(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214512429 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202120150830.8

(22)申请日 2021.01.20

(73)专利权人 王鹏
地址 250000 山东省济南市历下区泺文路15号

(72)发明人 王鹏 陈灼

(74)专利代理机构 济南克雷姆专利代理事务所(普通合伙) 37279
代理人 杨婷

(51)Int.Cl.
A62C 37/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/06(2006.01)
A62C 2/04(2006.01)

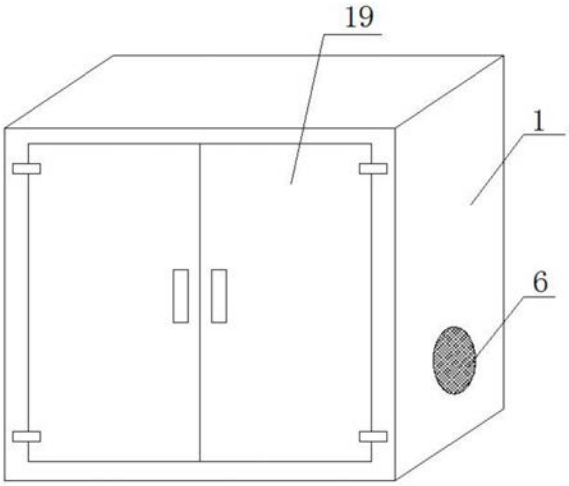
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防火消防设备控制箱

(57)摘要

本实用新型属于消防设备技术领域，尤其是一种防火消防设备控制箱，包括箱体，所述箱体的底部内壁上固定安装有控制器，所述箱体的两侧内壁上均固定安装有导气管，所述箱体的两侧均开设有通孔，通孔与对应的导气管相互连通，所述通孔的内壁上固定安装有过滤板，所述箱体的顶部内壁上转动连接有两个对称设置的转杆。本实用新型操作简单，使用方便，能够便于对箱体进行通风散热，同时还能在出现火灾时自动对箱体内进行密封，及时进行防护。



CN 214512429 U

1.一种防火消防设备控制箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的底部内壁上固定安装有控制器(2),所述箱体(1)的两侧内壁上均固定安装有导气管(3),所述箱体(1)的两侧均开设有通孔(5),通孔(5)与对应的导气管(3)相互连通,所述通孔(5)的内壁上固定安装有过滤板(6),所述箱体(1)的顶部内壁上转动连接有两个对称设置的转杆(4),箱体(1)的顶部内壁上固定安装有电机(7),电机(7)的输出轴与对应的转杆(4)固定连接,所述通孔(5)的内壁上固定安装有固定杆(12),固定杆(12)上转动连接有转轴(13),转轴(13)的一端固定安装有扇叶(14),转轴(13)与对应的转杆(4)传动连接,所述导气管(3)上滑动连接有漏网(9),两个漏网(9)分别位于两个导气管(3)的底部与顶部,所述箱体(1)的两侧内壁上均固定安装有定位座(10),定位座(10)与对应的转杆(4)转动连接,所述箱体(1)的顶部内壁上固定安装有烟雾感应器(18)。

2.根据权利要求1所述的一种防火消防设备控制箱,其特征在于,所述转杆(4)上固定安装有第一锥形齿轮(15),转轴(13)上固定安装有第二锥形齿轮(16),第一锥形齿轮(15)与对应的第二锥形齿轮(16)相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种防火消防设备控制箱,其特征在于,所述转杆(4)上转动连接有定位箱(17),定位箱(17)与对应的转轴(13)转动连接,且第一锥形齿轮(15)与第二锥形齿轮(16)均位于对应的定位箱(17)内。

4.根据权利要求1所述的一种防火消防设备控制箱,其特征在于,所述转杆(4)上套设有移动板(8),移动板(8)与对应的漏网(9)固定连接,且移动板(8)上固定安装有复位弹簧(11),复位弹簧(11)与对应的定位座(10)固定连接;所述转杆(4)上设有螺纹I,所述移动板(8)上设有与螺纹I配合的螺纹II。

