



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209181058 U

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201821648524.1

(22)申请日 2018.10.11

(73)专利权人 刘小华

地址 441400 湖北省襄阳市襄城区尹集乡
青龙村三组

(72)发明人 刘小华 乔燕

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 齐明锐

(51)Int.Cl.

F24D 13/04(2006.01)

F24D 19/00(2006.01)

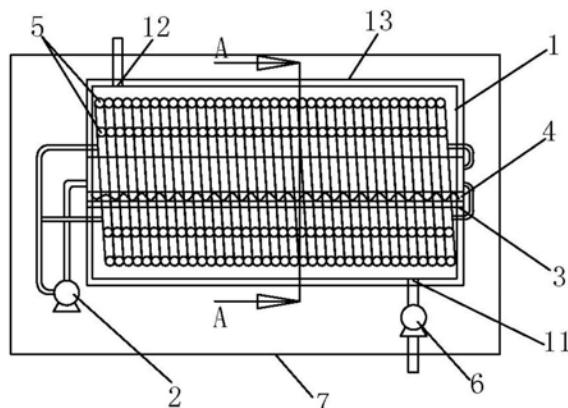
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

壁挂式导热油电采暖炉

(57)摘要

本实用新型涉及热交换技术领域,尤其涉及一种壁挂式导热油电采暖炉,包括用于盛装水的箱体和导热油循环泵,所述箱体顶部设置有出水口,所述箱体底部设置有进水口,所述箱体内设置有用于储存导热油的储油管,所述储油管内设置有电加热装置,所述储油管外部设置有若干圈直径不同的螺旋盘管,所述导热油循环泵的入口与所述储油管连通,所述导热油循环泵的出口与所述螺旋盘管进口连通,所述螺旋盘管的出口与所述储油管连通。通过电加热装置加热导热油,导热油通过导热油循环泵输送至各圈螺旋盘管中与水进行热交换,使水快速升温。本实用新型设计合理,通过多层换热增加换热面积,水升温速度快,换热效率高,安全环保。



1. 壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:包括用于盛装水的箱体(1)和导热油循环泵(2),所述箱体(1)顶部设置有出水口(11),所述箱体(1)底部设置有进水口(12),所述箱体(1)内设置有用于储存导热油的储油管(3),所述储油管(3)内设置有电加热装置(4),所述储油管(3)外部设置有若干圈直径不同的螺旋盘管(5),所述导热油循环泵(2)的入口与所述储油管(3)连通,所述导热油循环泵(2)的出口与所述螺旋盘管(5)进口连通,所述螺旋盘管(5)的出口与所述储油管(3)连通。

2. 根据权利要求1所述的壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:所述螺旋盘管(5)的螺距小于1cm。

3. 根据权利要求1所述的壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:所述储油管(3)设置有温控器。

4. 根据权利要求1所述的壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:所述储油管(3)外部设置有2-5圈所述螺旋盘管(5)。

5. 根据权利要求1所述的壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:所述进水口(12)设置有热水循环泵(6)。

6. 根据权利要求5所述的壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:所述导热油循环泵(2)和所述热水循环泵(6)均为屏蔽泵。

7. 根据权利要求1所述的壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:所述箱体(1)外部设置有隔热层(13)。

8. 根据权利要求1所述的壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:所述储油管(3)和所述螺旋盘管(5)均为薄壁钢管。

9. 根据权利要求1所述的壁挂式导热油电采暖炉,其特征在于:所述箱体(1)外部设置有罩体(7)。

壁挂式导热油电采暖炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热交换技术领域,特别是涉及一种壁挂式导热油电采暖炉。

