



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205341409 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201620136325. 7

(22) 申请日 2016. 02. 16

(73) 专利权人 肖庆

地址 163714 黑龙江省大庆市新村湖滨花园
13 号楼 5 单元 501 室

(72) 发明人 肖庆

(51) Int. Cl.

B08B 9/032(2006. 01)

F28G 9/00(2006. 01)

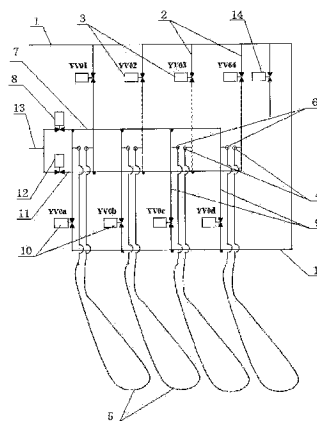
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多管路正、反双向冲洗结构

(57) 摘要

本实用新型涉及的是一种多管路正、反双向冲洗结构,这种多管路正、反双向冲洗结构包括入口母管、正向冲洗分支管组、反向冲洗分支管组、正向冲洗出口母管、反向冲洗出口母管,正向冲洗分支管组和反向冲洗分支管组均连接到入口母管上;正向冲洗分支管组由多根正向冲洗导管并联构成,每根正向冲洗导管上设置正向冲洗电磁阀,正向冲洗出口母管末端设置正向出口电磁阀;反向冲洗分支管组由多根反向冲洗导管并联构成,每根反向冲洗导管上设置反向冲洗电磁阀,反向冲洗出口母管末端设置反向出口电磁阀。本实用新型把冲洗与温控结合在一起,可随时、在线、简便的对地暖管路从正、反双向进行清洗。



1. 一种多管路正、反双向冲洗结构,其特征在于:这种多管路正、反双向冲洗结构包括入口母管(1)、正向冲洗分支管组、反向冲洗分支管组、正向冲洗出口母管(7)、反向冲洗出口母管(11),正向冲洗分支管组和反向冲洗分支管组均连接到入口母管(1)上;

正向冲洗分支管组由多根正向冲洗导管(2)并联构成,每根正向冲洗导管(2)上设置正向冲洗电磁阀(3),每根正向冲洗导管(2)均相应连接一根地热管入口(4),各个地热管出口(6)均汇集到正向冲洗出口母管(7)上,正向冲洗出口母管(7)末端设置正向出口电磁阀(8);

反向冲洗分支管组由多根反向冲洗导管(9)并联构成,每根反向冲洗导管(9)上设置反向冲洗电磁阀(10),每根反向冲洗导管(9)均相应连接一根所述地热管出口(6),各个所述地热管入口(4)均汇集到反向冲洗出口母管(11)上,反向冲洗出口母管(11)末端设置反向出口电磁阀(12);

正向冲洗导管(2)和反向冲洗导管(9)数量相同,且一一对应设置;正向冲洗出口母管(7)和反向冲洗出口母管(11)汇集到总出口管(13)上。

2. 根据权利要求1所述的多管路正、反双向冲洗结构,其特征在于:所述的入口母管(1)还设置有排空电磁阀(14)。

3. 根据权利要求1或2所述的多管路正、反双向冲洗结构,其特征在于:所述的正向冲洗分支管组由四根正向冲洗导管(2)并联构成,正向冲洗电磁阀(3)有四个;反向冲洗分支管组由四根反向冲洗导管(9)并联构成,反向冲洗电磁阀(10)有四个。

一种多管路正、反双向冲洗结构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及的是地暖管路冲洗装置，具体涉及的是一种多管路正、反双向冲洗结构。

背景技术：

[0002] 随着城市地暖供热的普及，地暖管路堵塞和局部不通畅引起的不方便和带来的热力系统安全隐患，是必须面对的事实，比如居民随意排放供暖水，不仅浪费资源，对整个供暖系统安全有效运行也是个不小的危险；地暖集水器分水门、排空门难以开关，有时候掰坏了也打不开、放不了水；随着南方冬季供暖概念的提出，地暖的使用会进一步扩大，上述问题的影响面也会进一步扩大。

[0003] 现有地暖冲洗是离线方式，关闭供热主管路进、出口一次门，每次只能实现一个方向上的冲洗，若想改变方向必须重新手动连接，费时、费事、费力。此外，现有技术中，冲洗和温控被人为分为两种操作，而且冲洗设备笨重、复杂，一般家庭用不上。

