



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204121432 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420635801. 0

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 温州顶历医疗器械有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市汽摩配产业基地东区

(72) 发明人 彭国华 余冰心 林德开

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 吴继道

(51) Int. Cl.

A61J 3/00(2006. 01)

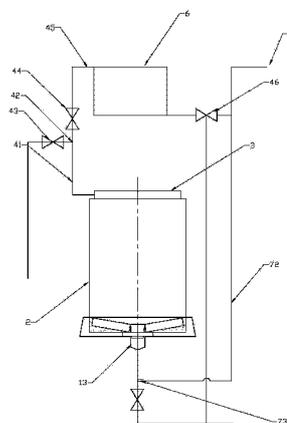
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

微压多功能煎药机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微压多功能煎药机,包括锅体、锅盖和加热装置,锅体包括储药内筒和外筒,储药内筒和锅盖密闭连接形成内筒外腔,内筒外腔中充满加热介质流体,储药内筒入药口、以及位于储药内筒底部的排药口,锅盖上设有排气管,排气管设有两根分支管路,第一管路上设有排气控制阀可以将蒸汽直接排出,第二管路上设有循环控制阀通过与冷凝器连接可以将蒸汽冷却回收再回到煎药锅内实现循环煎药。该煎药锅既能满足微压煎药的要求,同时还具有微压循环煎药功能,此外,该煎药锅中的加热装置加热效果均匀,解决了药渣煮焦,药液受热不均的问题。



1. 一种微压多功能煎药机,包括锅体、锅盖和加热装置,锅体包括储药内筒和外筒,储药内筒和锅盖密闭连接形成内筒外腔,内筒外腔中充满加热介质流体,储药内筒入药口、以及位于储药内筒底部的排药口,其特征在于:所述锅盖上设有排气管,排气管设有两根分支管路,第一管路上设有排气控制阀,第二管路上设有循环控制阀,第一管路具有分别连接储药内筒和外界的两端管口,第二管路具有分别连接储药内筒入药口和储药内筒排药口的两端管口,第二管路上循环控制阀的另一端通过进汽管连接有冷凝器,冷凝器的出口端连接有出口第一管路和出口第二管路,出口第一管路连接有出水口通汽管用于收集冷凝液,出口第二管路上设有冷凝三通球阀,冷凝三通球阀的一端口与冷凝器连接,冷凝三通球阀的另一端口通过回水管与储药内筒的排药口连通。

2. 根据权利要求 1 所述的微压多功能煎药机,其特征在于:所述加热装置包括至少 3 组独立的环形电加热棒,分别为均匀分布于内筒外腔的上部、中部和下部的上电加热棒、中电加热棒和下电加热棒,所述电加热棒包括至少 2 根水平管,2 根水平管的各自一端通过弯曲管连接,2 根水平管的各自另一端安装在所述筒体内壁上。

3. 根据权利要求 2 所述的微压多功能煎药机,其特征在于:所述水平管和弯曲管的外周面上设有延伸片,所述延伸片与所述水平管或弯曲管的轴线呈垂直关系。

4. 根据权利要求 3 所述的微压多功能煎药机,其特征在于:所述电加热棒上包覆有硅橡胶保护层。

5. 根据权利要求 2 或 3 或 4 所述的微压多功能煎药机,其特征在于:所述内筒外腔的上部和中部分别设有上液位感应器和中液位感应器,筒体上设有控制开关,控制开关分别与上液位感应器、中液位感应器以及加热装置连接。