背景技术

[0002] 由于我国长江以北的地区冬季寒冷,室内都需要进行人工供暖,北方城市室内一般都由市政采取统一供暖,但是长江沿岸地区以及农村、乡镇地区一般都没有统一供暖,随着人们居住环境的改善以及生活品质的提高,冬季供暖已成为居民生活的基本需求,而且越来越多的家庭或室内单元自行设置供暖设备供暖。现有的供暖设备大多是利用燃煤或燃气提供热量加热水箱中的热水,再将热水提供给安装在室内的水管及其连接的用于散热的暖气片,又称散热片中,从而将热水中的热量释放到室内,以提高室内温度,从散热片中流出的水则已明显降温又流回水箱中开始新的加热→散热的循环。

[0003] 现在的供暖设备虽然实现了供暖的目的,但是还存在许多不足之处,例如燃煤或燃气在燃烧过程中会有排放,污染环境;热利用效率低,致使燃煤或燃气的消耗量高;设备体积较大,热传导效率低,室内环境升温较慢等缺陷,无法满足居民生活的基本需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,而提供一种壁挂式导热油电采暖炉,其结构简单,使用方便,热传导效率高,热能利用率高,安全环保。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种壁挂式导热油电采暖炉,包括用于盛装水的箱体和导热油循环泵,所述箱体顶部设置有出水口,所述箱体底部设置有进水口,所述箱体内设置有用于储存导热油的储油管,所述储油管内设置有电加热装置,所述储油管外部设置有若干圈直径不同的螺旋盘管,所述导热油循环泵的入口与所述储油管连通,所述导热油循环泵的出口与所述螺旋盘管进口连通,所述螺旋盘管的出口与所述储油管连通。

[0006] 进一步,所述螺旋盘管的螺距小于1cm。

[0007] 进一步,所述储油管设置有温控器。

[0008] 进一步,所述储油管外部设置有2-5圈所述螺旋盘管。

[0009] 进一步,所述进水口设置有热水循环泵。

[0010] 进一步,所述导热油循环泵和所述热水循环泵均为屏蔽泵。

[0011] 进一步,所述箱体外部设置有隔热层。

[0012] 进一步,所述储油管和所述螺旋盘管均为薄壁钢管。

[0013] 进一步,所述箱体外部设置有罩体。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过电加热装置加热导热油,再通过导热油将热量传递给水,不仅环保无污染,传热效率快,水升温速度快,而且在电加热装置表面不会结垢,而影响电加热装置的加热效率;

[0016] 2、通过在水箱内设置有储油管,在储油管内部设置加热装置,可以节省空间,减小设备体积;

[0017] 3、在储油管外部设置若干圈螺旋盘管,增加换热面积,使导热油与水进行多次换热,有利于加快水的升温速度,提高热交换效率;

[0018] 4、本实用新型不仅可以用于室内采暖,而且可以用于生活用水的热水供应。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型壁挂式导热油电采暖炉的结构示意图。

[0020] 图2是图1中沿A-A方向的剖视图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1——箱体 11——出水口

[0023] 12——进水口 13——隔热层

[0024] 2——导热油循环泵 3——储油管

[0025] 4——电加热装置 5——螺旋盘管

[0026] 6——热水循环泵 7——罩体。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明,并不是把本实用新型的实施范围限制于此。

[0028] 如图1和图2所示,本实施例的壁挂式导热油电采暖炉,包括用于盛装水的箱体1和导热油循环泵2,所述箱体1顶部设置有出水口11,所述箱体1底部设置有进水口12,所述箱体1内设置有用于储存导热油的储油管3,所述储油管3内设置有电加热装置4,所述储油管3外部设置有若干圈直径不同的螺旋盘管5,所述导热油循环泵2的入口与所述储油管3连通,所述导热油循环泵2的出口与所述螺旋盘管5进口连通,所述螺旋盘管5的出口与所述储油管3连通。工作时,电加热装置4对储油管3内的导热油进行加热,导热油循环泵2将加热后的导热油输送至各圈螺旋盘管2中,通过在储油管3外部设置若干圈同轴的螺旋盘管2,各圈螺旋盘管2的直径不同,来增加热传递面积,使导热油与水进行多次换热,有利于提高水的升温速度,提高传热效率,加热后的导热油在螺旋盘管2内流动时,通过螺旋盘管2将热传递给螺旋盘管2外部的水,使水快速升温。与水进行热交换后的导热油重新进入储油管3中,电加热装置4对导热油进行循环加热。

