



(21) 申请号 202321421106.X

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 金大地新能源(天津)集团股份有
限公司

地址 300000 天津市河西区环湖南道9号9
门

(72) 发明人 王竞凡 王安民

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务
所(普通合伙) 12246

专利代理师 林秀秀

(51) Int.Cl.

F24D 13/00 (2006.01)

F24D 19/00 (2006.01)

F24D 19/10 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

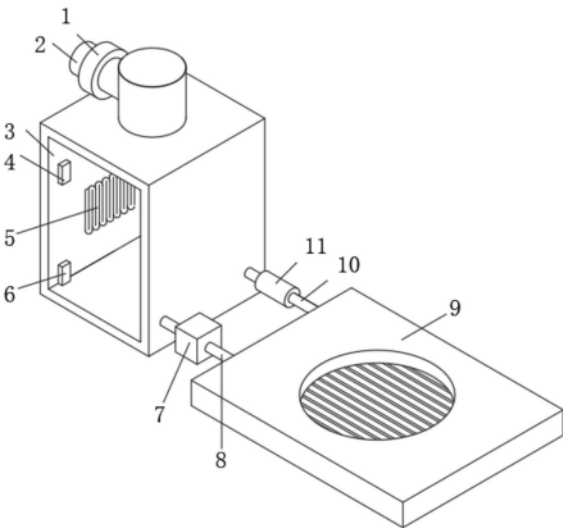
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种辅助地热供暖装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种辅助地热供暖装置,包括保温箱,所述保温箱的上方贯穿设置有进水管,所述进水管上设置有电磁阀,所述保温箱的内部一侧设置有水位传感器,所述保温箱的内部另一侧设置有温度传感器,所述保温箱的内侧中部固定连接有加热管,所述保温箱的一侧贯穿设置有输水管,所述输水管的另一端设置有地板,通过设置温度传感器能够实时监控保温箱内部的温度,从而能够对内部的水温进行加热工作,确保其稳定的供热工作,且通过设置过滤箱以及滤网能够方便的对热水进行过滤,防止水碱进入热循环泵内,防止加热水管被堵塞,可拆卸式的结构能够便于工作人员对滤网进行定期的清理,增加其过滤的效果。



1. 一种辅助地热供暖装置,包括保温箱(3),其特征在于,所述保温箱(3)的上方贯穿设置有进水管(2),所述进水管(2)上设置有电磁阀(1),所述保温箱(3)的内部一侧设置有水位传感器(4),所述保温箱(3)的内部另一侧设置有温度传感器(6),所述保温箱(3)的内侧中部固定连接有加热管(5);

所述保温箱(3)的一侧贯穿设置有输水管(8),所述输水管(8)的另一端设置有地板(9),且输水管(8)的中部设置有过滤箱(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助地热供暖装置,其特征在于,所述过滤箱(7)的上方开设有限位槽(13),所述限位槽(13)的内部滑动连接有固定架(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种辅助地热供暖装置,其特征在于,所述固定架(16)的内部贯穿设置有滤网(17),所述固定架(16)的上方两端固定连接有安装板(14),且固定架(16)的上方中部固定连接有把手(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助地热供暖装置,其特征在于,所述地板(9)的另一端设置有回水管(10),所述回水管(10)的另一端贯穿设置在保温箱(3)的内部,且回水管(10)的中部设置有热水循环泵(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种辅助地热供暖装置,其特征在于,所述保温箱(3)的一侧设置有控制器(12),所述控制器(12)的下方一侧设置有驱动电机(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种辅助地热供暖装置,其特征在于,所述驱动电机(22)的输出端固定连接有第二皮带轮(23),所述保温箱(3)的内部转动连接有转轴(19),所述转轴(19)上固定连接有第一皮带轮(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种辅助地热供暖装置,其特征在于,所述第一皮带轮(20)与第二皮带轮(23)上套设有皮带(21),且转轴(19)的内侧两端固定连接有搅拌杆(18)。