发明内容：

[0004] 本实用新型提供一种多管路正、反双向冲洗结构，这种多管路正、反双向冲洗结构用于解决地暖冲洗只能实现一个方向上的冲洗，且冲洗和温控被人为分为两种操作，费时、费力的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：这种多管路正、反双向冲洗结构包括入口母管、正向冲洗分支管组、反向冲洗分支管组、正向冲洗出口母管、反向冲洗出口母管，正向冲洗分支管组和反向冲洗分支管组均连接到入口母管上；

[0006] 正向冲洗分支管组由多根正向冲洗导管并联构成，每根正向冲洗导管上设置正向冲洗电磁阀，每根正向冲洗导管均相应连接一根地热管入口，各个地热管出口均汇集到正向冲洗出口母管上，正向冲洗出口母管末端设置正向出口电磁阀；

[0007] 反向冲洗分支管组由多根反向冲洗导管并联构成，每根反向冲洗导管上设置反向冲洗电磁阀，每根反向冲洗导管均相应连接一根所述地热管出口，各个所述地热管入口均汇集到反向冲洗出口母管上，反向冲洗出口母管末端设置反向出口电磁阀；

[0008] 正向冲洗导管和反向冲洗导管数量相同，且一一对应设置；正向冲洗出口母管和反向冲洗出口母管汇集到总出口管上。

[0009] 上述方案中入口母管还设置在排空电磁阀。

[0010] 上述方案中正向冲洗分支管组由四根正向冲洗导管并联构成，正向冲洗电磁阀有四个；反向冲洗分支管组由四根反向冲洗导管并联构成，反向冲洗电磁阀有四个。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型从提供新工具的角度，综合考虑到便捷性、方便性、安全性和低成本的要求来设计，把冲洗与温控结合在一起，达到随时、在线、简便、安全的对地暖管路进行清洗。小的方面说能满足个体需求，大的角度看对企业节水和有效疏通管网、保证管网安全运

行,都能起到一定的保障作用。

[0013] 2、本实用新型实现即时、在线疏通地暖管路的功能,节能(不外排供暖水)、环保(不添加化学物质),采用控制器控制电磁阀有序动作,从而代替人去反复开关阀门,以达到冲洗与温控实时、在线调解的一种管路结构。使用这种二合一结构的管路,不仅随时可以解决地暖冲洗问题,同时还可以完成温度调节,打通了地暖冲洗的最后一个障碍,使每家每户自己冲洗并控制温度成为可能。

附图说明:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的实际安装图;

[0016] 图3为本实用新型的工作原理图。

[0017] 图中:1入口母管,2正向冲洗导管,3正向冲洗电磁阀,4地热管入口,5地热管,6地热管出口,7正向冲洗出口母管,8正向出口电磁阀,9反向冲洗导管,10反向冲洗电磁阀,11反向冲洗出口母管,12反向出口电磁阀,13总出口管,14排空电磁阀。

具体实施方式:

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述:

[0019] 结合图1、图2、图3所示,这种多管路正、反双向冲洗结构包括入口母管1、正向冲洗分支管组、反向冲洗分支管组、正向冲洗出口母管7、反向冲洗出口母管11,正向冲洗分支管组和反向冲洗分支管组均连接到入口母管1上,入口母管1还设置有排空电磁阀14。

[0020] 正向冲洗分支管组由四根正向冲洗导管2并联构成,即第一正向冲洗导管至第四正向冲洗导管,每根正向冲洗导管2上设置正向冲洗电磁阀3,即第一正向冲洗导管设置正向冲洗电磁阀YV01...第四正向冲洗导管设置正向冲洗电磁阀YV04,每根正向冲洗导管2均相应连接一根地热管入口4,地热管5有四根,四根地热管出口6均汇集到正向冲洗出口母管7上,正向冲洗出口母管7末端设置正向出口电磁阀8。地热管5为采暖用户中安装的地热管。

[0021] 反向冲洗分支管组由四根反向冲洗导管9构成,即第一反向冲洗导管至第四反向冲洗导管,每根反向冲洗导管9上设置反向冲洗电磁阀10,即第一反向冲洗导管设置反向冲洗电磁阀YV0a...第四反向冲洗导管设置反向冲洗电磁阀YV0d,每根反向冲洗导管9均相应连接一根所述地热管出口6,四个所述地热管入口4均汇集到反向冲洗出口母管11上,反向冲洗出口母管11末端设置反向出口电磁阀12。

