



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113285380 A

(43) 申请公布日 2021.08.20

(21) 申请号 202110567946.6

(22) 申请日 2021.05.24

(71) 申请人 国网安徽省电力有限公司淮北供电公司

地址 235000 安徽省淮北市相山区南黎路99号

申请人 国家电网有限公司

(72) 发明人 章亮 孙方楠 朱国胜 渠海涛
米东星 黄礼祥(74) 专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务
所(普通合伙) 34124

代理人 花锦涛

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/24 (2006.01)

G08B 25/00 (2006.01)

G08B 21/18 (2006.01)

A62C 37/40 (2006.01)

A62C 31/02 (2006.01)

A62C 3/16 (2006.01)

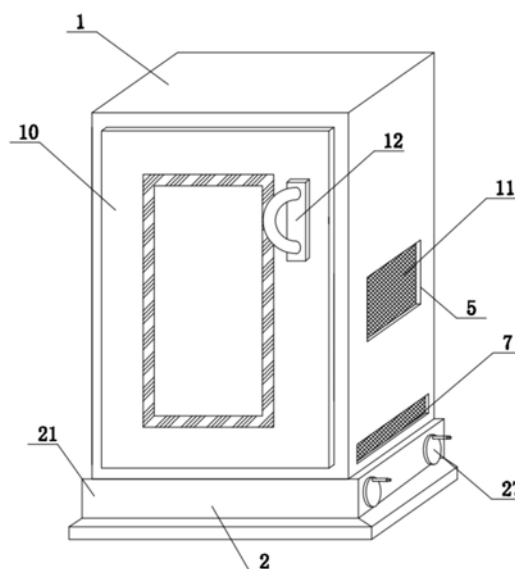
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种具有防护功能的电力自动化设备机箱

(57) 摘要

本发明公开了一种具有防护功能的电力自动化设备机箱,涉及电力自动化设备技术领域,包括机箱本体,所述机箱本体的底部固定安装有移动基座,所述机箱本体内底部固定安装有缓冲组件,所述缓冲组件的顶部固定安装有安装箱,所述机箱本体内下端位于安装箱两侧的内壁上均固定安装有散热机构,所述机箱本体内顶部固定安装有防火机构,所述机箱本体内下端位于缓冲组件两侧的内壁上开设有散热口,所述散热口内部设有防尘网,所述机箱本体的正面铰接有开合门;本机箱具有较强的防护能力,可有效地提升内部电力自动化设备的使用寿命,并且具有移动的防火性能,同时安装于维修均较为方便,实用性较强,应用前景较为广泛,值得推广使用。



1. 一种具有防护功能的电力自动化设备机箱,包括机箱本体(1),其特征在于:所述机箱本体(1)的底部固定安装有移动基座(2),所述机箱本体(1)内底部固定安装有缓冲组件(3),所述缓冲组件(3)的顶部固定安装有安装箱(4),所述机箱本体(1)内下端位于安装箱(4)两侧的内壁上均固定安装有散热机构(5),所述机箱本体(1)内顶部固定安装有防火机构(6),所述机箱本体(1)内下端位于缓冲组件(3)两侧的内壁上开设有散热口(7),所述散热口(7)内部设有防尘网(11),所述机箱本体(1)的正面铰接有开合门(10),所述开合门(10)的背面左侧等间距固定安装有干燥组件(8),所述开合门(10)的背面右侧固定安装有除尘组件(9),所述开合门(10)的正面右侧上端固定安装有桥式扶手(12);

所述安装箱(4)包括箱体(41),所述箱体(41)下端两侧开设有卡槽(42),所述箱体(41)通过卡槽(42)固定安装于缓冲组件(3)的顶部,所述箱体(41)内下端左侧设有DSP控制器(43),所述箱体(41)内下端右侧固定安装有温湿度传感器(44),所述箱体(41)内下端右侧温湿度传感器(44)的顶部固定安装有信号发射器(45),所述信号发射器(45)的正面固定安装有烟雾传感器(46),所述箱体(41)内上端设有电力设备安装仓(47),所述电力设备安装仓(47)的上端两侧固定安装有防护电阻丝(48)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电力自动化设备机箱,其特征在于:所述移动基座(2)包括底座(21),所述底座(21)的底部开设有方槽(22),所述机箱本体(1)固定安装于底座(21)顶部中间,所述方槽(22)的内部上端前后两侧均转动连接有丝杆(23),所述丝杆(23)的两侧的螺纹旋向相反,所述丝杆(23)的两端均螺纹连接有梯形块(24),所述梯形块(24)的斜面设置于外侧下端,所述梯形块(24)的顶部与方槽(22)内顶部贴合连接,所述方槽(22)内位于丝杆(23)的下端均铰接有移动组件(25),所述移动组件(25)均设置于方槽(22)内四拐角处,所述方槽(22)内中间固定安装有加强板(26),所述丝杆(23)均贯穿加强板(26),所述丝杆(23)的右侧贯穿方槽(22)内壁固定安装有驱动摇把(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防护功能的电力自动化设备机箱,其特征在于:所述移动组件(25)包括支撑套筒(251),所述支撑套筒(251)通过销轴铰接于方槽(22)内部四拐角处,所述支撑套筒(251)设置于丝杆(23)两侧下端,所述支撑套筒(251)内部固定按包装有减震器(252),所述减震器(252)底部固定安装有基块(253),所述基块(253)底部开设有圆槽(254),所述圆槽(254)内部转动连接有滚球(255)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电力自动化设备机箱,其特征在于:所述缓冲组件(3)包括缓冲弹簧(31),所述缓冲弹簧(31)等间距固定安装于机箱内底部,所述缓冲弹簧(31)的顶部固定安装有横板(32),所述横板(32)的外表面等间距开设有散热孔(33),所述横板(32)的两端设有导向滚轮(34),所述导向滚轮(34)与机箱本体(1)两侧内壁相互滚动连接,所述横板(32)的顶部两侧固定安装有限位套筒(35),所述限位套筒(35)内部固定安装有限位弹簧(36),所述限位弹簧(36)的内侧滑动连接有连杆(37),所述连杆(37)的内侧端部固定安装有卡销(38),所述卡销(38)插接于箱体(41)下端两侧的卡槽(42)内部,所述卡销(38)的端部卡接于安装箱(4)的下端两侧,所述卡销(38)的外侧与限位弹簧(36)的内侧端部固定连接,所述连杆(37)的外侧贯穿限位块固定安装有拉环(39)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电力自动化设备机箱,其特征在于:所述散热机构(5)包括散热翅片(51)、进风口(52)和散热架(53),所述散热翅片(51)固定安装于箱体(41)的两侧,所述进风口(52)开设于机箱本体(1)内位于箱体(41)两侧的内壁上,所述

