



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214308221 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 20202332840.8

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 浙江天联机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市温州经济技术开发区明珠路619号

(72) 发明人 沈铭隆 朱忠德 项鹏豪 沈冠达 季温特

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

代理人 陈孝政

(51) Int. Cl.

F28B 1/02 (2006.01)

F28F 9/00 (2006.01)

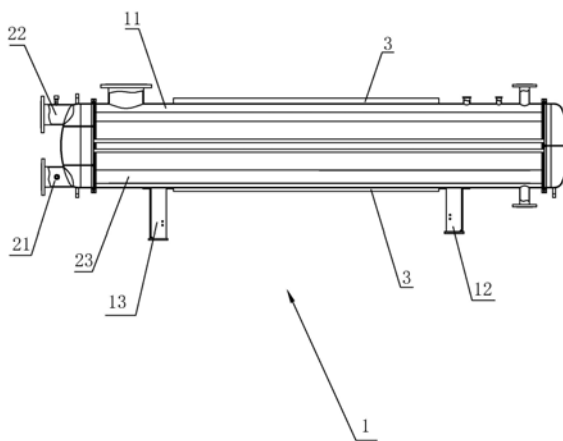
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卧式冷凝器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式冷凝器,包括卧式设置的冷凝器本体,所述冷凝器本体内腔为供药液蒸汽流通的壳程,所述冷凝器本体侧壁的两端分别设置有供药液蒸汽流入的蒸汽入口和供药液蒸汽冷凝液流出的冷凝液出口,其中蒸汽入口和冷凝液出口均与壳程相连通;所述壳程内设置有供冷却水流通的冷却水管程,所述冷却水管程包括设于冷凝器本体同一端部的冷却水入口、冷却水出口以及管道;所述管道一端与冷却水入口相连接,另一端在壳程的两端往复环绕若干圈后与冷却水出口相连接;使得所述壳程内流通的药液蒸汽被充分冷凝成液体,冷凝效果更好;采用卧式方式设置,便于清除冷凝器内的结垢和泥沙;保证其内的清洁度,提高冷凝效果,延长使用寿命;便于维修。



1. 一种卧式冷凝器,其特征是:包括卧式设置的冷凝器本体,所述冷凝器本体内腔为供药液蒸汽流通的壳程,所述冷凝器本体侧壁的两端分别设置有供药液蒸汽流入的蒸汽入口和供药液蒸汽冷凝液流出的冷凝液出口,其中蒸汽入口和冷凝液出口均与壳程相连通;

所述壳程内设置有供冷却水流通的冷却水管程,所述冷却水管程包括设于冷凝器本体同一端部的冷却水入口、冷却水出口以及管道;

所述管道一端与冷却水入口相连接,另一端在壳程的两端往复环绕若干圈后与冷却水出口相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式冷凝器,其特征是:所述管道在壳程的两端往复环绕的圈数至少为两圈。

3. 根据权利要求1或2所述的一种卧式冷凝器,其特征是:所述蒸汽入口与冷切水入口设置于冷凝器本体的同一端,冷凝液出口设置于冷凝器本体的另一端。

4. 根据权利要求1或2所述的一种卧式冷凝器,其特征是:所述冷凝器本体外壳上设置有用回收热能的夹套层。

一种卧式冷凝器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浓缩设备技术领域,更具体地说,它涉及一种卧式冷凝器。

背景技术

[0002] 浓缩器是应用于中西药、保健品、天然调味品、食品添加剂、食品、化工等行业的浓缩生产中的重要设备;而冷凝器是浓缩器中的重要组成部分。

[0003] 现有浓缩器中的冷凝器采用立式方式设置,使得长期使用后,冷凝器内容易结垢和泥沙沉积而导致现有冷凝器器往往没用几年冷凝效率就大幅度降低,导致浓缩器产能大打折扣;原有冷凝器的冷却水的管程设置既无法通过冷却水的水力作用将泥沙直接带出,也存在清洗、维修不便的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种卧式冷凝器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种卧式冷凝器,包括卧式设置的冷凝器本体,所述冷凝器本体内腔为供药液蒸汽流通的壳程,所述冷凝器本体侧壁的两端分别设置有供药液蒸汽流入的蒸汽入口和供药液蒸汽冷凝液流出的冷凝液出口,其中蒸汽入口和冷凝液出口均与壳程相连通;

