(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 204377645 U
(45)授权公告日 2015.06.10

(21)申请号 201420841978.6

(22)申请日 2014.12.28

(73)专利权人 胡迪
地址 400030 重庆市沙坪坝区沙正街 174 号
重庆大学

(72)发明人 胡迪

(51)Int.Cl.
A01K 1/03(2006.01)
A01K 1/035(2006.01)
A01K 7/02(2006.01)
A01K 1/00(2006.01)

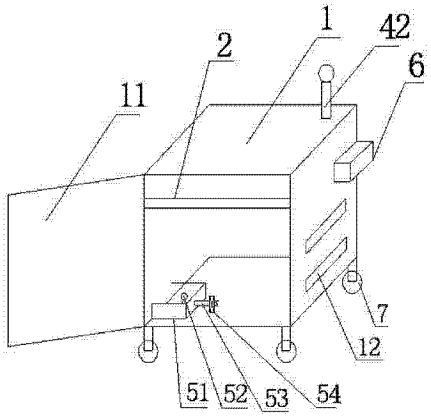
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能宠物屋

(57)摘要

本实用新型提供了一种智能宠物屋，包括宠物屋本体、自动温控组件以及自动加水组件，宠物屋本体内设置有隔板，隔板上设置有若干个通风孔，自动温控组件包括加热装置、安装在宠物屋本体外表面的温度传感器、控制模块、第一继电器以及第二继电器，控制模块包括 AD 模块、单片机，第一继电器与风扇连接，第二继电器与加热装置连接，自动加水组件包括安装在宠物屋本体的水槽以及安装在水槽底部的压力传感器，水槽上连接有进水管，进水管上安装有电磁阀，压力传感器与 AD 模块连接，单片机分别与第一继电器、第二继电器以及电磁阀连接。其有益效果是：能够自动给宠物降温、取暖、加水，使用起来较方便。



CN 204377645 U

1.一种智能宠物屋，包括带有门体的宠物屋本体，所述宠物屋本体内设置有隔板，所述隔板上设置有若干个通风孔，所述宠物屋本体的顶部设置有风扇，其特征在于：其还包括自动温控组件以及自动加水组件；

所述自动温控组件包括加热装置、安装在宠物屋本体外表面的温度传感器、控制模块、第一继电器以及第二继电器，所述控制模块包括AD模块以及与所述AD模块连接的单片机，所述第一继电器与所述风扇连接，所述第二继电器与所述加热装置连接，所述加热装置安装在宠物屋本体的内壁上且位于所述隔板上方；

所述自动加水组件包括安装在宠物屋本体的水槽以及安装在水槽底部的压力传感器，所述水槽上连接有进水管，进水管上安装有电磁阀，所述压力传感器与所述AD模块连接，所述单片机分别与所述第一继电器、第二继电器以及电磁阀连接。

2.根据权利要求1所述的智能宠物屋，其特征在于：所述宠物屋本体的侧壁上设置有多条通风槽。

3.根据权利要求1所述的智能宠物屋，其特征在于：所述宠物屋本体的外表面上设置有控制箱，所述控制箱内设置有PCB板，所述AD模块以及单片机安插在所述PCB板上，所述第一继电器、第二继电器安装在控制箱内。

4.根据权利要求1或3所述的智能宠物屋，其特征在于：所述单片机采用STC89C52RC芯片。

5.根据权利要求1或3所述的智能宠物屋，其特征在于：所述AD模块采用HX711AD芯片。

6.根据权利要求1所述的智能宠物屋，其特征在于：所述宠物屋本体的底部设置有万向轮。

一种智能宠物屋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能宠物屋。

背景技术

[0002] 目前有很多家庭都养宠物，为了给宠物提供一个舒适的环境，很多家庭都使用宠物屋。

[0003] 有鉴于此，中国专利 201120203541.6 提供了一种宠物屋，包括主屋、排风口、风扇、照明灯、提示灯、扬声器、电源、控制电路和控制面板。本宠物屋能够用不同的方式提醒主人给宠物喂食、散步或进行其他活动，主屋设置有排风口、照明灯、风扇、弹簧门，可以让宠物居住的更舒适、方便。但是它存在以下问题 :1. 需要主人来控制风扇按钮，不能够自动给宠物吹风降温 ;2. 不能给宠物加热取暖 ;3. 不能给宠物自动供水。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够自动给宠物降温、取暖、加水的智能宠物屋。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是 :一种智能宠物屋，包括带有门体的宠物屋本体，所述宠物屋本体内设置有隔板，所述隔板上设置有若干个通风孔，所述宠物屋本体的顶部设置有风扇，其特征在于 :其还包括自动温控组件以及自动加水组件 ;所述自动温控组件包括加热装置、安装在宠物屋本体外表面的温度传感器、控制模块、第一继电器以及第二继电器，所述控制模块包括 AD 模块以及与所述 AD 模块连接的单片机，所述第一继电器与所述风扇连接，所述第二继电器与所述加热装置连接，所述加热装置安装在宠物屋本体的内壁上且位于所述隔板上方 ;所述自动加水组件包括安装在宠物屋本体的水槽以及安装在水槽底部的压力传感器，所述水槽上连接有进水管，进水管上安装有电磁阀，所述压力传感器与所述 AD 模块连接，所述单片机分别与所述第一继电器、第二继电器以及电磁阀连接。