微压多功能煎药机

技术领域

[0001] 本实用新型属于中药汤剂煎煮设备技术领域,尤其是一种微压多功能煎药机。

背景技术

[0002] 现有技术中的中药煎药锅,通常包括锅体和锅盖,锅体包括外筒和内筒,内筒与锅盖密闭连接形成内筒外腔,内筒外腔中设有循环管,其一端开口在内筒外腔的上部空间,另一端开口在内筒的上部,循环管上设有控制阀,在内筒上部设有回收管,且回收管通到外面连接冷凝器,通过循环管和控制阀,内筒外腔的正压蒸汽可以流向内筒中,补充内筒的压力,助于循环,提高煎药效果;然而由于不同中药汤剂中的成分不同,在煎煮时,有些适合常压状态煎药,有些则适合微压循环煎药,现有技术中的煎药锅则无法满足上述要求。此外,锅体底部通常设有加热丝或加热盘,由于该加热装置主要安装于煎药锅的底部位置,在煎药的过程中,底部又是药渣残留的位置,容易出现煮焦现象,而上部的药液则又没有得到良好的煎煮效果,造成药液效果不佳。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种微压多功能煎药机,该煎药锅既能满足微压煎药的要求,同时还具有微压循环煎药功能,此外,该煎药锅中的加热装置加热效果均匀,解决了药渣煮焦,药液受热不均的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种微压多功能煎药机,包括锅体、锅盖和加热装置,锅体包括储药内筒和外筒,储药内筒和锅盖密闭连接形成内筒外腔,内筒外腔中充满加热介质流体,储药内筒入药口、以及位于储药内筒底部的排药口,其特征在于:所述锅盖上设有排气管,排气管设有两根分支管路,第一管路上设有排气控制阀,第二管路上设有循环控制阀,第一管路具有分别连接储药内筒和外界的两端管口,第二管路具有分别连接储药内筒入药口和储药内筒排药口的两端管口,第二管路上循环控制阀的另一端通过进汽管连接有冷凝器,冷凝器的出口端连接有出口第一管路和出口第二管路,出口第一管路连接有出水口通汽管用于收集冷凝液,出口第二管路上设有冷凝三通球阀,冷凝三通球阀的一端口与冷凝器连接,冷凝三通球阀的另一端口通过回水管与储药内筒的排药口连通。

[0005] 上述结构中,该煎药锅的整体锅是密闭状态,当煎药锅通过加热装置对储药内筒中的中药材进行煎煮时,通过关闭循环控制阀,打开排气控制阀,则储药内筒中的蒸汽通过排气管将产生的蒸汽定向排出;当某些药材适合长期煎煮时,则开启循环蒸煮状态,即关闭排气控制阀,打开循环控制阀,使得储药内筒中产生的蒸汽经过循环控制阀进入冷凝器,冷却回收,并经回水管回流到煎药锅内;由于开启循环蒸煮状态煎药的时候,一般用时较长,如果把蒸汽经排气管排出则药液容易煮干,大量有效成分流失,降低药效,上述循环模式则解决了该问题;且本煎药锅既能满足微压状态煎药同时又能满足循环模式煎药,适用性广。

[0006] 作为本实用新型的进一步设置,所述加热装置包括至少3组独立的环形电加热

棒,分别为均匀分布于内筒外腔的上部、中部和下部的上电加热棒、中电加热棒和下电加热棒,所述电加热棒包括至少 2 根水平管,2 根水平管的各自一端通过弯曲管连接,2 根水平管的各自另一端安装在所述筒体内壁上。

[0007] 上述结构的电加热棒分布于内筒外腔的上中下三个区域,不仅对药渣起到加热蒸煮同时对药液也有加热效果,提高煎药效率及改善药液蒸煮效果,此外,上述电加热棒的结构可以增大与液体的接触面积,提高热传导效率,加速对筒体内的中药原料进行加热。

[0008] 作为本实用新型的进一步设置,所述水平管和弯曲管的外周面上设有延伸片,所述延伸片与所述水平管或弯曲管的轴线呈垂直关系。

[0009] 上述结构中,水平管和弯曲管上设置的延伸片可以增加电加热棒与液体的接触面积,提高加热工作效率。

[0010] 作为本实用新型的进一步设置,所述电加热棒上包覆有硅橡胶保护层。

[0011] 上述结构中,绕设于内筒外壁上的电加热棒套设了一层硅橡胶保护层可以起到保护作用。

[0012] 作为本实用新型的进一步设置,所述内筒外腔的上部和中部分别设有上液位感应器和中液位感应器,筒体上设有控制开关,控制开关分别与上液位感应器、中液位感应器以及加热装置连接。

