



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208504525 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821083743.X

F24F 11/52(2018.01)

(22)申请日 2018.07.09

F24F 11/89(2018.01)

(73)专利权人 北京金坤万远科技有限公司

F24F 110/10(2018.01)

地址 101109 北京市通州区潮县草厂村牌
468号

F24F 110/20(2018.01)

F24F 110/66(2018.01)

(72)发明人 王玉坤

(74)专利代理机构 北京东方芊悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11591

代理人 黄伟敏

(51)Int.Cl.

F24D 13/00(2006.01)

F24D 19/10(2006.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/58(2018.01)

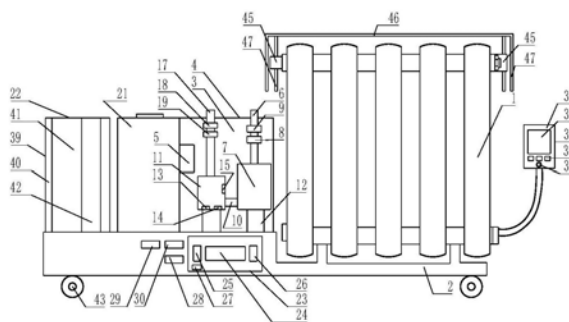
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

具有净化空气功能的电暖器

(57)摘要

本实用新型提供了一种具有净化空气功能的电暖器,包括散热片,散热片内设有加热装置,散热片安装在底座上,底座上设有空气检测装置,所述空气检测装置包括控制器;所述控制器分别电连接加湿装置和空气净化装置;底座的外侧设有显示装置,显示装置用于显示时间、温度、男性穿衣指数和女性穿衣指数等;底座内设有与显示装置电连接的电源模块,底座内还设有信息接收模块,信息接收模块与信息处理模块、控制器依次电连接,控制器电连接存储模块;壳体的外侧设有装置开关;本实用新型不仅仅可以用于冬季取暖,还可以在四季均对室内进行空气净化、加湿,并且可以观察到天气情况、相应的穿衣搭配,实现一物多用的功能。



1. 一种具有净化空气功能的电暖器,包括散热片(1),所述散热片内设有加热装置,其特征在于,所述散热片安装在底座(2)上,所述底座上还设有空气检测装置(3),所述空气检测装置包括壳体(4),所述壳体内设有控制器(5),所述壳体的上端设有进气管(6),所述进气管延伸至所述壳体的内部,所述进气管与空气箱(7)连接,所述壳体的内部的进气管上设有进气阀(8)和抽气泵(9),所述进气阀和抽气泵电连接所述控制器;所述空气箱通过管道(10)与检测箱(11)连接,所述检测箱内设有温度传感器(13)、湿度传感器(14)和甲醛传感器(15),所述温度传感器、湿度传感器和甲醛传感器分别与所述控制器电连接;所述控制器与设置在壳体外侧的显示屏(16)连接,所述检测箱与出气管(17)连接,所述出气管延伸至所述壳体的上端外侧,所述壳体内部的出气管上设有单向阀(18),所述单向阀与所述控制器电连接;所述控制器分别电连接加湿装置(21)和空气净化装置(22);所述底座的外侧设有显示装置(23),所述显示装置包括时间温度显示装置(24),所述时间温度显示装置的两侧分别设有男性穿衣显示装置(25)和女性穿衣显示装置(26),所述时间温度显示装置、男性穿衣显示装置和女性穿衣显示装置分别与控制器电连接;所述底座的内部设有与所述显示装置电连接的电源模块(28),所述底座内还设有信息接收模块(29),所述信息接收模块与信息处理模块(30)电连接,所述信息处理模块与所述控制器电连接,所述控制器电连接存储模块(48);所述壳体的外侧还设有装置开关(20)。