[0006] 优选地，上述的智能宠物屋，其中所述宠物屋本体的侧壁上设置有多条通风槽。

[0007] 优选地，上述的智能宠物屋，其中所述宠物屋本体的外表面上设置有控制箱，所述控制箱内设置有 PCB 板，所述 AD 模块以及单片机安插在所述 PCB 板上，所述第一继电器、第二继电器安装在控制箱内。

[0008] 优选地，上述的智能宠物屋，其中所述单片机采用 STC89C52RC 芯片。

[0009] 优选地，上述的智能宠物屋，其中所述 AD 模块采用 HX711AD 芯片。

[0010] 优选地，上述的智能宠物屋，其中所述宠物屋本体的底部设置有万向轮。

[0011] 本实用新型的技术效果主要体现在 :温度传感器能够检测外界的温度并将信号传递给 AD 模块，AD 模块将信号转换成数字信号传递给单片机，当检测的温度高于单片机的设置温度时，单片机控制接通第一继电器，风扇开始吹风给宠物降温 ;当检测的温度低于单片机的设置值时，单片机同时控制接通第一继电器和第二继电器，风扇开始吹风，加热装置开

始加热，通过吹出热风给宠物取暖；压力传感器能够检测水槽底部的压力并将信号传递给AD模块，AD模块将信号转换成数字信号传递给单片机，当检测到的压力低于单片机的设定值时，单品机控制电磁阀打开，水从进水管进入到水槽中；当检测到的压力高于单片机的设定值时，单片机控制电磁阀关闭。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的纵向剖视图；

[0014] 图3为本实用新型中的控制箱的纵向剖视图；

[0015] 图4为本实用新型中的隔板的结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型的原理框图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图，对本实用新型的具体实施方式作进一步地讲述，以使本实用新型的技术方案更易于理解和掌握。

[0018] 如图1至4所示，一种智能宠物屋，包括宠物屋本体1、自动温控组件以及自动加水组件，宠物本体1上通过合页连接有门体11，宠物屋本体1内靠近顶部处设置有隔板2，隔板2上设置有若干个通风孔21，宠物屋本体1的顶部设置有风扇3，自动温控组件包括加热装置41、安装在宠物屋本体1外表面的温度传感器42、控制模块43、第一继电器44以及第二继电器45，控制模块43包括AD模块431以及与AD模块431连接的单片机432，第一继电器44与风扇3连接，第二继电器45与加热装置41连接，加热装置41为加热管，加热装置41安装在宠物屋本体1的内壁上且位于隔板2上方。

[0019] 自动加水组件包括安装在宠物屋本体1的水槽51以及安装在水槽51底部的压力传感器52，水槽51上连接有进水管53，进水管53上安装有电磁阀54，压力传感器52与AD模块431连接，单片机432分别与第一继电器44、第二继电器45以及电磁阀54连接，进水管53可直接连接自来水管。

[0020] 其中宠物屋本体1的侧壁上设置有多条通风槽12，宠物屋本体11的外表面上设置有控制箱6，控制箱6内设置有PCB板61，AD模块431以及单片机432安插在PCB板61上，第一继电器44、第二继电器安45装在控制箱6内，单片机432采用STC89C52RC芯片，AD模块431采用HX711AD芯片。宠物屋本体1的底部设置有万向轮7，移动起来较方便。

[0021] 如图2所示，温度传感器42能够检测外界的温度并将信号传递给AD模块431，AD模块431将信号转换成数字信号传递给单片机432，当检测的温度高于单片机432的设置温度时，单片机432控制接通第一继电器44，风扇3开始吹风给宠物降温；当检测的温度低于单片机432的设置值时，单片机432同时控制接通第一继电器44和第二继电器45，风扇3开始吹风，加热装置41开始加热，通过吹出热风给宠物取暖；压力传感器52能够检测水槽51底部的压力并将信号传递给AD模块431，AD模块431将信号转换成数字信号传递给单片机432，当检测到的压力低于单片机432的设定值时，单品机432控制电磁阀54打开，水从进水管53进入到水槽51中；当检测到的压力高于单片机432的设定值时，单片机432控制电磁阀54关闭。

