



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221943884 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420774496.7

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 季晓文

地址 315010 浙江省宁波市海曙区东方苑
小区23幢605室

(72) 发明人 季晓文

(74) 专利代理机构 宁波奇铭知识产权代理事务
所(普通合伙) 33473

专利代理师 李铭

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

G08B 17/12 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

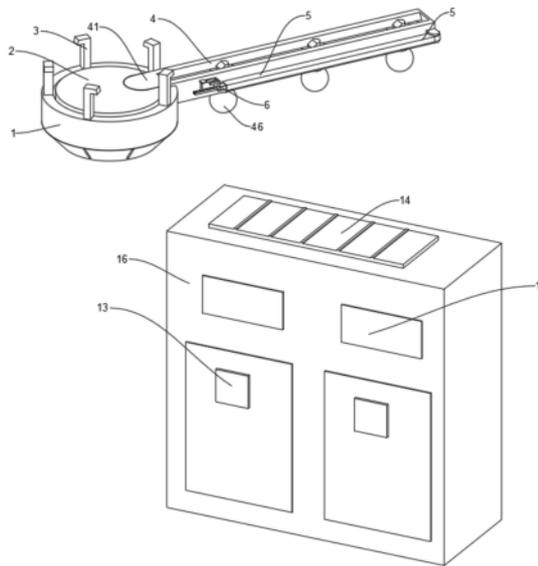
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于民用机场智慧消防装置

(57) 摘要

本实用新型属于民用机场消防检测技术领域,且公开了一种用于民用机场智慧消防装置,包括消防罩和控制机体,控制机体的外表面固定设置有状态灯,控制机体的顶端固定设置有太阳能板,控制机体的前侧开设有投递口,消防罩的内部设置有消防检测烟道,消防罩的顶端固定设置有卡扣,消防检测烟道的一侧内部设置有多组检测组件;多组检测组件包括有转动设置在消防检测烟道内部的固定架,固定架的内部设置有移动块,多组检测组件中的检测头结构,可以将不同效果的检测头组装到固定架滑槽内部,扩展的消防检测结构组件,可以减少对墙面的损伤,降低检测探头的安装占地空间,同时,可以降低机务人员的施工工作量,加快施工进度,提高检测效果。



1. 一种用于民用机场智慧消防装置,包括消防罩(1)和控制机体(16),所述控制机体(16)的外表面固定设置有状态灯(15),所述控制机体(16)的顶端固定设置有太阳能板(14),所述控制机体(16)的前侧开设有投递口(13),其特征在于:所述消防罩(1)的内部设置有消防检测烟道(2),所述消防罩(1)的顶端固定设置有卡扣(3),所述消防检测烟道(2)的一侧内部设置有多组检测组件(4);

所述多组检测组件(4)包括有转动设置在所述消防检测烟道(2)内部的固定架(41),所述固定架(41)的内部设置有移动块(42),所述移动块(42)的底端固定设置有检测头(46),所述移动块(42)的顶端内部设置有顶块(43),所述顶块(43)的底端固定设置有伸缩轴(44),且伸缩轴(44)的另一端与移动块(42)固定设置,所述伸缩轴(44)的外侧套设有第一弹簧(45),且第一弹簧(45)位于移动块(42)与顶块(43)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种用于民用机场智慧消防装置,其特征在于:所述固定架(41)的上下两侧均开设有通槽,所述固定架(41)的通槽设置为十字状。

3. 根据权利要求1所述的一种用于民用机场智慧消防装置,其特征在于:所述移动块(42)的外侧固定设置有连接端(47),且连接端(47)设置有内螺纹连接孔洞。

4. 根据权利要求1所述的一种用于民用机场智慧消防装置,其特征在于:所述固定架(41)的前端转动设置有调节架(5),所述调节架(5)的另一端固定设置有挡板(6),所述挡板(6)的外表面固定设置有支撑架(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于民用机场智慧消防装置,其特征在于:所述支撑架(8)的内部固定设置有横轴(9),所述横轴(9)的外侧滑动设置有滑块(11),所述滑块(11)的顶端固定设置也有限位架(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于民用机场智慧消防装置,其特征在于:所述挡板(6)的顶端固定设置有插架(7),所述限位架(12)位于两个插架(7)之间。

