(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 215222857 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202121362467.2

(22)申请日 2021.06.18

(73)专利权人 会泽诚成锌电实业有限责任公司
地址 655000 云南省昆明市曲靖市会泽县五星乡披嘎村

(72)发明人 陈本和 陈荣康 陈昌兴 刘吉学 万兴雨 陈金云 李锦标 冯文跃

(74)专利代理机构 成都东恒知盛知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51304
代理人 李英

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)

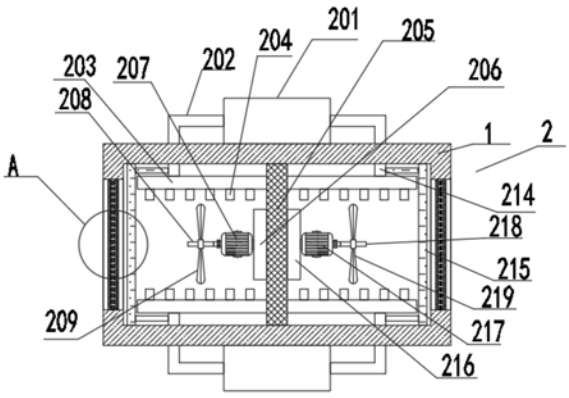
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效水循环冷却系统

(57)摘要

本实用新型涉及冷却系统技术领域，且公开了一种高效水循环冷却系统，包括冷却箱体和冷却机构，所述冷却机构包括有水箱、第一水管、喷淋管、雾化喷头、散热网板、第一安装板、第一电机、第一转动轴、第一散热风扇、第一循环冷却管、挡尘网、活性炭吸附过滤网、净化滤芯网、第二水管、第二循环冷却管、第二安装板、第二电机、第二转动轴和第二散热风扇，本实用新型通过在散热孔内设置挡尘网、活性炭吸附过滤网、净化滤芯网，达到了除尘净化的效果，解决了没有对空气进行过滤，大量的灰尘杂物进入装置内部，严重影响元器件的使用寿命的问题。



CN 215222857 U

1.一种高效水循环冷却系统，包括冷却箱体(1)和冷却机构(2)，其特征在于：所述冷却机构(2)包括有水箱(201)、第一水管(202)、喷淋管(203)、雾化喷头(204)、散热网板(205)、第一安装板(206)、第一电机(207)、第一转动轴(208)、第一散热风扇(209)、第一循环冷却管(210)、挡尘网(211)、活性炭吸附过滤网(212)、净化滤芯网(213)、第二水管(214)、第二循环冷却管(215)、第二安装板(216)、第二电机(217)、第二转动轴(218)和第二散热风扇(219)，所述冷却箱体(1)的顶部与水箱(201)的底部固定安装，所述水箱(201)的左侧与第一水管(202)的一端连通设置，所述第一水管(202)的另一端贯穿冷却箱体(1)的顶部并延伸至冷却箱体(1)的内部与喷淋管(203)的左端顶部连通设置，所述第二水管(214)的一端与水箱(201)的右侧连通设置，所述第二水管(214)的另一端贯穿冷却箱体(1)的顶部并延伸至冷却箱体(1)的内部与喷淋管(203)的右端顶部连通设置。

2.根据权利要求1所述的一种高效水循环冷却系统，其特征在于：所述喷淋管(203)的一端贯穿散热网板(205)的左侧并延伸至散热网板(205)的右侧，所述喷淋管(203)的底部与雾化喷头(204)连通设置。

3.根据权利要求1所述的一种高效水循环冷却系统，其特征在于：所述散热网板(205)的顶部与冷却箱体(1)的顶部内壁固定安装，所述散热网板(205)的底部与冷却箱体(1)的底部内壁固定安装。

4.根据权利要求1所述的一种高效水循环冷却系统，其特征在于：所述散热网板(205)的左侧与第一安装板(206)的右侧固定安装，所述第一电机(207)固定安装在第一安装板(206)的左侧，所述第一电机(207)的输出端与第一转动轴(208)的一端固定连接，所述第一转动轴的外壁与第一散热风扇(209)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效水循环冷却系统，其特征在于：所述第一水管(202)的数量为两个，所述第一循环冷却管(210)设置在冷却箱体(1)的内部，所述第一循环冷却管(210)的一端与第一水管(202)的左侧连通设置，所述第一循环冷却管(210)的另一端与另一个所述第一水管(202)的左侧连通设置。

6.根据权利要求1所述的一种高效水循环冷却系统，其特征在于：所述冷却箱体(1)的左侧开设有散热孔，所述挡尘网(211)、活性炭吸附过滤网(212)、净化滤芯网(213)从左往右依次设置在散热孔的内部。

