



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209181281 U

(45)授权公告日 2019. 07. 30

(21)申请号 201822077895.5

(22)申请日 2018.12.11

(73)专利权人 山东旭德新能源科技有限公司

地址 271000 山东省泰安市泰山徐家楼夏
家庄村

(72)发明人 李建国

(74)专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所

(普通合伙企业) 37240

代理人 高强

(51)Int.Cl.

F24H 9/18(2006.01)

F24D 13/04(2006.01)

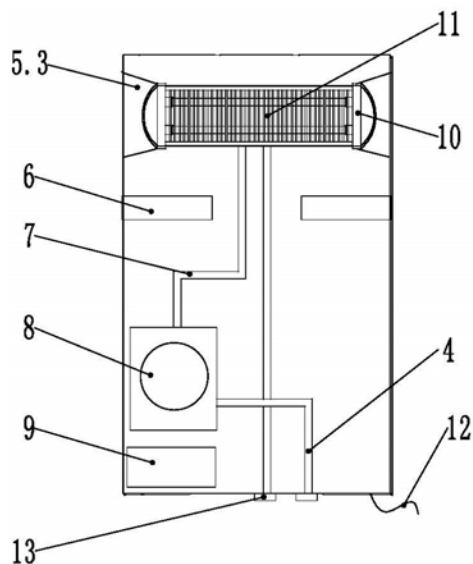
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

石墨烯电壁挂炉

(57)摘要

本实用新型涉及石墨烯电壁挂炉,包括壳体,所述壳体内腔上部设有水箱,所述水箱外壁贴合有石墨烯发热管,所述水箱连通有循环水管和出水管,所述水箱下方设有风扇,所述风扇下方设有循环泵,所述循环泵分别连通循环水管和进水管,所述循环泵下方设有控制器,所述石墨烯发热管、循环泵与风扇均与控制器电连接。本实用新型的有益效果在于:可控性和安全性能远超燃气壁挂炉,加热速度快,体积小易安装,同时不占用生活空间;无噪音,加热时不会对周围造成影响,通过增加散热片将石墨烯发热管产生的余热得到利用具有取暖功能。



1. 一种石墨烯电壁挂炉,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内腔上部设有水箱(10),所述水箱(10)外壁贴合有石墨烯发热管(11),所述水箱(10)连通有循环水管(7)和出水管(13),所述水箱(10)下方设有风扇(6),所述风扇(6)下方设有循环泵(8),所述循环泵(8)分别连通循环水管(7)和进水管(4),所述循环泵(8)下方设有控制器(9),所述石墨烯发热管(11)、循环泵(8)与风扇(6)均与控制器(9)电连接。

2. 根据权利要求1所述的石墨烯电壁挂炉,其特征在于:所述石墨烯发热管(11)为环状且沿所述水箱(10)缠绕设置。

3. 根据权利要求1所述的石墨烯电壁挂炉,其特征在于:所述壳体(1)沿宽度方向两侧设有散热片(5)。

4. 根据权利要求3所述的石墨烯电壁挂炉,其特征在于:所述散热片(5)顶部和底部分别设有出气孔(5.1)、进气孔(5.2)。

5. 根据权利要求1或3所述的石墨烯电壁挂炉,其特征在于:所述壳体(1)顶端和底端分别设有固定座(3)。

6. 根据权利要求3所述的石墨烯电壁挂炉,其特征在于:所述壳体(1)上还设有控制屏(2)。

7. 根据权利要求6所述的石墨烯电壁挂炉,其特征在于:所述控制屏(2)与控制器(9)电连接,所述控制器(9)通过电源线(12)与外部电源连接。

石墨烯电壁挂炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及壁挂炉技术领域,具体是指石墨烯电壁挂炉。

背景技术

[0002] 壁挂炉是以燃气为能源的装置,一般用于供暖、空调或者加热用水。天然气由于资源短缺,目前主要依靠进口,长远来看,天然气价格上涨是必然趋势。同时燃气壁挂炉需要明火加热,尤其是夏季燃气管道的存在很大风险;相比电壁挂炉,使用电力能源其可控性能远超燃气的可控性,目前国家电价调整政策,电价下调,加大了对电壁挂炉普及和使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述技术问题提供一种石墨烯电壁挂炉,相比燃气壁挂炉热效率高、加热速度快,体积小更小;同时无噪音,加热时不会对周围造成影响,安全性更高。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种石墨烯电壁挂炉,包括壳体,所述壳体内腔上部设有水箱,所述水箱外壁贴合有石墨烯发热管,所述水箱连通有循环水管和出水管,所述水箱下方设有风扇,所述风扇下方设有循环泵,所述循环泵分别连通循环水管和进水管,所述循环泵下方设有控制器,所述石墨烯发热管、循环泵与风扇均与控制器电连接。