5.根据权利要求1所述的一种防火消防设备控制箱,其特征在于,所述转杆(4)上固定套设有皮带轮(20),两个皮带轮(20)上传动连接有同一个皮带(19)。

一种防火消防设备控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域，尤其涉及一种防火消防设备控制箱。

背景技术

[0002] 防火消防设备电控箱放置于具有火灾隐患的场景屡见不鲜，这些电控箱在日常的化工生产中起到了至关重要的作用，给化工生产带来了现代化和高效化。

[0003] 但是现有的电控箱在运行使用时一般不具有散热功能，容易出现内部机体过热的问题，从而影响使用，且发生火灾时，不能够及时的进行防护。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型提出了一种防火消防设备控制箱，有效避免了内部机体过热的问题，且发生火灾时，能够及时的进行防护。

[0005] 本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种防火消防设备控制箱，包括箱体，所述箱体的底部内壁上固定安装有控制器，所述箱体的两侧内壁上均固定安装有导气管，所述箱体的两侧均开设有通孔，通孔与对应的导气管相互连通，所述通孔的内壁上固定安装有过滤板，所述箱体的顶部内壁上转动连接有两个对称设置的转杆，箱体的顶部内壁上固定安装有电机，电机的输出轴与对应的转杆固定连接，所述通孔的内壁上固定安装有固定杆，固定杆上转动连接有转轴，转轴的一端固定安装有扇叶，转轴与对应的转杆传动连接，所述导气管上滑动连接有漏网，两个漏网分别位于两个导气管的底部与顶部，所述箱体的两侧内壁上均固定安装有定位座，定位座与对应的转杆转动连接，所述箱体的顶部内壁上固定安装有烟雾感应器。

[0007] 优选的，所述转杆上固定安装有第一锥形齿轮，转轴上固定安装有第二锥形齿轮，第一锥形齿轮与对应的第二锥形齿轮相互啮合，转动的转杆能够通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的相互啮合带动转轴进行转动。

[0008] 优选的，所述转杆上转动连接有定位箱，定位箱与对应的转轴转动连接，且第一锥形齿轮与第二锥形齿轮均位于对应的定位箱内，定位箱能够通过与转杆和转轴的转动连接从而对第一锥形齿轮与第二锥形齿轮之间的啮合进行定位。

[0009] 优选的，所述转杆上套设有移动板，移动板与对应的漏网固定连接，且移动板上固定安装有复位弹簧，复位弹簧与对应的定位座固定连接；所述转杆上设有螺纹I，所述移动板上设有与螺纹I配合的螺纹II。

[0010] 优选的，所述转杆上固定套设有皮带轮，两个皮带轮上传动连接有同一个皮带，电机的输出轴能够通过两个皮带轮和皮带的传动连接带动两个转杆同时转动。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] (1)本方案由于设置了两个皮带轮和皮带的传动连接，使得电机的输出轴能够带动两个转杆同时转动，进而通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的相互啮合带动扇叶对箱体内进行散热；

[0013] (2)由于漏网与导气管的滑动连接,且移动板与导气管的相互配合,同时复位弹簧与定位座的设置,使得转杆反转时,能够通过复位弹簧带动移动板对导气管进行密封。

[0014] 本实用新型操作简单,使用方便,能够便于对箱体进行通风散热,同时还能在出现火灾时自动对箱体内进行密封,及时进行防护。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种防火消防设备控制箱的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种防火消防设备控制箱的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种防火消防设备控制箱的A部分结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、控制器;3、导气管;4、转杆;5、通孔;6、过滤板; 7、电机;8、移动板;9、漏网;10、定位座;11、复位弹簧;12、固定杆;13、转轴;14、扇叶;15、第一锥形齿轮;16、第二锥形齿轮;17、定位箱;18、烟雾感应器;19、皮带;20、皮带轮。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3,一种防火消防设备控制箱,包括箱体1,箱体1的底部内壁上固定安装有控制器2,箱体1的两侧内壁上均固定安装有导气管3,箱体1的两侧均开设有通孔5,通孔5与对应的导气管3相互连通,通孔5的内壁上固定安装有过滤板6,箱体1的顶部内壁上转动连接有两个对称设置的转杆4,箱体1 的顶部内壁上固定安装有电机7,电机7的输出轴与对应的转杆4固定连接,通孔5的内壁上固定安装有固定杆12,固定杆12上转动连接有转轴13,转轴13 的一端固定安装有扇叶14,转轴13与对应的转杆4传动连接,导气管3上滑动连接有漏网9,两个漏网9分别位于两个导气管3的底部与顶部,箱体1的两侧内壁上均固定安装有定位座10,定位座10与对应的转杆4转动连接,箱体1的顶部内壁上固定安装有烟雾感应器18。

