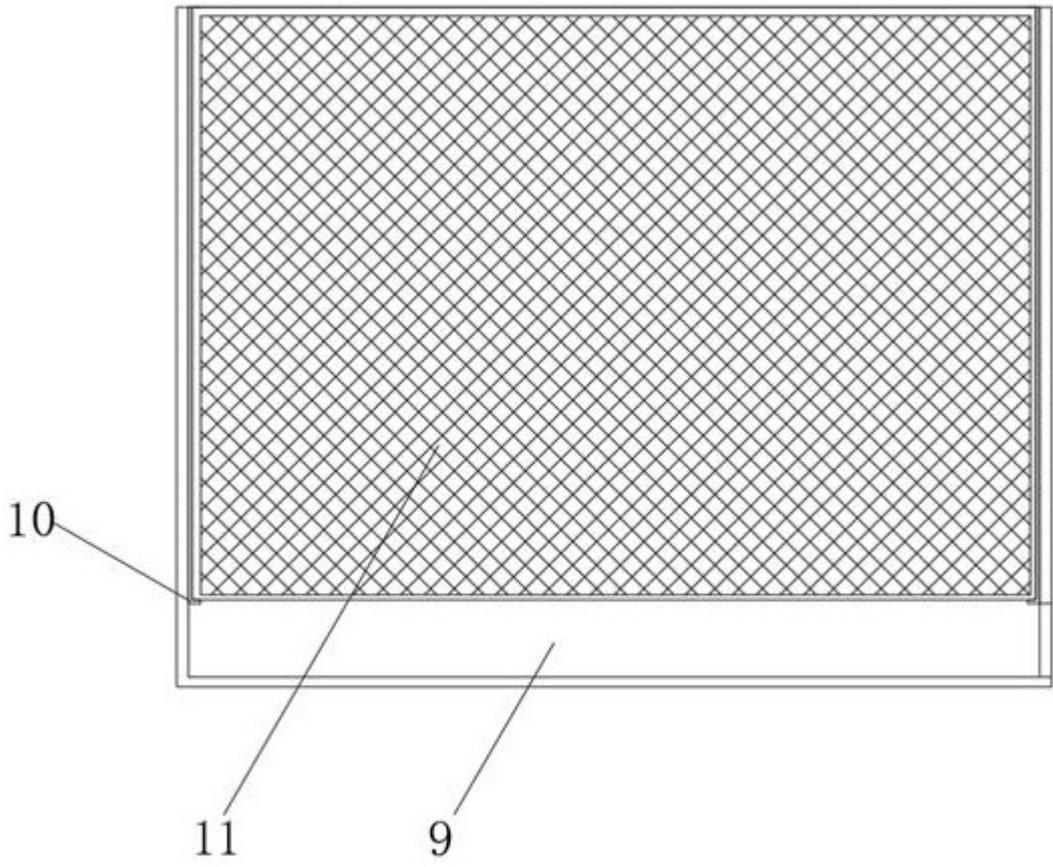


图3

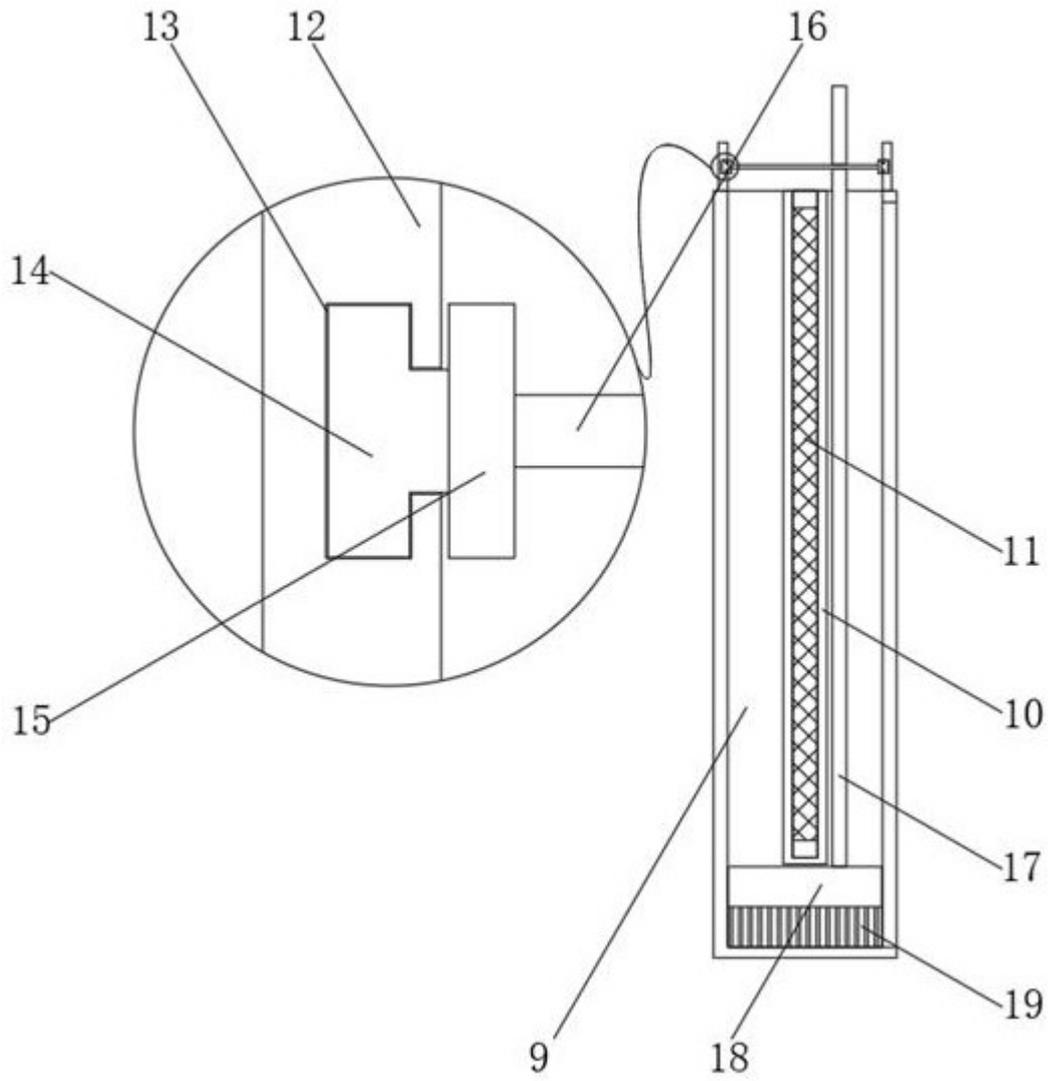


