(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204962946 U
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201520726836.X

(22)申请日 2015.09.18

(73)专利权人 浙江华龙巨水科技股份有限公司
地址 317600 浙江省台州市玉环县清港镇科技工业园区

(72)发明人 郑永兵 邓胜敏 周秋生 葛兵 张海峰

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229
代理人 王卫兵

(51)Int.Cl.
F24D 17/00(2006.01)

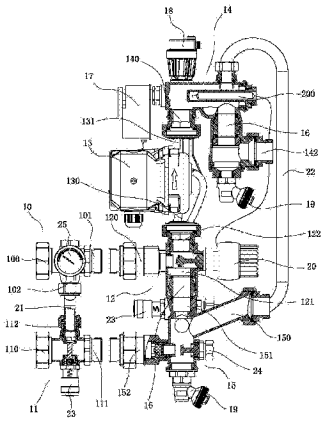
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

多功能混水系统

(57)摘要

本实用新型涉及供暖设备的技术领域，尤其是涉及一种多功能混水系统，其进水接管与出水接管之间通过连通管一相连通，进水接管连通有水循环接管，水循环接管与水泵的进水端连通，水泵的出水端与分水接管连通，分水接管连通有分水器；出水接管连通有回水接管，回水接管连通有集水器、水循环接管，集水器与分水器之间相连通；水循环接管上设有控制水循环接管内进水接管流至水循环接管内的水流通断和大小的温控阀，温控阀的温度感应器设于分水接管上。优点是：安装和操作极其方便快捷，效率也高，且同时节能又环保。



CN 204962946 U

1. 一种多功能混水系统，其进水接管与出水接管之间通过连通管一相连通，其特征在于：进水接管连通有水循环接管，水循环接管与水泵的进水端连通，水泵的出水端与分水接管连通，分水接管连通有分水器；出水接管连通有回水接管，回水接管连通有集水器、水循环接管，集水器与分水器之间相连通；水循环接管上设有控制水循环接管内进水接管流至水循环接管内的水流通断和大小的温控阀，温控阀的温度感应器设于分水接管上。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能混水系统，其特征在于：所述分水接管与回水接管之间通过连通管二相连通，回水接管上设有控制连通管二与回水接管之间的水流通断和大小的旁通阀。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能混水系统，其特征在于：所述水循环接管与回水接管之间设有调节流量的球阀。

4. 根据权利要求 1 所述的多功能混水系统，其特征在于：所述分水接管上靠近其与分水器的连接端的位置处设有球阀。

5. 根据权利要求 1 所述的多功能混水系统，其特征在于：所述分水接管上设有温度开关，温度开关与水泵电连接并控制水泵工作。

6. 根据权利要求 1 所述的多功能混水系统，其特征在于：所述回水接管上设有控制回水接管至出水接管内的水流量大小和通断的调节阀。

7. 根据权利要求 1 所述的多功能混水系统，其特征在于：所述出水接管上设有控制连通管一内的水流量大小和通断的旁通阀。

8. 根据权利要求 1 ～ 7 任一项所述的多功能混水系统，其特征在于：所述进水接管、分水接管、回水接管上分别设有测量进入接管内的介质温度的测温表。

9. 根据权利要求 1 ～ 7 任一项所述的多功能混水系统，其特征在于：所述回水接管和分水接管上分别设有排污阀。

10. 根据权利要求 1 ～ 7 任一项所述的多功能混水系统，其特征在于：所述分水接管上设有排气阀。

多功能混水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供暖设备的技术领域，尤其是涉及一种多功能混水系统。

背景技术

[0002] 目前，供热系统主要用于对商业、工业或民用建筑内的液体采暖系统的控制，供热系统通过对锅炉供水与采暖系统回水的混合比例的控制，实现对系统管道内液体温度的实时、方便、准确的控制，从而营造一个节能、舒适的环境。例如地面采暖要达到预期效果，其控制的重点在于地面采暖供水温度的控制，经过供热系统后的理想温度的混合水，供给各房间的地面采暖使用，可以达到液体采暖的真正的舒适、节能的效果，同时避免了高温水进入地面管道，引起不必要的地板损坏、舒适度差、浪费能源等情况的发生。目前传统的热水系统功能性比较单一，在长期使用的过程中，水量的控制始终不够理想，而且供热系统的体积比较大，占用空间，温度各方面的操控程度较为复杂，操作相对比较繁琐，也存在一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种安装和操作极其方便快捷，效率也高，且同时节能又环保的多功能混水系统。

