



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114484580 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202210177439.6

(22) 申请日 2022.02.25

(71) 申请人 中建凯德电子工程设计有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区天晖路
360号18幢1单元19层14号

(72) 发明人 张孝东 李慧涛 靳俊杰 侯玫兰

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司
51126

专利代理师 周长福

(51) Int. Cl.

F24D 19/00 (2006.01)

F24D 15/02 (2006.01)

F24D 19/10 (2006.01)

F28D 1/053 (2006.01)

F24H 3/08 (2006.01)

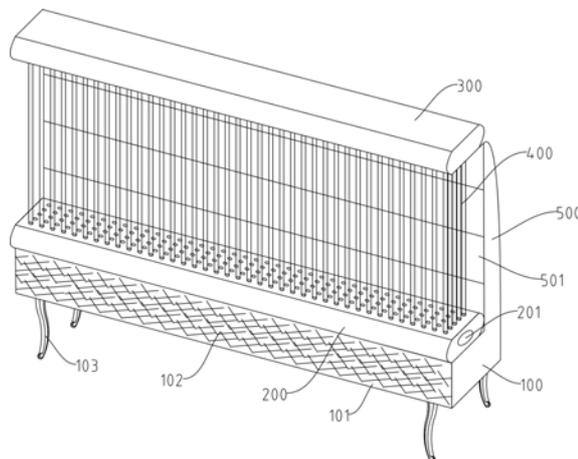
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种铜制毛细管引风式散热器

(57) 摘要

本发明公开了一种铜制毛细管引风式散热器,包括基体,毛细管散热管组,集水器,分水器和风循环组件;所述集水器和分水器安装于所述基体,其中分水器位于集水器的上端;所述毛细管散热管组安装于集水器和分水器之间;所述风循环组件安装于基体,带动冷风经过毛细管散热管组散热并排出。本发明设计合理,结构巧妙,用于供暖,采用数个毛细散热管作为散热原件,散热效果好,散热面积大,供暖效果好;不仅可以克服集中供暖造成的能源浪费以及出现冷热不均等现象问题,还比传统家用散热器具备更加节能这一优势,间接减少了二氧化碳的排放量,未来前景可观。



1. 一种铜制毛细管引风式散热器,其特征在于:包括基体(100),毛细管散热管组(400),集水器(200),分水器(300)和风循环组件;

所述集水器(200)和分水器(300)安装于所述基体(100),其中分水器(300)位于集水器(200)的上端;

所述毛细管散热管组(400)安装于集水器(200)和分水器(300)之间;

所述毛细管散热管组(400)由数个毛细散热管(401)并排布置构成,该毛细散热管(401)上下两端分别与分水器(300)和集水器(200)连接;

所述分水器(300)一侧与热源水管组件连接,所述集水器(200)与外接的回水管组件连接;

所述风循环组件安装于基体,带动冷风经过毛细管散热管组(400)散热并排出。

2. 根据权利要求1所述一种铜制毛细管引风式散热器,其特征在于:所述风循环组件包括开设于基体(100)并位于集水器(200)下方的进风口(101)、位于基体(100)内的并与进风口(101)连通的风道(500)、安装于基体(100)内让风循环的贯流风机(105),所述风道(500)开设有数个位于毛细管散热管组(400)后方的出风口(501)。

3. 根据权利要求1所述一种铜制毛细管引风式散热器,其特征在于:所述毛细管散热管组包括3-4排毛细散热管紧密排列,并且在左右两侧采用铜板封闭。

4. 根据权利要求1所述一种铜制毛细管引风式散热器,其特征在于:所述进风口(101)安装有滤网(102)。

5. 根据权利要求2所述一种铜制毛细管引风式散热器,其特征在于:数个所述出风口(501)位于毛细管散热管组(400)后方并且高度依次增加。

6. 根据权利要求1所述一种铜制毛细管引风式散热器,其特征在于:所述分水器(300)通过带有循环水泵(605)的管道与储热水箱(602)的储水端连接,所述集水器(200)通过带有阀门(607)的管道与储热水箱(602)的回水端连接。

