(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 210267484 U
(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921029150.X

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 河南全高农牧科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市惠济区美景万科广场一号楼2829室

(72)发明人 李琦

(74)专利代理机构 郑州华夏天下知识产权代理事务所(普通合伙) 41168
代理人 王玉梅

(51)Int.Cl.
F24D 15/02(2006.01)
F24D 19/10(2006.01)

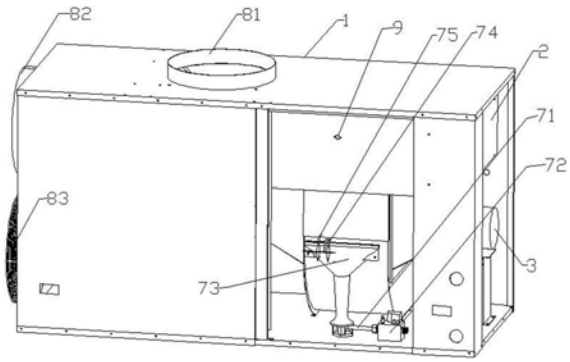
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种暖风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种暖风机，包括壳体、电控制器、暖风排风机、燃烧机构、暖风出口、风压开关、启动开关、热量回收机机构和控温控制器。所述电控制器固定设置在所述壳体内一侧上部，所述暖风排风机固定设置在电控制器下方，暖风排风机与电控制器电性连接，所述燃烧机构与暖风出口相对设置在暖风排风机两侧，所述风压开关固定设置在暖风出口一侧，风压开关与电控制器信号连接，所述启动开关设置在壳体外表面与电控制器电性连接，所述热量回收机构设置在壳体内另一侧，回收排除室外空气中的热量，所述控温控制器为无线温度感应器与电控制器信号连接，设定所需温度。本实用新型的暖风机，具有燃烧充分、升温迅速、回收效率高和操作简单的特点。



CN 210267484 U

1.一种暖风机，其特征在于：包括壳体、电控制器、暖风排风机、燃烧机构、暖风出口、风压开关、启动开关、热量回收机机构和控温控制器；所述电控制器固定设置在所述壳体内一侧上部，所述暖风排风机固定设置在电控制器下方，暖风排风机与电控制器电性连接，所述燃烧机构与暖风出口相对设置在暖风排风机两侧，所述风压开关固定设置在暖风出口一侧，风压开关与电控制器信号连接，所述启动开关设置在壳体外表面与电控制器电性连接，所述热量回收机构设置在壳体内另一侧，回收排除室外空气中的热量，所述控温控制器为无线温度感应器与电控制器信号连接，设定所需温度；

所述燃烧机构包括燃气管路、电磁阀、燃烧混合室、点火器和离子火焰探针；所述燃气管路固定设置在壳体内下部，燃气管路上设置所述电磁阀，电控制器控制电磁阀的启闭，燃气管路与所述燃烧混合室连通，燃烧混合室固定设置在电控制器下方另一侧与暖风排风机相对，所述点火器和离子火焰探针固定设置在燃烧混合室上部；

所述热量回收机构包括废气接口、新风接口、废气排风机和热交换芯；所述废气接口设置在壳体上表面，所述新风接口设置在壳体侧面，所述废气排风机固定设置在新风接口下方，所述热交换芯固定设置在废气接口与新风接口之间。

2.根据权利要求1所述的暖风机，其特征在于：所述控温控制器包括温度传感器模块、一体式温度设定模块和无线接收装置，所述温度传感器模块设置在所述一体式温度设定模块上，一体式温度设定模块设置在待供暖房间，一体式模块上设置所需温度，所述无线接收装置与所述电控制器信号连接。

3.根据权利要求1所述的暖风机，其特征在于：所述燃烧混合室上部机箱上固定设置温度探测器，所述温度探测器与所述电控制器信号连接。

4.根据权利要求1-3任一项所述的暖风机，其特征在于：所述新风接口处设置过滤网罩。

一种暖风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及暖风机技术领域，尤其是涉及一种暖风机。

背景技术

[0002] 暖风机是一种能量转换设备，向暖风机中输入的能量有燃料中的化学能、电能、高温烟气的热能等形式，而经过暖风机转换，向外输出具有一定热能的暖风、热风、高温空气。暖风机包括燃烧系统和风机两大部分，燃烧系统产生巨大的热量然后由风机往外吹出热量。暖风机中产生的热风可直接为工业生产和人民生活提供所需热能或暖气，大型暖风机主要用于工业，小型暖风机主要用于生活。