7.根据权利要求1所述的一种高效水循环冷却系统，其特征在于：所述散热网板(205)的右侧与第二安装板(216)的左侧固定安装，所述第二电机(217)固定安装在第二安装板(216)的右侧，所述第二电机(217)的输出端与第二转动轴(218)的一端固定连接，所述第二转动轴(218)的外壁与第二散热风扇(219)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种高效水循环冷却系统，其特征在于：所述第二水管(214)的数量为两个，所述第二循环冷却管(215)设置在冷却箱体(1)的内部，所述第二循环冷却管(215)的一端与第二水管(214)的右侧连通设置，所述第二循环冷却管(215)的另一端与另一个所述第二水管(214)的右侧连通设置。

一种高效水循环冷却系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却系统技术领域，具体为一种高效水循环冷却系统。

背景技术

[0002] 现有的装置设备在其使用的过程中，会出现大量的热量，而通常是靠风扇散热，散热效率低，散热效果差，不能满足散热效果，造成元器件长期在高温环境下工作，容易老化或烧坏。因此需要一种高效水循环冷却系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种高效水循环冷却系统，达到冷却的目的。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效水循环冷却系统，包括冷却箱体和冷却机构，所述冷却机构包括有水箱、第一水管、喷淋管、雾化喷头、散热网板、第一安装板、第一电机、第一转动轴、第一散热风扇、第一循环冷却管、挡尘网、活性炭吸附过滤网、净化滤芯网、第二水管、第二循环冷却管、第二安装板、第二电机、第二转动轴和第二散热风扇，所述冷却箱体的顶部与水箱的底部固定安装，所述水箱的左侧与第一水管的一端连通设置，所述第一水管的另一端贯穿冷却箱体的顶部并延伸至冷却箱体的内部与喷淋管的左端顶部连通设置，所述第二水管的一端与水箱的右侧连通设置，所述第二水管的另一端贯穿冷却箱体的顶部并延伸至冷却箱体的内部与喷淋管的右端顶部连通设置。

[0005] 优选的，所述喷淋管的一端贯穿散热网板的左侧并延伸至散热网板的右侧，所述喷淋管的底部与雾化喷头连通设置。

[0006] 优选的，所述散热网板的顶部与冷却箱体的顶部内壁固定安装，所述散热网板的底部与冷却箱体的底部内壁固定安装。

[0007] 优选的，所述散热网板的左侧与第一安装板的右侧固定安装，所述第一电机固定安装在第一安装板的左侧，所述第一电机的输出端与第一转动轴的一端固定连接，所述第一转动轴的外壁与第一散热风扇固定连接。

[0008] 优选的，所述第一水管的数量为两个，所述第一循环冷却管设置在冷却箱体的内部，所述第一循环冷却管的一端与第一水管的左侧连通设置，所述第一循环冷却管的另一端与另一个所述第一水管的左侧连通设置。

[0009] 优选的，所述冷却箱体的左侧开设有散热孔，所述挡尘网、活性炭吸附过滤网、净化滤芯网从左往右依次设置在散热孔的内部。

[0010] 优选的，所述散热网板的右侧与第二安装板的左侧固定安装，所述第二电机固定安装在第二安装板的右侧，所述第二电机的输出端与第二转动轴的一端固定连接，所述第二转动轴的外壁与第二散热风扇固定连接。

[0011] 优选的，所述第二水管的数量为两个，所述第二循环冷却管设置在冷却箱体的内部，所述第二循环冷却管的一端与第二水管的右侧连通设置，所述第二循环冷却管的另一端与另一个所述第二水管的右侧连通设置。

[0012] 本实用新型提供了一种高效水循环冷却系统。具备以下有益效果：

[0013] (1)、本实用新型通过设置水箱、第一水管、喷淋管、雾化喷头、散热网板、第一安装板、第一电机、第一转动轴、第一散热风扇、第一循环冷却管、第二水管、第二循环冷却管、第二安装板、第二电机、第二转动轴和第二散热风扇，达到了循环高效的进行冷却的效果，解决了现有技术是靠风扇散热，散热效率低，散热效果差，不能满足散热效果，造成元器件长期在高温环境下工作，容易老化或烧坏的问题。

[0014] (2)、本实用新型通过在散热孔内设置挡尘网、活性炭吸附过滤网、净化滤芯网，达到了除尘净化的效果，解决了没有对空气进行过滤，大量的灰尘杂物进入装置内部，严重影响元器件的使用寿命的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型冷却机构结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A的放大图；