[0022] 本实施例中,转杆4上固定安装有第一锥形齿轮15,转轴13上固定安装有第二锥形齿轮16,第一锥形齿轮15与对应的第二锥形齿轮16相互啮合。

[0023] 本实施例中,转杆4上转动连接有定位箱17,定位箱17与对应的转轴13 转动连接,且第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16均位于对应的定位箱17内。

[0024] 本实施例中,所述转杆4上套设有移动板8,移动板8与对应的漏网9固定连接,且移动板8上固定安装有复位弹簧11,复位弹簧11与对应的定位座10 固定连接;所述转杆4上设有螺纹I,所述移动板8上设有与螺纹I配合的螺纹 II。

[0025] 本实施例中,转杆4上固定套设有皮带轮,两个皮带轮上传动连接有同一个皮带。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3,一种防火消防设备控制箱,包括箱体1,箱体1的底部内壁上通过螺栓固定有控制器2,箱体1的两侧内壁上均通过螺栓固定有导气管3,箱体1的两侧均开设有通孔5,通孔5与对应的导气管3相互连通,通孔5的内壁上通过螺栓固定有过滤板6,箱体1的顶部内壁上转动连接有两个对称设置的转杆4,箱体1的顶部内壁上通过螺栓固定有电机7,电

机7的输出轴与对应的转杆4固定连接，通孔5的内壁上通过螺栓固定有固定杆12，固定杆12上转动连接有转轴13，转轴13的一端通过螺栓固定有扇叶14，转轴13与对应的转杆4 传动连接，导气管3上滑动连接有漏网9，两个漏网9分别位于两个导气管3的底部与顶部，箱体1的两侧内壁上均通过螺栓固定有定位座10，定位座10与对应的转杆4转动连接，箱体1的顶部内壁上通过螺栓固定有烟雾感应器18。更具体的，左侧的漏网9位于左侧导气管3的底部，右侧的漏网9位于右侧导气管3的顶部。

[0028] 本实施例中，转杆4上通过螺栓固定有第一锥形齿轮15，转轴13上通过螺栓固定有第二锥形齿轮16，第一锥形齿轮15与对应的第二锥形齿轮16相互啮合，转动的转杆4能够通过第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16的相互啮合带动转轴13进行转动。

[0029] 本实施例中，转杆4上转动连接有定位箱17，定位箱17与对应的转轴13 转动连接，且第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16均位于对应的定位箱17内，定位箱17能够通过与转杆4和转轴13的转动连接从而对第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16之间的啮合进行定位。

[0030] 本实施例中，所述转杆4上设有移动板8，移动板8与对应的漏网9固定连接，且移动板8上固定安装有复位弹簧11，复位弹簧11与对应的定位座10固定连接；所述转杆4上设有螺纹I，所述移动板8上设有与螺纹I配合的螺纹 II。

[0031] 本实施例中，转杆4上固定套设有皮带轮，两个皮带轮上传动连接有同一个皮带，电机7的输出轴能够通过两个皮带轮和皮带的传动连接带动两个转杆4 同时转动。

[0032] 本实施例中，工作时，启动电机7开关，电机7的输出轴通过两个皮带轮和皮带的传动连接带动两个转杆4同时转动，此时转杆4上的螺纹I与移动板8 上的螺纹II不处于螺纹配合状态，且复位弹簧11处于压缩状态，转动的转杆4 通过第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16的相互啮合带动转轴13进行转动转动的转轴13带动扇叶14转动，扇叶14带动空气流动，从而通过导气管3和通孔 5对箱体1内进行通气，进而能够进行散热降温。当烟雾感应器18感应到烟雾火灾时，电机7反转，电机7的输出轴通过传动连接带动两个转杆4反向转动，移动板8在复位弹簧11的作用下带动移动板8，使螺纹II与转杆4上的螺纹I 形成螺纹配合状态，进而带动移动板8对导气管3进行密封，从而达到对箱体1 密封的效果，便于人们使用。本申请中的所有结构均可以根据实际使用情况进行材质和长度的选择，附图均为示意结构图，具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0033] 实施例三

[0034] 在实施例二的基础上，优选的，所述导气管3的内壁设有滑槽，所述漏网9 的两侧设有与滑槽相配合的滑块，当移动板8和漏网9沿着转杆4运动时，滑块和滑槽对移动板8和漏网9起到限位作用。