[0003] 暖风机用于供暖，现有的通过介质供暖的暖风机在取暖加热过程能源利用率不高，升温慢，在一定程度上造成能源浪费；不能自动控制所输出的温度，操作繁琐。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供一种暖风机，具有燃烧充分、升温迅速、回收效率高和操作简单的特点。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种暖风机，包括壳体、电控制器、暖风排风机、燃烧机构、暖风出口、风压开关、启动开关、热量回收机机构和控温控制器。所述电控制器固定设置在所述壳体内一侧上部，所述暖风排风机固定设置在电控制器下方，暖风排风机与电控制器电性连接，所述燃烧机构与暖风出口相对设置在暖风排风机两侧，所述风压开关固定设置在暖风出口一侧，风压开关与电控制器信号连接，所述启动开关设置在壳体外表面与电控制器电性连接，所述热量回收机构设置在壳体内另一侧，回收排除室外空气中的热量，所述控温控制器为无线温度感应器与电控制器信号连接，设定所需温度。

[0006] 所述燃烧机构包括燃气管路、电磁阀、燃烧混合室、点火器和离子火焰探针。所述燃气管路固定设置在壳体内下部，燃气管路上设置所述电磁阀，电控制器控制电磁阀的启闭，燃气管路与所述燃烧混合室连通，燃烧混合室固定设置在电控制器下方另一侧与暖风排风机相对，所述点火器和离子火焰探针固定设置在燃烧混合室上部。

[0007] 所述热量回收机构包括废气接口、新风接口、废气排风机和热交换芯。所述废气接口设置在壳体上表面，所述新风接口设置在壳体侧面，所述废气排风机固定设置在新风接口下方，所述热交换芯固定设置在废气接口与新风接口之间。

[0008] 优选地，所述控温控制器包括温度传感器模块、一体式温度设定模块和无线接收装置，所述温度传感器模块设置在所述一体式温度设定模块上，一体式温度设定模块设置在待供暖房间，一体式模块上设置所需温度，所述无线接收装置与所述电控制器信号连接。

[0009] 优选地，所述燃烧混合室上部机箱上固定设置温度探测器，所述温度探测器与所述电控制器信号连接。

[0010] 优选地，所述新风接口处设置过滤网罩。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型暖风机，通过设置燃烧机构和热量回收机构，兼具加热供暖与热量回收两种功能，集节能、环保、智能控温、多重安全保护于一体，在引进新风的同时，通过换热芯交叉换热，回收排至室外的高温、高湿等污浊空气中的热量，使得进入的新风温度远高于室外环温，降低室内采暖成本，具有燃烧充分、升温迅速和回收效率高等优异特点。通过电控制器控制暖风排风机和电磁阀的启闭、控制点火器的点火及点火时间，操作简单；控温控制器与电控制器信号连接，通过外置的控温控制器感应供暖房间温度，将信号传输到电控制器中控制设备的工作状态，具有升温迅速和自动控温的特点，同时节省燃气成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型暖风机的立体示意图；

[0014] 图2为本实用新型暖风机的另一角度立体示意图。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 实施例1

[0017] 一种暖风机，包括壳体1、电控制器2、暖风排风机3、燃烧机构、暖风出口4、风压开关5、启动开关6、热量回收机机构和控温控制器。所述电控制器2固定设置在所述壳体1内一侧上部，所述暖风排风机3固定设置在电控制器2下方，暖风排风机3与电控制器2电性连接，所述燃烧机构与暖风出口4相对设置在暖风排风机3两侧，所述风压开关5固定设置在暖风出口4一侧，风压开关5与电控制器2信号连接，所述启动开关6设置在壳体1外表面与电控制器2电性连接，所述热量回收机构设置在壳体1内另一侧，回收排除室外空气中的热量，所述控温控制器为无线温度感应器与电控制器2信号连接，设定所需温度。

[0018] 所述燃烧机构包括燃气管路71、电磁阀72、燃烧混合室73、点火器74和离子火焰探针75。所述燃气管路71固定设置在壳体1内下部，燃气管路71上设置所述电磁阀72，电控制器2控制电磁阀72的启闭，燃气管路71与所述燃烧混合室73连通，燃烧混合室73固定设置在电控制器2下方另一侧与暖风排风机3相对，所述点火器74和离子火焰探针75固定设置在燃烧混合室73上部。

[0019] 所述热量回收机构包括废气接口81、新风接口82、废气排风机83和热交换芯84。所述废气接口81设置在壳体1上表面，所述新风接口82设置在壳体1侧面，所述废气排风机83固定设置在新风接口82下方，所述热交换芯84固定设置在废气接口81与新风接口82之间。