一种辅助地热供暖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地热供暖领域,特别涉及一种辅助地热供暖装置。

背景技术

[0002] 地热供暖全称为低温地板辐射供暖,简称地暖,是以不高于60℃的热水为热媒,在加热管内循环流动,加热地板,通过地面以辐射和对流的传导方式向室内供热的供暖方式,经过时间和使用验证,低温地板辐射供暖节省能源,技术成熟,热效率高,是科学、节能、保健的一种采暖方式;

[0003] 传统的地热供暖装置在使用时,因为北方水质较硬,通常在加热后会出现大量的水碱,而过多的水碱会影响热循环泵的使用,甚至堵塞加热水管,导致地热供暖装置无法使用,同时,在加热过程中,由于保温箱容积较大,也就导致水箱内水的加热速度慢,影响其供暖效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种辅助地热供暖装置,解决了现有技术中因为北方水质较硬,通常在加热后会出现大量的水碱,而过多的水碱会影响热循环泵的使用,甚至堵塞加热水管,导致地热供暖装置无法使用的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种辅助地热供暖装置,包括保温箱,所述保温箱的上方贯穿设置有进水管,所述进水管上设置有电磁阀,所述保温箱的内部一侧设置有水位传感器,所述保温箱的内部另一侧设置有温度传感器,所述保温箱的内侧中部固定连接有加热线;

[0006] 所述保温箱的一侧贯穿设置有输水管,所述输水管的另一端设置有地板,且输水管的中部设置有过滤箱。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述过滤箱的上方开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有固定架。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述固定架的内部贯穿设置有滤网,所述固定架的上方两端固定连接在安装板,且固定架的上方中部固定连接有把手。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述地板的另一端设置有回水管,所述回水管的另一端贯穿设置在保温箱的内部,且回水管的中部设置有热水循环泵。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述保温箱的一侧设置有控制器,所述控制器的下方一侧设置有驱动电机。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述驱动电机的输出端固定连接第二皮带轮,所述保温箱的内部转动连接有转轴,所述转轴上固定连接第一皮带轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第一皮带轮与第二皮带轮上套设有皮带,且转轴的内侧两端固定连接有搅拌杆。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、与现有技术相比,该一种辅助地热供暖装置通过设置温度传感器能够实时监控保温箱内部的温度,从而能够对内部的水温进行加热工作,确保其稳定的供热工作,且通过设置过滤箱以及滤网能够方便的对热水进行过滤,防止水碱进入热循环泵内,防止加热水管被堵塞,可拆卸式的结构能够便于工作人员对滤网进行定期的清理,增加其过滤的效果;

[0015] 2、与现有技术相比,该一种辅助地热供暖装置通过水位传感器能够对内部的水位进行监控作用,从而方便进行及时添水工作,并且在搅拌组件的作用下可加快对水箱内水的加热速度,提高供暖效率。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明;

[0018] 图1为本实用新型一种辅助地热供暖装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种辅助地热供暖装置的过滤箱内部示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种辅助地热供暖装置的剖视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、电磁阀;2、进水管;3、保温箱;4、水位传感器;5、加热管;6、温度传感器;7、过滤箱;8、输水管;9、地板;10、回水管;11、热水循环泵;12、控制器;13、限位槽;14、安装板;15、把手;16、固定架;17、滤网;18、搅拌杆;19、转轴;20、第一皮带轮;21、皮带;22、驱动电机;23、第二皮带轮。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种辅助地热供暖装置,包括保温箱3,保温箱3的上方贯穿设置有进水管2,通过进水管2能够向保温箱3的内部添加热水,进水管2上设置有电磁阀1,通过电磁阀1能够控制进水管2的启闭,保温箱3的内部一侧设置有水位传感器4,保温箱3的内部另一侧设置有温度传感器6,保温箱3的内侧中部固定连接有加热管5,通过水位传感器4能够对保温箱3内部的水位进行实时的监测工作,当内部的水位较低时,控制器12控制电磁阀1打开通过进水管2向内进行加水工作;

