



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221930309 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323514506.8

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 大连大低电器自动化有限公司
地址 116033 辽宁省大连市甘井子区辛寨子街道小辛村西沟

(72) 发明人 宫德才 宫德宝 张微娜

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 王平

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

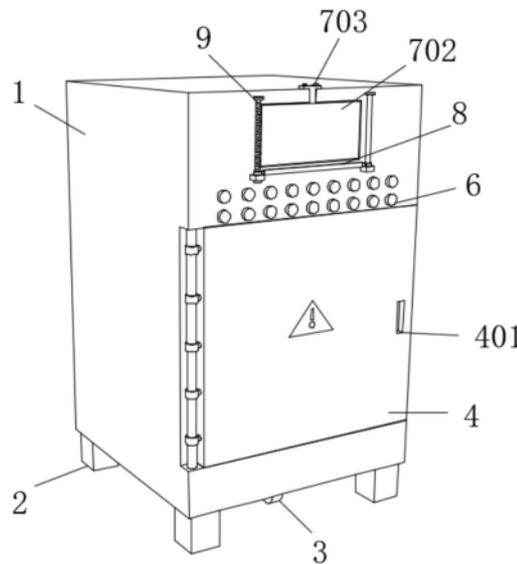
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种显示分离式的消防自动巡检柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种显示分离式的消防自动巡检柜,涉及消防自动巡检柜技术领域。本实用新型包括柜体,所述柜体的底部四角均固定连接有支撑腿,柜体的底部设置有伸缩功能的移动组件,柜体的前侧活动连接有柜门,柜体的前侧顶端开设有限位槽的内部设置有显示屏,显示屏的前侧设置有毛刷,柜体的前侧顶端设置有升降作用的驱动组件。本实用新型活动套通过另一端活动连接在滑杆的外壁面,防止了活动套以螺纹杆为中心呈旋转运动,活动套带动毛刷向上平移运动,毛刷开始清理显示屏表面的灰尘,反之步进电机带动螺纹杆正向转动,活动套则带动毛刷向下平移运动,通过毛刷在显示屏表面上、下移动实现将显示屏表面的灰尘清理干净。



一种显示分离式的消防自动巡检柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防自动巡检柜技术领域,具体涉及一种显示分离式的消防自动巡检柜。

背景技术

[0002] 消防自动巡检柜,又称消防智能数字巡检装置,该装置可以起到防止消防水泵锈蚀、受潮、水泵动作不正常等故障的作用,该设备具有主回路巡检及消防设备无压巡检两部分组成,可完成对主控回路及水泵的低频自动巡检,巡检时系统不增压,如巡检过程中动作异常,控制器会记录发生故障的支路号及故障类别,并发出声光报警。同时完成故障的上传通知有关值班人员进行检修,确保消防设备万无一失。

[0003] 现有公开号为CN219743779U提出一种显示分离式高安全消防自动巡检柜,通过固定座、卡紧板、弹簧以及限位杆的配合使用,便于对安装槽内的显示屏进行拆卸,降低了显示屏拆卸的难度,为后续显示屏的维修工作提供便利,但是该显示屏位于柜体上方,显示屏的屏幕表面容易沾染灰尘,影响显示屏的显示效果,在消防巡检柜工作前,工人就需要用擦屏布手动对显示屏表面进行清洁,影响工作效率。

[0004] 为此提出一种显示分离式的消防自动巡检柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决显示屏的屏幕表面容易被灰尘沾染,继而影响显示效果,这样在消防巡检柜工作前,工人就需要用擦屏布手动对显示屏表面进行清洁,影响工作效率的问题,本实用新型提供了一种显示分离式的消防自动巡检柜。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种显示分离式的消防自动巡检柜,包括柜体,所述柜体的底部四角均固定连接有支撑腿,柜体的底部设置有伸缩功能的移动组件,柜体的前侧活动连接有柜门,柜门的前侧开设有拉孔,柜体的前侧上端设置有控制按钮,柜体的前侧顶端开设有限位槽,限位槽内部的左、右两侧均固定连接有弹簧,限位槽的内部设置有显示屏,显示屏的前侧设置有毛刷,毛刷的输出端与显示屏的前侧贴合,柜体的前侧顶端设置有升降作用的驱动组件。

