



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212108643 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020887420.7

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 宁波市好享电器有限公司

地址 315000 浙江省宁波市慈溪市掌起镇
北一环路21号

(72) 发明人 王忠军

(74) 专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理
有限公司 11514

代理人 王海文

(51) Int. Cl.

F24D 15/02 (2006.01)

F24D 19/00 (2006.01)

F24D 19/06 (2006.01)

F24D 19/02 (2006.01)

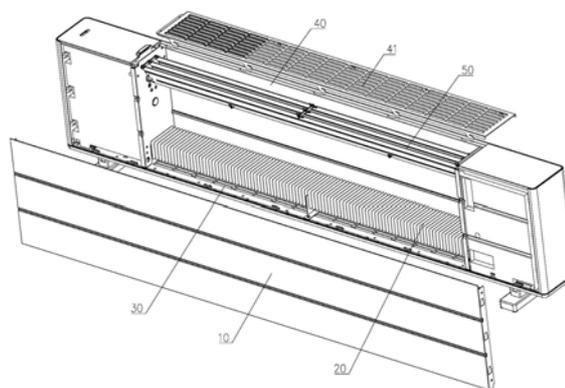
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调出风角度的对流式取暖器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调出风角度的对流式取暖器,包括外壳、设于所述外壳内的发热器、设于所述外壳下部的进风口以及设于所述外壳上部的出风口,所述外壳内正对所述进风口的下方设置有导风组件,所述导风组件用于调节所述出风口的出风角度。本实用新型解决了传统的流器取暖器的出风方向固定向上,而导致热风无法快速送到距离较远方位的问题。



1. 一种可调出风角度的对流式取暖器,包括外壳、设于所述外壳内的发热器、设于所述外壳下部的进风口以及设于所述外壳上部的出风口,其特征在于:所述外壳内正对所述进风口的下方设置有导风组件,所述导风组件用于调节所述出风口的出风角度。

2. 根据权利要求1所述的可调出风角度的对流式取暖器,其特征在于:所述导风组件包括若干沿所述进风口的长度方向延伸且倾斜角度可调的导风板。

3. 根据权利要求2所述的可调出风角度的对流式取暖器,其特征在于:所述导风板的两端设有固定于所述外壳内的支撑座,导风板的两端分别通过转轴连接于对应端的所述支撑座。

4. 根据权利要求3所述的可调出风角度的对流式取暖器,其特征在于:所述导风组件包括至少两片所述导风板和若干连杆,所述连杆垂直于各导风板,各所述导风板上分别沿轴向设置有连接轴,所述连杆转分别与各连接轴转动连接,所述支撑座安装有步进电机,所述步进电机与其中一个所述转轴传动连接。

5. 根据权利要求4所述的可调出风角度的对流式取暖器,其特征在于:所述导风板的上部和下部均分布有所述连杆。

6. 根据权利要求4所述的可调出风角度的对流式取暖器,其特征在于:所述导风板的侧边设有连杆安装缺口,每个所述连杆安装缺口对应安装有一轴座,所述轴座呈L形,轴座的一侧板通过螺丝固定于导风板的侧面,所述轴座另一侧板插入所述连杆安装缺口,所述连接轴固定于轴座插入连杆安装缺口的侧板的外侧。

7. 根据权利要求2所述的可调出风角度的对流式取暖器,其特征在于:所述导风板上设有沿其长度方向延伸的加强筋。

8. 根据权利要求1所述的可调出风角度的对流式取暖器,其特征在于:所述出风口处设有出风栅格。

一种可调出风角度的对流式取暖器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对流式取暖器技术领域,具体涉及一种可调出风角度的对流式取暖器。

背景技术

[0002] 对流式取暖器利用发热体加热后的热空气密度小而自然上浮的原理(冷空气密度大而下沉),从而形成热、冷空气自然对流,称之为自然对流式取暖器。机器内部产生的热量,通过出风口源源不断的送出机外,与室内冷空气交换,以达到室内电取暖的目的。

[0003] 对流式取暖器因为没有马达风机的运行,整机工作没有噪音,具有可以安静睡眠的优点。但是传统的对流式取暖器大部分是机器顶部出风,热量源源不断的往房间的顶端游走,而冷空气密度大而下沉到离地板很近的高度,造成在产品侧面附近的用户体感很差,人体坐着的时候感觉不到热量,同时因为热风的流速较慢其热量不能快速的送到较远的距离,形成只能局部取暖的缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供了一种可调出风角度的对流式取暖器,以解决传统的流器取暖器的出风方向固定向上,而导致热风无法快速送到距离较远方位的问题。