[0029] 所述螺旋盘管5的螺距小于1cm,可以增加螺旋盘管5的换热面积,提高换热效率,加速水的升温。

[0030] 所述储油管3设置有温控器,通过温控器控制储油管3内的导热油温度,当温控器检测到导热油达到一定温度后,控制电加热装置4的开关,防止电加热装置4对导热油进行过加热,存在安全隐患。

[0031] 所述储油管3外部设置有2-5圈所述螺旋盘管5,通过在储油管3外部设置多圈螺旋盘管5,增加换热面积,提高换热效率。

[0032] 所述进水口12设置有热水循环泵6,通过热水循环泵6使热水在各个房间中的散热片中的水进行往复循环。

[0033] 所述导热油循环泵和所述热水循环泵6均为屏蔽泵,屏蔽泵体积小,噪音小,适合用于供热采暖循环系统。

[0034] 所述箱体1外部设置有隔热层13,防止受热后热水的热量散失。

[0035] 所述储油管3和所述螺旋盘管5均为薄壁钢管,可以提高导热油和水的换热速度。

[0036] 所述箱体1外部设置有罩体7,可以保护箱体1及罩体7的内部元件。

[0037] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

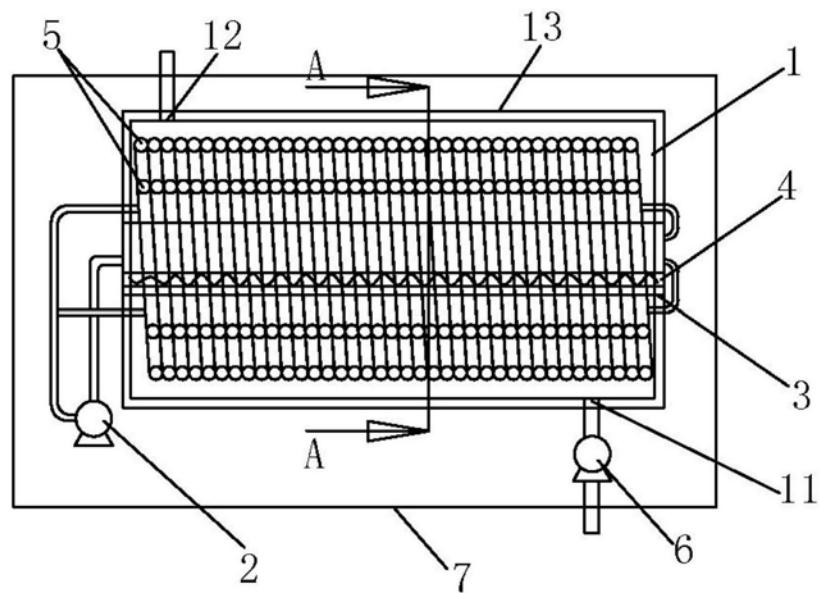


图1

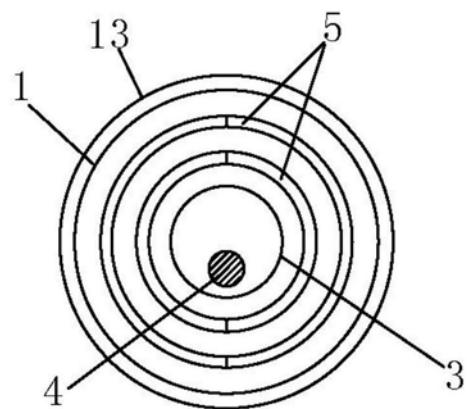


图2