[0008] 进一步地,所述驱动组件包括固定连接在柜体前侧顶端的两个固定块,固定块分别位于显示屏的左、右两侧,左侧固定块的底部固定连接有步进电机,步进电机的输出端固定连接有螺纹杆,右侧固定块的顶部固定连接有滑杆,螺纹杆和滑杆的外壁面均设置有镜像设置的活动套,活动套相互靠近的一侧分别与毛刷的左、右两侧固定连接。

[0009] 进一步地,所述活动套螺纹连接在螺纹杆的外壁面,活动套活动连接在滑杆的外壁面。

[0010] 进一步地,所述移动组件包括开设在柜体底部的通槽,通槽的内部顶端固定连接有气缸,气缸的输出端固定连接有支撑杆,支撑杆的底部固定连接有圆板,圆板的底部固定连接有等距圆周排列的万向轮。

[0011] 进一步地,所述显示屏顶端的左、右两侧均螺纹连接有螺丝,螺丝的底端螺纹连接在柜体的内部。

[0012] 进一步地,所述柜体的后侧开设有散热功能的散热孔。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过驱动组件的设置,当工作人员需要工作前,外部控制器启动,步进电机启动,步进电机通过输出端带动螺纹杆反向转动,螺纹杆带动活动套向上平移运动,活动套通过另一端活动连接在滑杆的外壁面,防止了活动套以螺纹杆为中心呈旋转运动,活动套带动毛刷向上平移运动,毛刷开始清理显示屏表面的灰尘,反之步进电机带动螺纹杆正向转动,活动套则带动毛刷向下平移运动,通过毛刷在显示屏表面上、下移动实现将显示屏表面的灰尘清理干净。

[0015] 2、本实用新型通过移动组件的设置,当工作人员需要移动该装置到工作地点时,外部控制器启动,气缸通过输出端带动支撑杆向下运动,支撑杆带动圆板和万向轮向下运动,直到万向轮位于地面,支撑腿呈腾空状态时,气缸停止工作,即可推动该装置到达指定工作地点,到达位置后,气缸带动支撑杆向上运动,使圆板和万向轮位于通槽的内部,可防止该装置出现滑动的问题。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型立体结构前侧示意图;

[0017] 图2是本实用新型立体结构后侧示意图;

[0018] 图3是本实用新型驱动组件示意图;

[0019] 图4是本实用新型毛刷示意图;

[0020] 图5是本实用新型移动组件示意图;

[0021] 附图标记:1、柜体;2、支撑腿;3、移动组件;301、通槽;302、气缸;303、支撑杆;304、圆板;305、万向轮;4、柜门;401、拉孔;5、散热孔;6、控制按钮;7、限位槽;701、弹簧;702、显示屏;703、螺丝;8、毛刷;9、驱动组件;901、固定块;902、步进电机;903、螺纹杆;904、滑杆;905、活动套。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0023] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0024] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0026] 如图1至图5所示,一种显示分离式的消防自动巡检柜,包括柜体1,柜体1为内部中空的矩形箱体,柜体1的底部四角均固定连接有支撑腿2,柜体1的底部设置有伸缩功能的移动组件3,柜体1的前侧活动连接有柜门4,柜门4的前侧开设有拉孔401,柜体1的后侧开设有散热孔5,柜体1的前侧上端设置有控制按钮6,柜体1的前侧顶端开设有限位槽7,限位槽7内部的左、右两侧均固定连接有弹簧701,限位槽7的内部设置有显示屏702,显示屏702顶端的左、右两侧均螺纹连接有螺丝703,螺丝703的底端螺纹连接在柜体1的内部,显示屏702的前侧设置有毛刷8,毛刷8的输出端与显示屏702的前侧贴合,柜体1的前侧顶端设置有升降作用的驱动组件9。