7. 根据权利要求6所述一种铜制毛细管引风式散热器,其特征在于:所述储热水箱(602)连接有供热的燃气炉(601)。

一种铜制毛细管引风式散热器

技术领域

[0001] 本发明涉及散热装置,具体讲是一种铜制毛细管引风式散热器。

背景技术

[0002] 随着人们日常生活水平的提高,冬季供暖是不可或缺的一种需要,尤其是北方地区。减少二氧化碳的排放迫在眉睫,冬季供暖的节能是一种必然的发展趋势。

发明内容

[0003] 因此,为了解决减少资源的浪费,合理使用能源,本发明在此提供一种设计合理,结构巧妙,用于供暖的散热装置,本发明采用数个毛细散热管作为散热原件,散热效果好,散热面积大,供暖效果好;不仅可以克服集中供暖造成的能源浪费以及出现冷热不均等现象问题,还比传统家用散热器具备更加节能这一优势,间接减少了二氧化碳的排放量,未来前景可观。

[0004] 本发明是这样实现的,构造一种铜制毛细管引风式散热器,包括基体,毛细管散热管组,集水器,分水器和风循环组件;

所述集水器和分水器安装于所述基体,其中分水器位于集水器的上端;

所述毛细管散热管组安装于集水器和分水器之间;

所述毛细管散热管组由数个毛细散热管并排布置构成,该毛细散热管上下两端分别与分水器 and 集水器连接;

所述分水器一侧与热源水管组件连接,所述集水器与外接的回水管组件连接;

所述风循环组件安装于基体,带动冷风经过毛细管散热管组散热并排出。

[0005] 优选的,所述风循环组件包括开设于基体并位于集水器下方的进风口、位于基体内的并与进风口连通的风道、安装于基体内让风循环的贯流风机,所述风道开设有数个位于毛细管散热管组后方的出风口。

[0006] 优选的,所述毛细管散热管组包括一排毛细散热管紧密排列,并且在左右两侧采用铜板封闭。

[0007] 优选的,所述进风口安装有滤网,此设置的目的在于,防止异物进入风道内而损坏贯流风机或毛细管散热管。

[0008] 优选的,数个所述出风口位于毛细管散热管组后方并且高度依次增加,此设置的目的是,让冷风更加均匀的进入毛细管散热管组,让冷风散热效果更好,也让换热后的风更加均匀的进入室内。

[0009] 优选的,所述分水器通过带有循环水泵的管道与储热水箱的储水端连接,所述集水器通过带有阀门的管道与储热水箱的回水端连接;通过所述储热水箱为分水器提供热水源,并让换热后的水循环入储热水箱中。

[0010] 优选的,所述储热水箱连接有供热的燃气炉,为储热水箱提供热源,如果燃气炉提供的水温超过设定的水温范围的上限温度时,燃气炉停止运转;如果低于设定温度范围的

温度下限时,通过打开电磁阀及启动循环水泵对储热水箱中的水温重新加热直到温度上限值。

[0011] 本发明具有如下优点:

本发明设计合理,结构巧妙,是一种用于供暖的散热装置,本发明采用数个毛细散热管作为散热原件,散热效果好,散热面积大,供暖效果好;不仅可以克服集中供暖造成的能源浪费以及出现冷热不均等现象问题,还比传统家用散热器具备更加节能这一优势,间接减少了二氧化碳的排放量,未来前景可观。

[0012] 本发明采用铜制毛细管网,用于家庭供暖,热源采用天然气来提供,由于供暖水系统闭合,水可以采用处理过的纯净水,减少对管路的堵塞影响。本发明所述的数个毛细散热管采用串联连接,克服并联因阻抗大小不同而造成支路流量的不同,影响供暖的效果。

