



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203240637 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201320117201. 0

(22) 申请日 2013. 03. 15

(73) 专利权人 陈永辉

地址 321000 浙江省金华市婺城区解放西路  
286 号

(72) 发明人 陈永辉

(51) Int. Cl.

F24D 13/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

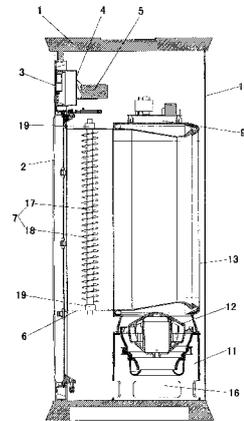
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

涡轮增压取暖器

(57) 摘要

一种涡轮增压取暖器,包括前面敞口的壳体,壳体后板均布通风孔,壳体前表面安装面框,面框内安装百叶,壳体内腔上部安装电机座,电机座上安装同步电机,壳体内腔下部安装发热腔壳,发热腔壳上安装至少一个换热装置,壳体内腔后部由下至上依次安装进风腔壳、涡轮增压风机和出风腔壳,进风腔壳上端敞口,其侧壁上开进风口,出风腔壳固定在进风腔壳上面,涡轮增压风机设于进、出风腔壳之间,出风腔壳位于发热腔壳的后面,其内腔与发热腔壳的内腔相通,出风腔壳上连接电路板。本实用新型以极小的风机功耗增加风的压力、风量,能快速将热量输送到房间各个角落,大大提高热效率,节约电能,满足人们取暖要求。



1. 一种涡轮增压取暖器,其特征在于:包括前面敞口的箱式壳体(1),所述壳体(1)的后板(10)上均布有若干通风孔(14),所述壳体(1)的前表面安装面框(2),所述面框(2)内安装有若干个百叶(15),所述壳体(1)的内腔上部安装电机座(4),所述电机座(4)垂直连接在面框(2)的后表面上部,所述电机座(4)上安装有控制百叶(15)左右扫风的同步电机(5),所述壳体(1)的内腔下部安装发热腔壳(6),所述发热腔壳(6)垂直连接在面框(2)的后表面下部,所述发热腔壳(6)上安装有至少一个换热装置(7),所述壳体(1)的内腔后部由下至上依次安装进风腔壳(13)、涡轮增压风机(12)和出风腔壳(11),所述进风腔壳(13)固定在壳体(1)的内腔底面,所述进风腔壳(13)的上端敞口,其侧壁上开设有若干个进风口(16),所述出风腔壳(11)固定在进风腔壳(13)的上面,所述涡轮增压风机(12)设置于进、出风腔壳(13,11)之间,所述出风腔壳(11)位于发热腔壳(6)的后面,其内腔与发热腔壳(6)的内腔相通,所述出风腔壳(11)上面连接电路板(9),以上所述各部件均通过导线与电路板(9)连接,并由其控制而工作。

2. 根据权利要求1所述的涡轮增压取暖器,其特征在于:所述面框(2)的内腔上部安装控制面板(3),所述百叶(15)安装在面框(2)的内腔下部,且位于控制面板(3)的下面,所述电机座(4)垂直连接在控制面板(3)的后面。

3. 根据权利要求1或2所述的涡轮增压取暖器,其特征在于:所述换热装置(7)包括竖直向放置的石英加热管(17)和换热部件(18),所述换热部件(18)安装在石英加热管(17)的外部,与所述石英加热管(17)松散接触,所述石英加热管(17)包括石英玻璃制成的外管,所述外管内部安装电热丝,所述外管的两端连接端子(19),两个所述端子(19)通过导线与电路板(9)的正、负极连接,所述换热部件(18)是用良好导热金属圆盘片带有连接支架的圆管状导热体安装在石英加热管(17)外部。