[0007] 所述壳程内设置有供冷却水流通的冷却水管程,所述冷却水管程包括设于冷凝器本体同一端部的冷却水入口、冷却水出口以及管道;

[0008] 所述管道一端与冷却水入口相连接,另一端在壳程的两端往复环绕若干圈后与冷却水出口相连接。

[0009] 本实用新型进一步设置:所述管道在壳程的两端往复环绕的圈数至少为两圈。

[0010] 本实用新型进一步设置:所述蒸汽入口与冷切水入口设置于冷凝器本体的同一端,冷凝液出口设置于冷凝器本体的另一端。

[0011] 本实用新型进一步设置:所述冷凝器本体外壳上设置有用于回收热能的夹套层。

[0012] 本实用新型有益效果:本实用新型的冷凝器的药液蒸汽在壳程内流通,且壳程内供冷切水流通的管道在冷凝器本体的两端往返环绕若干圈,使得所述壳程内流通的药液蒸汽能被充分冷凝成液体,从而冷凝效果更好;并且该冷凝器采用卧式方式设置,使得冷凝器使用一段时间后,堆积在冷凝器的结垢和沉积的泥沙能通过打开冷凝器一端的端口直接进行清扫;保证冷凝器壳程内的清洁度,提高冷凝器的冷凝效果,延长冷凝器的使用寿命;而且卧式冷凝器同时便于设备的维修操作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种卧式冷凝器的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种卧式冷凝器的冷却水管程的结构示意图;

[0015] 附图标记说明:1、冷凝器本体;11、壳程;12、蒸汽入口;13、冷凝液出口;2、冷却水

管程;21、冷却水入口;22、冷却水出口;23、管道;3、夹套层。

具体实施方式

[0016] 参照附图1至图2对本实用新型一种卧式冷凝器实施例做进一步详细说明。

[0017] 一种卧式冷凝器,包括卧式设置的冷凝器本体1,所述冷凝器本体1内腔为供药液蒸汽流通的壳程11,所述冷凝器本体1侧壁的两端分别设置有供药液蒸汽流入的蒸汽入口12和供药液蒸汽冷凝液流出的冷凝液出口13,其中蒸汽入口12和冷凝液出口13均与壳程11相连通;

[0018] 所述壳程11内设置有供冷却水流通的冷却水管程2,所述冷却水管程2包括设于冷凝器本体1同一端部的冷却水入口21、冷却水出口22以及管道23;

[0019] 所述管道23一端与冷却水入口21相连接,另一端在壳程11的两端往复环绕若干圈后与冷却水出口22相连接;使得所述壳程11内流通的药液蒸汽能被充分冷凝成液体,从而冷凝效果更好;

[0020] 所述冷凝器本体1采用卧式方式设置,使得冷凝器使用一段时间后,堆积在冷凝器的结垢和沉积的泥沙能通过打开冷凝器一端的端口直接进行清扫;保证冷凝器内的清洁度,提高冷凝器的冷凝效果,延长冷凝器的使用寿命;而且卧式冷凝器同时便于设备的维修操作。

[0021] 其中所述管道23在壳程11的两端往复环绕的圈数至少为两圈,延长了管道23的长度,使得所述壳程11内的药液蒸汽得到管道23内冷却水的充分冷却作用,达到冷凝目的。

[0022] 其中所述蒸汽入口12与冷却水入口设置于冷凝器本体1的同一端,冷凝液出口13设置于冷凝器本体1的另一端;使得壳程11内的药液蒸汽能充分得到管道23内的冷却水的冷却作用,达到更好冷凝的效果。