[0022] 当然，以上所述仅本实用新型典型应用的示例性说明，通过对相同或相似技术特征的组合与替换，可以形成多种具体方案，这些方案均落在本实用新型的保护范围之内。

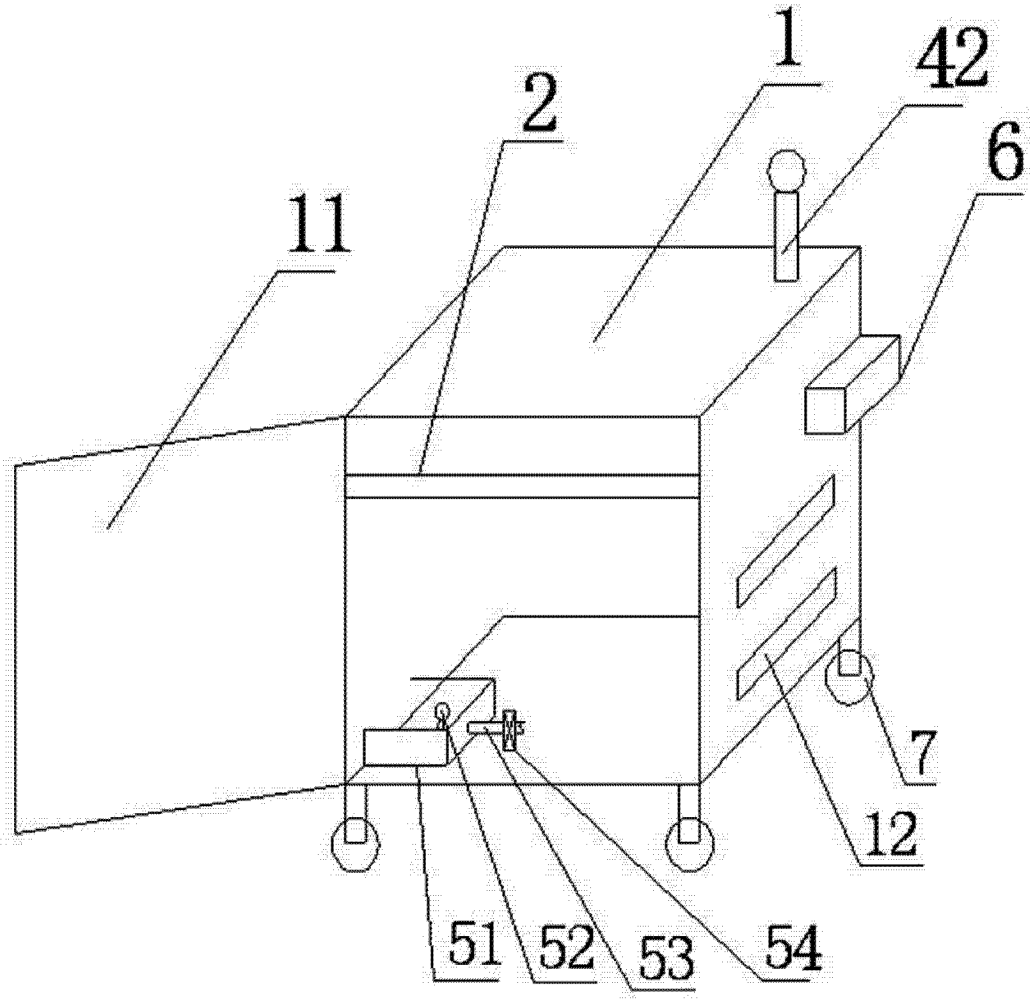


图 1

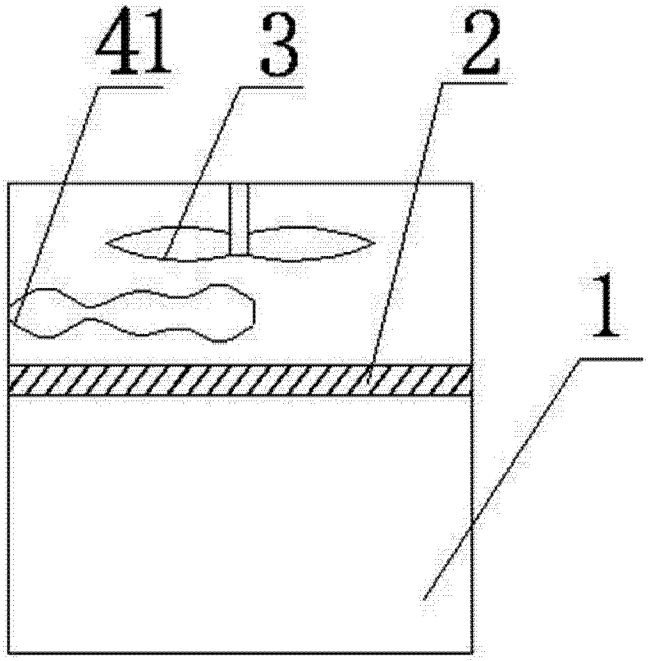