[0013] 上述结构中,内筒外腔中充满了加热介质流体,当该流体的量低于内筒外腔的中部或上部高度时,即中液位感应器或高液位感应器感应不到信号时,则此时通过控制开关打开下电加热棒加热使得内筒下部受热,当加热介质流体的液位上升,则可以依次开启中电加热棒或上电加热棒,依据加热介质流体的高度,进行调节加热棒的加热区域,更加灵活机动,提高煎药效率和效果。

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0015] 附图 1 为本实用新型具体实施例工作原理结构示意图;

[0016] 附图 2 为本实用新型具体实施例煎药锅的锅体中安装加热装置的结构示意图;

[0017] 附图 3 为本实用新型具体实施例外筒内侧壁安装电加热棒的结构示意图;

[0018] 附图 4 为本实用新型具体实施例电加热棒的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的具体实施例如图 1-4 所示是微压多功能煎药机,包括锅体、锅盖 3 和加热装置,锅体包括储药内筒 1 和外筒 2,储药内筒 1 和锅盖 3 密闭连接形成内筒外腔 11,内筒外腔 11 中充满加热介质流体,储药内筒 1 入药口 12、以及位于储药内筒 1 底部的排药口 13,该入药口 12 也盖有内筒盖,锅盖 3 上设有排气管 41,排气管 41 设有两根分支管路,两个分支管路之间通过排气三通球阀 42 连接,排气三通球阀 42 的第三路则连接到锅盖 3 上,第一管路 411 上设有排气控制阀 43,第二管路 412 上设有循环控制阀 44,第一管路 411 具有分别连接储药内筒 1 和外界的两端管口,第二管路 412 具有分别连接储药内筒 1 入药口 12 和储药内筒 1 排药口 13 的两端管口,第二管路 412 上循环控制阀 44 的另一端通过进汽管 45 连接有冷凝器 6,冷凝器 6 的出口端连接有出口第一管路和出口第二管路,出口第一

管路连接有出水口通汽管 71 用于收集冷凝液,出口第二管路上设有冷凝三通球阀 46,冷凝三通球阀 46 的一端口与冷凝器 6 连接,冷凝三通球阀 46 的另一端口通过回水管 72 与储药内筒 1 的排药口 13 连通,排药口 13 处安装有过滤网,排药口 13 连接有排药管道,且该管道上设有排药球阀,该排药口 13 侧壁安装有与回水管 72 连接的回水接头 73。该煎药锅的整体锅是密闭状态,当煎药锅通过加热装置对储药内筒 1 中的中药材进行煎煮时,通过关闭循环控制阀 44,打开排气控制阀 43,则储药内筒 1 中的蒸汽通过排气管 41 将产生的蒸汽定向排出;当某些药材适合长期煎煮时,则开启循环蒸煮状态,即关闭排气控制阀 43,打开循环控制阀 44,使得储药内筒 1 中产生的蒸汽经过循环控制阀 44 进入冷凝器 6,冷却回收,并经回水管 72 回流到煎药锅内;由于开启循环蒸煮状态煎药的时候,一般用时较长,如果把蒸汽经排气管 41 排出则药液容易煮干,大量有效成分流失,降低药效,上述循环模式则解决了该问题;且本煎药锅既能满足微压状态煎药同时又能满足循环模式煎药,适用性更广。

[0020] 上述加热装置包括至少 3 组独立的环形电加热棒,分别为均匀分布于内筒外腔 11 的上部、中部和下部的上电加热棒 21、中电加热棒 22 和下电加热棒 23,上述电加热棒包括至少 2 根水平管 51,2 根水平管 51 的各自一端通过弯曲管 52 连接,2 根水平管 51 的各自另一端安装在内筒外腔 11 中。本实施例中电加热棒包括 4 根水平管 51,分别为第一水平管 51a、第二水平管 51b、第三水平管 51c 和第四水平管 51d,第一水平管 51a 的右端与第二水平管 51b 的右端通过第一弯曲管 52a 连接,第二水平管 51b 的左端与第三水平管 51c 的左端通过第二弯曲管 52b 连接,第三水平管 51c 的右端与第四水平管 51d 的右端通过第三弯曲管 52c 连接,第一水平管 51a 的左端与第四水平管 51d 的左端安装于内筒外腔 11 上。这种结构的电加热棒比普通的直筒式的电加热棒与液体之间的接触面积更大,可以提高热传导效率,加速对筒体 1 内的液体加热。该电加热棒分布于内筒外腔的上中下三个区域,不仅对药渣起到加热蒸煮同时对药液也有加热效果,提高煎药效率及改善药液蒸煮效果,此外,上述电加热棒的结构可以增大与液体的接触面积,提高热传导效率,加速对筒体内的中药原料进行加热。