进风口 (52) 贯穿机箱本体 (1) 的内壁, 所述进风口 (52) 内部也设有防尘网 (11), 所述散热架 (53) 固定安装于进风口 (52) 的内侧机箱本体 (1) 的内壁上, 所述散热架 (53) 内部固定安装有散热风扇 (54), 所述散热架 (53) 的内侧固定安装有网板 (55), 所述散热翅片 (51) 的外侧上端与下端均转动连接有辅助滚轮 (56), 所述辅助滚轮 (56) 与网板 (55) 内侧内壁相互滚动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电力自动化设备机箱, 其特征在于: 所述防火机构 (6) 包括干粉压缩箱 (61) 和驱动风扇 (62), 所述驱动风扇 (62) 固定安装于箱体 (41) 的顶部, 所述干粉压缩箱 (61) 固定安装于机箱本体 (1) 内顶部, 所述干粉压缩箱 (61) 底部中间设有压力表 (63), 所述干粉压缩箱 (61) 底部两侧固定安装有电磁阀 (64), 所述电磁阀 (64) 的底部均固定安装有喷射管 (65), 所述喷射管 (65) 均向内侧倾斜。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电力自动化设备机箱, 其特征在于: 所述干燥组件 (8) 包括一对滑轨 (81), 一对所述滑轨 (81) 等间距固定安装于开合门 (10) 背面左侧, 一对所述滑轨 (81) 设置为三组, 一对所述滑轨 (81) 的内侧均滑动连接有滑条 (82), 所述滑条 (82) 的内侧均固定安装有除湿网箱 (83), 所述除湿网箱 (83) 的内部均放置有硅胶除湿剂 (84), 所述除湿网箱 (83) 的左侧固定安装有拉板 (85)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电力自动化设备机箱, 其特征在于: 所述除尘组件 (9) 包括卡板 (91) 和静电除尘网 (92), 所述卡板 (91) 固定安装于开合门 (10) 的背面右侧, 所述卡板 (91) 的外侧两端均固定安装有弹簧套筒 (93), 所述弹簧套筒 (93) 均贯穿卡板 (91), 所述弹簧套筒 (93) 内部均固定安装有定位弹簧 (94), 所述定位弹簧 (94) 的内侧均固定安装有定位销 (95), 所述定位销 (95) 的切面形状为弧形, 所述静电除尘网 (92) 的顶部和底部两侧均开设有弧槽 (96), 所述定位销 (95) 的内侧端部插接于弧槽 (96) 内部。

一种具有防护功能的电力自动化设备机箱

技术领域

[0001] 本发明涉及电力自动化设备技术领域,更具体地说,涉及一种具有防护功能的电力自动化设备机箱。

背景技术

[0002] 电力系统自动化是我们电力系统一直以来力求的发展方向,它包括:发电控制的自动化,电力调度的自动化具有在线潮流监视,故障模拟的综合程序以及SCADA系统实现了配电网的自动化,现今最热门的变电站综合自动化即建设综自站,实现更好的无人值班;

[0003] 目前电力自动化设备大多安装于专用的机箱内部进行使用,但是现有的电力自动化设备机箱结构较为简单,缺少一定的防护措施,导致电力自动化设备使得在使用过程中,较为容易由于高温、高湿度、内部灰尘引起短路而损坏,同时电力自动化设备一般均为固定式安装,内部较为狭隘,在维修安装时往往较为不便,为此我们设计一种具有防护功能的电力自动化设备机箱来解决这一问题。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种具有防护功能的电力自动化设备机箱,通过设置防火机构与烟雾传感器相配合,使得在使用时,当设备出现故障发生短路,而产生火苗时,此时温湿度传感器和烟雾传感器传感信号反馈给DSP控制器,DSP控制器相应的控制驱动风扇运行,同时控制电磁阀打开,此时电磁阀内部的压缩干粉通过喷射管喷出,再经过驱动风扇打散吹向机箱内部的每个角落,进而有效地将火苗扑灭,防止大规模火灾的发生,进一步的提高了本机箱内部的安全性,同时设置压力表,可对压缩干粉箱内部的压力进行检测,从而当压缩干粉箱内部压力不足时,可通过信号发射器进行远程报警,进而保证了防火机构的正常运行。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种具有防护功能的电力自动化设备机箱,包括机箱本体,所述机箱本体的底部固定安装有移动基座,所述机箱本体内底部固定安装有缓冲组件,所述缓冲组件的顶部固定安装有安装箱,所述机箱本体内下端位于安装箱两侧的内壁上均固定安装有散热机构,所述机箱本体内顶部固定安装有防火机构,所述机箱本体内下端位于缓冲组件两侧的内壁上开设有散热口,所述散热口内部设有防尘网,所述机箱本体的正面铰接有开合门,所述开合门的背面左侧等间距固定安装有干燥组件,所述开合门的背面右侧固定安装有除尘组件,所述开合门的正面右侧上端固定安装有桥式扶手;

[0009] 所述安装箱包括箱体,所述箱体下端两侧开设有卡槽,所述箱体通过卡槽固定安装于缓冲组件的顶部,所述箱体内下端左侧设有DSP控制器,所述箱体内下端右侧固定安装有温湿度传感器,所述箱体内下端右侧温湿度传感器的顶部固定安装有信号发射器,所述

信号发射器的正面固定安装有烟雾传感器,所述箱体上端设有电力设备安装仓,所述电力设备安装仓的上端两侧固定安装有防护电阻丝。

[0010] 进一步的,所述移动基座包括底座,所述底座的底部开设有方槽,所述机箱本体固定安装于底座顶部中间,所述方槽的内部上端前后两侧均转动连接有丝杆,所述丝杆的两侧的螺纹旋向相反,所述丝杆的两端均螺纹连接有梯形块,所述梯形块的斜面设置于外侧下端,所述梯形块的顶部与方槽内顶部贴合连接,所述方槽内位于丝杆的下端均铰接有移动组件,所述移动组件均设置于方槽内四拐角处,所述方槽内中间固定安装有加强板,所述丝杆均贯穿加强板,所述丝杆的右侧贯穿方槽内壁固定安装有驱动摇把。

