



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206670038 U

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201720418920.4

(22)申请日 2017.04.20

(73)专利权人 陕西延长石油(集团)有限责任公
司研究院

地址 710075 陕西省西安市科技二路75号

(72)发明人 白奋飞 杜燕 苗小龙 于波
周康 周邻丹 戚保良

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 61223

代理人 俞晓明

(51)Int.Cl.

F24H 1/22(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/20(2006.01)

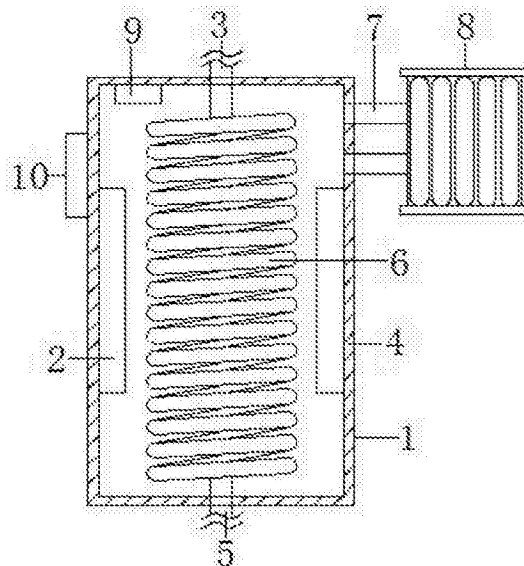
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种中低温地热锅炉

(57)摘要

本实用新型公开了新能源技术领域的一种中低温地热锅炉,包括地热锅炉本体,所述地热锅炉本体的内腔左右两侧均安装有加热装置,所述地热锅炉本体的顶部和底部分别安装有地热进水管和地热出水管,所述地热进水管和地热出水管之间安装有盘管,两组所述保温管的右侧连接有暖气散热片,所述地热锅炉本体的内腔顶部左侧安装有温度传感器,所述地热锅炉本体的左侧安装有控制装置,采用地热能源进行对锅炉进行加热,节约了能源,而且不会造成能源污染,降低了生产成本,而且将盘管设置在地热炉本体的内腔进行加热,增大了换热面积,提高了热量的交换效率,地热锅炉本体的外壁设置了隔热保温层,有效的防止了热量的流失。



1. 一种中低温地热锅炉,包括地热锅炉本体(1),其特征在于:所述地热锅炉本体(1)的内腔左右两侧均安装有加热装置(2),所述地热锅炉本体(1)的顶部和底部分别安装有地热进水管(3)和地热出水管(5),所述地热进水管(3)和地热出水管(5)之间安装有盘管(6),所述地热锅炉本体(1)的外壁套接有隔热保温层(4),所述隔热保温层(4)包括聚氨酯保温层(41),所述聚氨酯保温层(41)的顶部设置有保温涂层(42),所述地热锅炉本体(1)的右侧顶部安装有两组保温管(7),两组所述保温管(7)的右侧连接有暖气散热片(8),所述地热锅炉本体(1)的内腔顶部左侧安装有温度传感器(9),所述地热锅炉本体(1)的左侧安装有控制装置(10),所述控制装置(10)分别与加热装置(2)和温度传感器(9)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种中低温地热锅炉,其特征在于:所述保温涂层(42)为复合硅酸镁保温涂层。

3. 根据权利要求1所述的一种中低温地热锅炉,其特征在于:所述聚氨酯保温层(41)的密度为 34kg/m^3 。

一种中低温地热锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源技术领域,具体为一种中低温地热锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能,锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。锅的原义指在火上加热的盛水容器,炉指燃烧燃料的场所,锅炉包括锅和炉两大部分。锅炉中产生的热水或蒸汽可直接为工业生产和人民生活提供所需热能,也可通过蒸汽动力装置转换为机械能,或再通过发电机将机械能转换为电能。提供热水的锅炉称为热水锅炉,主要用于生活,工业生产中也有少量应用。现有的锅炉加热均采用燃煤、燃气、电力能量转化而来,加热方式及其耗费能源、环境污染,为此,我们提出一种中低温地热锅炉。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种中低温地热锅炉,以解决上述背景技术中提出的现有的锅炉加热均采用燃煤、燃气、电力能量转化而来,加热方式及其耗费能源、环境污染的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中低温地热锅炉,包括地热锅炉本体,所述地热锅炉本体的内腔左右两侧均安装有加热装置,所述地热锅炉本体的顶部和底部分别安装有地热进水管和地热出水管,所述地热进水管和地热出水管之间安装有盘管,所述地热锅炉本体的外壁套接有隔热保温层,所述隔热保温层包括聚氨酯保温层,所述聚氨酯保温层的顶部设置有保温涂层,所述地热锅炉本体的右侧顶部安装有两组保温管,两组所述保温管的右侧连接有暖气散热片,所述地热锅炉本体的内腔顶部左侧安装有温度传感器,所述地热锅炉本体的左侧安装有控制装置,所述控制装置分别与加热装置和温度传感器电性连接。

[0005] 优选的,所述保温涂层为复合硅酸镁保温涂层。

[0006] 优选的,所述聚氨酯保温层的密度为 34kg/m^3 。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型提出的一种中低温地热锅炉,采用地热能源进行对锅炉进行加热,节约了能源,而且不会造成能源污染,降低了生产成本,而且将盘管设置在地热炉本体的内腔进行加热,增大了换热面积,提高了热量的交换效率,温度传感器检测地热锅炉本体内的温度,当暖气散热片需要高温时,地热温度达不到要求时,控制装置控制加热装置工作,进行加温,保证了温度能够达到需求,地热锅炉本体的外壁设置了隔热保温层,有效的防止了热量的流失,该实用新型节能环保,实用性强。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型隔热保温层结构示意图。