[0005] 本实用新型提供了一种可调出风角度的对流式取暖器,包括外壳、设于所述外壳内的发热器、设于所述外壳下部的进风口以及设于所述外壳上部的出风口,所述外壳内正对所述进风口的下方设置有导风组件,所述导风组件用于调节所述出风口的出风角度。

[0006] 进一步地,所述导风组件包括若干沿所述进风口的长度方向延伸且倾斜角度可调的导风板。

[0007] 进一步地,所述导风板的两端设有固定于所述外壳内的支撑座,导风板的两端分别通过转轴连接于对应端的所述支撑座。

[0008] 进一步地,所述导风组件包括至少两片所述导风板和若干连杆,所述连杆垂直于各导风板,各所述导风板上分别沿轴向设置有连接轴,所述连杆转分别与各连接轴转动连接,所述支撑座安装有步进电机,所述步进电机与其中一个所述转轴传动连接。

[0009] 进一步地,所述导风板的上部和下部均分布有所述连杆。

[0010] 进一步地,所述导风板的侧边设有连杆安装缺口,每个所述连杆安装缺口对应安装有一轴座,所述轴座呈L形,轴座的一侧板通过螺丝固定于导风板的侧面,所述轴座另一侧板插入所述连杆安装缺口,所述连接轴固定于轴座插入连杆安装缺口的侧板的外侧。

[0011] 进一步地,所述导风板上设有沿其长度方向延伸的加强筋。

[0012] 进一步地,所述出风口处设有出风栅格。

[0013] 本实用新型的有益效果体现在:本申请在进风口的下方设置有导风组件,通过导风组件来调节出风口的出风角度,使得从出风口吹出的热风可以朝向用户,以快速度将热

风送到距离较远的方位,让距离取暖器较远的人能迅速的感知热量,达到快速取暖和提高环境舒适度的效果,从了解决了传统的流器取暖器的出风方向固定向上,而导致热风无法快速送到距离较远方位的问题。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例的导风组件的结构示意图;

[0017] 图3为图2的A部放大图;

[0018] 图4为本实用新型实施例的导风板与竖直面的夹角为 0° 时的示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例的导风板与竖直面的夹角为 15° 时的示意图;

[0020] 图6为本实用新型实施例的导风板与竖直面的夹角为 30° 时的示意图。

[0021] 附图中:10-外壳;20-发热器;30-进风口;40-出风口;41-出风栅格;50-导风组件;51-导风板;511-连杆安装缺口;512-轴座;513-加强筋;52-支撑座;53-转轴;54-连杆;55-连接轴;56-步进电机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0023] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0024] 如图1-图6所示,本实用新型实施例提供了一种可调出风角度的对流式取暖器,包括外壳10、设于外壳10内的发热器20、设于外壳10下部的进风口30以及设于外壳10上部的出风口40。

[0025] 优选地,出风口40处设有出风栅格41,以防止杂物进入取暖器的内部。当然,在其它实施例中,也可以不设出风栅格41。

[0026] 外壳10内正对进风口30的下方设置有导风组件50,导风组件50用于调节出风口40的出风角度。具体来说,参照图2和图3,导风组件50包括若干沿进风口30的长度方向延伸且倾斜角度可调的导风板51,以通过调节导风板51的倾斜角度来调节出风口40的出风角度。图4-图6所示的分别为导风板51与竖直面的夹角为 0° 、 15° 、 30° 时的示意图,对应的出风会以三种不同的角度吹出,从而实现不同距离的送风需求,当然,导风板51的倾斜角度不限于此。

[0027] 本实施例中,导风板51的两端设有固定于外壳10内的支撑座52,导风板51的两端分别通过转轴53连接于对应端的支撑座52,这样即可实现导风板51的转动安装,进而通过转动导风板51来实现其倾斜角度的调节。