[0022] 正向冲洗出口母管7和反向冲洗出口母管11汇集到总出口管13上。

[0023] 本实用新型中各管路可由金属或非金属材料的直管、弯头、三通等构成,也可由金属或非金属材料一体铸造而成。其中入口母管1、正向冲洗导管2、反向冲洗导管9和正向冲洗出口母管7、反向冲洗出口母管11均由直管段、弯头、三通、可伸缩软管等构成。地热管入口4、地热管出口6分别接在地暖管的两端。

[0024] 电磁阀有两种作用:正向冲洗电磁阀3、反向冲洗电磁阀10是控制各个分管路单独、逐一的导通与关闭,正向出口电磁阀8、反向出口电磁阀12是控制水流方向、实现正反冲洗。

[0025] 本实用新型动态工作过程:正向冲洗:关闭四个反向冲洗电磁阀YV0a~YV0d和对

应反向出口电磁阀12、打开四个正向冲洗电磁阀YV01~YV04和对应的正向出口电磁阀8,水由入口母管1进入,经正向冲洗电磁阀YV01~YV04、由相应的地热管入口4进入所对应的地热管5进行冲洗,冲洗完成后由四个地热管出口6汇入到正向冲洗出口母管7,经正向出口电磁阀8流出。反向冲洗:关闭四个正向冲洗电磁阀YV01~YV04和对应的正向出口电磁阀8、打开四个反向冲洗电磁阀YV0a~YV0d和对应的反向出口电磁阀12,水由入口母管1进入,经反向冲洗电磁阀YV0a~YV0d、由相应的地热管出口6进入所对应的地热管5进行冲洗,冲洗完成后由四个地热管入口4汇入到反向冲洗出口母管11,经反向出口电磁阀12流出。重复以上过程,即可实现本双向冲洗与温控的目的。循环冲洗过程中,定期打开排空电磁阀14进行排空,以排除管路内空气,增强热交换效果。

[0026] 本实用新型还可用二位三通电磁阀、三通调节阀、三通控制阀、电动三通球阀等代替冲洗导管来实现水流方向的转换。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