[0035] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

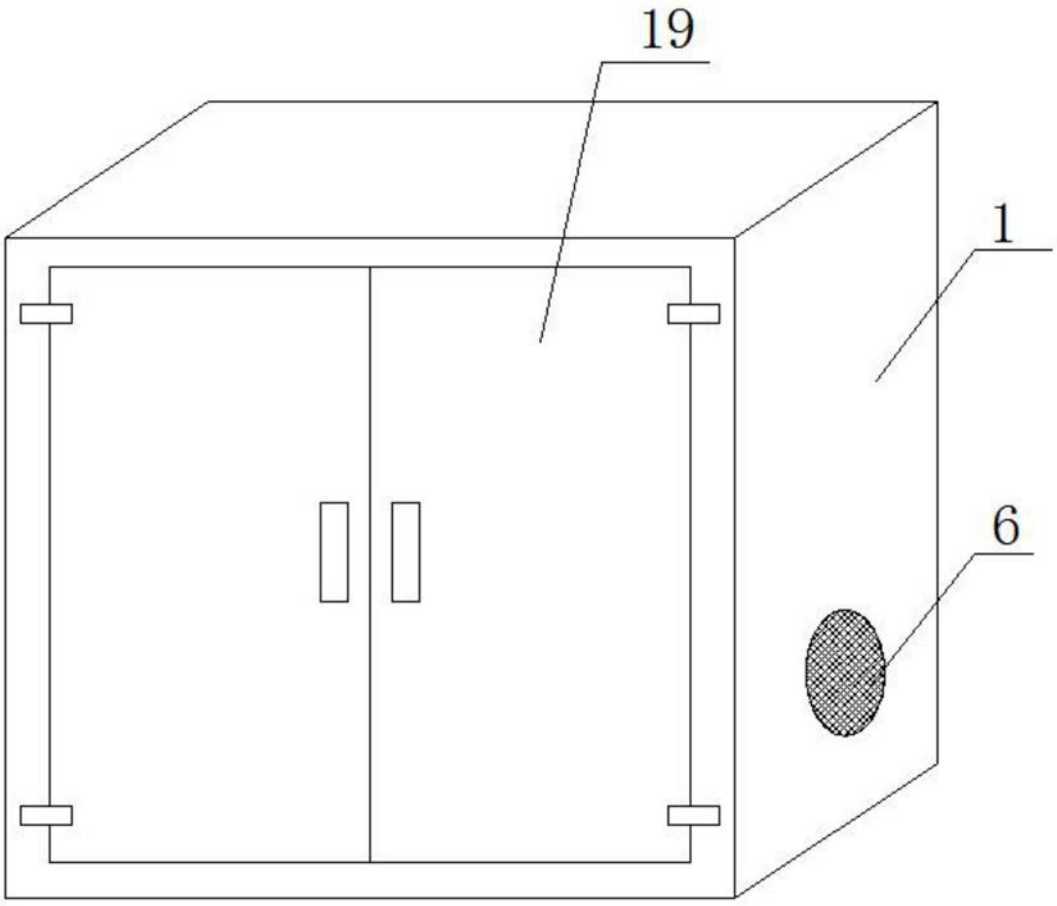