[0028] 导风板51的数量具体为1-10片,优选地,导风组件50包括至少两片导风板51和若干连杆54,连杆54垂直于各导风板51,各导风板51上分别沿轴向设置有连接轴55,连杆54分别与各连接轴55转动连接,支撑座52安装有步进电机56,步进电机56与其中一个转轴53传动连接。各导风板51通过连杆54相连,使得所有的导风板51形成联动,当步进电机56驱动一个导风板51转动时,其它的导风板51随该导风板51转动相同的角度,确保了各导风板51转动的方向和角度一直。为了确保导风板51转动的稳定性和可靠性,导风板51的上部和下部均分布有连杆54。

[0029] 更优地,为了便于安装连杆54,导风板51的侧边设有连杆安装缺口511,每个连杆安装缺口511对应安装有一轴座512,轴座512呈L形,轴座512的一侧板通过螺丝固定于导风板51的侧面,轴座512另一侧板插入连杆安装缺口511,连接轴55固定于轴座512插入连杆安装缺口511的侧板的外侧,安装时,先将连接轴55安装于连杆54,再通过螺丝将轴座512固定在导风板51上即可。

[0030] 此外,一般出风口40的长度较长,对导风板51的刚度要求比较高,为了提高导风板51的刚度,导风板51上设有沿其长度方向延伸的加强筋513。

[0031] 本申请在进风口30的下方设置有导风组件50,通过导风组件50来调节出风口40的出风角度,使得从出风口40吹出的热风可以朝向用户,以快速将热风送到距离较远的方位,让距离取暖器较远的人能迅速的感知热量,达到快速取暖和提高环境舒适度的效果,从了解决了传统的流器取暖器的出风方向固定向上,而导致热风无法快速送到距离较远方位的问题。