[0004] 为实现上述的目的，本实用新型提供了以下技术方案：

[0005] 一种多功能混水系统，其进水接管与出水接管之间通过连通管一相连通，进水接管连通有水循环接管，水循环接管与水泵的进水端连通，水泵的出水端与分水接管连通，分水接管连通有分水器；出水接管连通有回水接管，回水接管连通有集水器、水循环接管，集水器与分水器之间相连通；水循环接管上设有控制水循环接管内进水接管流至水循环接管内的水流通断和大小的温控阀，温控阀的温度感应器设于分水接管上。

[0006] 本实用新型进一步设置为：所述分水接管与回水接管之间通过连通管二相连通，回水接管上设有控制连通管二与回水接管之间的水流通断和大小的旁通阀。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述水循环接管与回水接管之间设有调节流量的球阀。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述分水接管上靠近其与分水器的连接端的位置处设有球阀。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述分水接管上设有温度开关，温度开关与水泵电连接并控制水泵工作。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述回水接管上设有控制回水接管至出水接管内的水流量大小和通断的调节阀。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述出水接管上设有控制连通管一内的水流量大小和通断的旁通阀。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述进水接管、分水接管、回水接管上分别设有测量进

入接管内的介质温度的测温表。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述回水接管和分水接管上分别设有排污阀。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述分水接管上设有排气阀。

[0015] 通过采用上述技术方案，本实用新型所达到的技术效果为：通过进水接管将水输送至水循环接管内，水循环接管将水通过分水接管输送至地暖中，而且整个系统的结构较为简单，安装和操作极其方便快捷，效率也高，且同时节能又环保。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图 2 为本实用新型的局部剖视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 参照图 1、2，为本实用新型公开的一种多功能混水系统，其进水接管 10 具有进水接口 100、出水接口一 101 以及出水接口二 102，一般情况下，进水接口 100、出水接口一 101、出水接口二 102 三个接口组成类似三通的结构。进水接管 10 的出水接口一 101 与水循环接管 12 的进水接口一 120 连通，水循环接管 12 的出水接口 122 与水泵 13 的进水接口 130 连通，水泵 13 的出水接口 131 与分水接管 14 的进水接口 140 连通，分水接管 14 的出水接口二 142 连通有分水器（图中未示出），分水器连通有集水器（图中未示出），集水器连通有回水管路 15 的回水接口 150，回水管路 15 的出水接口一 151 与水循环接管 12 的进水接口二 121 连通，出水接口一 151 与进水接口二 121 的连通处设有球阀 16，分水接管 14 上靠近其与分水器的连接端（即靠近出水接口二 142）的位置处设有球阀 16。这两处的球阀 16 可以方便调流，同时还具有方便整个系统维修的作用，也能够控制循环管路中的水温提升速度。在这部分，水是从进水接口 100 进入，从出水接口一 101 进入至进水接口一 120 中，然后从出水接口 122 进入进水接口 130，再通过出水接口 131 进入至进水接口 140，从出水接口二 142 进入至分水器，进而进入至集水器，集水器中的水在进入至回水接口 150，然后再从出水接口一 151 进入至进水接口二 121，形成水循环过程。

[0020] 上述中的水循环接管 12 上设有控制水循环接管 12 内进水接管 10 流至水循环接管 12 内的水流通断和大小的温控阀 20，温控阀 20 的温度感应器 200 设于分水接管 14 上，通常会将温控阀 20 设置于与水循环接管 12 的进水接口一 120 相对的位置上，然后温控阀 20 的阀芯可以向进水接口一 120 轴线伸出或退回以控制进水接口一 120 的水流量大小和通断。在分水接管 14 上设有温度开关 17，温度开关 17 与水泵 13 电连接并控制水泵工作。温度开关 17 通过感应到分水接管 14 内的水温，然后通过预设的温度保护值进行对比，超出预设值则控制水泵减速或者停止工作，这样循环过程的水会流通的很慢，降温也相对来说较快。分水接管 14 上设有排气阀 18 和排污阀 19，优选排气阀 18 设置在靠进水接口 140 较近的位置处，排污阀 19 设置在靠出水接口二 142 较近的位置处。排气阀可以有效保障混合处的排气，保证管道内的空气被完全排除。

[0021] 其中，分水接管 14 与回水接管 15 之间通过连通管二 22 相连通，回水接管 15 上设有控制连通管二 22 与回水接管 15 之间的水流通断和大小的旁通阀 23。旁通阀 23 可以通

过手动的方式调节管道的流量的大小或者通断。连通管二的设置主要是为了分流，在循环管道内的水流较大时，可以直接通过连通管二流动部分水。旁通阀一般设置于与连通管二与回水接管连接处相对的位置上。