[0011] 进一步的,所述移动组件包括支撑套筒,所述支撑套筒通过销轴铰接于方槽内部四拐角处,所述支撑套筒设置于丝杆两侧下端,所述支撑套筒内部固定安装有减震器,所述减震器底部固定安装有基块,所述基块底部开设有圆槽,所述圆槽内部转动连接有滚球。

[0012] 进一步的,所述缓冲组件包括缓冲弹簧,所述缓冲弹簧等间距固定安装于机箱内底部,所述缓冲弹簧的顶部固定安装有横板,所述横板的外表面等间距开设有散热孔,所述横板的两端设有导向滚轮,所述导向滚轮与机箱本体两侧内壁相互滚动连接,所述横板的顶部两侧固定安装有限位套筒,所述限位套筒内部固定安装有限位弹簧,所述限位弹簧的内侧滑动连接有连杆,所述连杆的内侧端部固定安装有卡销,所述卡销插接于箱体下端两侧的卡槽内部,所述卡销的端部卡接于安装箱的下端两侧,所述卡销的外侧与限位弹簧的内侧端部固定连接,所述连杆的外侧贯穿限位块固定安装有拉环。

[0013] 进一步的,所述散热机构包括散热翅片、进风口和散热架,所述散热翅片固定安装于箱体的两侧,所述进风口开设于机箱本体内部位于箱体两侧的内壁上,所述进风口贯穿机箱本体的内壁,所述进风口内部也设有防尘网,所述散热架固定安装于进风口的内侧机箱本体的内壁上,所述散热架内部固定安装有散热风扇,所述散热架的内侧固定安装有网板,所述散热翅片的外侧上端与下端均转动连接有辅助滚轮,所述辅助滚轮与网板内侧内壁相互滚动连接。

[0014] 进一步的,所述防火机构包括干粉压缩箱和驱动风扇,所述驱动风扇固定安装于箱体的顶部,所述干粉压缩箱固定安装于机箱本体内部顶部,所述干粉压缩箱底部中间设有压力表,所述干粉压缩箱底部两侧固定安装有电磁阀,所述电磁阀的底部均固定安装有喷射管,所述喷射管均向内侧倾斜。

[0015] 进一步的,所述干燥组件包括一对滑轨,一对所述滑轨等间距固定安装于开合门背面左侧,一对所述滑轨设置为三组,一对所述滑轨的内侧均滑动连接有滑条,所述滑条的内侧均固定安装有除湿网箱,所述除湿网箱的内部均放置有硅胶除湿剂,所述除湿网箱的左侧固定安装有拉板。

[0016] 进一步的,所述除尘组件包括卡板和静电除尘网,所述卡板固定安装于开合门的背面右侧,所述卡板的外侧两端均固定安装有弹簧套筒,所述弹簧套筒均贯穿卡板,所述弹簧套筒内部均固定安装有定位弹簧,所述定位弹簧的内侧均固定安装有定位销,所述定位销的切面形状为弧形,所述静电除尘网的顶部和底部两侧均开设有弧槽,所述定位销的内侧端部插接于弧槽内部。

[0017] 3.有益效果

[0018] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0019] (1) 本方案通过设置散热机构、干燥组件和除尘组件相配合,使得在使用时,可将设备安装到安装箱内部的安装仓中,当机箱内部温度与湿度上升时,DSP控制器通过温湿度传感器进行检测,从而启动散热架内的散热风扇和箱体顶部的驱动风扇,散热风扇和驱动风扇通过进风口和出风口相配合,将机箱内部的湿气与热气排出,从而提高了设备的使用寿命,同时设置防护电阻丝,可在设备发生故障短路时,防护电阻丝率先烧断,进而实现断电,从而对设备进行一定的保护,防止设备大面积损坏,设置散热翅片可有提高散热效率,设置防尘网可放置外界灰尘通过进风口和出风口大量进入到机箱内部进而造成不便,通过设置干燥组件,使得在使用过程中,可将硅胶除湿剂加入到除湿网箱内部,进而使得机箱内部可通过硅胶除湿剂进行干燥,进一步提高了空气中的干燥度,并且设置除尘组件内部的静电除尘网,可在使用时通过启动静电除尘网,进而对机箱内部的灰尘进行进一步的取出,进一步的提高了安装仓内部设备的使用寿命,当静电除尘网需要清理时,只需拉动静电除尘网,此时定位销收到弧槽的压迫,同时弧槽内弧面可对力进行导向,使得定位销收缩到弹簧套筒内部,进而便可将静电除尘网从卡板上拆卸,方便静电除尘网清理,当需要更换干燥组件内部的硅胶干燥剂时,可通过拉动拉板,使得拉板带动滑条在滑轨上滑动,即可将除湿网箱从开合门背面拆除,进而方便更换硅胶干燥剂。

[0020] (2) 通过设置移动基座与缓冲组件相配合,使得当本机箱需要进行移动时,可通过拉动驱动摇把,此时驱动摇把带动丝杆转动,由于丝杆两端螺纹旋向相反,丝杆转动带动梯形块在方槽内部滑动,此时随着梯形块的滑动,梯形块的外侧斜面即可压迫铰接的移动组件,移动组件的弹簧套筒被顶出,基块底部圆槽内的滚球接触地面,此时便可通过滚球来移动机箱本体,而设置减震器可有效地在移动时进行减震缓冲,设置加强板可辅助支撑丝杆,提高丝杆转动稳定性,通过设置缓冲组件,使得在需要维修时,可通过拉动拉环,此时拉环带动限位套筒内的连杆拉动卡销,卡销压迫限位弹簧收缩,使得卡销离开卡槽,此时安装箱箱体失去限位,便可从横板上拆卸,进而方便对本机箱内的设备进行维修,并且通过设置缓冲弹簧,可通过缓冲弹簧对安装箱箱体进行减震缓冲,并且设置辅助滚轮和导向滚轮,可分别与网板和机箱本体的内壁相配合,从而将力导向到缓冲弹簧上,进而提高了减震缓冲的稳定性,进一步的提高了本机箱内部设备的使用寿命。