[0032] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

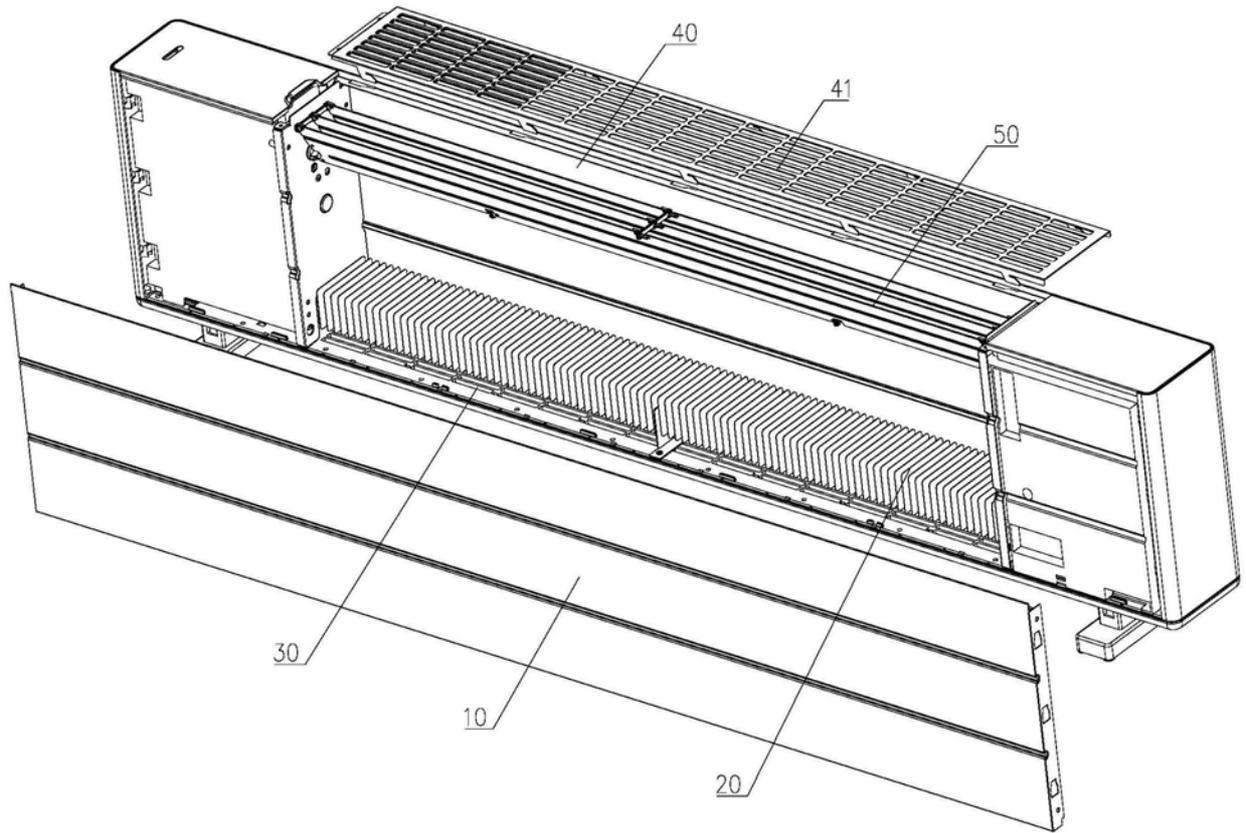


图1

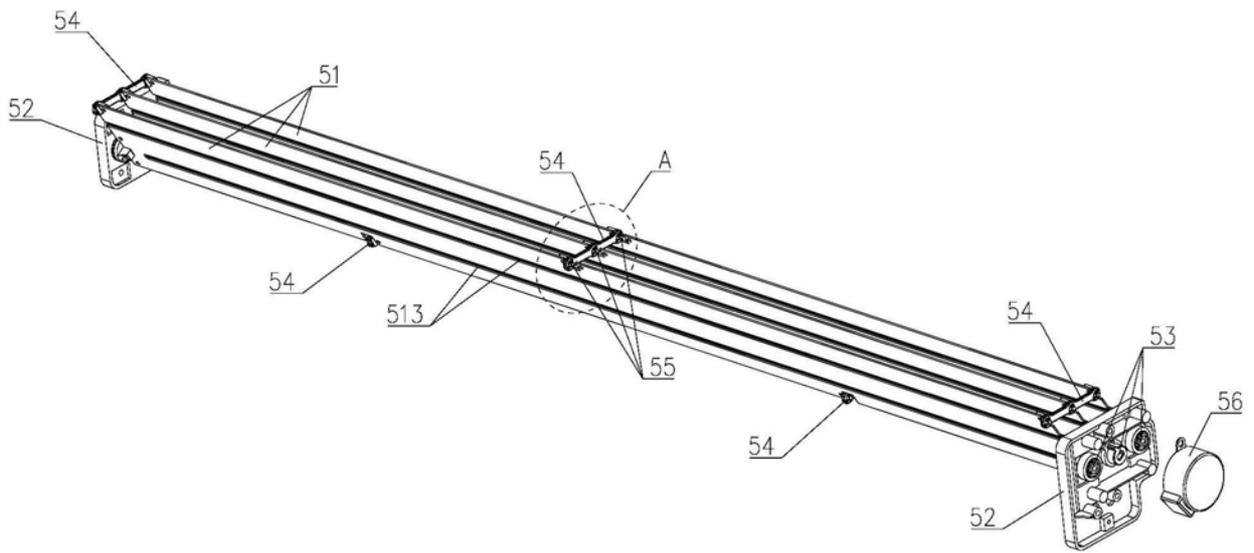


图2