[0005] 采用上述技术方案后,出水管外接有水龙头,控制器先控制循环泵将进水管的水引入并经循环水管送入水箱,水箱的水通过石墨烯发热管加热后经出水管外接有水龙头排出后可供使用。

[0006] 作为优选,所述石墨烯发热管为环状且沿所述水箱缠绕设置。

[0007] 采用上述优选方案后,将所述石墨烯发热管缠绕设置在水箱外能够防止产生水垢,便于后期维护。

[0008] 作为优选,所述壳体沿宽度方向两侧设有散热片。采用上述优选方案后,通过增加散热片将石墨烯发热管产生的余热得到利用,具有取暖功能。

[0009] 作为优选,所述散热片顶部和底部分别设有出气孔、进气孔。

[0010] 采用本优选方案,通过所述水箱下方设有风扇,可将冷空气从进气孔入,暖空气从出气孔出,从而实现壳体内外的热量交换。

[0011] 作为优选,所述壳体顶端和底端分别设有固定座。

[0012] 采用上述优选方案后,方便安装固定。

[0013] 作为优选,所述壳体上还设有控制屏。

[0014] 作为优选,所述控制屏与控制器电连接,所述控制器通过电源线与外部电源连接。采用上述优选方案后,实现可视化控制调整。

[0015] 本实用新型的有益效果为:可控性和安全性能远超燃气壁挂炉,加热速度快,体积小易安装,同时不占用生活空间;无噪音,加热时不会对周围造成影响,通过增加散热片将

石墨烯发热管产生的余热得到利用具有取暖功能。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本实用新型的主视图；

[0018] 图2是图1所示的右视图；

[0019] 图3是图1所示的俯视图；

[0020] 图4是本实用新型的壳体内部结构示意图；

[0021] 图5是本实用新型的石墨烯发热管结构示意图；

[0022] 图中所示：

[0023] 1、壳体,2、控制屏,3、固定座,4、进水管,5、散热片,5.1、出气孔,5.2、进气孔,5.3、散热片导热体,6、风扇,7、循环水管,8、循环泵,9、控制器,10、水箱,11、石墨烯发热管,12、电源线,13、出水管。

具体实施方式

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“连通”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设有”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。为能清楚说明本方案的技术特点,下面结合附图与具体实施方式对本方案进行阐述。以A4纸证正面为观测方向,参照附图所示为对应方向。

[0025] 参照附图1-5,一种石墨烯电壁挂炉具体实施方式:包括壳体1,所述壳体1内腔上部设有水箱10,所述水箱10外壁贴合有石墨烯发热管11,所述水箱10连通有循环水管7和出水管13,所述水箱10下方设有风扇6,所述风扇6下方设有循环泵8,所述循环泵8分别连通循环水管7和进水管4,所述循环泵8下方设有控制器9,所述石墨烯发热管11、循环泵8与风扇6均与控制器9电连接。

[0026] 如图5所示,所述石墨烯发热管11为环状且沿所述水箱10缠绕设置。将所述石墨烯发热管11缠绕设置在水箱10外能够防止产生水垢,便于后期维护。

[0027] 所述壳体1沿宽度方向两侧设有散热片5。所述散热片5上还设有与所述水箱10贴合设置的散热片导热体5.3,通过增加散热片将石墨烯发热管产生的余热得到利用,具有取暖功能。

[0028] 所述散热片5顶部和底部分别设有出气孔5.1、进气孔5.2。通过所述水箱10下方设有风扇6,可将冷空气从进气孔5.2入,暖空气从出气孔5.1出,从而实现壳体1内外的热量交换。

[0029] 所述壳体1顶端和底端分别设有固定座3,以方便安装固定。

[0030] 所述壳体1上还设有控制屏2。

[0031] 所述控制屏2与控制器9电连接,所述控制器9通过电源线12与外部电源连接。实现可视化控制调整。

[0032] 本实施例的工作过程：

[0033] 采用上述技术方案后，出水管13外接有水龙头，进水管4外接自来水管，控制屏2控制控制器9开启，所述控制器9先控制循环泵8将进水管4的水引入并经循环水管7送入水箱10，水箱10的水通过石墨烯发热管11加热后经出水管13外接有水龙头排出，所述控制器9外接有监测水箱10温度的传感器，并通过控制屏2显示，可根据加热至合适温度后开启出水管13使用或边加热边使用。

[0034] 当然，上述说明也并不仅限于上述举例，本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现，如控制器、控制屏及控制原理图在此不再赘述；以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制，如来替代，本实用新型仅结合并参照优选的实施方式进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨，也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