[0021] (3) 通过设置防火机构与烟雾传感器相配合,使得在使用时,当设备出现故障发生短路,而产生火苗时,此时温湿度传感器和烟雾传感器传感信号反馈给DSP控制器,DSP控制器相应的控制驱动风扇运行,同时控制电磁阀打开,此时电磁阀内部的压缩干粉通过喷射管喷出,再经过驱动风扇打散吹向机箱内部的每个角落,进而有效地将火苗扑灭,防止大规模火灾的发生,进一步的提高了本机箱内部的安全性,同时设置压力表,可对压缩干粉箱内部的压力进行检测,从而当压缩干粉箱内部压力不足时,可通过信号发射器进行远程报警,进而保证了防火机构的正常运行。

附图说明

[0022] 图1为本发明的外部结构示意图;

[0023] 图2为本发明的内部结构示意图;

[0024] 图3为本发明的图2的A处放大图;

[0025] 图4为本发明的图2的B处放大图;

[0026] 图5为本发明的移动基座的仰视图；

[0027] 图6为本发明的电子元件电路连接模块图。

[0028] 图中标号说明：

[0029] 1、机箱本体；2、移动基座；21、底座；22、方槽；23、丝杆；24、梯形块；25、移动组件；251、支撑套筒；252、减震器；253、基块；254、圆槽；255、滚球；26、加强板；27、驱动摇把；3、缓冲组件；31、缓冲弹簧；32、横板；33、散热孔；34、导向滚轮；35、限位套筒；36、限位弹簧；37、连杆；38、卡销；39、拉环；4、安装箱；41、箱体；42、卡槽；43、DSP控制器；44、温湿度传感器；45、信号发射器；46、烟雾传感器；47、安装仓；48、防护电阻丝；5、散热机构；51、散热翅片；52、进风口；53、散热架；54、散热风扇；55、网板；56、辅助滚轮；6、防火机构；61、干粉压缩箱；62、驱动风扇；63、压力表；64、电磁阀；65、喷射管；7、散热口；8、干燥组件；81、滑轨；82、滑条；83、除湿网箱；84、硅胶除湿剂；85、拉板；9、除尘组件；91、卡板；92、静电除尘网；93、弹簧套筒；94、定位弹簧；95、定位销；96、弧槽；10、开合门；11、防尘网；12、桥式扶手。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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发明和简化描述，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发明的限制。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。

[0032] 在本发明的描述中，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”、“套设/接”、“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发明中的具体含义。

[0033] 实施例：

[0034] 请参阅图1-6，一种具有防护功能的电力自动化设备机箱，包括机箱本体1，所述机箱本体1的底部固定安装有移动基座2，所述机箱本体1内底部固定安装有缓冲组件3，所述缓冲组件3的顶部固定安装有安装箱4，所述机箱本体1内下端位于安装箱4两侧的内壁上均固定安装有散热机构5，所述机箱本体1内顶部固定安装有防火机构6，所述机箱本体1内下端位于缓冲组件3两侧的内壁上开设有散热口7，所述散热口7内部设有防尘网11，所述机箱本体1的正面铰接有开合门10，所述开合门10的背面左侧等间距固定安装有干燥组件8，所述开合门10的背面右侧固定安装有除尘组件9，所述开合门10的正面右侧上端固定安装有桥式扶手12；

[0035] 所述安装箱4包括箱体41，所述箱体41下端两侧开设有卡槽42，所述箱体41通过卡槽42固定安装于缓冲组件3的顶部，所述箱体41内下端左侧设有DSP控制器43，所述箱体41

内下端右侧固定安装有温湿度传感器44,所述箱体41内下端右侧温湿度传感器44的顶部固定安装有信号发射器45,所述信号发射器45的正面固定安装有烟雾传感器46,所述箱体41内上端设有电力设备安装仓47,所述电力设备安装仓47的上端两侧固定安装有防护电阻丝48,所述DSP控制器43型号为德州仪器的TMS320F28335,温湿度传感器44型号为RS-WS-N01-2-*,且温度测量范围为-40~80℃,所述信号发射器45设置为北京恒远盛世电子有限公司的多嘴猫远程报警器,所述烟雾传感器46设置为施耐德电气的NetBotz烟雾传感器46NBES0307。

[0036] 请参阅图1、图2和图5,所述移动基座2包括底座21,所述底座21的底部开设有方槽22,所述机箱本体1固定安装于底座21顶部中间,所述方槽22的内部上端前后两侧均转动连接有丝杆23,所述丝杆23的两侧的螺纹旋向相反,所述丝杆23的两端均螺纹连接有梯形块24,所述梯形块24的斜面设置于外侧下端,所述梯形块24的顶部与方槽22内顶部贴合连接,所述方槽22内位于丝杆23的下端均铰接有移动组件25,所述移动组件25均设置于方槽22内四拐角处,所述方槽22内中间固定安装有加强板26,所述丝杆23均贯穿加强板26,所述丝杆23的右侧贯穿方槽22内壁固定安装有驱动摇把27,所述移动组件25包括支撑套筒251,所述支撑套筒251通过销轴铰接于方槽22内部四拐角处,所述支撑套筒251设置于丝杆23两侧下端,所述支撑套筒251内部固定按包装有减震器252,所述减震器252底部固定安装有基块253,所述基块253底部开设有圆槽254,所述圆槽254内部转动连接有滚球255,所述缓冲组件3包括缓冲弹簧31,所述缓冲弹簧31等间距固定安装于机箱内底部,所述缓冲弹簧31的顶部固定安装有横板32,所述横板32的外表面等间距开设有散热孔33,所述横板32的两端设有导向滚轮34,所述导向滚轮34与机箱本体1两侧内壁相互滚动连接,所述横板32的顶部两侧固定安装有限位套筒35,所述限位套筒35内部固定安装有限位弹簧36,所述限位弹簧36的内侧滑动连接有连杆37,所述连杆37的内侧端部固定安装有卡销38,所述卡销38插接于箱体41下端两侧的卡槽42内部,所述卡销38的端部卡接于安装箱4的下端两侧,所述卡销38的外侧与限位弹簧36的内侧端部固定连接,所述连杆37的外侧贯穿限位块固定安装有拉环39;通过设置移动基座2与缓冲组件3相配合,使得当本机箱需要进行移动时,可通过拉动驱动摇把27,此时驱动摇把27带动丝杆23转动,由于丝杆23两端螺纹旋向相反,丝杆23转动带动梯形块24在方槽22内部滑动,此时随着梯形块24的滑动,梯形块24的外侧斜面即可压迫铰接的移动组件25,移动组件25的弹簧套筒93被顶出,基块253底部圆槽254内的滚球255接触地面,此时便可通过滚球255来移动机箱本体1,而设置减震器252可有效地在移动时进行减震缓冲,设置加强板26可辅助支撑丝杆23,提高丝杆23转动稳定性,通过设置缓冲组件3,使得在需要维修时,可通过拉动拉环39,此时拉环39带动限位套筒35内的连杆37拉动卡销38,卡销38压迫限位弹簧36收缩,使得卡销38离开卡槽42,此时安装箱4箱体41失去限位,便可从横板32上拆卸,进而方便对本机箱内的设备进行维修,并且通过设置缓冲弹簧31,可通过缓冲弹簧31对安装箱4箱体41进行减震缓冲,并且设置辅助滚轮56和导向滚轮34,可分别与网板55和机箱本体1的内壁相配合,从而将力导向到缓冲弹簧31上,进而提高了减震缓冲的稳定性,进一步的提高了本机箱内部设备的使用寿命。