2. 根据权利要求1所述的具有净化空气功能的电暖器,其特征在于,所述空气净化装置包括净化壳体(39),所述净化壳体内设有初级滤网(40),所述初级滤网的后方设有二级过滤组件(41),所述二级过滤组件的后方设有风机(42)。

3. 根据权利要求1所述的具有净化空气功能的电暖器,其特征在于,所述男性穿衣显示装置的下方设有语音播报装置(27)。

4. 根据权利要求1所述的具有净化空气功能的电暖器,其特征在于,所述底座的底部设有滚轮(43)。

5. 根据权利要求4所述的具有净化空气功能的电暖器,其特征在于,所述具有净化空气功能的电暖器还包括多个所述空气检测装置,所述空气净化装置包括主机,所述主机电连接电机,所述电机与所述滚轮电连接;所述空气检测装置在检测到其所在位置的甲醛值高于预先设定的甲醛标准值时,通过WIFI网络向所述空气净化装置发出控制信号;所述空气净化装置在收到控制信号后通过所述电机和滚轮,驱动所述空气净化装置移动到发出该控制信号的那个空气检测装置所对应的区域。

6. 根据权利要求1所述的具有净化空气功能的电暖器,其特征在于,所述空气净化装置还包括用于控制电机启停的按钮开关(44)。

7. 根据权利要求1所述的具有净化空气功能的电暖器,其特征在于,所述出气管上设有吹风机(19)。

8. 根据权利要求1所述的具有净化空气功能的电暖器,其特征在于,所述具有净化空气功能的电暖器的两端分别设有卡扣(45),所述卡扣上开设有安装孔,所述安装孔内配合的设有置物台(46),所述置物台包括安装轴(47),所述安装轴穿设在安装孔内。

9. 根据权利要求1至8任一项权利要求所述的具有净化空气功能的电暖器,其特征在于,所述加热装置电连接控制装置(31),所述控制装置包括第一控制器,所述散热片内设有温度传感器,所述温度传感器与所述第一控制器电连接;所述控制装置的外部设有控制器

外壳(32),所述控制器外壳的前部设有第一显示屏(33),所述第一显示屏与所述第一控制器电连接;所述控制器外壳的前部还设有控制器按键(34),所述控制器外壳的后部设有插头,与相应的插座进行配合使用;其中,所述控制装置还包括信号接收器(35),对应信号接收器设有遥控发射器(36),所述信号接收器与所述遥控发射器无线连接,所述遥控发射器上设有遥控按键(37)。

具有净化空气功能的电暖器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取暖设备技术领域,具体涉及一种具有净化空气功能的电暖器。

背景技术

[0002] 目前,国内冬季取暖所用的能源多以煤、液体介质、天然气或电能为主,这几种能源中除了电能为清洁能源外,其余均会给人类造成环境污染。因此,电采暖成为不可或缺的采暖方式,目前,国内的电采暖方式主要分为发热电缆地板辐射采暖、电热膜采暖和电暖器等,其中电暖器的发展势头最猛,电暖器是将电能转化为热能的产品,由于电暖器便携环保的优点,受到了广大人民的欢迎,但是使用电暖器时,室内的门窗是紧闭的,室内的空气不流通,时间长了之后容易造成室内空气变差,当前主要采用在室内放置另外的空气净化装置,来净化室内的空气,额外增加的空气净化设备,会浪费室内的空间,并且在电暖器的位置发生移动后,空气净化器也要被重新放置,带来额外不方便的操作。

[0003] 现有技术中的电暖器不具备空气净化功能,只用于取暖,对空气净化需要另行购买设备,电暖器的利用率低,闲置不用时浪费室内空间;并且现有技术中的如果需要对室内进行加湿或者查询天气预报时,都会需要到其他的设备,占用室内的空间;因此,需要提供一种新的技术方案来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术中存在的缺陷,本实用新型提供了一种具有净化空气功能的电暖器,本实用新型不仅仅可以用于冬季取暖,还可以在四季均对室内进行空气净化、加湿,并且可以观察到天气情况、相应的穿衣搭配,实现一物多用的功能,不需要额外购买设备,节省空间,节省成本,提高设备的利用率。

