



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201764854 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020511573. 8

(22) 申请日 2010. 09. 01

(73) 专利权人 郭茂和

地址 中国台湾新竹市光华二街 72 巷 36 弄 5 号

(72) 发明人 郭茂和

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113

代理人 何为

(51) Int. Cl.

F28D 7/04 (2006. 01)

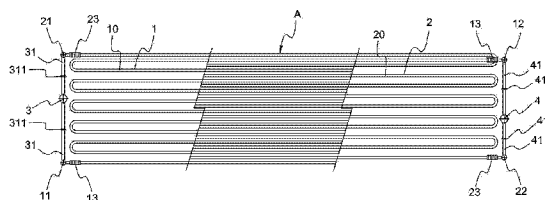
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

盘管结构

(57) 摘要

一种盘管结构, 包含一具有第一盘管单元及第二盘管单元的盘管模块, 该第一盘管单元包含有盘管、及分别设于盘管两端的第一入口与第一出口, 该第二盘管单元包含有盘管、及分别设于盘管两端的第二入口与第二出口; 一分别与第一入口及第二入口连通的输入管体; 以及一分别与第一出口及第二出口连通的输出管体。藉此, 可使第一盘管单元及第二盘管单元以横向(水平状态)层叠方式进行设置, 并同时配合输入管体及输出管体作为卤水的传导, 而达到可分段安装、局部拆卸以及有效排除气体的功效。



1. 一种盘管结构,包括有盘管模块、输入管体及输出管体,其特征在于:所述盘管模块包含有相互层叠的第一盘管单元及第二盘管单元,该第一盘管单元包含有盘管、及分别设于盘管两端的第一入口与第一出口,该第二盘管单元包含有盘管、及分别设于盘管两端的第二入口与第二出口,且该第一盘管单元及第二盘管单元水平设置,使该盘管模块可结合或拆解成上、下的多段式堆栈;该输入管体分别与第一入口及第二入口连通;该输出管体分别与第一出口及第二出口连通。

2. 如权利要求1所述的盘管结构,其特征在于:所述第一盘管单元的盘管与第一入口及第一出口之间设有可拆卸式接头。

3. 如权利要求1所述的盘管结构,其特征在于:所述第二盘管单元的盘管与第二入口及第二出口之间设有可拆卸式接头。

4. 如权利要求1所述的盘管结构,其特征在于:所述第一盘管单元、第二盘管单元、输入管体及输出管体设于一容置单元中,使数个第一盘管单元及第二盘管单元横向层叠于容置单元内部,且输入管体及输出管体设于容置单元内部的两侧。

5. 如权利要求4所述的盘管结构,其特征在于:所述各第一盘管单元及第二盘管单元之间设有数块支撑隔板。

6. 如权利要求4所述的盘管结构,其特征在于:所述容置单元底部设有数个脚架。

7. 如权利要求1所述的盘管结构,其特征在于:所述输入管体设有连通管,通过该连通管分别与第一入口及第二入口连接导通。

8. 如权利要求7所述的盘管结构,其特征在于:所述连通管上设有法兰。

9. 如权利要求1所述的盘管结构,其特征在于:所述输出管体设有连通管,通过连通管分别与第一出口及第二出口连接导通。

10. 如权利要求9所述的盘管结构,其特征在于:所述连通管上设有法兰。

盘管结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种盘管结构,尤指一种可使第一盘管单元及第二盘管单元以横向(水平状态)层叠方式进行设置,并同时配合输入管体及输出管体作为卤水的传导,而达到可分段安装、局部拆卸以及有效排除气体功效的盘管结构。

背景技术

[0002] 一般已知的储冰槽,包含具有数个卤水盘管的槽体,而该槽体由数个板体焊接固定而成,而卤水盘管由下而上或由上而下封闭固设于槽体中;藉此,可于槽体中注入工作流液,并将卤水注入于卤水盘管,藉以利用卤水盘管内的卤水配合工作流液进行储冰或融冰的动作,以供冷却系统使用。