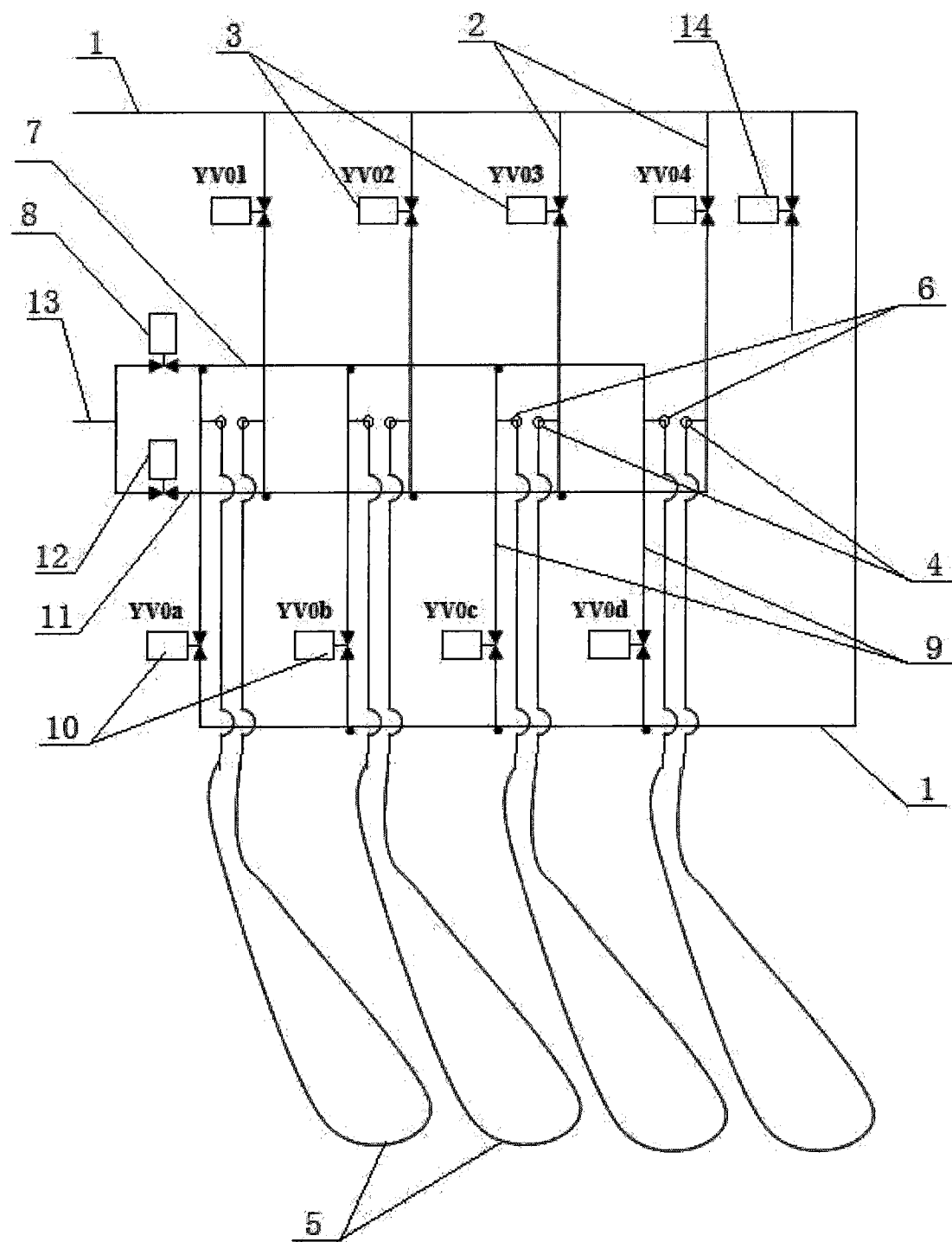


图1

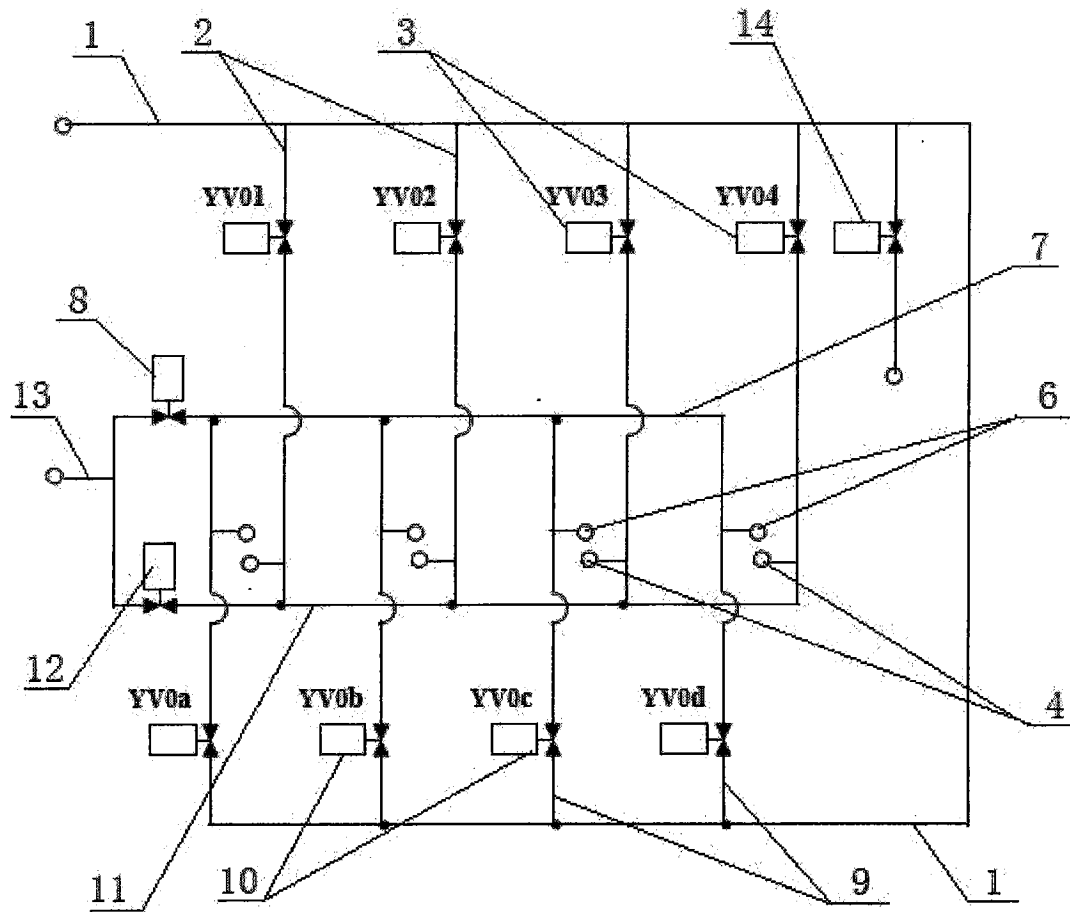