[0022] 但是上述中的往复循环中的水温降低到一定温度时，则需要向循环水路中进行补充水，同时需要将低温水放出。则设置了出水接管 11，出水接管 11 具有出水接口 110、回水接口一 111 以及回水接口二 112，进水接管 10 的出水接口二 102 与出水接管 11 的回水接口二 112 之间通过连通管一 21 连通，出水接管 11 上设有控制连通管一 21 内的水流量大小和通断的旁通阀 23。连通管一的设置主要是为了分流，在管道内的水流较大时，可以直接通过连通管一流动部分水。旁通阀一般设置于与连通管一与出水接管连接处相对的位置上，旁通阀可以控制管道内的压差，控制管道流量和流速。出水接管 11 的回水接口一 111 与回水接管 15 的出水接口二 152 连通，回水接管 15 上设有调节阀 24、排污阀 19，调节阀 24 可以控制回水接管 15 至出水接管 11 内的水流量大小和通断，调节阀 24 一般设置于与出水接口二 152 相对的位置处，而排污阀 19 则设置于靠近出水接口二 152 的位置处。

[0023] 综上，进水接管 10、分水接管 14、回水接管 15 上分别设有测量进入接管内的介质温度的测温表 25。进水接管 10 的出水接口一 101 与水循环接管 12 的进水接口一 120 之间可以连通有分水器，出水接管 11 的回水接口一 111 与回水接管 15 的出水接口二 152 之间可以连通有集水器。

[0024] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

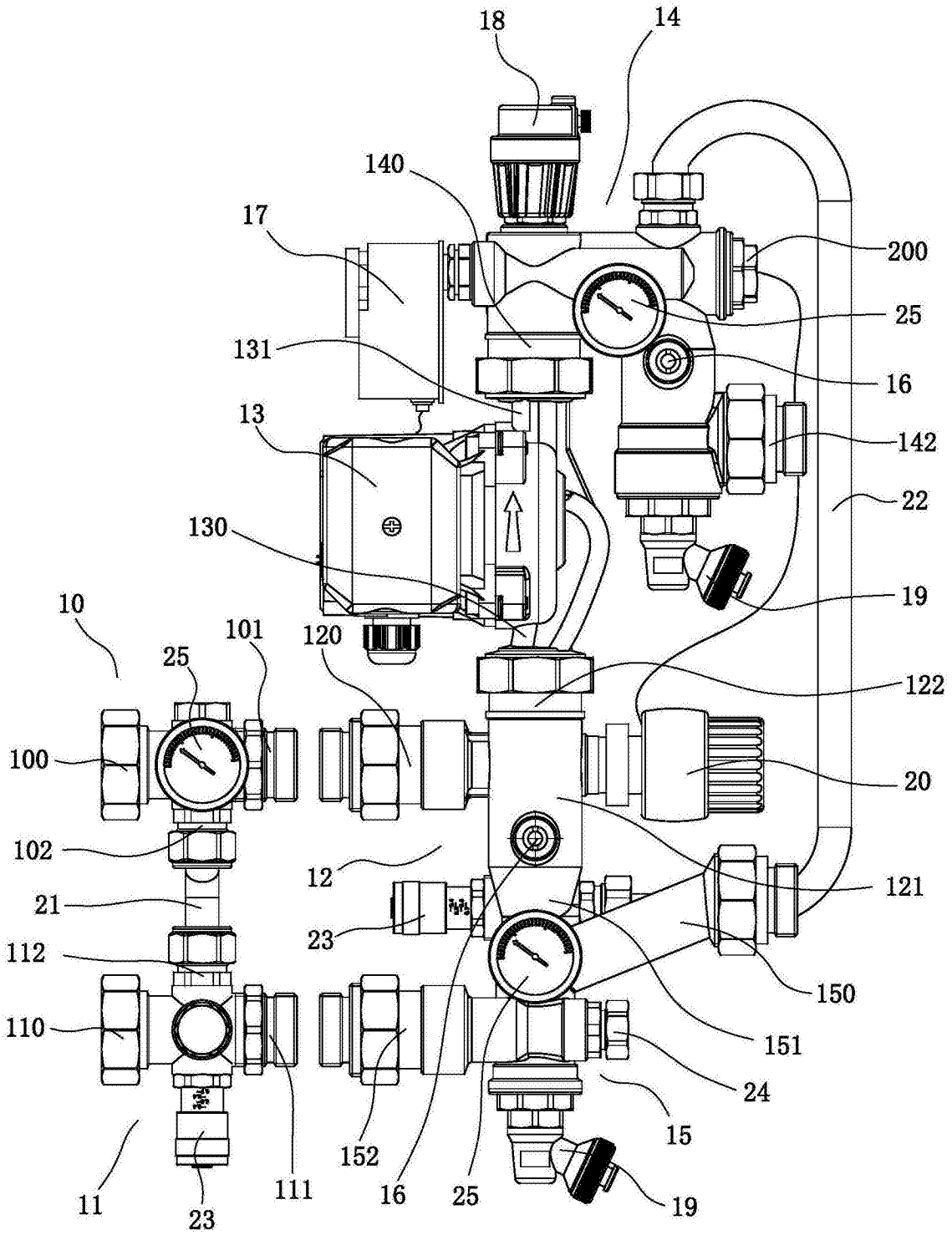

18
14
140
17
200
25
131
16
13
142
22
130
19
10
101
120
25
122
100
20
102
12
121
21
23
112
150
110
151
24
15
152
16
25
19
11
23
111