[0037] 请参阅图1、图2和图6,所述散热机构5包括散热翅片51、进风口52和散热架53,所述散热翅片51固定安装于箱体41的两侧,所述进风口52开设于机箱本体1内位于箱体41两侧的内壁上,所述进风口52贯穿机箱本体1的内壁,所述进风口52内部也设有防尘网11,所

述散热架53固定安装于进风口52的内侧机箱本体1的内壁上,所述散热架53内部固定安装有散热风扇54,所述散热架53的内侧固定安装有网板55,所述散热翅片51的外侧上端与下端均转动连接有辅助滚轮56,所述辅助滚轮56与网板55内侧内壁相互滚动连接,所述干燥组件8包括一对滑轨81,一对所述滑轨81等间距固定安装于开合门10背面左侧,一对所述滑轨81设置为三组,一对所述滑轨81的内侧均滑动连接有滑条82,所述滑条82的内侧均固定安装有除湿网箱83,所述除湿网箱83的内部均放置有硅胶除湿剂84,所述除湿网箱83的左侧固定安装有拉板85,所述除尘组件9包括卡板91和静电除尘网92,所述卡板91固定安装于开合门10的背面右侧,所述卡板91的外侧两端均固定安装有弹簧套筒93,所述弹簧套筒93均贯穿卡板91,所述弹簧套筒93内部均固定安装有定位弹簧94,所述定位弹簧94的内侧均固定安装有定位销95,所述定位销95的切面形状为弧形,所述静电除尘网92的顶部和底部两侧均开设有弧槽96,所述定位销95的内侧端部插接于弧槽96内部;本方案通过设置散热机构5、干燥组件8和除尘组件9相配合,使得在使用时,可将设备安装到安装箱4内部的安装仓47中,当机箱内部温度与湿度上升时,DSP控制器43通过温湿度传感器44进行检测,从而启动散热架53内的散热风扇54和箱体41顶部的驱动风扇62,散热风扇54和驱动风扇62通过进风口52和出风口相配合,将机箱内部的湿气与热气排出,从而提高了设备的使用寿命,同时设置防护电阻丝48,可在设备发生故障短路时,防护电阻丝48率先烧断,进而实现断电,从而对设备进行一定的保护,防止设备大面积损坏,设置散热翅片51可有提高散热效率,设置防尘网11可放置外界灰尘通过进风口52和出风口大量进入到机箱内部进而造成不便,通过设置干燥组件8,使得在使用过程中,可将硅胶除湿剂84加入到除湿网箱83内部,进而使得机箱内部可通过硅胶除湿剂84进行干燥,进一步提高了空气中的干燥度,并且设置除尘组件9内部的静电除尘网92,可在使用时通过启动静电除尘网92,进而对机箱内部的灰尘进行进一步的取出,进一步的提高了安装仓47内部设备的使用寿命,当静电除尘网92需要清理时,只需拉动静电除尘网92,此时定位销95收到弧槽96的压迫,同时弧槽96内弧面对力进行导向,使得定位销95收缩到弹簧套筒93内部,进而便可将静电除尘网92从卡板91上拆卸,方便静电除尘网92清理,当需要更换干燥组件8内部的硅胶干燥剂时,可通过拉动拉板85,使得拉板85带动滑条82在滑轨81上滑动,即可将除湿网箱83从开合门10背面拆除,进而方便更换硅胶干燥剂。

[0038] 请参阅图4,所述防火机构6包括干粉压缩箱61和驱动风扇62,所述驱动风扇62固定安装于箱体41的顶部,所述干粉压缩箱61固定安装于机箱本体1内顶部,所述干粉压缩箱61底部中间设有压力表63,所述干粉压缩箱61底部两侧固定安装有电磁阀64,所述电磁阀64的底部均固定安装有喷射管65,所述喷射管65均向内侧倾斜;

[0039] 请参阅图2和图6,通过设置防火机构6与烟雾传感器46相配合,使得在使用时,当设备出现故障发生短路,而产生火苗时,此时温湿度传感器44和烟雾传感器46传感信号反馈给DSP控制器43,DSP控制器43相应的控制驱动风扇62运行,同时控制电磁阀64打开,此时电磁阀64内部的压缩干粉通过喷射管65喷出,再经过驱动风扇62打散吹向机箱内部的每个角落,进而有效地将火苗扑灭,防止大规模火灾的发生,进一步的提高了本机箱内部的安全性,同时设置压力表63,可对压缩干粉箱内部的压力进行检测,从而当压缩干粉箱内部压力不足时,可通过信号发射器45进行远程报警,进而保证了防火机构6的正常运行。