[0025] 保温箱3的一侧贯穿设置有输水管8,输水管8的另一端设置有地板9,且输水管8的中部设置有过滤箱7,过滤箱7的上方开有限位槽13,限位槽13的内部滑动连接有固定架16,固定架16的内部贯穿设置有滤网17,固定架16的上方两端固定连接有安装板14,且固定架16的上方中部固定连接有把手15,地板9的另一端设置有回水管10,回水管10的另一端贯穿设置在保温箱3的内部,且回水管10的中部设置有热水循环泵11,启动热水循环泵11能够使得加热后的水进入到输水管8的内部,接着进入到地板9内部的供热管道中进行供暖工作,并且供暖后的水能够经过另一端的回水管10重新回到保温箱3的内部实现其热水循环

供暖工作,同时热水在经过输水管8时,过滤箱7中的滤网17能够方便的对热水进行过滤,防止水碱进入热水循环泵11内,防止加热水管被堵塞,而通过限位槽13与固定架16之间的滑动连接能够方便工作人员对滤网17进行定期的拆卸清理,增加装置的过滤效果,上方的两个安装板14能够确保其过滤结构使用时的稳定性;

[0026] 保温箱3的一侧设置有控制器12,控制器12的下方一侧设置有驱动电机22,驱动电机22的输出端固定连接第二皮带轮23,保温箱3的内部转动连接有转轴19,转轴19上固定连接第一皮带轮20,第一皮带轮20与第二皮带轮23上套设有皮带21,且转轴19的内侧两端固定连接搅拌杆18,启动驱动电机22能够使得第二皮带轮23进行转动,在皮带21的作用下能够带动上方的第一皮带轮20以及转轴19进行转动,通过转轴19能够带动内部的搅拌杆18进行转动搅拌工作,在搅拌组件的作用下可加快对水箱内水的加热速度,提高供暖效率。

[0027] 工作原理:该装置在进行使用时,首先通过进水管2向保温箱3的内部进行加水工作,接着启动内部的加热管5能够对保温箱3内部的水进行加热,而内部的温度传感器6能够对水温进行实时监测工作,确保水温加热到合适的区间,接着启动热水循环泵11能够使得加热后的水进入到输水管8的内部,接着进入到地板9内部的供热管道中进行供暖工作,并且供暖后的水能够经过另一端的回水管10重新回到保温箱3的内部实现其热水循环供暖工作,同时热水在经过输水管8时,过滤箱7中的滤网17能够方便的对热水进行过滤,防止水碱进入热水循环泵11内,防止加热水管被堵塞,而可拆卸式的结构能够便于工作人员对滤网进行定期的清理,增加其过滤的效果。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