[0013] 同时本发明的基体设置有3~4个进风口,里面放置有贯流风机,基体的前端设置出风口。产生的热水进入到分水总管中,分给各个支路管,进入到毛细管网中,最终进入到集水总管中。在此过程中,毛细管一方面进行辐射散热,一方面通过贯流风机的带动,让室内的循环风与毛细管进行对流换热,整个过程中既有辐射换热又有对流换热,加大了换热量。

附图说明

[0014] 图1是发明立体示意图;

图2是本发明安装示意图;

图3是图2中A-A的剖视示意图;

图4是本发明所述毛细管散热管组的俯视示意图;

图5是图2中B-B的剖视示意图;

图6是本发明加热循环的系统模块图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图1-图6对本发明进行详细说明,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明通过改进在此提供一种铜制毛细管引风式散热器606,包括基体100,毛细管散热管组400,集水器200,分水器300和风循环组件;

所述集水器200和分水器300安装于所述基体100,其中分水器300位于集水器200的上端;

所述毛细管散热管组400安装于集水器200和分水器300之间;

所述毛细管散热管组400由数个毛细散热管401并排布置构成,该毛细散热管401上下两端分别与分水器300和集水器200连接;

所述分水器300一侧与热源水管组件连接,所述集水器200与外接的回水管组件连接;

所述风循环组件安装于基体,带动冷风经过毛细管散热管组400散热并排出。

[0017] 在该实施例中,所述风循环组件包括开设于基体100并位于集水器200下方的进风

口101、位于基体100内的并与进风口101连通的风道500、安装于基体100内让风循环的贯流风机105,所述风道500开设有数个位于毛细管散热管组400后方的出风口501。

[0018] 如图4所示,在该实施例中,所述毛细管散热管组包括3-4排毛细管散热管紧密排列,并且在左右两侧采用铜板封闭。

[0019] 在该实施例中,所述进风口101安装有滤网102。

[0020] 在该实施例中,数个所述出风口501位于毛细管散热管组400后方并且高度依次增加。

[0021] 在该实施例中,所述分水器300通过带有循环水泵605的管道与储热水箱602的储水端连接,所述集水器200通过带有阀门607的管道与储热水箱602的回水端连接。

[0022] 在该实施例中,所述储热水箱602连接有供热的燃气炉601,如果燃气炉提供的水温超过设定的水温范围的上限温度时,燃气炉601停止运转;如果低于设定温度范围的温度下限时,通过打开电磁阀603及启动加热循环水泵604对储热水箱602中的水温重新加热直到温度上限值。

[0023] 本发明的过程如下:

通过燃气炉601对储热水箱602中的热水进行加热,加热后的热水通过循环水泵605进入铜制毛细管引风式散热器606的分水器300,通过分水器300将热水分流到毛细管散热管组400的数个毛细管散热管401中,通过毛细管散热管401进行散热,而毛细管散热管401在散热时,冷风从进风口101经过滤网102进入风道,在贯流风机105的作用下,加快风道中的风从出风口排出,从而出风口排出的风在毛细管散热管401的换热下,温度升高,并进入室内,提高室内的温度,该散热效率高,效果明显,贯流风机105能够带动室内冷风进行循环。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和和特点相一致的最宽的范围。