[0017] 图3为本实用新型第一循环冷却管结构视图。

[0018] 图中：1冷却箱体、2冷却机构、201水箱、202第一水管、203喷淋管、204雾化喷头、205散热网板、206第一安装板、207第一电机、208第一转动轴、209第一散热风扇、210第一循环冷却管、211挡尘网、212活性炭吸附过滤网、213净化滤芯网、214第二水管、215第二循环冷却管、216第二安装板、217第二电机、218第二转动轴、219第二散热风扇。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种高效水循环冷却系统，包括冷

却箱体1和冷却机构2，冷却机构2包括有水箱201、第一水管202、喷淋管203、雾化喷头204、散热网板205、第一安装板206、第一电机207、第一转动轴208、第一散热风扇209、第一循环冷却管210、挡尘网211、活性炭吸附过滤网212、净化滤芯网213、第二水管214、第二循环冷却管215、第二安装板216、第二电机217、第二转动轴218和第二散热风扇219，冷却箱体1的顶部与水箱201的底部固定安装，水箱201的左侧与第一水管202的一端连通设置，第一水管202的另一端贯穿冷却箱体1的顶部并延伸至冷却箱体1的内部与喷淋管203的左端顶部连通设置，喷淋管203的一端贯穿散热网板205的左侧并延伸至散热网板205的右侧，喷淋管203的底部与雾化喷头204连通设置，散热网板205的顶部与冷却箱体1的顶部内壁固定安装，散热网板205的底部与冷却箱体1的底部内壁固定安装，散热网板205的左侧与第一安装板206的右侧固定安装，第一电机207固定安装在第一安装板206的左侧，第一电机207的输出端与第一转动轴208的一端固定连接，第一转动轴207的外壁与第一散热风扇209固定连接，第一水管202的数量为两个，第一循环冷却管210设置在冷却箱体1的内部，第一循环冷却管210的一端与第一水管202的左侧连通设置，第一循环冷却管210的另一端与另一个第一水管202的左侧连通设置，冷却箱体1的左侧开设有散热孔，挡尘网211、活性炭吸附过滤网212、净化滤芯网213从左往右依次设置在散热孔的内部，通过在散热孔内设置挡尘网211、活性炭吸附过滤网212、净化滤芯网213，达到了除尘净化的效果，解决了没有对空气进行过滤，大量的灰尘杂物进入装置内部，严重影响元器件的使用寿命的问题，第二水管214的一端与水箱201的右侧连通设置，第二水管214的另一端贯穿冷却箱体1的顶部并延伸至冷却箱体1的内部与喷淋管203的右端顶部连通设置，散热网板205的右侧与第二安装板216的左侧固定安装，第二电机217固定安装在第二安装板216的右侧，第二电机217的输出端与第二转动轴218的一端固定连接，第二转动轴218的外壁与第二散热风扇219固定连接，第二水管214的数量为两个，第二循环冷却管215设置在冷却箱体1的内部，第二循环冷却管215的一端与第二水管214的右侧连通设置，第二循环冷却管215的另一端与另一个第二水管214的右侧连通设置，通过设置水箱201、第一水管202、喷淋管203、雾化喷头204、散热网板205、第一安装板206、第一电机207、第一转动轴208、第一散热风扇209、第一循环冷却管210、第二水管214、第二循环冷却管215、第二安装板216、第二电机217、第二转动轴218和第二散热风扇219，达到了循环高效的进行冷却的效果，解决了现有技术是靠风扇散热，散热效率低，散热效果差，不能满足散热效果，造成元器件长期在高温环境下工作，容易老化或烧坏的问题。

[0024] 在使用时，当启动第一电机207，第一电机207带动第一散热风扇209转动进行散热，通过启动水箱201里的水泵，水箱201里的水沿着第一水管202，进入喷淋管203最终从雾化喷头204以雾化状喷出，通过第一散热风扇209的转动，便于将其进行冷却，通过启动第二电机217，第二电机217带动第二散热风扇219转动进行散热，水箱201里的水沿着第二水管214，进入喷淋管203最终从雾化喷头204以雾化状喷出，通过第一散热风扇209的转动，便于将其进行冷却，通过设置第一循环冷却管210和第二循环冷却管215，达到了循环高效的进行冷却的效果。

[0025] 综上可得，通过设置水箱201、第一水管202、喷淋管203、雾化喷头204、散热网板205、第一安装板206、第一电机207、第一转动轴208、第一散热风扇209、第一循环冷却管210、第二水管214、第二循环冷却管215、第二安装板216、第二电机217、第二转动轴218和第