## 涡轮增压取暖器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种取暖器,具体说涉及一种涡轮增压取暖器。

### 背景技术

[0002] 目前,取暖器一般都采用石英加热管、电热丝等元件作为加热部件,而用于将发热元件产生的热能与室内空气进行热交换的主要部件是风机。目前风机大都应用贯流风机,少数应用轴流风机,但是这些风机存在的主要问题是:功耗大,风量小,风吹出的范围狭窄,使发热元件产生的热能与室内空气进行热交换的时间拉的很长,房间升温很慢,既不能满足房间取暖的要求,又使得取暖器的效能不高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种涡轮增压取暖器,其以极小的风机功耗,可增加风的压力和风量,能快速将热量输送到房间各个角落,大大提高取暖器热效率,节约电能,满足人们取暖要求。

[0004] 为了实现上述方案,本实用新型的技术解决方案为:一种涡轮增压取暖器,其中包括前面敞口的箱式壳体,所述壳体的后板上均布有若干通风孔,所述壳体的前表面安装面框,所述面框内安装有若干个百叶,所述壳体的内腔上部安装电机座,所述电机座垂直连接在面框的后表面上部,所述电机座上安装有控制百叶左右扫风的同步电机,所述壳体的内腔下部安装发热腔壳,所述发热腔壳垂直连接在面框的后表面下部,所述发热腔壳上安装有至少一个换热装置,所述壳体的内腔后部由下至上依次安装进风腔壳、涡轮增压风机和出风腔壳,所述进风腔壳固定在壳体的内腔底面,所述进风腔壳的上端敞口,其侧壁上开设有若干个进风口,所述出风腔壳固定在进风腔壳的上面,所述涡轮增压风机设置于进、出风腔壳之间,所述出风腔壳位于发热腔壳的后面,其内腔与发热腔壳的内腔相通,所述出风腔壳上面连接电路板,以上所述各部件均通过导线与电路板连接,并由其控制而工作。

[0005] 本实用新型涡轮增压取暖器,其中所述面框的内腔上部安装控制面板,所述百叶安装在面框的内腔下部,且位于控制面板的下面,所述电机座垂直连接在控制面板的后面。

[0006] 本实用新型涡轮增压取暖器,其中所述换热装置包括竖直向放置的石英加热管和换热部件,所述换热部件安装在石英加热管的外部,与所述石英加热管松散接触,所述石英加热管包括石英玻璃制成的外管,所述外管内部安装电热丝,所述外管的两端连接端子,两个所述端子通过导线与电路板的正、负极连接,所述换热部件是用良好导热金属圆盘片带有连接支架的圆管状导热体安装在石英加热管外部。

[0007] 采用上述方案后,本实用新型涡轮增压取暖器通过电路板控制换热装置加热,外界气流从进风腔壳进入,导入涡轮增压风机内进行压缩、旋转、放大,之后通过出风腔壳排出,与换热装置产生的热风进行混合,之后混合的热风通过由同步电机控制可以左右扫风的百叶送至房间进行加热,由于房间对流的空气快速加热,从而能迅速升温房间温度,本实用新型以极小的风机功耗,可增加风的压力和风量,能快速将热量输送到房间各个角落,大

大提高取暖器热效率,节约电能,满足人们取暖要求。

[0008] 本实用新型的进一步有益效果是:在面框内腔上部安装控制面板,方便用户操作,直接用控制面板即可使百叶左右扫风,将电机座垂直连接在控制面板的后面,方便安装且节约空间。

[0009] 本实用新型的进一步有益效果是:将换热装置采用石英加热管外增加换热部件,增加了石英加热管的换热面积,能将石英加热管的电热丝产生的热量迅速的导出到取暖器内,对通过风机对流的空气进行加热,从而送入房间,能快速升温房间温度,既有效通过电热效能,又能冷却石英加热管的电热丝,明显延长了石英加热管的使用寿命。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型涡轮增压取暖器的立体分解示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型涡轮增压取暖器的右视剖视示意图。

[0012] 以下结合附图对本实用新型具体实施方案作进一步说明:

### 具体实施方式

[0013] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型涡轮增压取暖器,包括前面敞口的箱式木制壳体 1。壳体 1 的后板 10 上均布有若干通风孔 14。壳体 1 的前表面安装面框 2。面框 2 的内腔上部安装控制面板 3。面框 2 的内腔下部安装若干个百叶 15。百叶 15 位于控制面板 3 的下面。壳体 1 的内腔上部安装有电机座 4。电机座 4 通过螺栓垂直连接在控制面板 3 的后面。电机座 4 上安装有控制百叶 15 左右扫风的同步电机 5。壳体 1 的内腔下部安装发热腔壳 6,发热腔壳 6 通过螺栓垂直连接在面框 2 的后表面下部。发热腔壳 6 上安装有两个换热装置 7。换热装置 7 包括竖直向放置的石英加热管 17 和换热部件 18。换热部件 18 安装在石英加热管 17 的外部,与石英加热管 17 松散接触。石英加热管 17 包括石英玻璃制成的外管,外管内部安装电热丝,外管的两端连接端子 19,换热部件 18 是用良好导热金属圆盘片带有连接支架的圆管状导热体安装在石英加热管 17 外部。壳体 1 的内腔后部由下至上依次安装进风腔壳 13、涡轮增压风机 12 和出风腔壳 11。进风腔壳 13 固定在壳体 1 的内腔底面。进风腔壳 13 的上端敞口,其侧壁上开设有若干个进风口 16。出风腔壳 11 固定在进风腔壳 13 的上面。涡轮增压风机 12 设置于进风腔壳 13 和出风腔壳 11 之间。出风腔壳 11 位于发热腔壳 6 的后面,其内腔与发热腔壳 6 的内腔相通。出风腔壳 11 的上面安装电路板 9。以上所述部件导线与电路板 9 连接,并由其控制工作。

[0014] 使用时,操纵控制面板 3,使同步电机 5 打开,同时开启涡轮增压风机 12,使换热装置 7 的石英加热管加热,外界气流从进风腔壳 13 进入,导入涡轮增压风机 12 内进行压缩、旋转、放大,之后通过出风腔壳 11 排出,与换热装置 7 产生的热风进行混合,之后混合的热风通过由同步电机 5 控制可以左右扫风的百叶 15 送至房间进行加热,由于房间对流的空气快速加热,从而能迅速升温房间温度,本实用新型以极小的风机功耗,可增加风的压力和风量,能快速将热量输送到房间各个角落,大大提高取暖器热效率,节约电能,满足人们取暖要求。