[0003] 虽然上述已知的储冰槽可利用卤水盘管内的卤水配合工作流液作为提供冷却系统所需温度的使用;但是,由于该卤水盘管以垂直方式封闭固设于槽体中,因此,造成该卤水盘管于组装时,必需要由专业的技术人员进行焊接,而使组装不易进行,且组装时因为焊接易发生危险;再者该槽体于组装之后无法进行拆卸,造成组装后搬运及维修的不易(即无法单独拆换某一段卤水盘管),况且以垂直方式组装的卤水盘管于拆卸时,常会因为设置环境的角度限制,而导致不易于进行拆换;因此,使已知的储冰槽无法符合实际使用时所需。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对上述现有技术的不足,提供一种盘管结构,可使第一盘管单元及第二盘管单元以横向(水平状态)层叠方式进行设置,并同时配合输入管体及输出管体作为卤水的传导,而达到可分段安装、局部拆卸以及有效排除气体的功效。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种盘管结构,包括有盘管模块、输入管体及输出管体,其特点是:所述盘管模块包含有相互层叠的第一盘管单元及第二盘管单元,该第一盘管单元包含有盘管、及分别设于盘管两端的第一入口与第一出口,该第二盘管单元包含有盘管、及分别设于盘管两端的第二入口与第二出口,且该第一盘管单元及第二盘管单元水平设置,使该盘管模块可结合或拆解成上、下的多段式堆栈;该输入管体分别与第一入口及第二入口连通;该输出管体分别与第一出口及第二出口连通。

[0006] 所述第一盘管单元的盘管与第一入口及第一出口之间设有可拆卸式接头。所述第二盘管单元的盘管与第二入口及第二出口之间设有可拆卸式接头。

[0007] 所述第一盘管单元、第二盘管单元、输入管体及输出管体设于一容置单元中,使数个第一盘管单元及第二盘管单元横向层叠于容置单元内部,且输入管体及输出管体设于容置单元内部的两侧。所述各第一盘管单元及第二盘管单元之间设有数块支撑隔板。所述容置单元底部设有数个脚架。

[0008] 所述输入管体设有连通管,通过该连通管分别与第一入口及第二入口连接导通。所述输出管体设有连通管,通过连通管分别与第一出口及第二出口连接导通。各连通管上

设有法兰。

[0009] 如此,由于该第一盘管单元及第二盘管单元以横向(水平状态)层叠方式进行设置,可配合输入管体及输出管体作为卤水的传导,易于盘管模块进行分段安装;损坏时,可利用可拆卸式接头将盘管模块、第一盘管单元、第二盘管单元及盘管分别或同时加以卸除,达到局部更换的功效;可使输入管体、输出管体及连通管利用法兰作拆卸,进行达到局部的拆卸以便于进行维修;更可使第一盘管单元及第二盘管单元因横向层叠的设置,而有效排除其内部所残留的气体。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的第一盘管单元及第二盘管单元的层叠示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的第一盘管单元示意图。

[0012] 图 3 是本实用新型的第二盘管单元示意图。

[0013] 图 4 是本实用新型组装后的俯视状态示意图。

[0014] 图 5 是本实用新型组装后的侧视状态示意图。

[0015] 图 6 是本实用新型组装后的另一侧视状态示意图。

[0016] 标号说明:

[0017] 盘管模块 A 第一盘管单元 1

[0018] 盘管 10 第一入口 11

[0019] 第一出口 12 可拆卸式接头 13

[0020] 第二盘管单元 2 第二入口 21

[0021] 第二出口 22 可拆卸式接头 23

[0022] 输入管体 3 连通管 31

[0023] 法兰 311 输出管体 4

[0024] 连通管 41 法兰 411

[0025] 容置单元 5 脚架 51

[0026] 支撑隔板 52。

具体实施方式

[0027] 请参阅图 1 至图 6 所示,分别为本实用新型第一及第二盘管单元的层叠示意图、本实用新型的第一盘管单元示意图、本实用新型的第二盘管单元示意图、本实用新型组装后的俯视状态示意图、本实用新型组装后的侧视状态示意图、及本实用新型组装后的另一侧视状态示意图。如图所示:本实用新型为一种盘管结构,其至少包含一具有第一、第二盘管单元 1、2 的盘管模块 A、一输入管体 3 以及一输出管体 4 所构成。