[0021] 上述水平管 51 和弯曲管 52 的外周面上设有延伸片 53,延伸片 53 与水平管 51 或弯曲管 52 的轴线呈垂直关系。延伸片 53 可以进一步增加电加热棒与液体的接触面积,提高加热工作效率。

[0022] 上述电加热棒上包覆有硅橡胶保护层,对电加热棒起到保护作用。

[0023] 上述内筒外腔 11 的上部和中部分别设有上液位感应器 31 和中液位感应器 32,外筒上设有控制开关,控制开关分别与上液位感应器 31、中液位感应器 32 以及加热装置连接。内筒外腔 11 中充满了加热介质流体,当该流体的量低于内筒外腔 11 的中部或上部高度时,即中液位感应器 32 或上液位感应器 31 感应不到信号时,则此时通过控制开关打开下电加热棒 23 加热使得内筒下部受热,当加热介质流体的液位上升,则可以依次开启中电加热棒 22 或上电加热棒 21,依据加热介质流体的高度,进行调节加热棒的加热区域,更加灵活机动,提高煎药效率和效果。

[0024] 本实用新型不局限于上述具体实施方式,本领域一般技术人员根据本实用新型公开的内容,可以采用其他多种具体实施方式实施本实用新型的,或者凡是采用本实用新型的设计结构和思路,做简单变化或更改的,都落入本实用新型的保护范围。