图 2

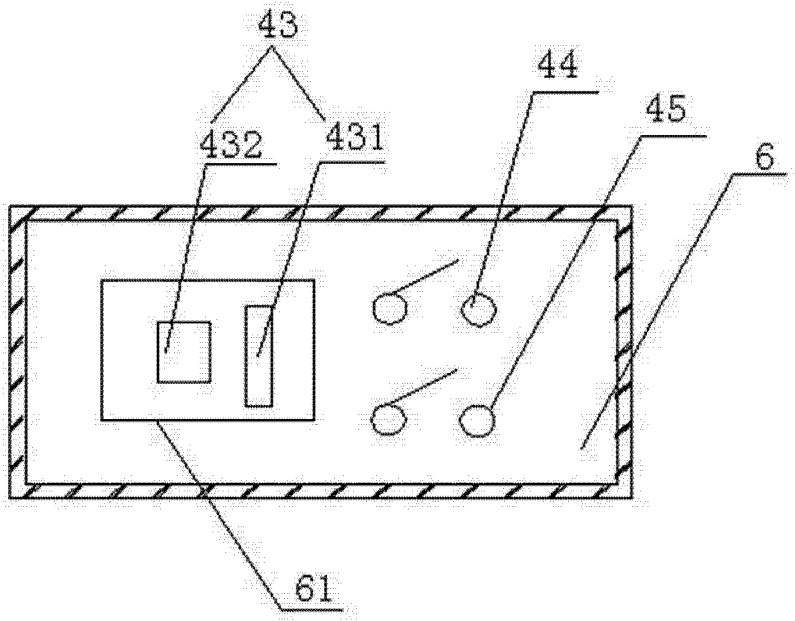


图 3

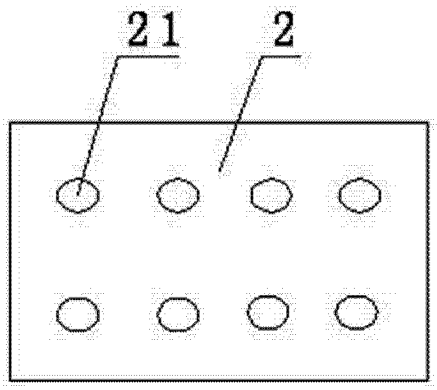


图 4

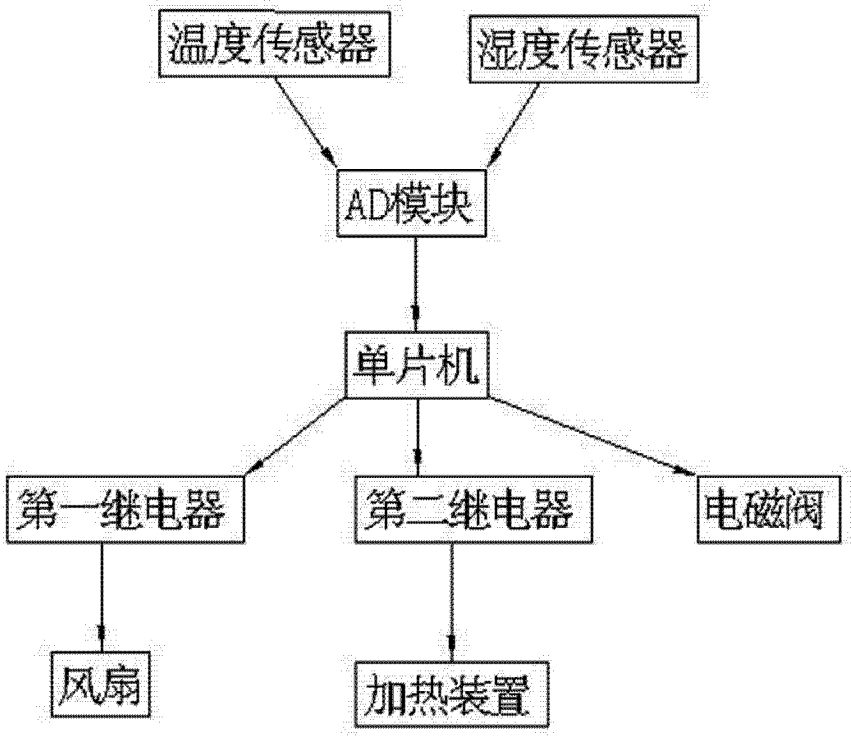


图 5