[0040] 请参阅图1-6,使用原理及优点,在使用时,可将设备安装到安装箱4内部的安装仓

47中,当机箱内部温度与湿度上升时,DSP控制器43通过温湿度传感器44进行检测,从而启动散热架53内的散热风扇54和箱体41顶部的驱动风扇62,散热风扇54和驱动风扇62通过进风口52和出风口相配合,将机箱内部的湿气与热气排出,从而提高了设备的使用寿命,同时设置防护电阻丝48,可在设备发生故障短路时,防护电阻丝48率先烧断,进而实现断电,从而对设备进行一定的保护,防止设备大面积损坏,设置散热翅片51可有提高散热效率,设置防尘网11可放置外界灰尘通过进风口52和出风口大量进入到机箱内部进而造成不便,通过设置干燥组件8,使得在使用过程中,可将硅胶除湿剂84加入到除湿网箱83内部,进而使得机箱内部可通过硅胶除湿剂84进行干燥,进一步提高了空气中的干燥度,并且设置除尘组件9内部的静电除尘网92,可在使用时通过启动静电除尘网92,进而对机箱内部的灰尘进行进一步的取出,进一步的提高了安装仓47内部设备的使用寿命,当静电除尘网92需要清理时,只需拉动静电除尘网92,此时定位销95收到弧槽96的压迫,同时弧槽96内弧面对力进行导向,使得定位销95收缩到弹簧套筒93内部,进而便可将静电除尘网92从卡板91上拆卸,方便静电除尘网92清理,当需要更换干燥组件8内部的硅胶干燥剂时,可通过拉动拉板85,使得拉板85带动滑条82在滑轨81上滑动,即可将除湿网箱83从开合门10背面拆除,进而方便更换硅胶干燥剂,当本机箱需要进行移动时,可通过拉动驱动摇把27,此时驱动摇把27带动丝杆23转动,由于丝杆23两端螺纹旋向相反,丝杆23转动带动梯形块24在方槽22内部滑动,此时随着梯形块24的滑动,梯形块24的外侧斜面即可压迫铰接的移动组件25,移动组件25的弹簧套筒93被顶出,基块253底部圆槽254内的滚球255接触地面,此时便可通过滚球255来移动机箱本体1,而设置减震器252可有效地在移动时进行减震缓冲,设置加强板26可辅助支撑丝杆23,提高丝杆23转动稳定性,通过设置缓冲组件3,使得在需要维修时,可通过拉动拉环39,此时拉环39带动限位套筒35内的连杆37拉动卡销38,卡销38压迫限位弹簧36收缩,使得卡销38离开卡槽42,此时安装箱4箱体41失去限位,便可从横板32上拆卸,进而方便对本机箱内的设备进行维修,并且通过设置缓冲弹簧31,可通过缓冲弹簧31对安装箱4箱体41进行减震缓冲,并且设置辅助滚轮56和导向滚轮34,可分别与网板55和机箱本体1的内壁相配合,从而将力导向到缓冲弹簧31上,进而提高了减震缓冲的稳定性,进一步的提高了本机箱内部设备的使用寿命,当设备出现故障发生短路,而产生火苗时,此时温湿度传感器44和烟雾传感器46传感信号反馈给DSP控制器43,DSP控制器43相应的控制驱动风扇62运行,同时控制电磁阀64打开,此时电磁阀64内部的压缩干粉通过喷射管65喷出,再经过驱动风扇62打散吹向机箱内部的每个角落,进而有效地将火苗扑灭,防止大规模火灾的发生,进一步的提高了本机箱内部的安全性,同时设置压力表63,可对压缩干粉箱内部的压力进行检测,从而当压缩干粉箱内部压力不足时,可通过信号发射器45进行远程报警,进而保证了防火机构6的正常运行,通过设置桥式扶手12可方便打开开合门10。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