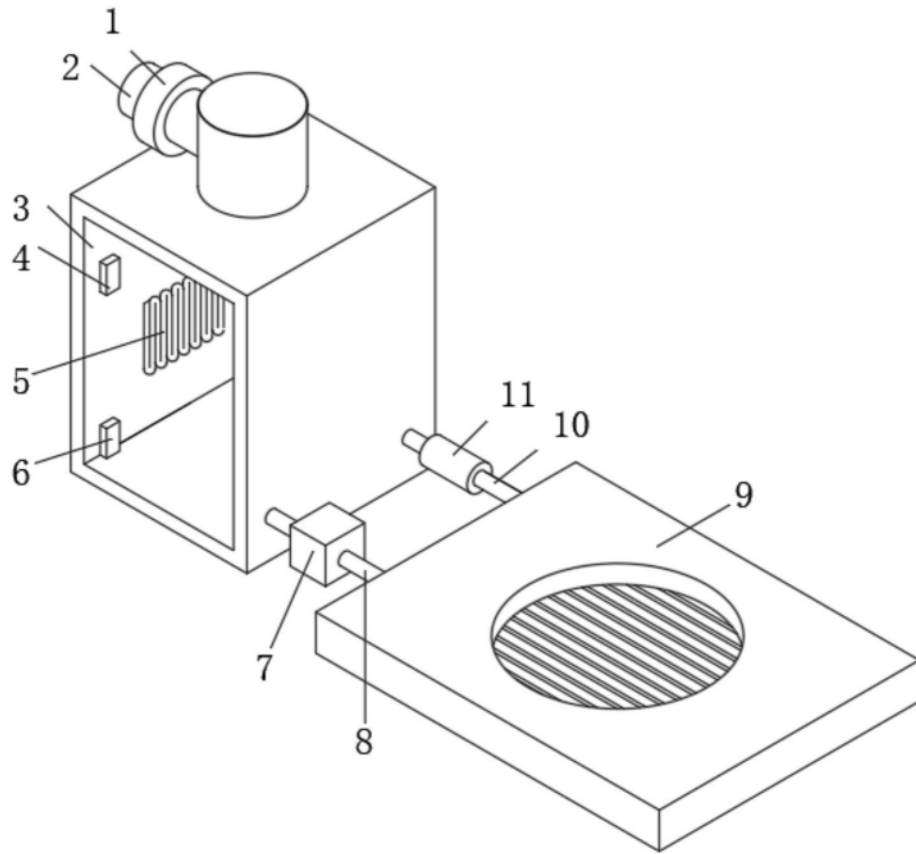


图1

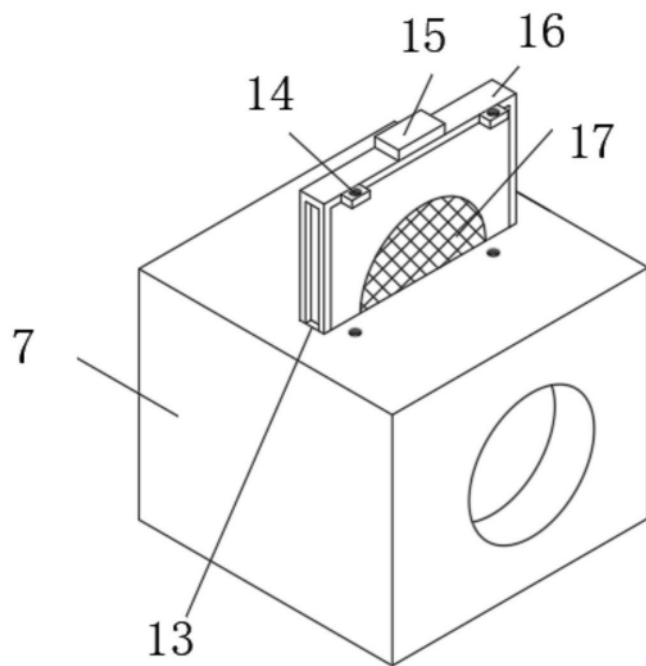


图2

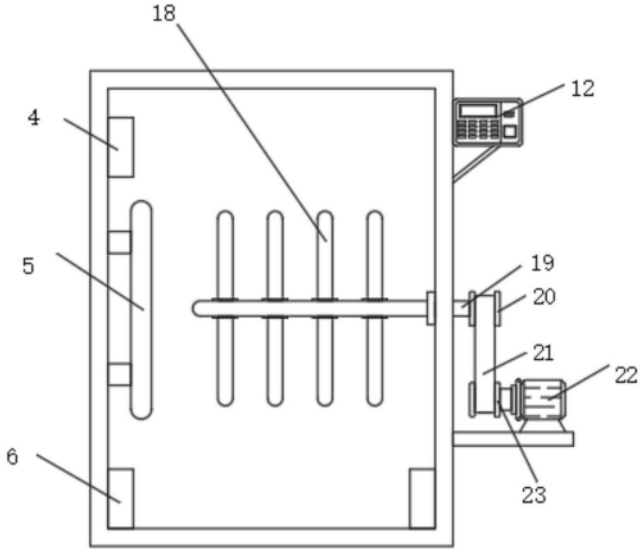


图3