[0005] 本实用新型提供了一种具有净化空气功能的电暖器,包括散热片,所述散热片内设有加热装置,所述散热片安装在底座上,所述底座上还设有空气检测装置,所述空气检测装置包括壳体,所述壳体内设有控制器,所述壳体的上端设有进气管,所述进气管延伸至壳体的内部,所述进气管与空气箱连接,所述壳体内部的进气管上设有进气阀和抽气泵,所述进气阀和抽气泵电连接所述控制器;所述空气箱通过管道与所述检测箱连接,所述检测箱内设有温度传感器、湿度传感器和甲醛传感器,所述温度传感器、湿度传感器和甲醛传感器分别与所述控制器电连接,所述控制器与设置在壳体外侧的显示屏连接;所述检测箱与出气管连接,所述出气管延伸至壳体的上端的外侧,所述壳体内部的出气管上设有单向阀,所述单向阀与所述控制器电连接;所述控制器分别电连接加湿装置和空气净化装置;所述底座的外侧设有显示装置,所述显示装置包括时间温度显示装置,所述时间温度显示装置的两侧分别设有男性穿衣显示装置和女性穿衣显示装置,所述时间温度显示装置、男性穿衣显示装置和女性穿衣显示装置分别与控制器电连接;所述底座的内部设有与所述显示装置电连接的电源模块,所述底座内还设有信息接收模块,所述信息接收模块与信息处理模块电连接,信息处理模块与所述控制器电连接,所述控制器电连接存储模块;所述壳体的外侧还

设有装置开关。

[0006] 所述空气净化装置包括净化壳体,所述净化壳体内设有初级滤网,所述初级过滤网的后方设有二级过滤组件,所述二级过滤组件的后方设有风机。

[0007] 所述男性穿衣显示装置的下方设有语音播报装置;

[0008] 所述底座的底部设有滚轮。

[0009] 所述具有净化空气功能的电暖器还包括多个所述空气检测装置,所述空气净化装置包括主机,所述主机电连接电机,所述电机电连接所述滚轮;所述空气质量检测装置在检测到其所在位置的甲醛值高于预先设定的甲醛标准值时,通过WIFI网络向所述空气净化装置发出控制信号;所述空气净化装置在收到控制信号后通过所述电机和滚轮,驱动所述空气净化装置移动到发出该控制信号的那个空气质量检测装置所对应的区域。

[0010] 所述空气净化装置还包括用于控制电机启停的按钮开关。

[0011] 所述出气管道上设有吹风机。

[0012] 所述具有净化空气功能的电暖器的两端分别设有卡扣,所述卡扣上开设有安装孔,所述安装孔内配合的设有置物台,所述置物台包括安装轴,所述安装轴穿设在安装孔内。

[0013] 所述加热装置电连接控制装置,所述控制装置包括第一控制器,所述散热片内设有温度传感器,所述温度传感器与所述第一控制器电连接;所述控制装置的外部设有控制器外壳,控制器外壳的前部设有第一显示屏,所述第一显示屏与所述第一控制器电连接;所述控制器外壳的前部还设有控制器按键,所述控制器外壳的后部设有插头,与相应的插座进行配合使用;其中,所述控制装置还包括信号接收器,对应信号接收器设有遥控发射器,信号接收器与遥控发射器电连接,所述遥控发射器上设有遥控按键。

[0014] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有净化空气功能的电暖器,本实用新型不仅仅可以用于冬季取暖,还可以在四季均对室内进行空气净化、加湿,并且可以观察到天气情况、相应的穿衣搭配,实现一物多用的功能,不需要额外购买设备,节省空间,节省成本,提高设备的利用率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的具有内部结构的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的遥控发射器的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的控制器的逻辑框图;

[0019] 附图标记:

[0020] 1、散热片 2、底座 3、空气检测装置 4、壳体 5、控制器

[0021] 6、进气管 7、空气箱 8、进气阀 9、抽气泵 10、管道

[0022] 11、检测箱 12、支架 13、温度传感器 14、湿度传感器

[0023] 15、甲醛传感器 16、显示屏 17、出气管 18、单向阀

[0024] 19、吹风机 20、装置开关 21、加湿装置 22、空气净化装置

[0025] 23、显示装置 24、时间温度显示装置 25、男性穿衣显示装置

[0026] 26、女性穿衣显示装置 27、语音播报装置 28、电源模块

[0027] 29、信息接收模块 30、信息处理模块 31、控制装置
[0028] 32、控制器外壳 33、第一显示屏 34、控制器按键 35、信号接收器
[0029] 36、遥控发射器 37、遥控按键 38、电源指示灯 39、净化壳体
[0030] 40、初级滤网 41、二级过滤组件 42、风机 43、滚轮 44、按钮开关
[0031] 45、卡扣 46、置物台 47、安装轴 48、存储模块。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当说明的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0033] 如图1、图2所示，本实用新型提供了一种具有净化空气功能的电暖器，包括散热片1，所述散热片1内设有加热装置(图中未示意)，加热装置对电暖器进行加热，通过散热片1进行散热，具体的加热装置和加热方法，本实用新型不做限定，采用现有技术中的电暖器的加热装置和加热方法即可；所述散热片1安装在底座2上，所述底座2上还设有空气检测装置3，空气检测装置3用于检测室内的空气是否达标，所述空气检测装置3包括壳体4，所述壳体4内设有控制器5，所述控制器5优先采用现有技术中的PLC控制器；所述壳体4的上端设有进气管6，所述进气管6延伸至壳体4的内部，所述进气管6与空气箱7连接，所述壳体4内部的进气管6上设有进气阀8和抽气泵9，所述进气阀8和抽气泵9电连接所述控制器5；所述空气箱7通过管道10与所述检测箱11连接，所述空气箱7与检测箱11分别通过支架12与所述壳体4的底部进行固定连接，所述检测箱11内设有温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15，从而对室内的空气面的检进行多方测；所述温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15分别与设置在壳体4外侧的显示屏16连接，显示屏16用于显示温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15所检测到的数值；所述温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15分别与所述控制器5电连接，预先在控制器5内设定温度、湿度和甲醛的标准值，将温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15实时监测到数值与控制器5内预设的标准值进行对比分析；所述检测箱11与出气管17连接，所述出气管17延伸至壳体4的上端，所述壳体4内的出气管17上设有单向阀18，所述单向阀18与所述控制器5电连接；作为一种优选方案，所述出气管17上设有吹风机19，吹风机19的设置可以使检测箱的气体更快的排出，提高工作效率；所述底座2内设有蓄电池(图中未示意)，蓄电池与所述空气检测装置3电连接，蓄电池为空气检测装置3供电；空气检测装置3具体的检测过程为：将空气检测装置3移动到待检测区域，打开抽气泵9和进气阀8，将待检区域的空气通过抽气泵9的作用从进气管6进入到空气箱7的内部，再通过管道10进入到检测箱11内部，作用到温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15上，温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15将信号发送给控制器5，控制器5将信号发送给显示屏16，在显示屏16上显示具体的检测数据，最后打开单向阀18，检测完的气体通过出气管17排除，完成室内空气检测工作；所述壳体4的外侧还设有装置开关20，装置开关20可以用于控制空气检测装置3、加湿装置21、空气净化装置22的开关，也可以用于单独控制空气检测装置3中的抽气泵9、进气阀8、单向阀18以及温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15等的开关。

[0034] 所述控制器5分别电连接加湿装置21和空气净化装置22；加湿装置21用于对室内进行加湿，空气净化装置22当室内的空气不达标时，对室内的空气进行净化；所述加湿装置