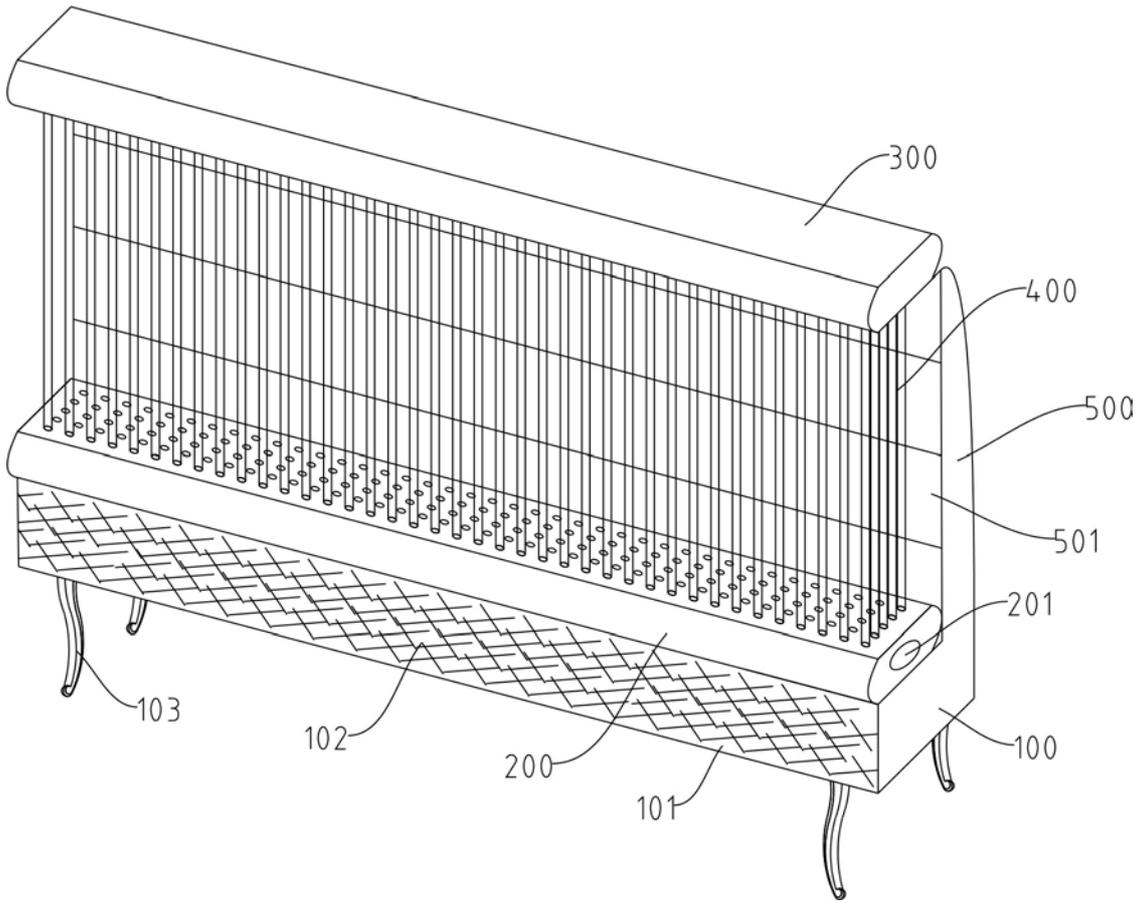


图1

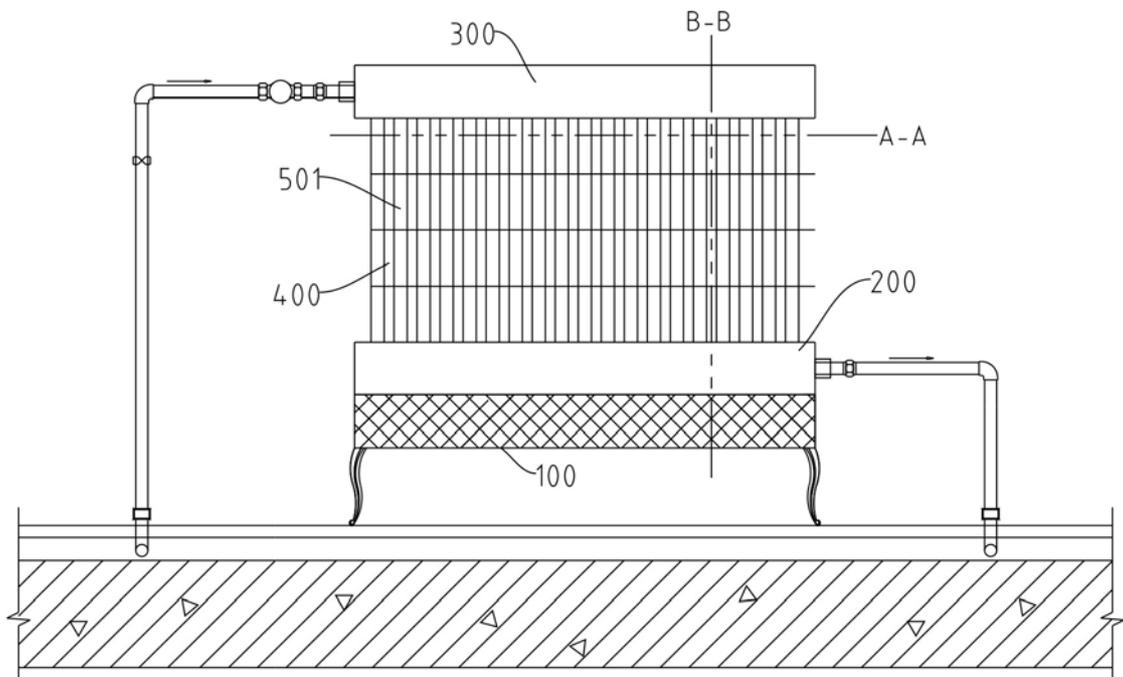


图2