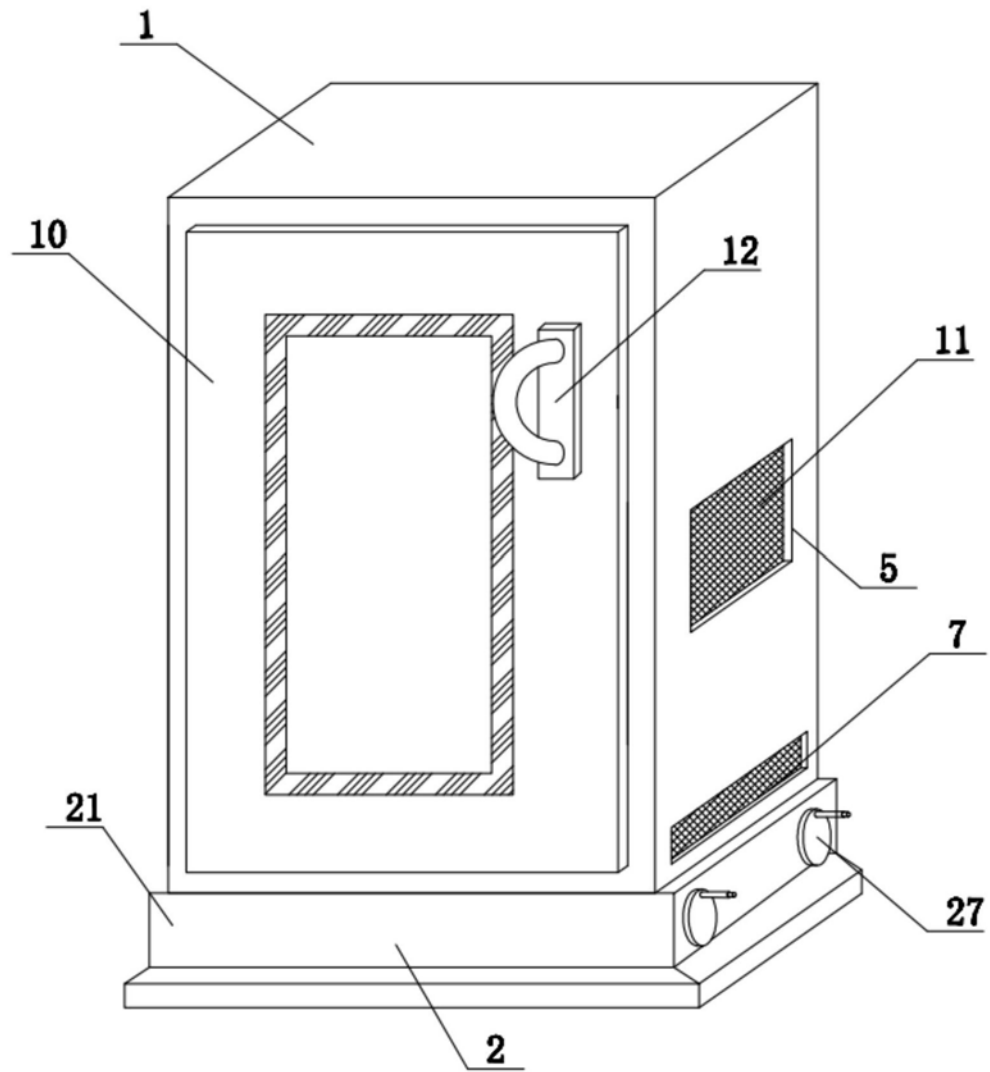


图1

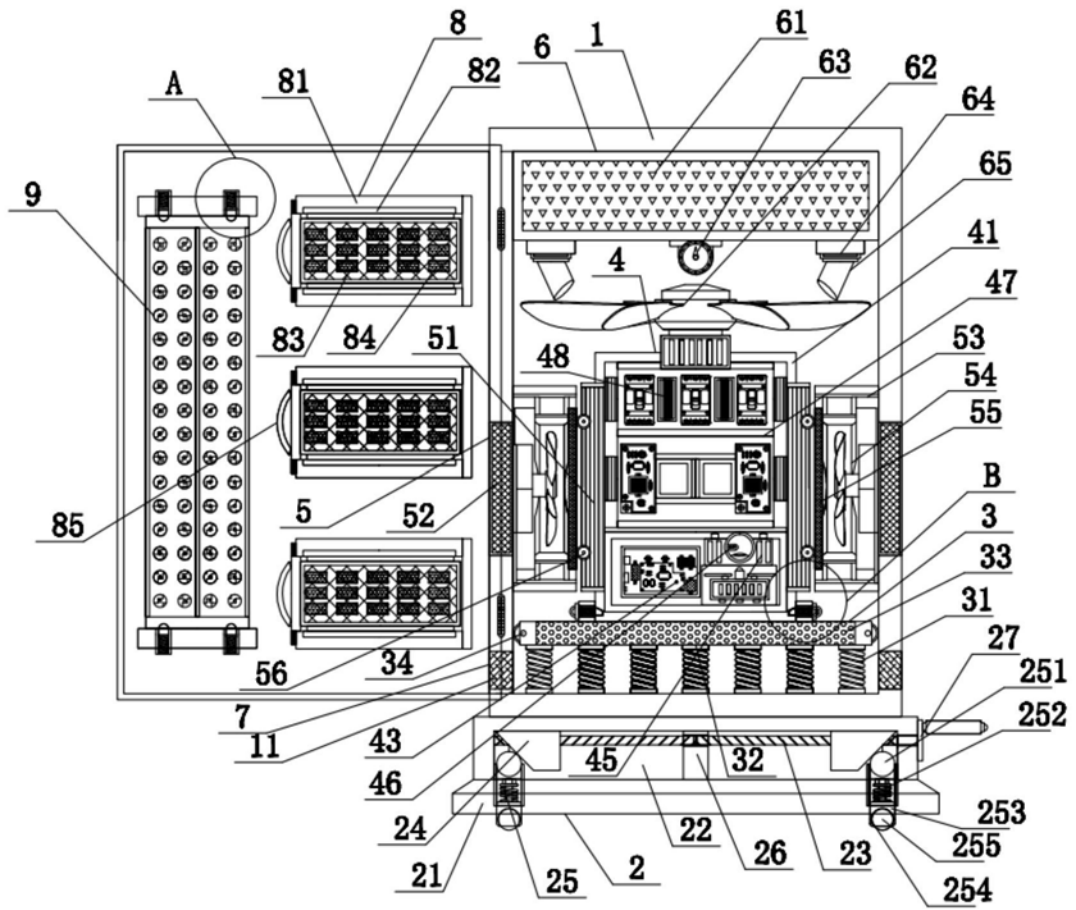


图2

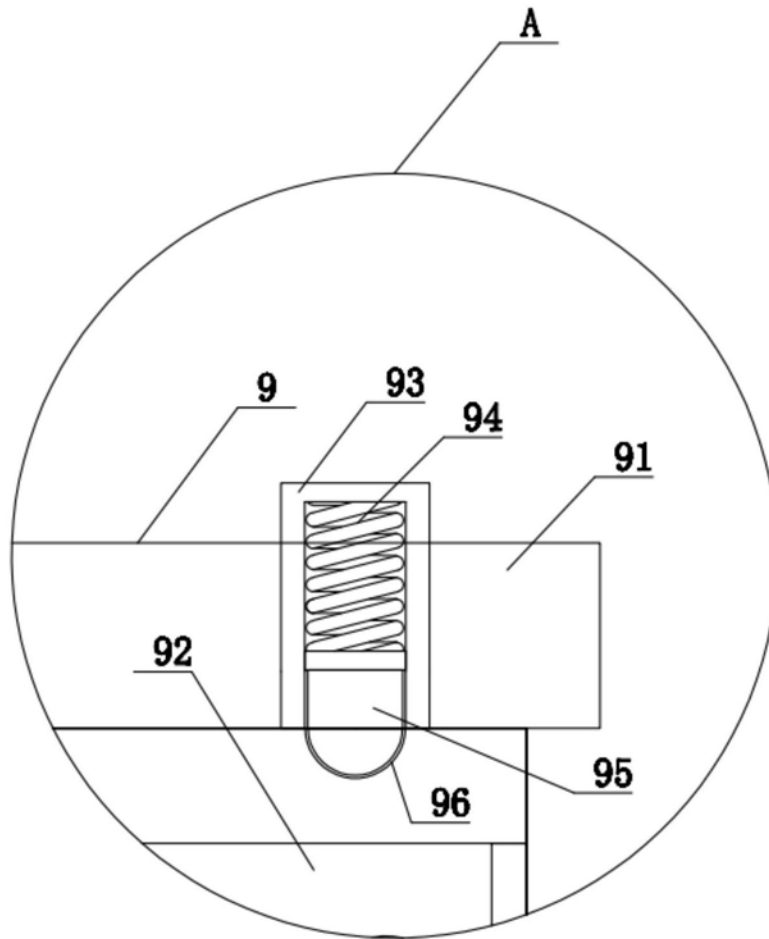


图3