图4

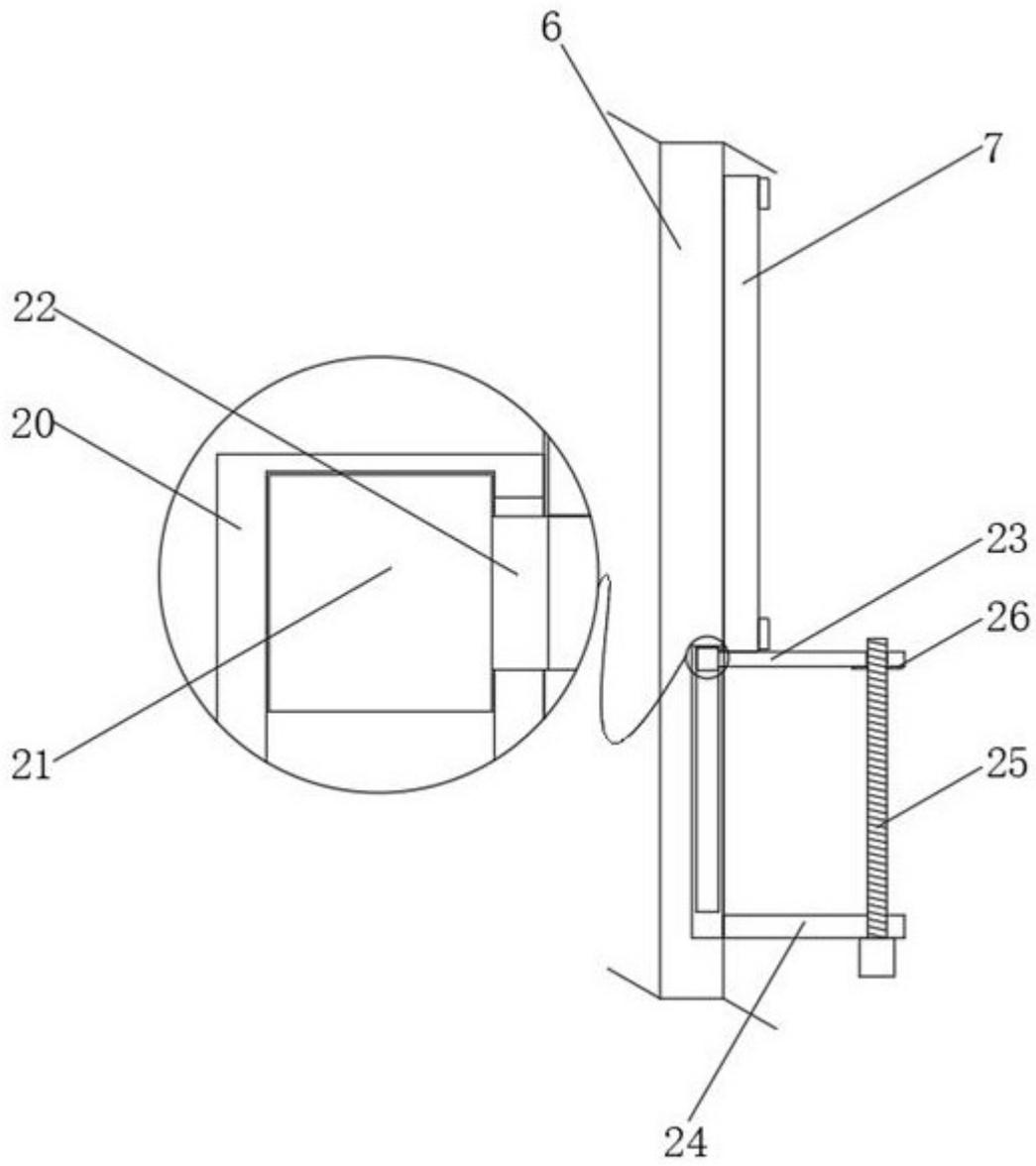


图5