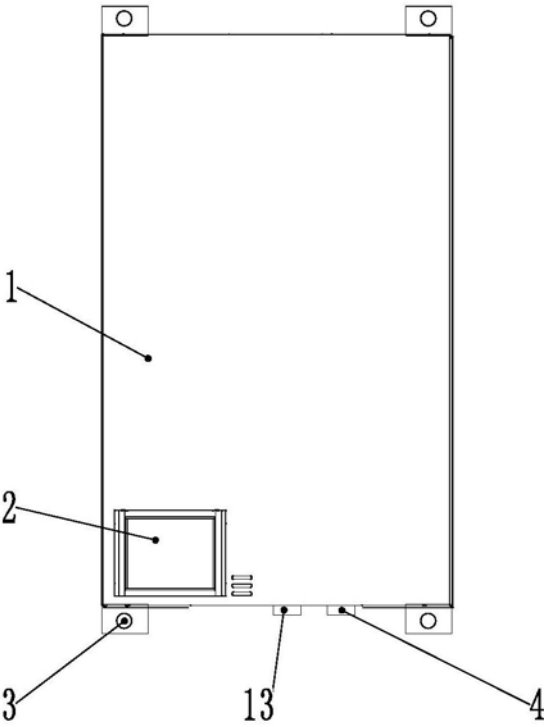


图1

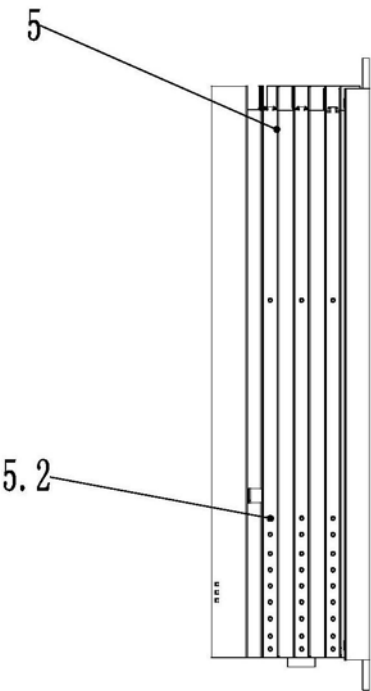


图2

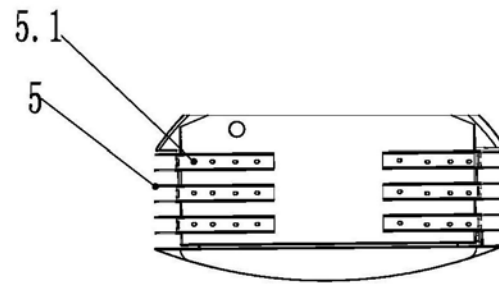


图3

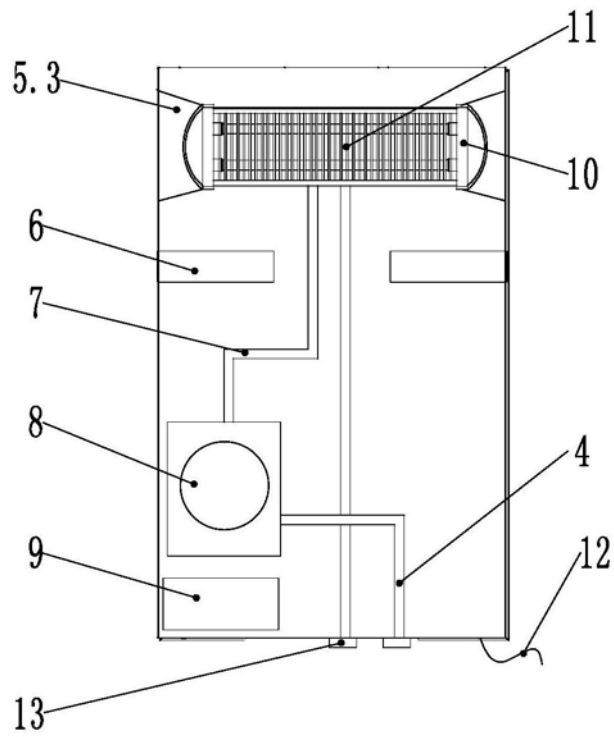


图4

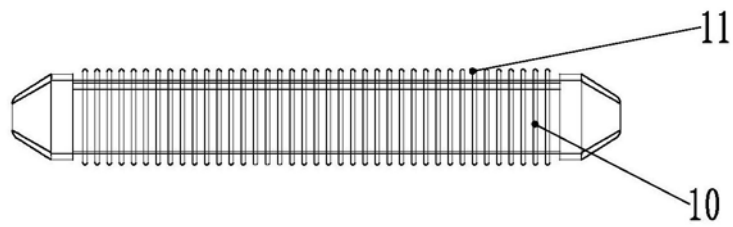


图5