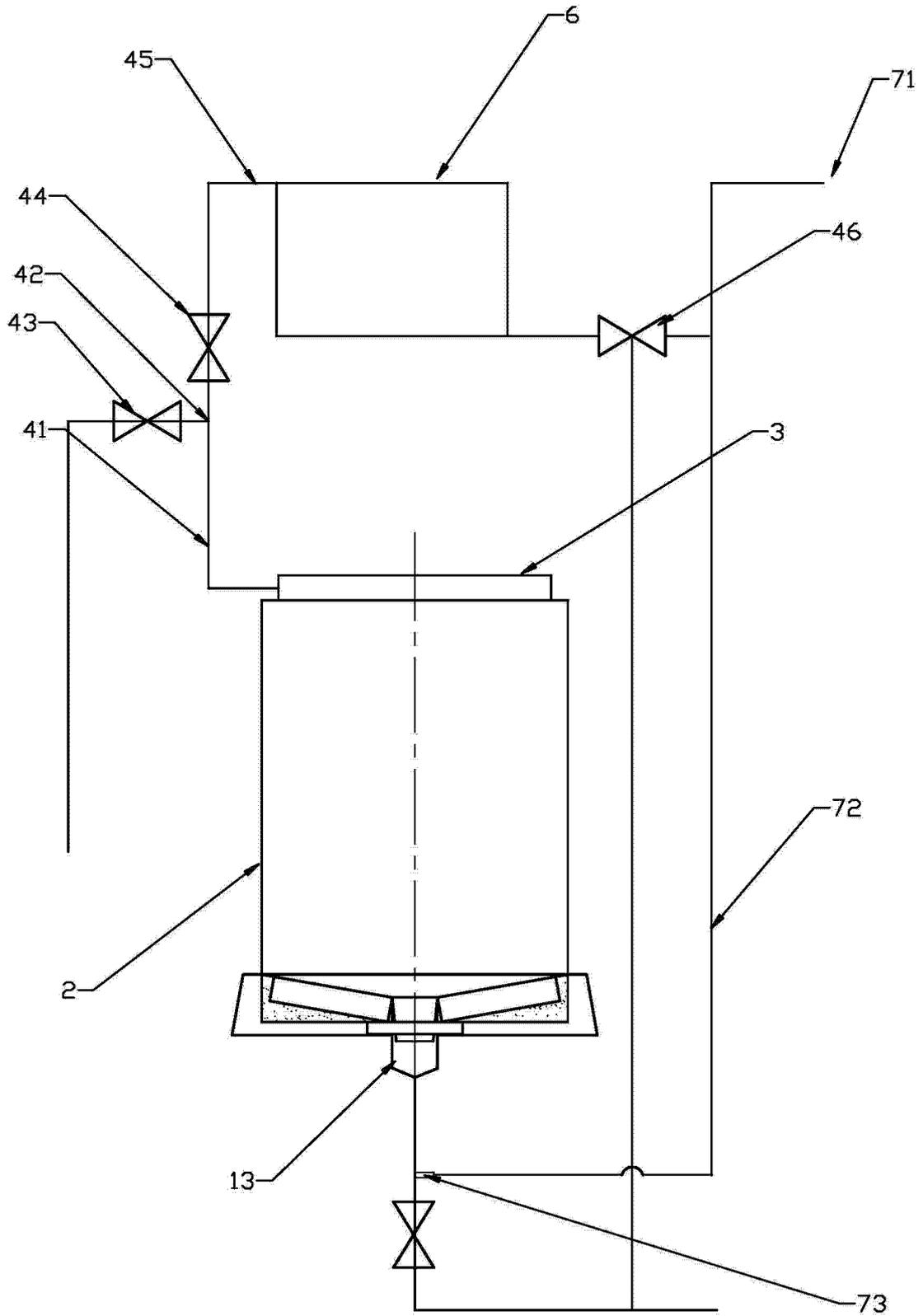


图 1