7. 根据权利要求5所述的一种用于民用机场智慧消防装置,其特征在于:所述滑块(11)的外表面贴合有第二弹簧(10),所述第二弹簧(10)套设在横轴(9)的外侧。

8. 根据权利要求1所述的一种用于民用机场智慧消防装置,其特征在于:所述检测头(46)内部集成有监控摄像头、温感探测器和烟感探测器、火焰气体探测器。

一种用于民用机场智慧消防装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于民用机场消防检测技术领域,具体是一种用于民用机场智慧消防装置。

背景技术

[0002] 民用机场消防需要对较大的场地进行监测,设置多个不同功能的检测探头对机场环境进行实时监测,且设置的探头需要工作人员进行安装,对墙壁损坏情况较为严重。

[0003] 同时申请号为CN202321737772.4的消防报警装置中,“包括安装壳,安装壳上方固定连接连接有连接壳,安装壳内同轴安装有安装环,安装环外周侧固定连接有多个分隔片,分隔片将安装壳内分为多个相同大小的通风腔,安装壳上开设有多个对应通风腔的通风口,通风口与通风腔形成一个供烟雾通过的烟道,连接壳固定连接有多个与通风腔相对应的警报灯,安装环上固定连接有多个用于触发警报灯的烟雾传感器,烟雾传感器与其同一竖直方向的警报灯对应”;

[0004] 现有的消防探头结构在使用过程中,由于检测的功能性较为单一,需要工作人员将多种不同效果的检测探头组装到不同的机场位置,以对附近的环境进行多重效果的监测,需要占用较多的安装空间,且对墙壁造成损伤,增加消防施工强度,降低检测的效果。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种用于民用机场智慧消防装置。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种用于民用机场智慧消防装置,具有可以将多个检测探头组装到消防罩外侧,减少探头安装占用空间的优点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于民用机场智慧消防装置,包括消防罩和控制机体,所述控制机体的外表面固定设置有状态灯,所述控制机体的顶端固定设置有太阳能板,所述控制机体的前侧开设有投递口,所述消防罩的内部设置有消防检测烟道,所述消防罩的顶端固定设置有卡扣,所述消防检测烟道的一侧内部设置有多个检测组件;

[0008] 所述多个检测组件包括有转动设置在所述消防检测烟道内部的固定架,所述固定架的内部设置有移动块,所述移动块的底端固定设置有检测头,所述移动块的顶端内部设置有顶块,所述顶块的底端固定设置有伸缩轴,且伸缩轴的另一端与移动块固定设置,所述伸缩轴的外侧套设有第一弹簧,且第一弹簧位于移动块与顶块之间。

[0009] 优选地,所述固定架的上下两侧均开设有通槽,所述固定架的通槽设置为十字状。

[0010] 优选地,所述移动块的外侧固定设置有连接端,且连接端设置有内螺纹连接孔洞。

[0011] 优选地,所述固定架的前端转动设置有调节架,所述调节架的另一端固定设置有挡板,所述挡板的外表面固定设置有支撑架。

[0012] 优选地,所述支撑架的内部固定设置有横轴,所述横轴的外侧滑动设置有滑块,所述滑块的顶端固定设置也有限位架。

- [0013] 优选地,所述挡板的顶端固定设置有插架,所述限位架位于两个插架之间。
- [0014] 优选地,所述滑块的外表面贴合有第二弹簧,所述第二弹簧套设在横轴的外侧。
- [0015] 优选地,所述检测头内部集成有监控摄像头、温感探测器和烟感探测器、火焰气体探测器。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0017] 1、本实用新型通过多组检测组件中的检测头结构,可以将不同效果的检测头组装到固定架滑槽内部,扩展的消防检测结构组件,可以减少对墙面的损伤,降低检测探头的安装占地空间,实现了多种功能的整合,这样可以节省空间并简化安装和布线工作,同时,可以降低机务人员的施工工作量,加快施工进度,提高检测效果。
- [0018] 2、本实用新型通过插架和限位架结构,可以将部分外置结构直接安装到支撑架的外侧,配合插架和限位架进行快速定位,以保持定位的稳定效果,快速组装其他的信号结构,同时,拉伸调节架控制外置结构移动到不同的位置。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型多组检测组件的放大结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型移动块的安装结构示意图;
- [0022] 图4为本实用新型调节架的安装结构示意图;
- [0023] 图5为本实用新型支撑架局部剖视图。
- [0024] 图中:1、消防罩;2、消防检测烟道;3、卡扣;
- [0025] 4、多组检测组件;41、固定架;42、移动块;43、顶块;44、伸缩轴;45、第一弹簧;46、检测头;47、连接端;
- [0026] 5、调节架;6、挡板;7、插架;8、支撑架;9、横轴;10、第二弹簧;11、滑块;12、限位架;13、投递口;14、太阳能板;15、状态灯;16、控制机体。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种用于民用机场智慧消防装置,包括消防罩1和控制机体16,控制机体16的外表面固定设置有状态灯15,通过外置的检测头46内部信号传输,检测到不同的险情时,快速提醒机务人员,控制机体16的顶端固定设置有太阳能板14,通过太阳能供电,控制机体16的前侧开设有投递口13,消防罩1的内部设置有消防检测烟道2,消防罩1的顶端固定设置有卡扣3,使用卡扣3安装消防罩1,消防检测烟道2的一侧内部设置有多组检测组件4;