[0028] 上述所提的第一盘管单元 1 包含有盘管 10、及分别设于盘管 10 两端的第一入口 11 及第一出口 12,而该盘管 10 与第一入口 11 及第一出口 12 之间设有可拆卸式接头 13。

[0029] 该第二盘管单元 2 与第一盘管单元 1 相互层叠,其包含有盘管 20、及分别设于盘管 20 两端的第二入口 21 与第二出口 22,而该盘管 20 与第二入口 21 及第二出口 22 之间设有可拆卸式接头 23。

[0030] 该输入管体 3 配合连通管 31 分别与第一入口 11 及第二入口 21 连接导通,而该连

通管 31 上设有法兰 311。

[0031] 该输出管体 4 配合连通管 41 分别与第一出口 1 及第二出口 22 连接导通, 而该连通管 41 上设有法兰 411。如是, 藉由上述结构构成全新的盘管结构。

[0032] 使用时, 是将数个第一盘管单元 1、第二盘管单元 2、输入管体 3 及输出管体 4 设于一底部设有数个脚架 51 的容置单元 5 中, 使盘管模块 A 分别结合或拆解成上、下的多段式堆栈, 现本实施例中的盘管模块 A 是以三段式堆栈为实施例, 且设置时是使数个第一盘管单元 1 及第二盘管单元 2 横向层叠(水平及相互错位的方式) 设于容置单元 5 内部, 且于各第一盘管单元 1 及第二盘管单元 2 之间设有数块支撑隔板 52, 以避免第一盘管单元 1 及第二盘管单元 2 过长而产生变形, 并将输入管体 3 及输出管体 4 分别设于容置单元 5 内部的两侧; 而运用时是可于容置单元 5 中注入工作流液, 并将卤水注入于输入管体 3 中, 而让卤水由连通管 31 配合第一入口 11 及第二入口 21 分别导入第一盘管单元 1 的盘管 10 及第二盘管单元 2 的盘管 20 中, 之后再由第一出口 12 及第二出口 22 配合连通管 41 将卤水由输出管体 4 导出至其它设备(图中未示), 藉以利用第一盘管单元 1 及第二盘管单元 2 内的卤水配合工作流液进行储冰或融冰的动作, 以供冷却系统使用; 而由于该第一盘管单元 1 及第二盘管单元 2 是以横向(水平状态)层叠方式进行设置, 因此, 可易于盘管模块 A 进行分段安装, 且当某一层的盘管模块 A 或是第一盘管单元 1 及第二盘管单元 2 损坏时, 可利用可拆卸式接头 13、23 将盘管模块 A、第一盘管单元 1、第二盘管单元 2 及盘管 10、20 分别或同时加以卸除, 达到局部更换的功效, 此外, 更可使输入管体 3、输出管体 4 及连通管 31、41 利用法兰 311、411 作拆卸, 进行达到局部的拆卸以便于进行维修, 更可让第一盘管单元 1 及第二盘管单元 2 因横向层叠的设置, 而有效排除其内部所残留的气体。

[0033] 综上所述, 本实用新型盘管结构可有效改善已知的种种缺点, 可使第一盘管单元及第二盘管单元以横向(水平状态)层叠方式进行设置, 并同时配合输入管体及输出管体作为卤水的传导, 而达到可分段安装、局部拆卸以及有效排除气体的功效。