[0020] 通过设置燃烧机构和热量回收机构，兼具加热供暖与热量回收两种功能，集节能、环保、智能控温、多重安全保护于一体，在引进新风的同时，通过换热芯交叉换热，回收排至室外的高温、高湿等污浊空气中的热量，使得进入的新风温度远高于室外环温，降低室内采暖成本，具有燃烧充分、升温迅速和回收效率高等优异特点。通过电控制器2控制暖风排风机3和电磁阀72的启闭、控制点火器74的点火及点火时间，操作简单；控温控制器与电控制器2信号连接，通过外置的控温控制器感应供暖房间温度，将信号传输到电控制器2中控制设备的工作状态，具有升温迅速和自动控温的特点，同时节省燃气成本。

[0021] 设备通电后，在控温控制器上设定好目标温度，打开启动开关6，电控制器2工作，检测风压开关5正常断开，暖风排风机3启动，风压开关5闭合，检测到闭合信号后，点火器74开始点火工作，点火3s后开启电磁阀72，燃气流经电磁阀72，喷入燃烧混合室73与空气混合，在燃烧混合室73出口被点火器74点燃，点燃后离子火焰探针75反馈给电控制器2火焰信号，然后停止点火工作，进行正常燃烧工作状态，此时热量回收机构启动，排出室内高温湿气，与通过新风接口82处引入的室外新风在热交换芯84内进行热量传递交换，回收排出室外空气中的热量，对使用场合供暖，达到目标温度后设备停止工作，低于设定温差范围后控温控制器将信号传输到电控制器2，设备自动重启工作。

[0022] 实施例2

[0023] 本实施例与实施例1的区别之处在于：所述控温控制器包括温度传感器模块、一体式温度设定模块和无线接收装置，所述温度传感器模块设置在所述一体式温度设定模块上，一体式温度设定模块设置在待供暖房间，一体式模块上设置所需温度，所述无线接收装置与所述电控制器2信号连接，使室内温度稳定均匀。

[0024] 实施例3

[0025] 本实施例与实施例1的区别之处在于：所述燃烧混合室73上部机箱上固定设置温度探测器9，所述温度探测器9与所述电控制器2信号连接，对设备进行过热保护，当温度高于警戒值时，设备工作停止。