21设置在空气检测装置3的一侧,所述空气净化装置22设置在加湿装置21的一侧;所述空气净化装置与22加湿装置21不接触,中间预留一部分的间隙,使空气的净化过程能够顺利的实现;本实用新型中,当上述的温度传感器13、湿度传感器14和甲醛传感器15将实时监测到的温度、湿度和甲醛的数值与控制器5内预设的标准值进行对比分析;当符合标准时,控制器5不发出信号,加湿装置21和空气净化装置22不工作;当实时监测到的数值不符合预先设定的标准时,控制器5发出相应的控制信号,控制相应的装置进行工作;具体的,当温度传感器13和湿度传感器14实时监测到的数值与预先设定的标准值不符合标准时,控制器5控制加湿装置21进行工作,对室内进行加湿,提高室内的湿度,降低室内的温度;在本实用新型中只要温度传感器13和湿度传感器14实时检测的数值有一项不符合标准时,控制器5即控制加湿装置21进行工作;当甲醛传感器15实时监测到的数值与预先设定的不符合标准时,控制器5控制空气净化装置22开始工作,对室内的空气进行净化,提高室内空气的质量;所述蓄电池分别与加湿装置21、空气净化装置22电连接,蓄电池为加湿装置21、空气净化装置22提供电源,使其正常工作。

[0035] 所述底座的外侧设有显示装置23,所述显示装置包括时间温度显示装置24,所述时间温度显示装置的两侧分别设有男性穿衣显示装置25和女性穿衣显示装置26,所述时间温度显示装置、男性穿衣显示装置和女性穿衣显示装置分别与控制器电连接;男性穿衣显示装置25和女性穿衣显示装置26根据室外的温度,提示男性和女性分别应该穿什么样的衣服,如:天气热的时候提示男性穿短裤、提示女性穿裙子;天气冷的时候提示男性和女性穿羽绒服等,根据具体的温度进行具体的提示;作为一种优选方案,所述男性穿衣显示装置25的下方设有语音播报装置27,语音播放装置27可以用于播放时间、温度、穿衣指数等;所述底座的内部设有与所述显示装置电连接的电源模块28,所述底座内还设有信息接收模块29,所述信息接收模块与信息处理模块30信息处理模块与所述控制器电连接,所述控制器电连接存储模块48;所述壳体的外侧还设有装置开关20;电源模块28为显示装置23供电,用于显示时间、温度、穿衣指数等;所述信息接收模块29用于接收网络的信息,并且可以通过智能移动终端进行控制;所述显示装置23还包括存储模块48,在存储模块48内设定男性穿衣和女性穿衣的记忆图片,信息接收模块29接收来自网络的信号,将室外温度的信号传送给信息处理模块30,信息处理模块30根据接收的室外温度信息和存储模块内预先存储的穿衣指数的信息进行分析处理,并将处理后的结果发送给所述控制器5,控制器5发出相应的命令给时间温度显示装置24、男性穿衣显示装置25和女性穿衣显示装置26等装置,实现天气预报的显示和播报以及男士和女士穿衣搭配显示。

[0036] 作为一种优选方案,所述加热装置内设有温度传感器(图中未示意),温度传感器用于检测电暖器的温度;所述加热装置电连接控制装置31,所述控制装置31包括第一控制器(图中未示意),所述第一控制器采用现有技术中的PLC控制器,所述控制装置31置的外部设有控制器外壳32,控制器外壳32的前部设有第一显示屏33,第一显示屏33可以显示电暖气的温度等;第一显示屏33与所述第一控制器电连接;控制器外壳32的前部还设有控制器按键34,,控制器按键34能够对温度、时间等进行设定,所述控制器外壳32的后部设有插头(图中未示意),与相应的插座进行配合使用,为电暖气提供电源;其中,所述控制装置31还包括信号接收器35,对应信号接收器35设有遥控发射器36,信号接收器35与遥控发射器36无线连接,所述遥控发射器36上设有遥控按键37;遥控发射器36将信号发送给信号接收器35,信