[0029] 多组检测组件4包括有转动设置在消防检测烟道2内部的固定架41,固定架41的内部设置有移动块42,移动块42的底端固定设置有检测头46,移动块42的顶端内部设置有顶块43,顶块43的底端固定设置有伸缩轴44,且伸缩轴44的另一端与移动块42固定设置,伸缩

轴44的外侧套设有第一弹簧45,且第一弹簧45位于移动块42与顶块43之间,伸缩轴44通过外侧的第一弹簧45推动顶块43升起,对移动块42进行快速定位。

[0030] 具体的,固定架41的上下两侧均开设有通槽,固定架41的通槽设置为十字状,移动块42可以通过顶块43与检测头46穿过固定架41的十字通槽进行移动。

[0031] 进一步的,移动块42的外侧固定设置有连接端47,且连接端47设置有内螺纹连接孔洞,通过连接端47连接多个不同的信号检测头46,提供不同的检测效果。

[0032] 再进一步的,固定架41的前端转动设置有调节架5,调节架5的另一端固定设置有挡板6,挡板6的外表面固定设置有支撑架8,支撑架8配合挡板6形成L型支撑状结构,对外置结构进行快速限位。

[0033] 值得说明的是,支撑架8的内部固定设置有横轴9,横轴9的外侧滑动设置有滑块11,滑块11的顶端固定设置也有限位架12,限位架12通过滑块11在横轴9的外侧移动,控制限位架12卡紧限位。

[0034] 值得注意的是,挡板6的顶端固定设置有插架7,限位架12位于两个插架7之间,插架7的结构设置,配合限位架12定位更为便捷。

[0035] 值得介绍的是,滑块11的外表面贴合有第二弹簧10,第二弹簧10套设在横轴9的外侧,第二弹簧10推动滑块11在横轴9的外侧移动,推动滑块11以及限位架12靠近插架7。

[0036] 检测头46内部集成有监控摄像头、温感探测器和烟感探测器、火焰气体探测器,多种功能的整合,减少占用空间,监控摄像头可以实时拍摄视频画面,提供区域的视觉监控。它可以用于监控安全区域、公共场所、建筑物内部等,帮助发现异常情况和活动,与运输机场视频监控系统联动,第一时间掌握报警区域情况;

[0037] 温感探测器可以监测环境温度,当温度超过设定的阈值时,触发报警。这对于火灾监测非常有用,能够及时发现温度异常升高的情况;

[0038] 烟感探测器可以检测烟雾的存在,一旦检测到烟雾,会发出警报。这有助于早期火灾的侦测和报警,提醒人们采取相应的措施;

[0039] 火灾报警:当温度异常或烟雾被探测到时,集成装置可以发出声光报警信号,通知相关人员可能发生了火灾,这有助于及时采取灭火措施,确保人员安全;

[0040] 火焰探测器:可以探测火焰发出的光或热,适用于易燃液体或气体火灾的监测;

[0041] 一氧化碳探测器:专门检测一氧化碳气体浓度,常用于防止一氧化碳中毒事故。

[0042] 其中,消防检测烟道2、检测头46和太阳能板14为现有技术,不再赘述;同时,本实用新型还包括电源、控制器以及开关等,不是本专利主要技术点,不再赘述。

[0043] 工作原理以及流程:

[0044] 机场施工人员将多组检测组件4以及消防检测烟道2安装到消防罩1的内部,通过卡扣3结构将消防罩1安装到机场内部,根据机场的区域划分,将不同效果的检测头46通过移动块42安装到固定架41的内部,配合顶块43底端的伸缩轴44外侧第一弹簧45推动展开,将顶块43卡紧到固定架41的十字槽内部,进行快速定位,将检测头46移动到不同的位置进行使用,使用电线对连接端47以及移动块42进行组装,并将末端连接到消防检测烟道2的内部,进行信号传输,通过控制机体16的状态灯15快速提醒机务人员进行检查;