[0027] 需要说明的是,工作人员使用该装置前,首先通过驱动组件9驱动毛刷8在显示屏702的表面上、下移动,通过毛刷8将显示屏702表面灰尘清理干净,使显示屏702表面无污染不会影响显示屏702效果,进而解决显示屏702的表面被灰尘沾染影响显示效果的问题,通过移动组件3驱动该装置可随意移动位置。

[0028] 如图1至图4所示,驱动组件9包括固定连接在柜体1前侧顶端的两个固定块901,固定块901分别位于显示屏702的左、右两侧,左侧固定块901的底部固定连接有步进电机902,步进电机902的输出端固定连接有螺纹杆903,右侧固定块901的顶部固定连接有滑杆904,螺纹杆903和滑杆904的外壁面均设置有镜像设置的活动套905,活动套905螺纹连接在螺纹杆903的外壁面,活动套905活动连接在滑杆904的外壁面,活动套905相互靠近的一侧分别与毛刷8的左、右两侧固定连接。

[0029] 需要说明的是,当工作人员需要工作前,外部控制器启动,步进电机902启动,步进电机902通过输出端带动螺纹杆903反向转动,螺纹杆903带动活动套905向上平移运动,活动套905通过另一端活动连接在滑杆904的外壁面,防止了活动套905以螺纹杆903为中心呈旋转运动,活动套905带动毛刷8向上平移运动,毛刷8开始清理显示屏702表面的灰尘,反之步进电机902带动螺纹杆903正向转动,活动套905则带动毛刷8向下平移运动,通过毛刷8在显示屏702表面上、下移动实现将显示屏702表面的灰尘清理干净。

[0030] 如图1至图5所示,移动组件3包括开设在柜体1底部的通槽301,通槽301的内部顶端固定连接有气缸302,气缸302的输出端固定连接有向下的支撑杆303,支撑杆303的底部固定连接圆板304,圆板304的底部固定连接有等距圆周排列的万向轮305。

[0031] 需要说明的是,当工作人员需要移动该装置到工作地点时,外部控制器启动,气缸302通过输出端带动支撑杆303向下运动,支撑杆303带动圆板304和万向轮305向下运动,直到万向轮305位于地面,支撑腿2呈腾空状态时,气缸302停止工作,即可推动该装置到达指定工作地点,到达位置后,气缸302带动支撑杆303向上运动,使圆板304和万向轮305位于通槽301的内部,可防止该装置出现滑动的问题。

[0032] 综上:工作人员使用该装置前,首先通过驱动组件9驱动毛刷8在显示屏702的表面上、下移动,通过毛刷8将显示屏702表面灰尘清理干净,使显示屏702表面无污染不会影响

显示屏702效果,进而解决显示屏702的表面被灰尘沾染影响显示效果的问题,通过移动组件3驱动该装置可随意移动位置。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