号接收器35将信号传递给第一控制器进行分析,实现远程控制电暖气,操作简单、方便。所述遥控发射器36上还设有电源指示灯38。

[0037] 作为一种优选方案,所述空气净化装置22包括净化壳体39,所述净化壳体39内设有初级滤网40,所述初级过滤网40的后方设有二级过滤组件41,所述二级过滤组件41的后方设有风机42;本实用新型双层过滤网的设计,在初级过滤网40中可以过滤颗粒较大的浮尘,延长二级过滤组件41的使用寿命;本实用新型对初级滤网40、二级过滤组件41的具体结构不做限定,采用现有技术中的过滤装置即可,并且在本实用新型不仅仅限于双层过滤网的设定,简单的滤网层数的变换也在本实用新型的保护范围之内。

[0038] 作为一种优选方案,所述底座2的底部设有滚轮43;滚轮43的设定可以方便整个装置的移动,节省力量和时间;作为一种优选方案,所述滚轮43采用万向轮。

[0039] 作为一种优选方案,所述具有净化空气功能的电暖器包括多个所述空气检测装置3,所述空气净化装置22包括主机(图中未示意),所述主机电连接电机(图中未示意),所述电机用于驱动滚轮行走,所述主机电连接所述滚轮43;所述空气质量检测装置3在检测到其所在位置的甲醛值高于预先设定的甲醛标准值时,通过WIFI网络向所述空气净化装置22发出控制信号;所述空气净化装置22在收到控制信号后通过所述电机和滚轮,驱动空气净化装置22移动到发出该控制信号的那个空气质量检测装置3所对应的区域;在此技术方案中,在室内的不同位置处安放空气检测装置3,例如:可以将其分别放置在客厅、卧室、卫生间等不同的地方,空气检测装置3分别对其所对应的区域进行检测,检测出空气质量不达标时,将信号发送给空气净化装置22,空气净化装置22的主机将信号发给电机,电机驱动滚轮43移动,空气净化装置22移动到发出控制信号的那个空气检测装置3所对应的区域内;例如:当卧室内的实时监测的甲醛指标不符合标准时,则主机会控制空气净化装置22移动到卧室附近,从而对该区域内的空气进行有针对性的净化。

[0040] 所述空气净化装置22还包括用于控制电机启停的按钮开关44;当处于停止状态的时候,是不会进行自主移动的;用户可以根据需求进行选择是否开启。

[0041] 所述具有净化空气功能的电暖器的两端分别设有卡扣45,所述卡扣45上开设有安装孔(图中未示意),所述安装孔内配合的设有置物台46,所述置物台46包括安装轴47,所述安装轴47穿设在安装孔内;安装轴47和安装孔的配合安装,实现将置物台46固定在散热片1的上端,可以在置物台46上放置杂物或者绿植等物品,提高电暖器的利用率。

[0042] 综上所述,由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有净化空气功能的电暖器,本实用新型不仅仅可以用于冬季取暖,还可以在四季均对室内进行空气净化、加湿,并且可以观察到天气情况、相应的穿衣搭配,实现一物多用的功能,不需要额外购买设备,节省空间,节省成本,提高设备的利用率。

[0043] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0044] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型各种可能的组合方式不再另行说明。