[0010] 图中:1地热锅炉本体、2加热装置、3地热进水管、4隔热保温层、41聚氨酯保温层、42保温涂层、5地热出水管、6盘管、7保温管、8暖气散热片、9温度传感器、10控制装置。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种中低温地热锅炉,包括地热锅炉本体1,所述地热锅炉本体1的内腔左右两侧均安装有加热装置2,所述地热锅炉本体1的顶部和底部分别安装有地热进水管3和地热出水管5,所述地热进水管3和地热出水管5之间安装有盘管6,所述地热锅炉本体1的外壁套接有隔热保温层4,所述隔热保温层4包括聚氨酯保温层41,所述聚氨酯保温层41的顶部设置有保温涂层42,所述地热锅炉本体1的右侧顶部安装有两组保温管7,两组所述保温管7的右侧连接有暖气散热片8,所述地热锅炉本体1的内腔顶部左侧安装有温度传感器9,所述地热锅炉本体1的左侧安装有控制装置10,所述控制装置10分别与加热装置2和温度传感器9电性连接。

[0013] 其中,所述保温涂层42为复合硅酸镁保温涂层,所述聚氨酯保温层41的密度为 34kg/m^3 。

[0014] 工作原理:获取地下热水或地下热源通过地热进水管3进入盘管6内,采用地热能进行对锅炉进行加热,节约了能源,而且不会造成能源污染,降低了生产成本,而且将盘管6设置在地热炉本体1的内腔进行加热,增大了换热面积,提高了热量的交换效率,温度传感器9检测地热锅炉本体内的温度,当暖气散热片8需要高温,或者地热温度达不到要求时,温度传感器9将温度信号反馈至控制装置10,控制装置10控制加热装置2工作,进行加温,保证了温度能够达到需求,地热锅炉本体1的外壁设置了隔热保温层4,有效的防止了热量的流失。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

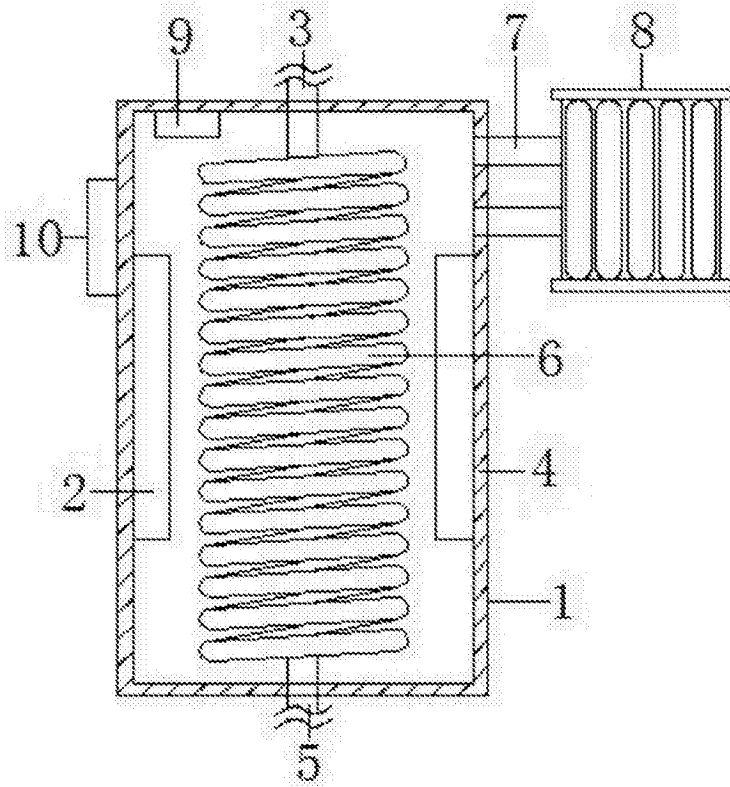


图1

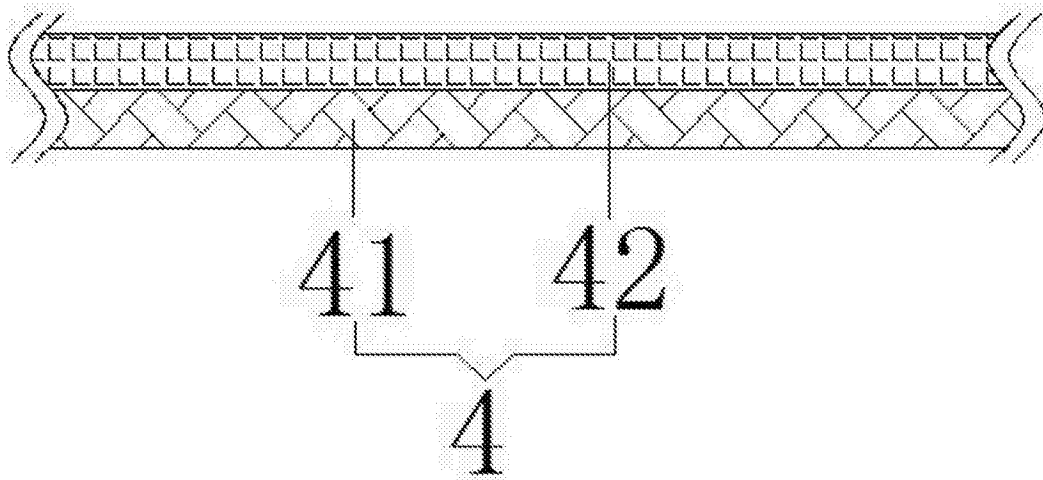


图2