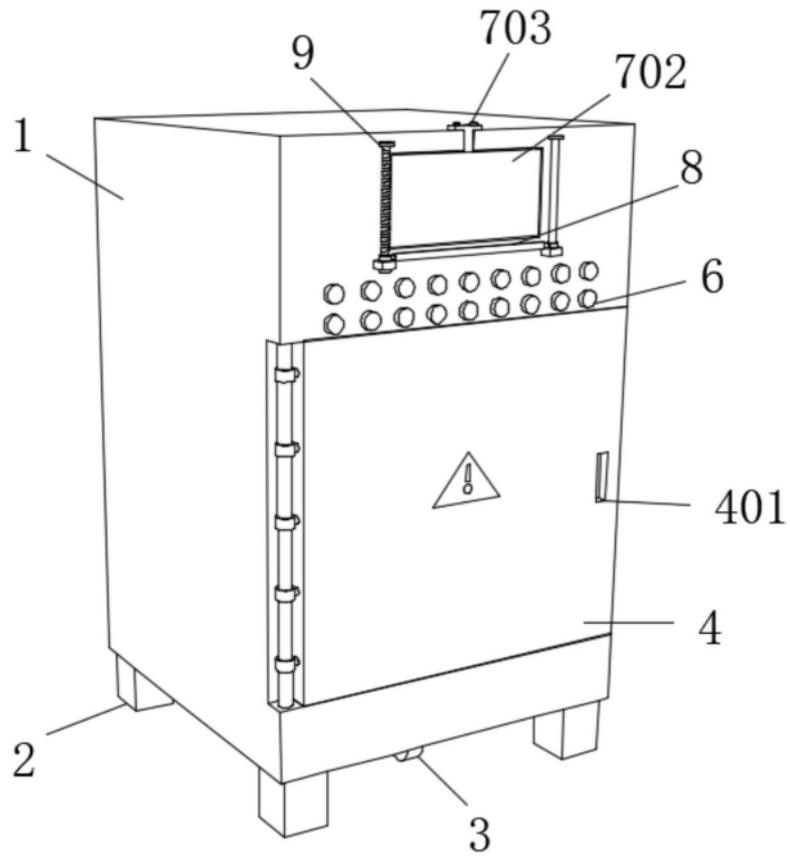


图1

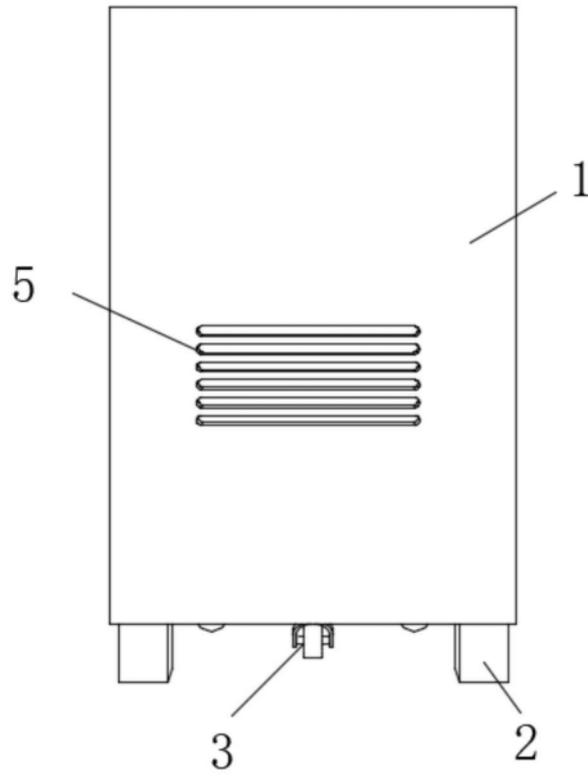


图2

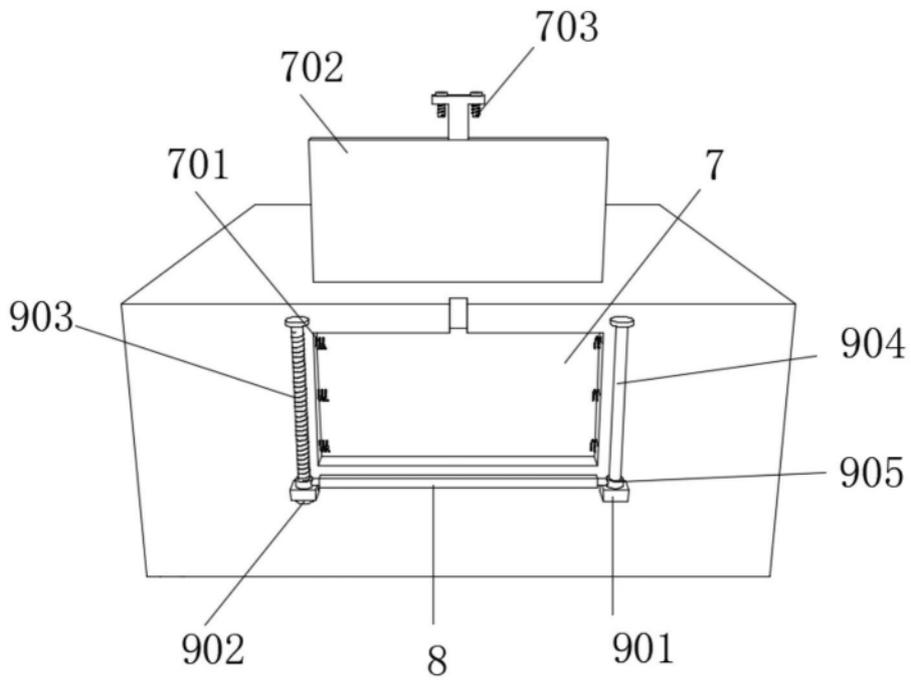