[0026] 实施例4

[0027] 本实施例与实施例1的区别之处在于：所述新风接口82处设置过滤网罩。

[0028] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

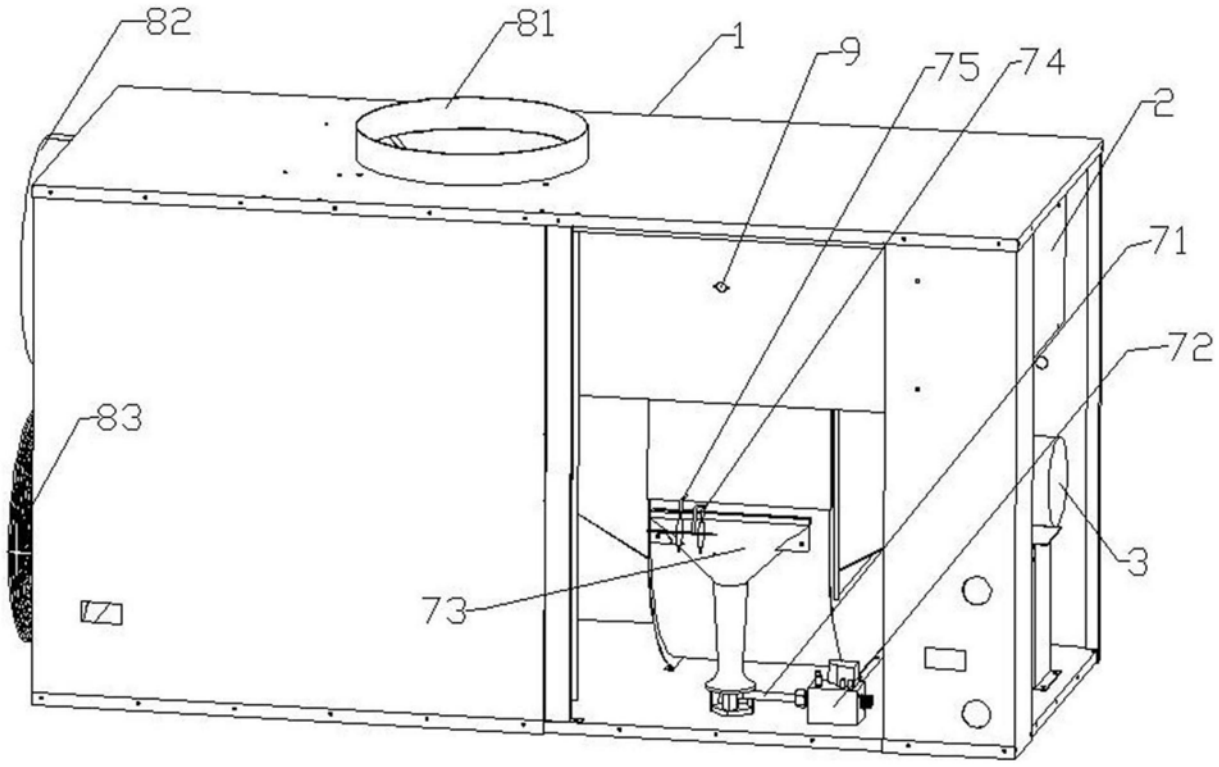


图1

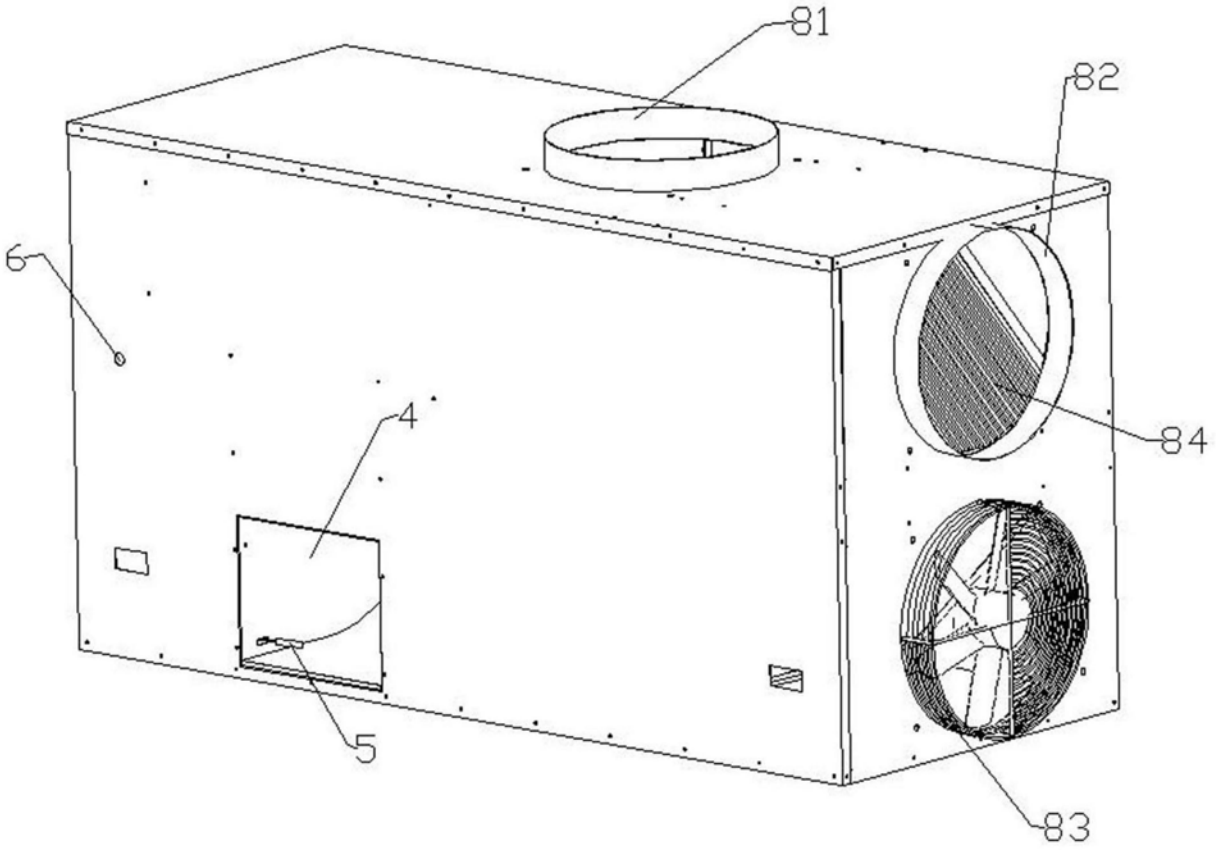


图2