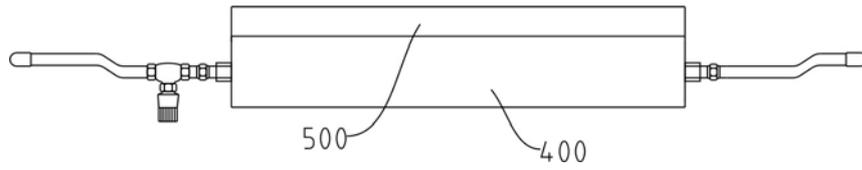


图3

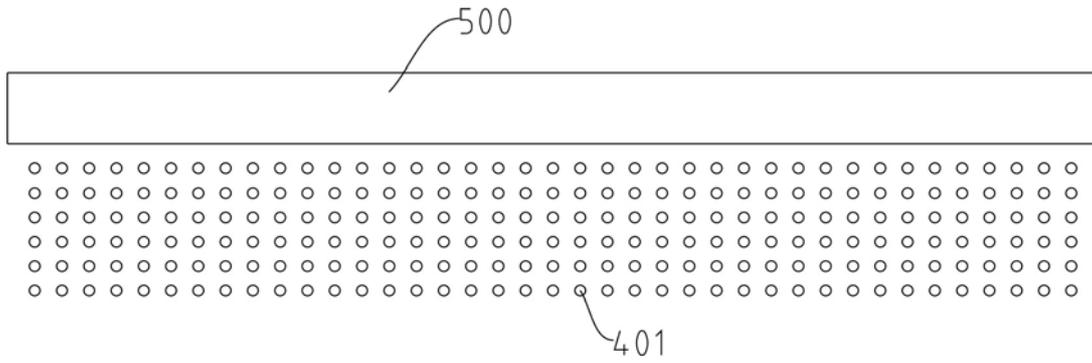


图4