图 1

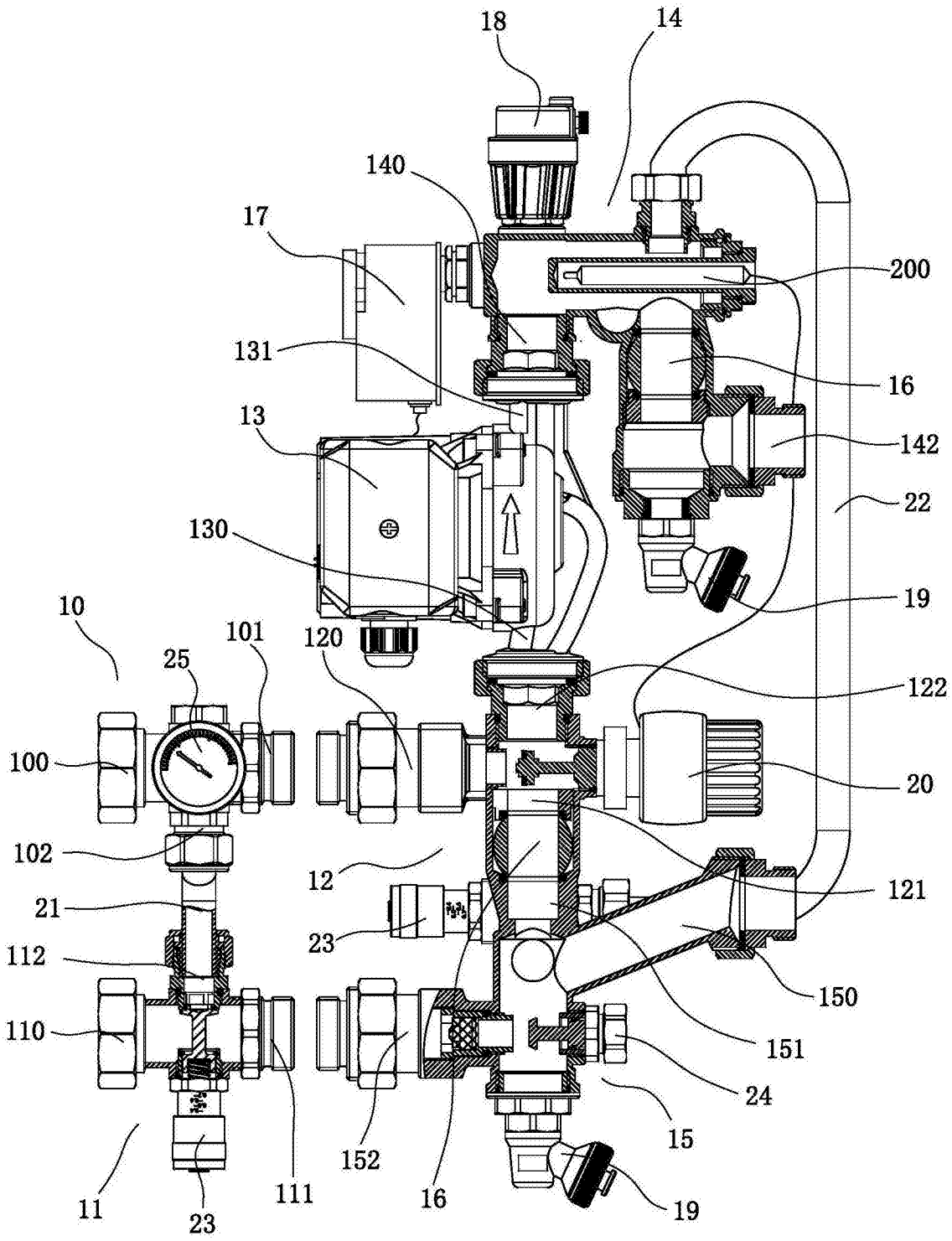

18
14
140
17
200
131
16
13
142
22
130
19
10
101
120
25
122
100
20
102
12
121
21
23
112
150
110
151
24
15
152
16
19
11
23
111

图 2