二散热风扇219，达到了循环高效的进行冷却的效果，解决了现有技术是靠风扇散热，散热效率低，散热效果差，不能满足散热效果，造成元器件长期在高温环境下工作，容易老化或烧坏的问题。

[0026] 通过在散热孔内设置挡尘网211、活性炭吸附过滤网212、净化滤芯网213，达到了除尘净化的效果，解决了没有对空气进行过滤，大量的灰尘杂物进入装置内部，严重影响元器件的使用寿命的问题。

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

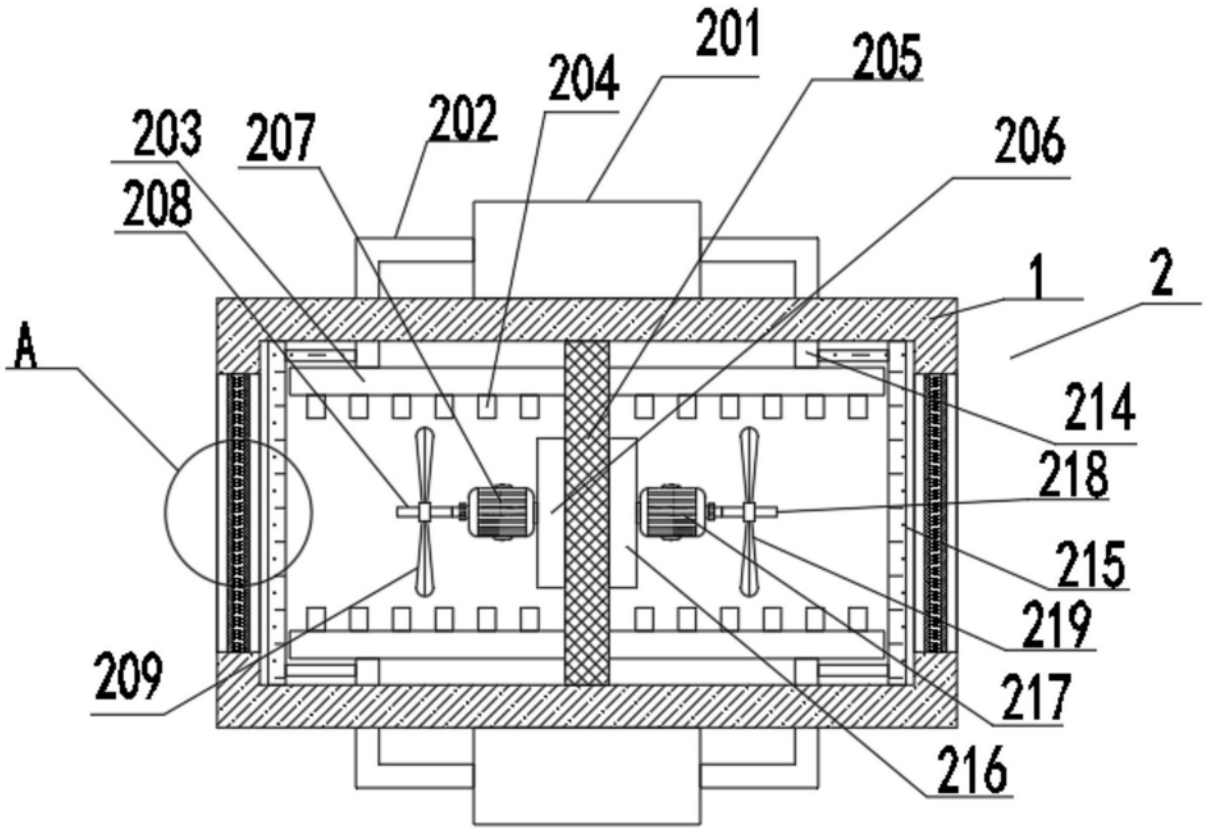


图1

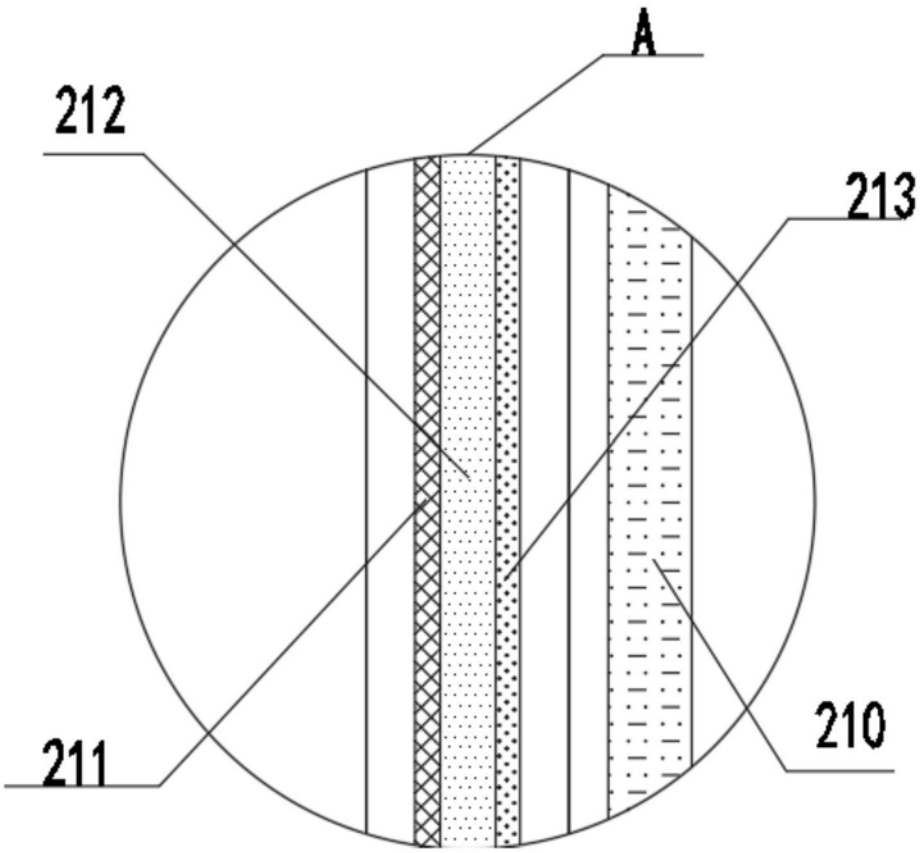


图2

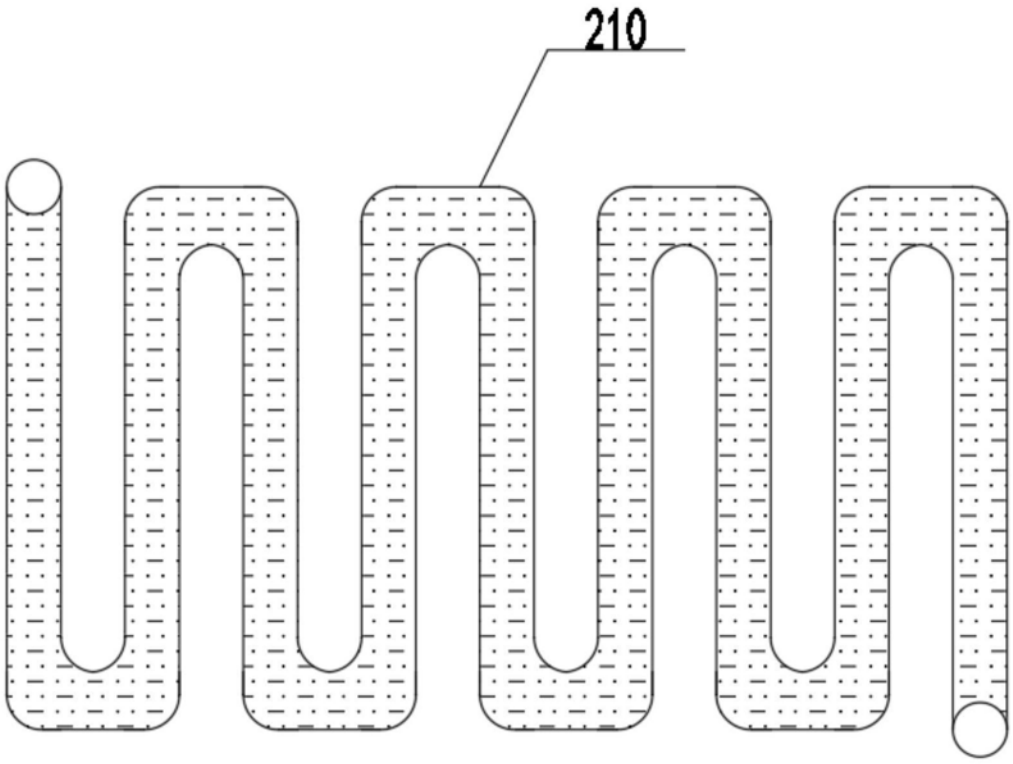


图3