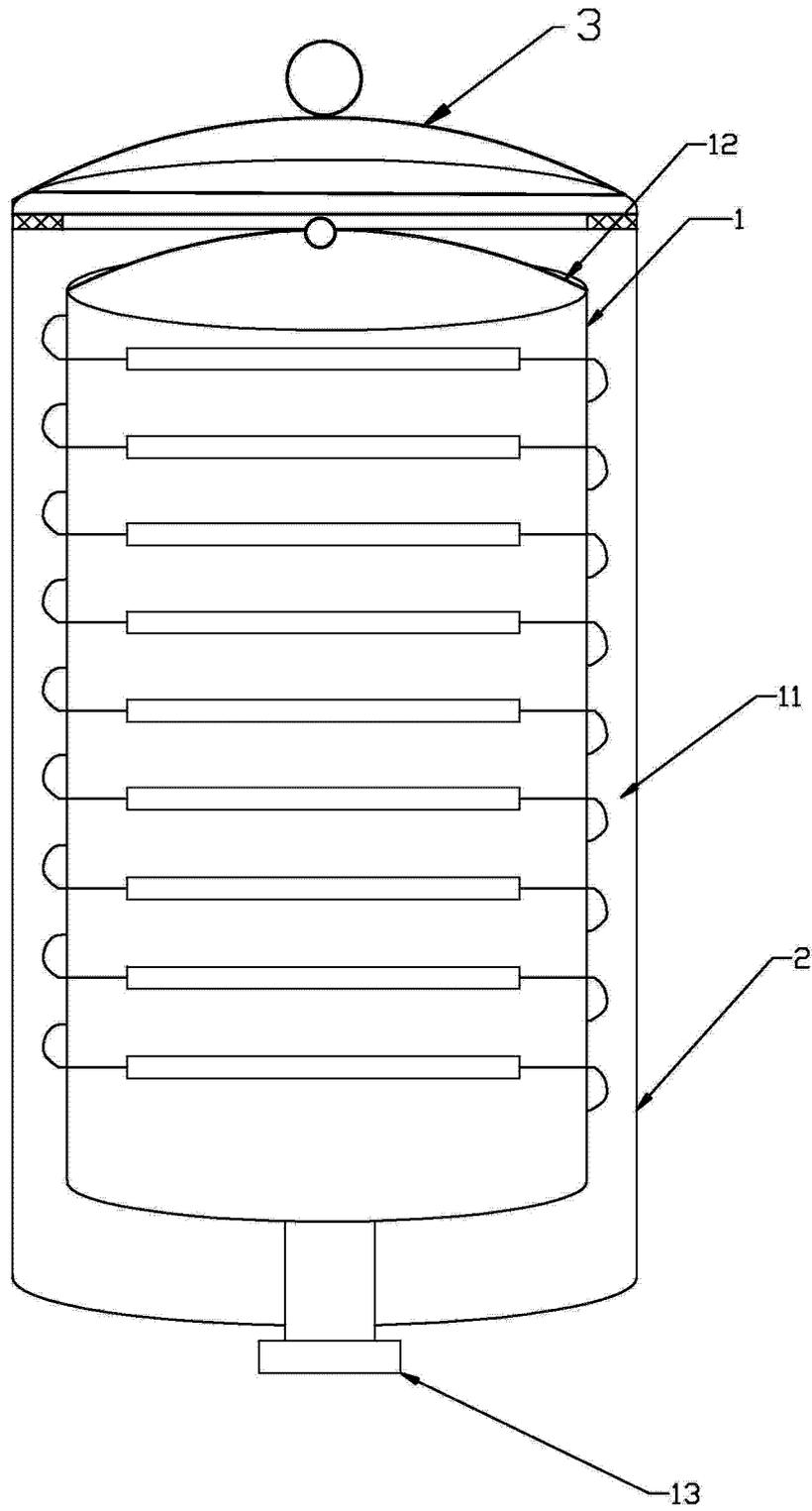


图 2

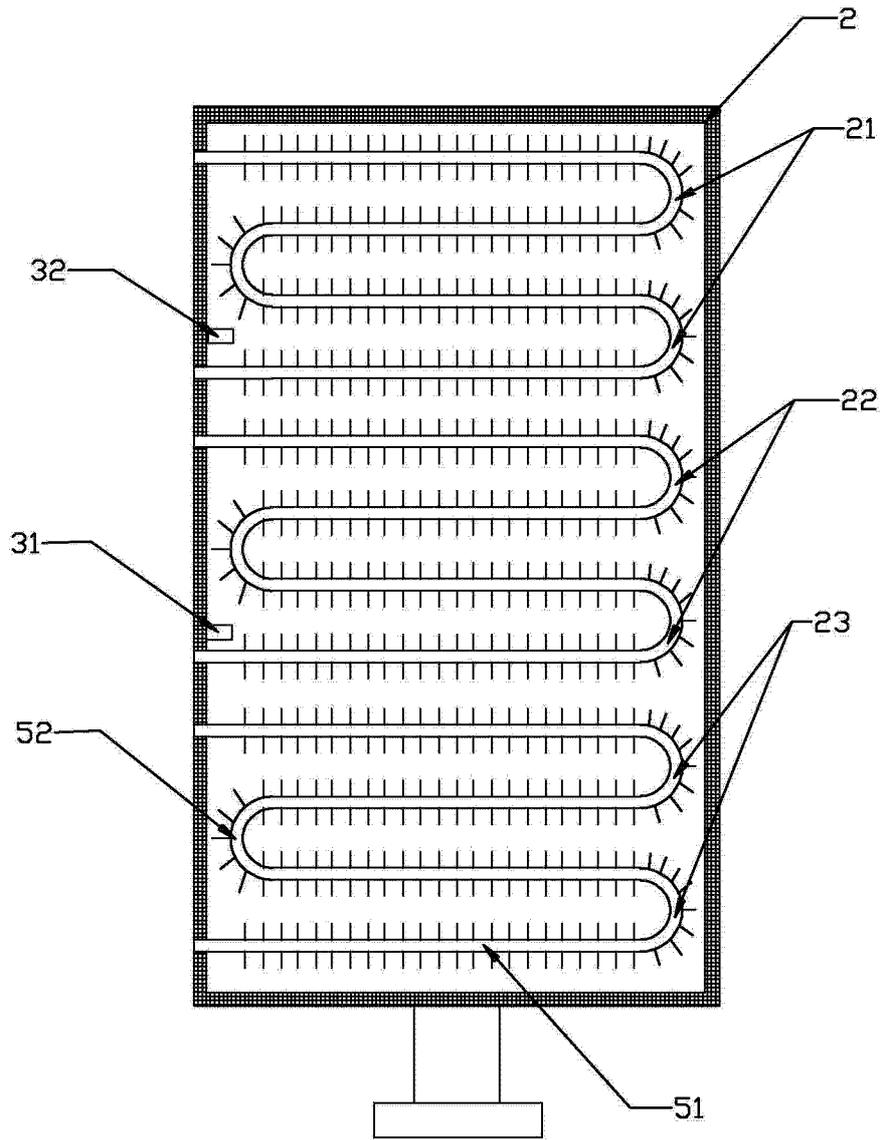