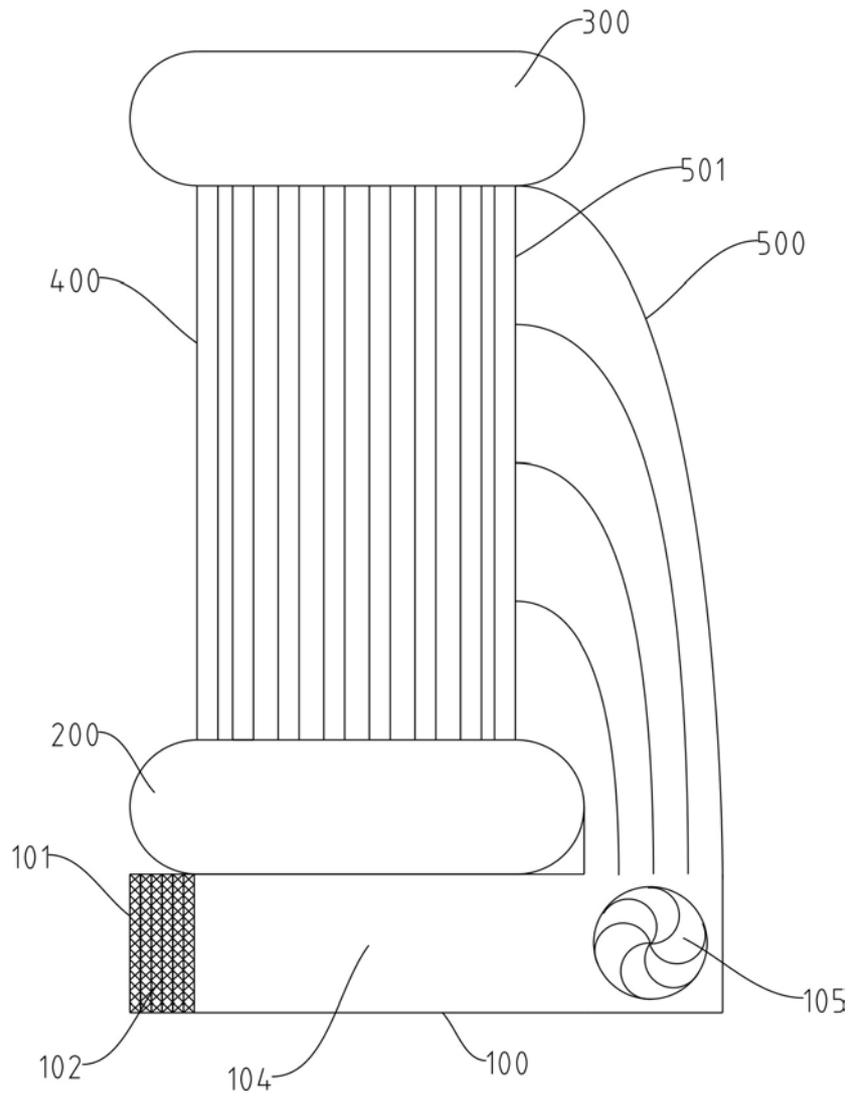


图5

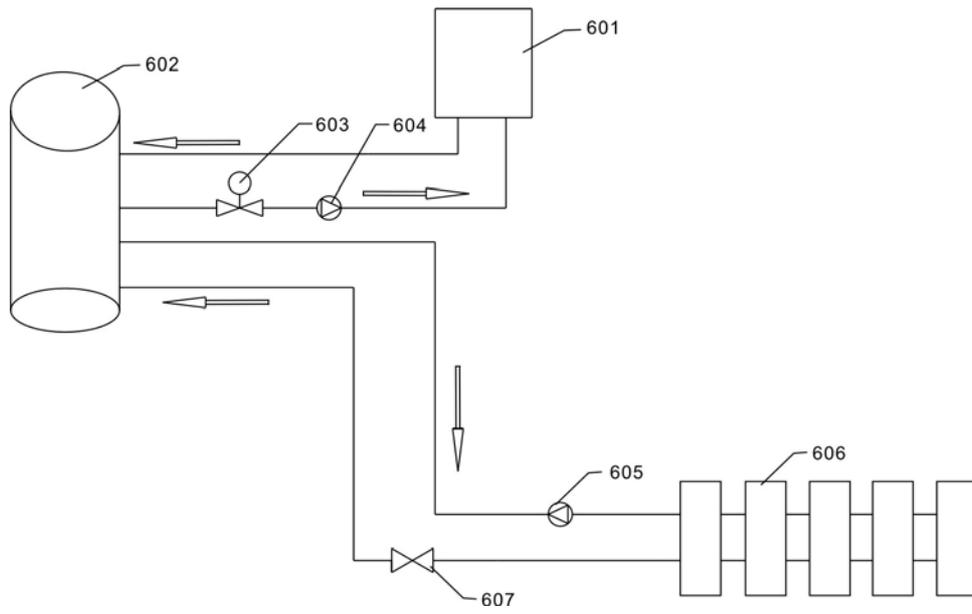


图6