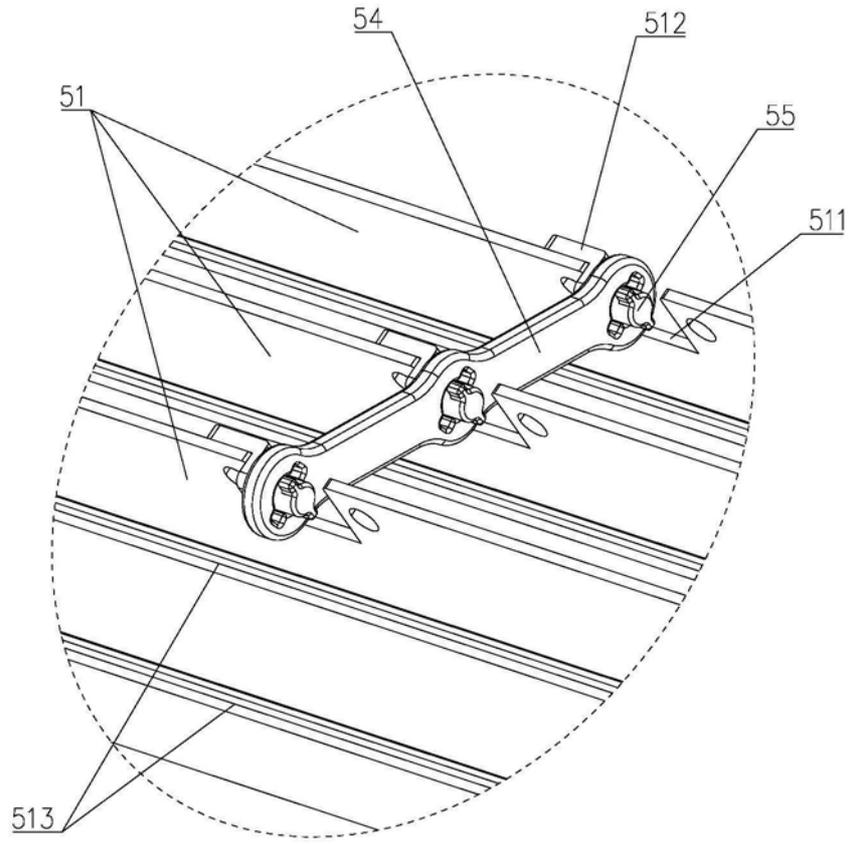


图3

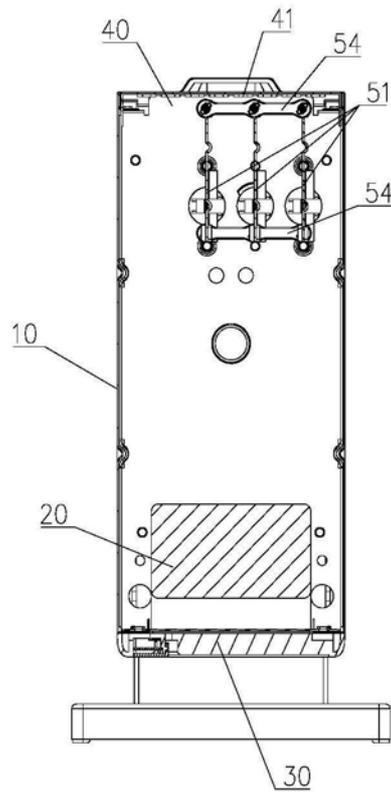


图4

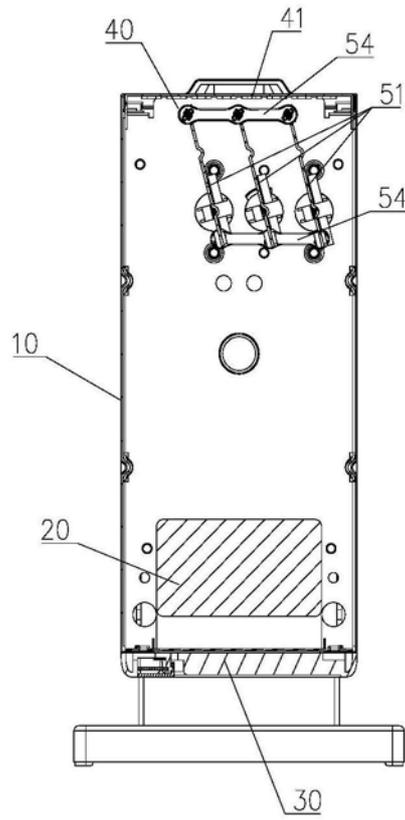


图5

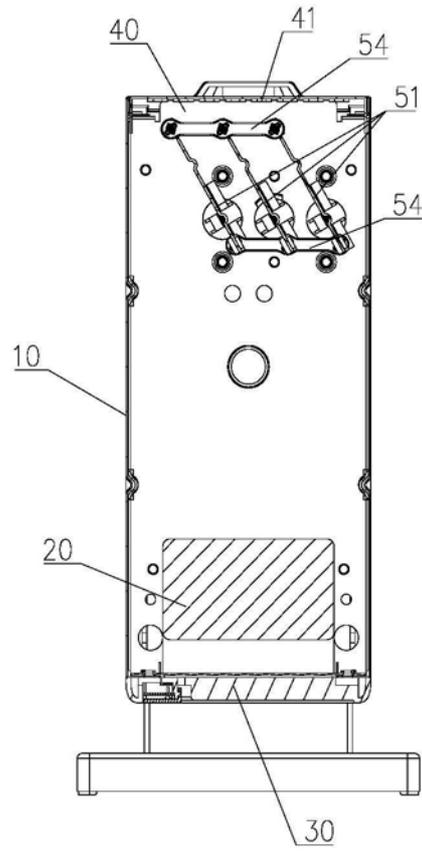


图6