图 3

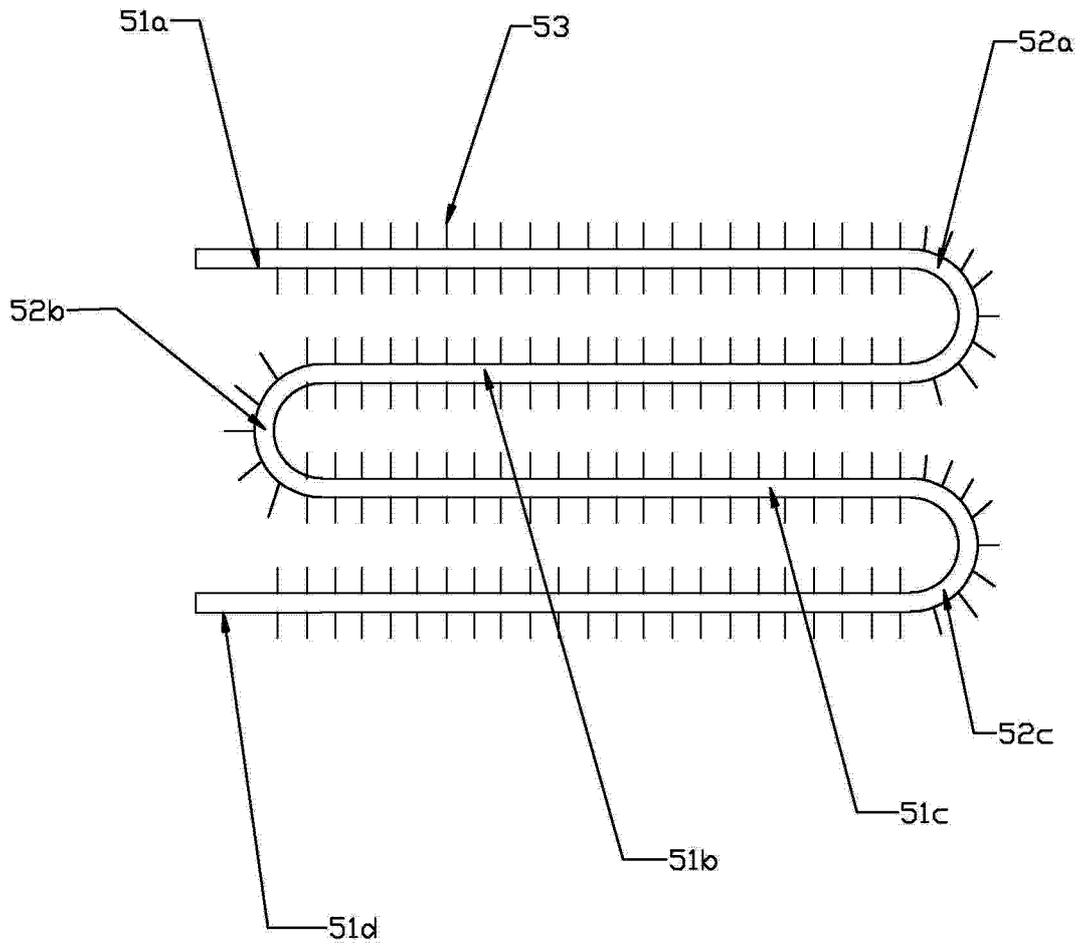


图 4