图1

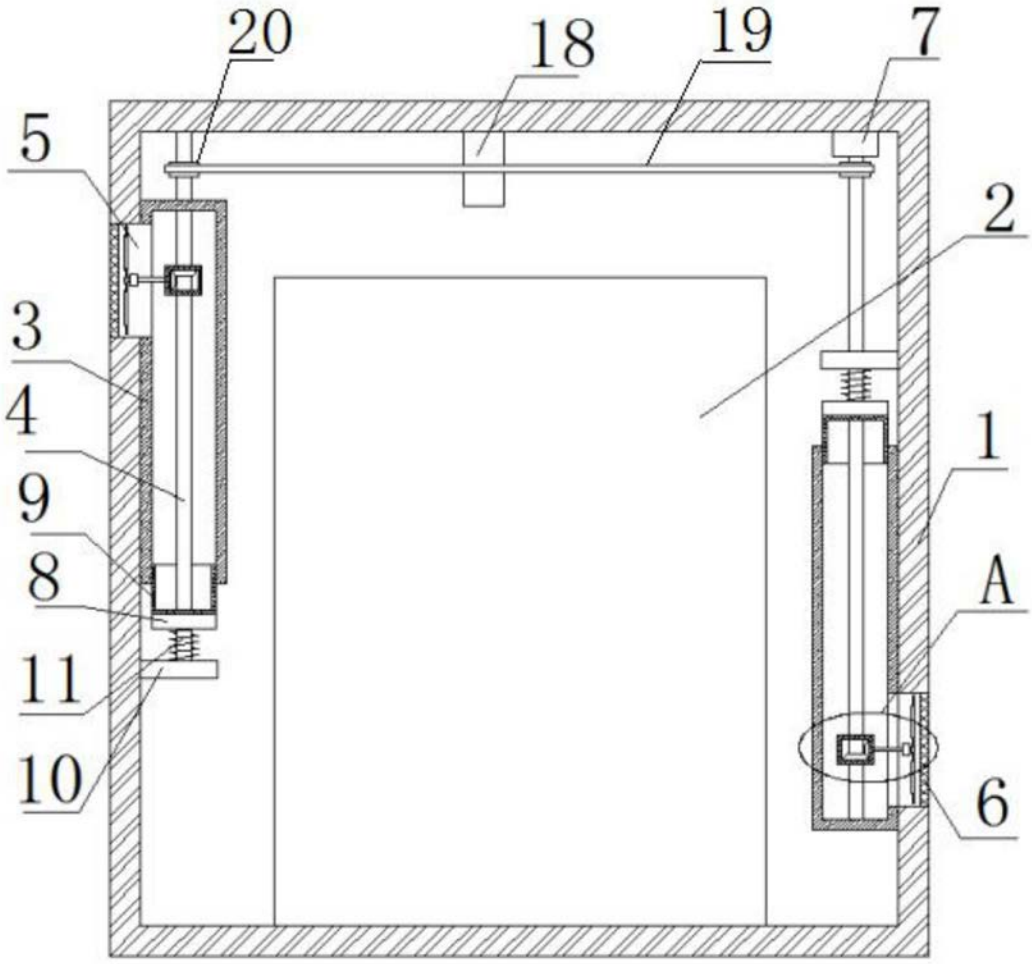


图2

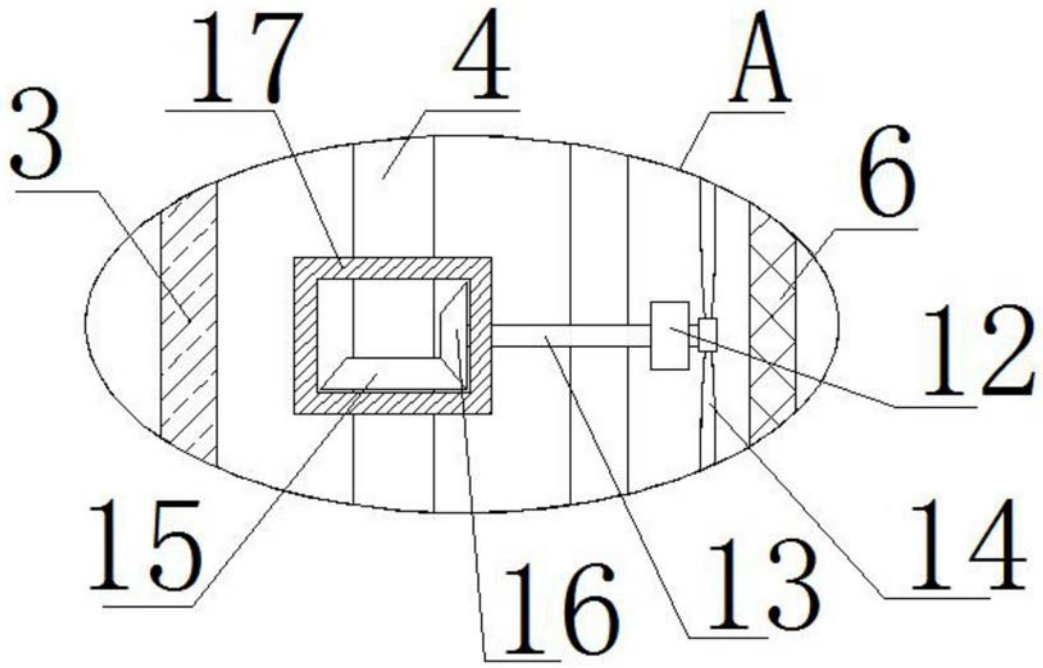


图3