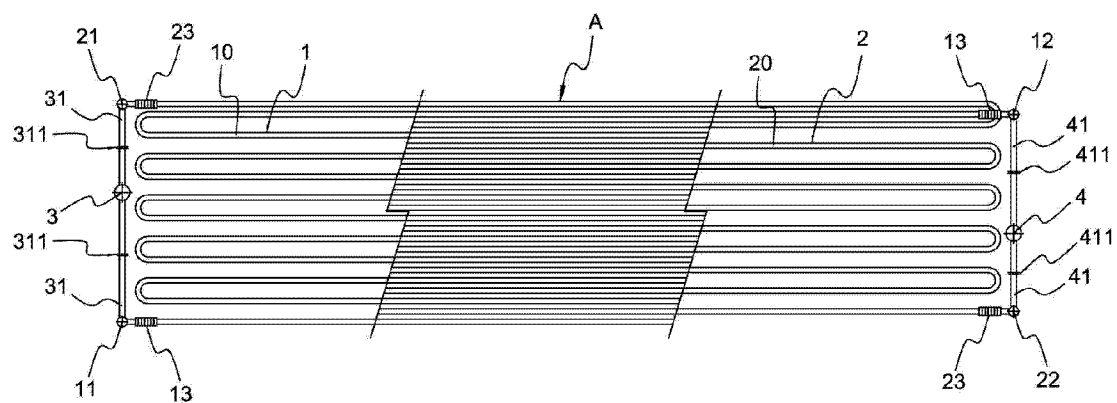


图 1

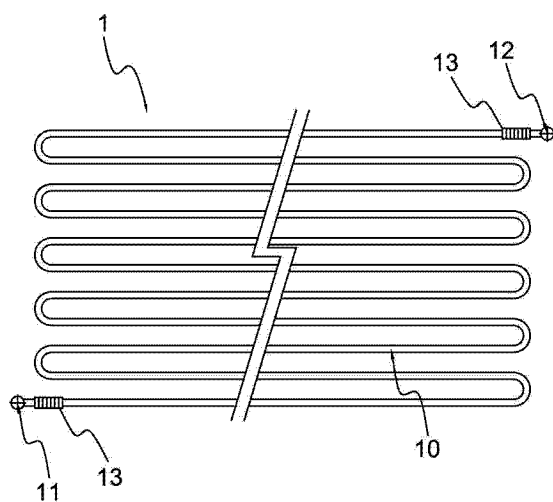


图 2

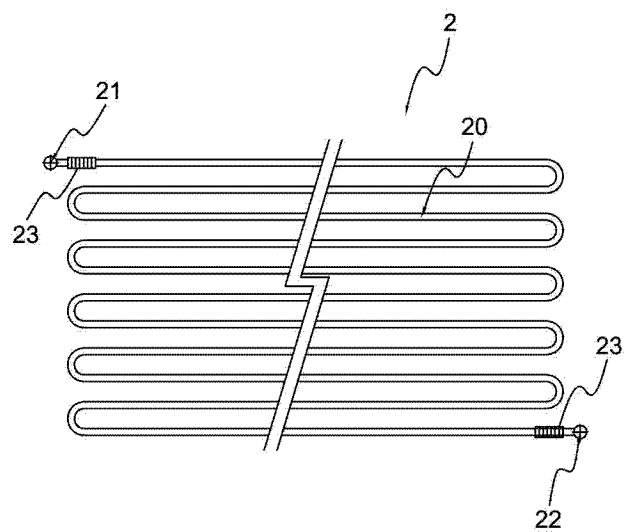


图 3