[0015] 以上所述实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对

本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

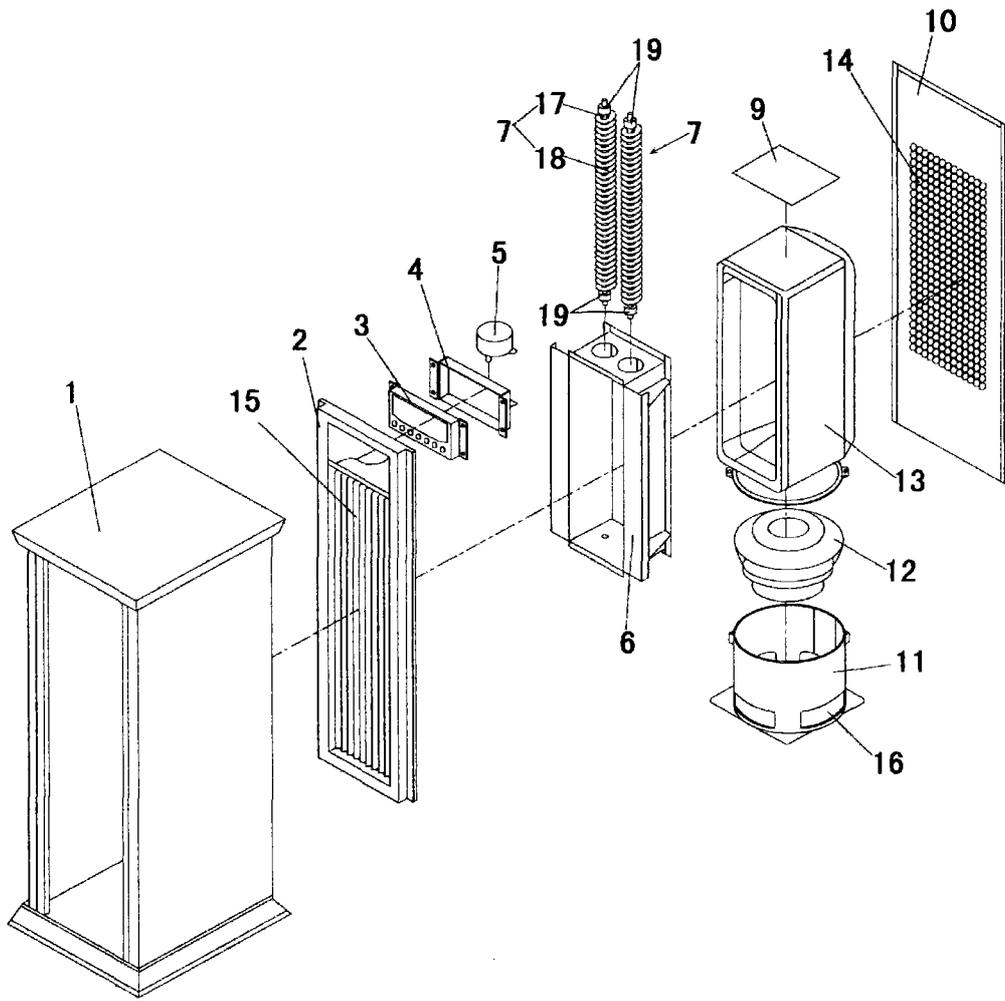


图 1

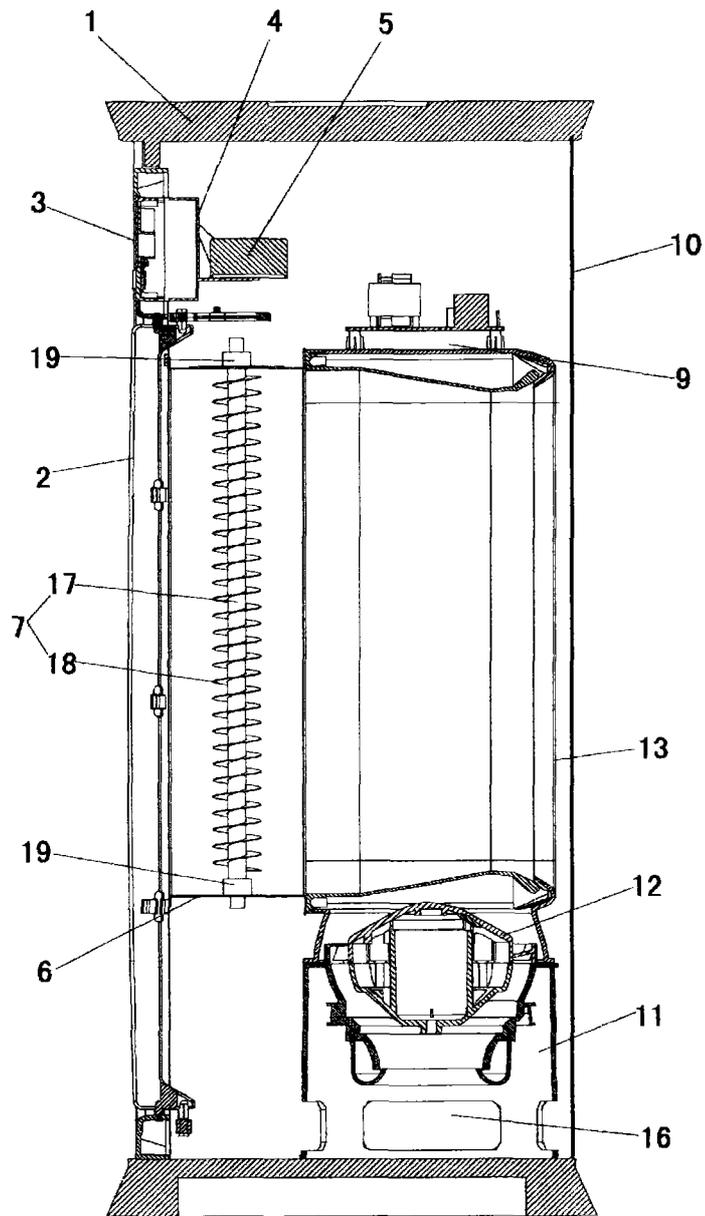


图 2