图2

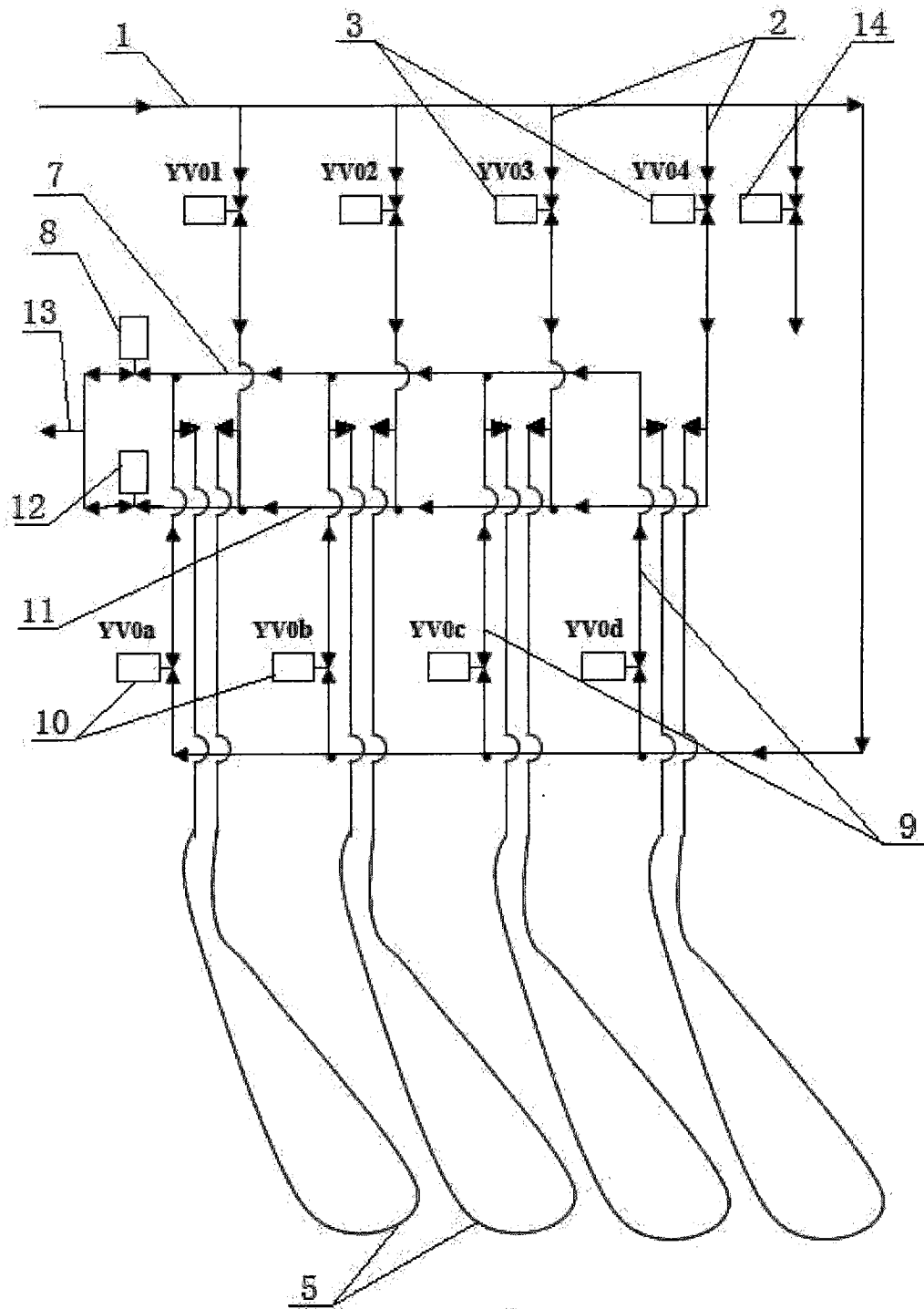


图3