[0045] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违

背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

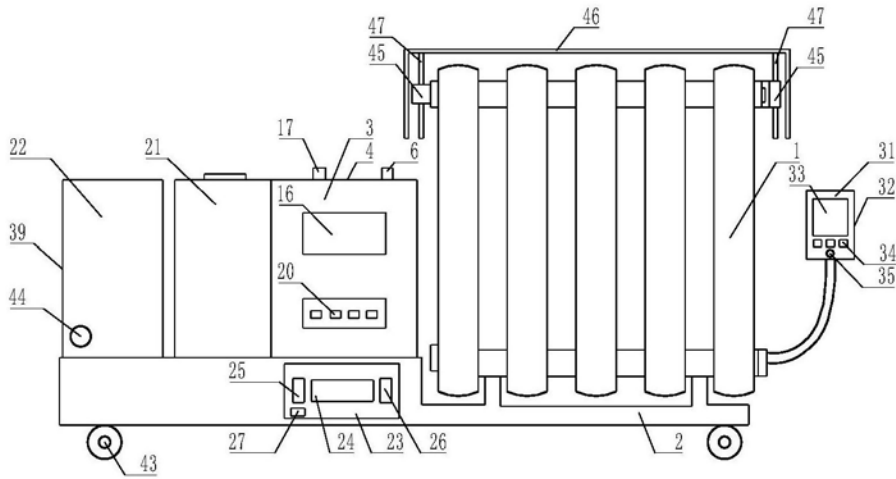


图1

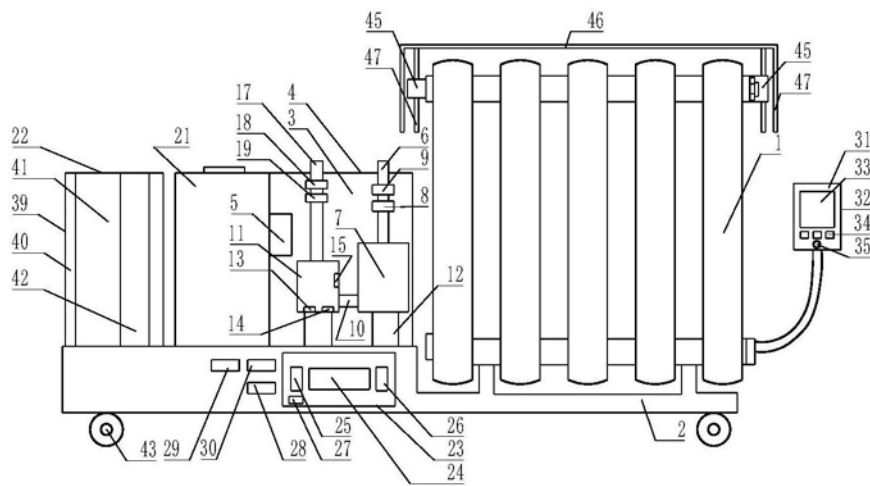


图2

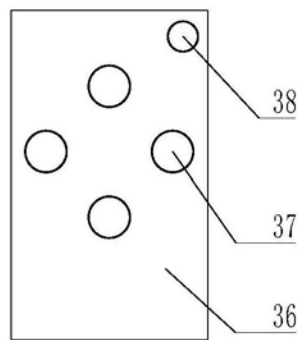


图3

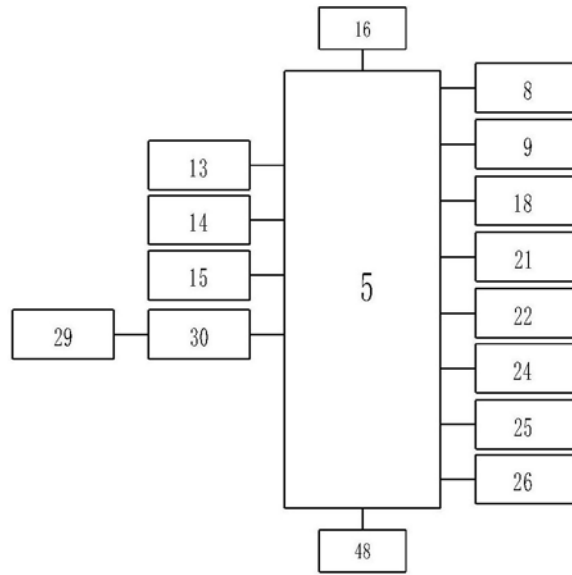


图4