图3

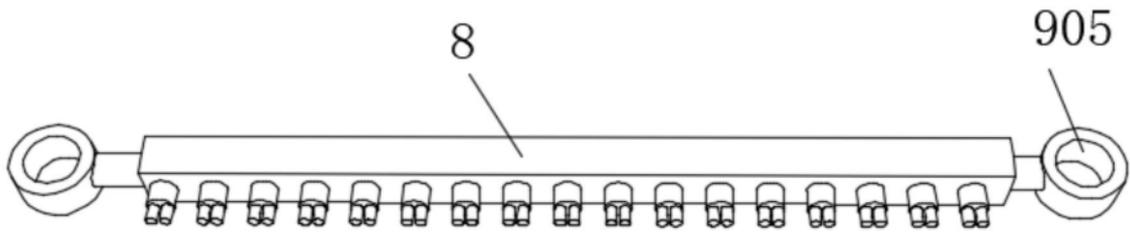


图4

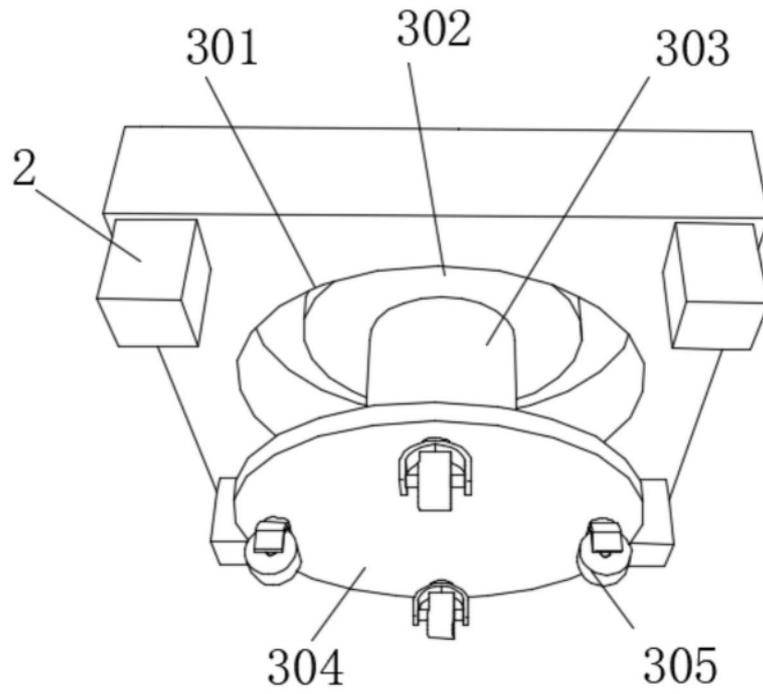


图5