[0045] 在需要增加照明或者信号引导结构,可以将挂钩放入到调节架5末端的支撑架8上,配合挡板6对照明或者信号引导结构等外置结构进行连接,只需拉动限位架12底端的滑

块11在横轴9的外侧滑动,挤压第二弹簧10形变,控制限位架12移动打开,留出放置缺口,以供施工人员进行安装,运输机场区域内无人值守的机房,如航向下滑台、信息网络机房、导航台等距离远无法接入监控系统的独立区域,它可以提高安全性和火灾监测的效率,提升运输机场设备设施和航班运行保障的安全。

[0046] 在实际应用中,需要根据具体需求选择合适的监控摄像头和温感、烟感探测器,并确保装置的性能和可靠性,同时,定期维护和检测设备也是确保其正常运行的重要环节。

[0047] 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。

[0048] 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。

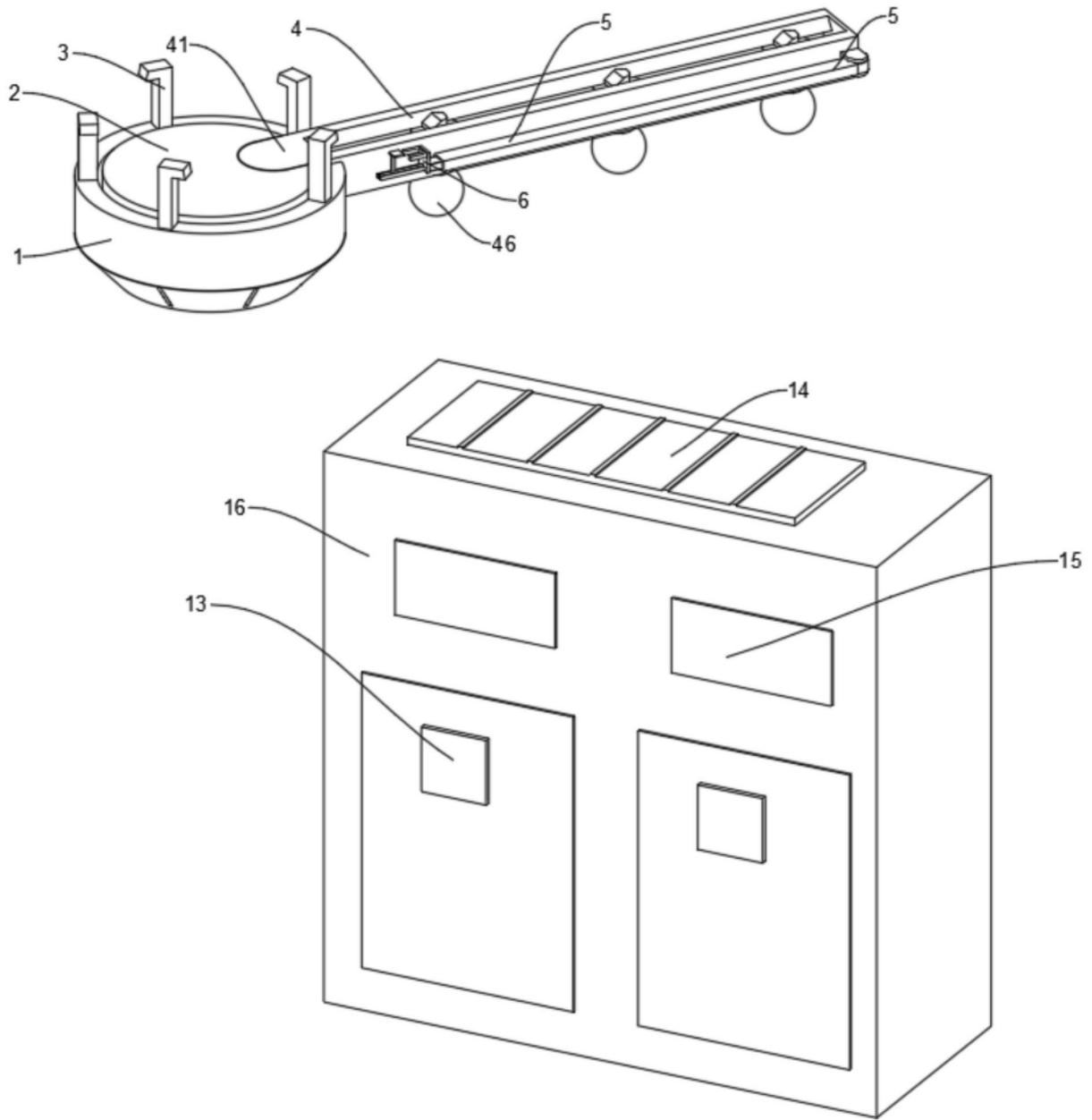


图1

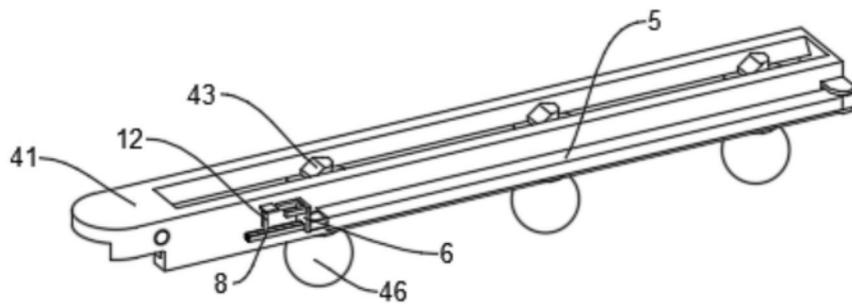


图2

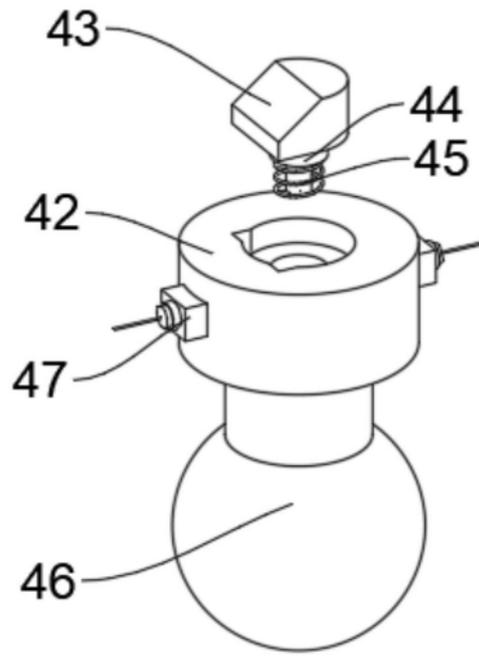


图3

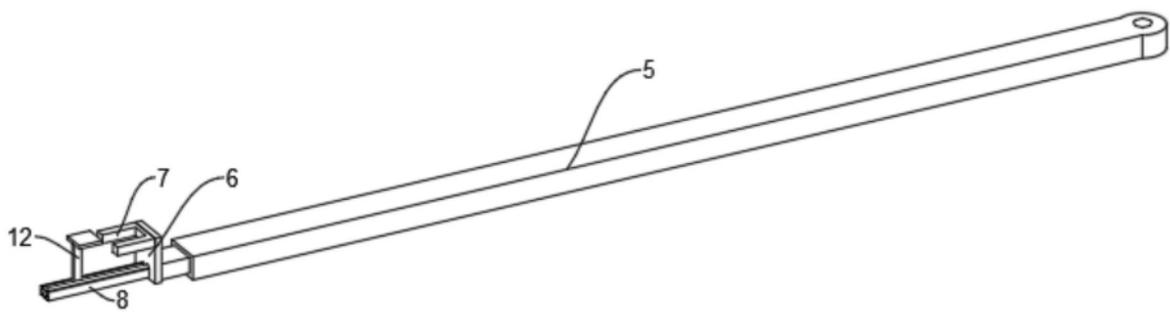


图4

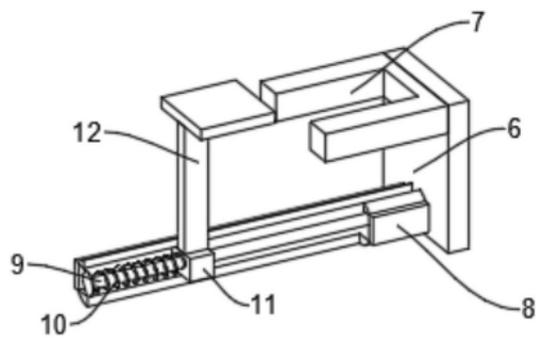


图5