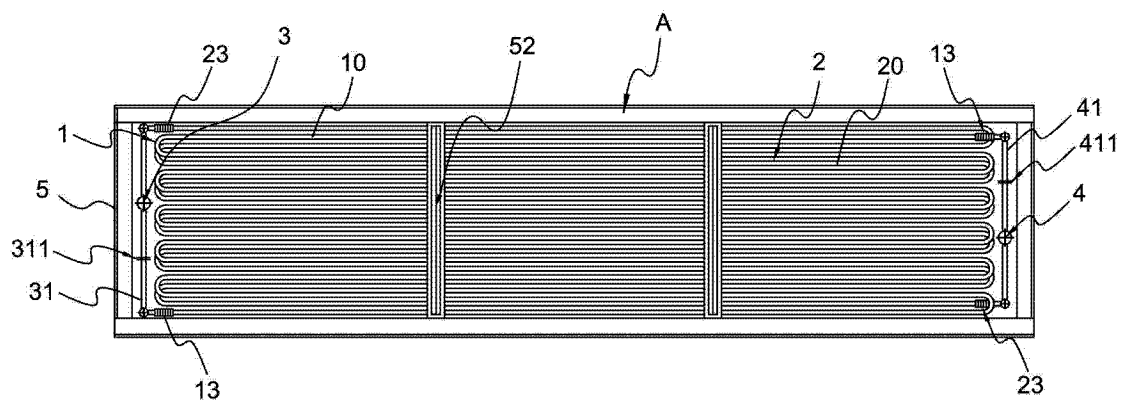


图 4

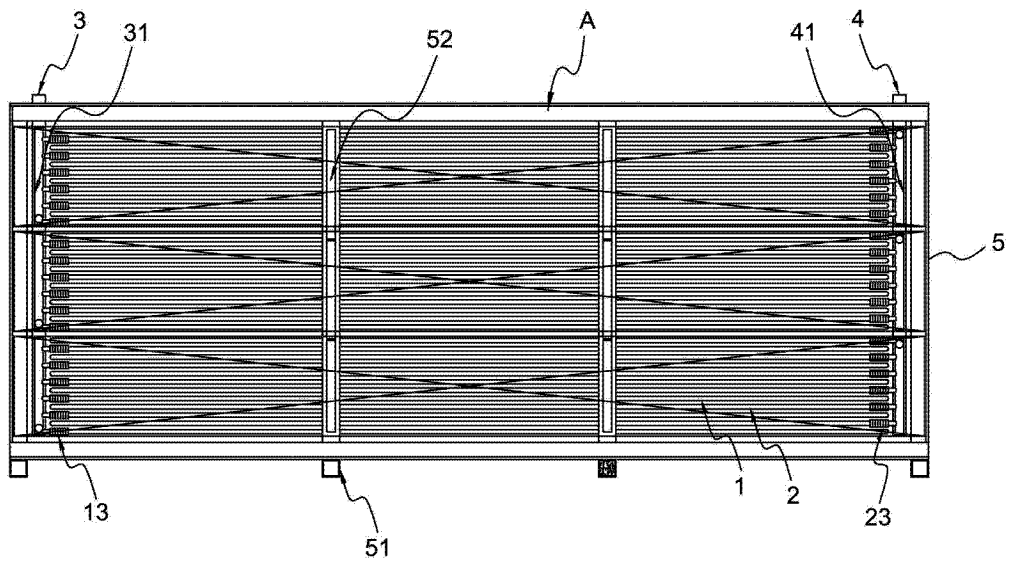


图 5

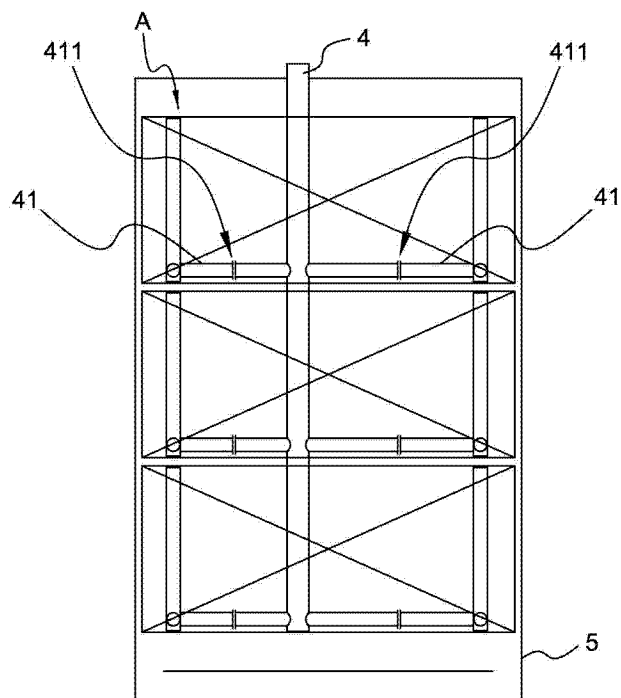


图 6