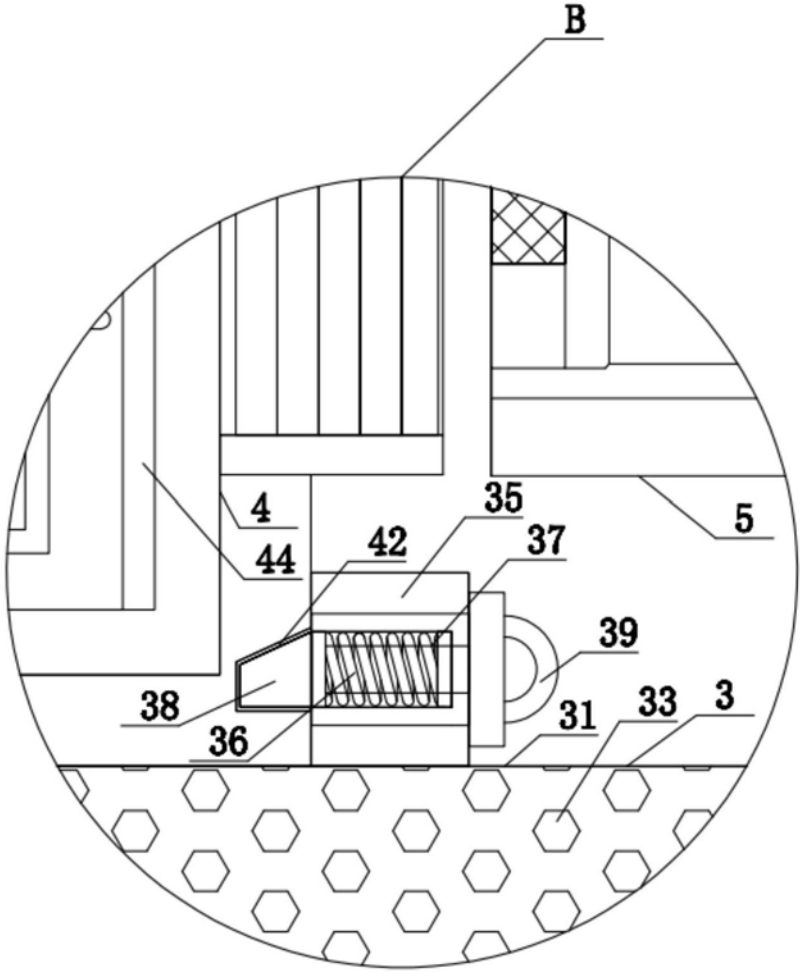


图4

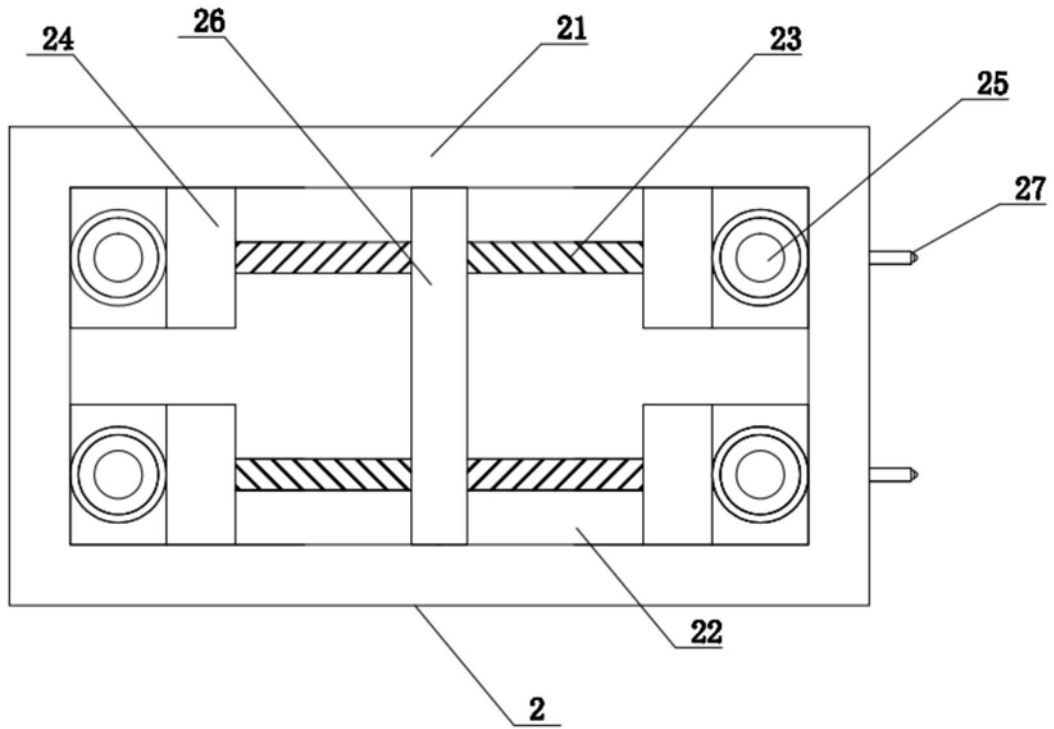


图5

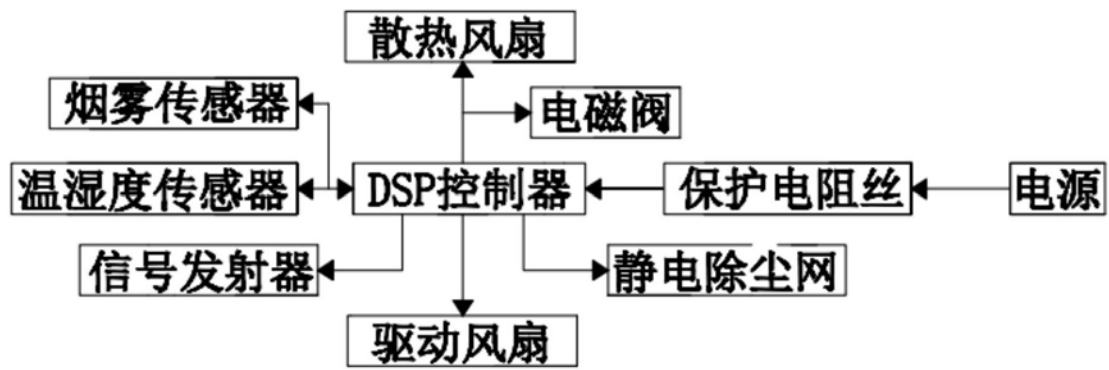


图6