[0023] 其中所述冷凝器本体1外壳上设置有用于回收热能的夹套层3,可在夹套层3内直通冷却水或者其他介质对壳程11药液蒸汽上的热量进行回收重新利用、有效的利用能源,且同时直接对壳程11内的药液蒸汽进行冷凝作用。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

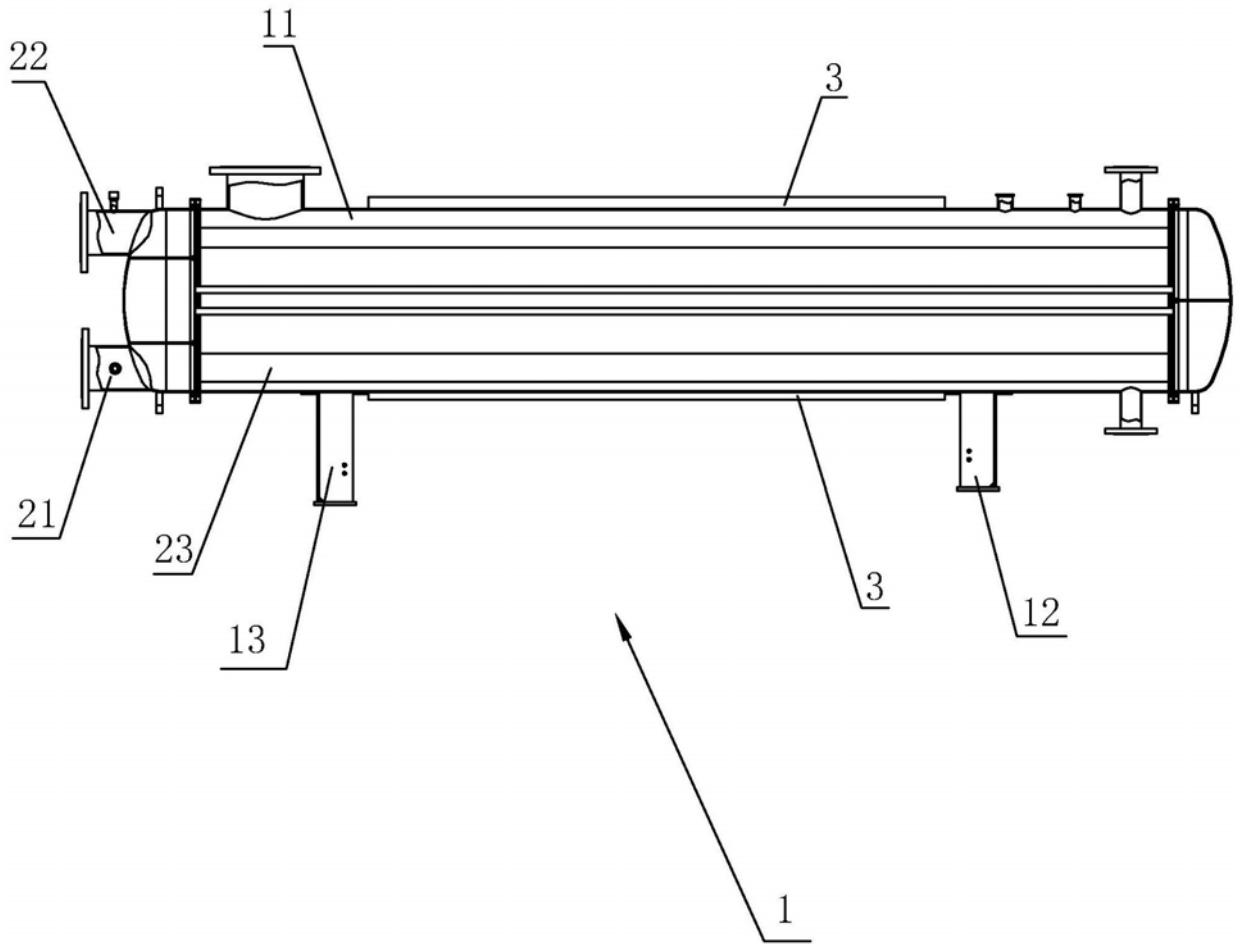


图1

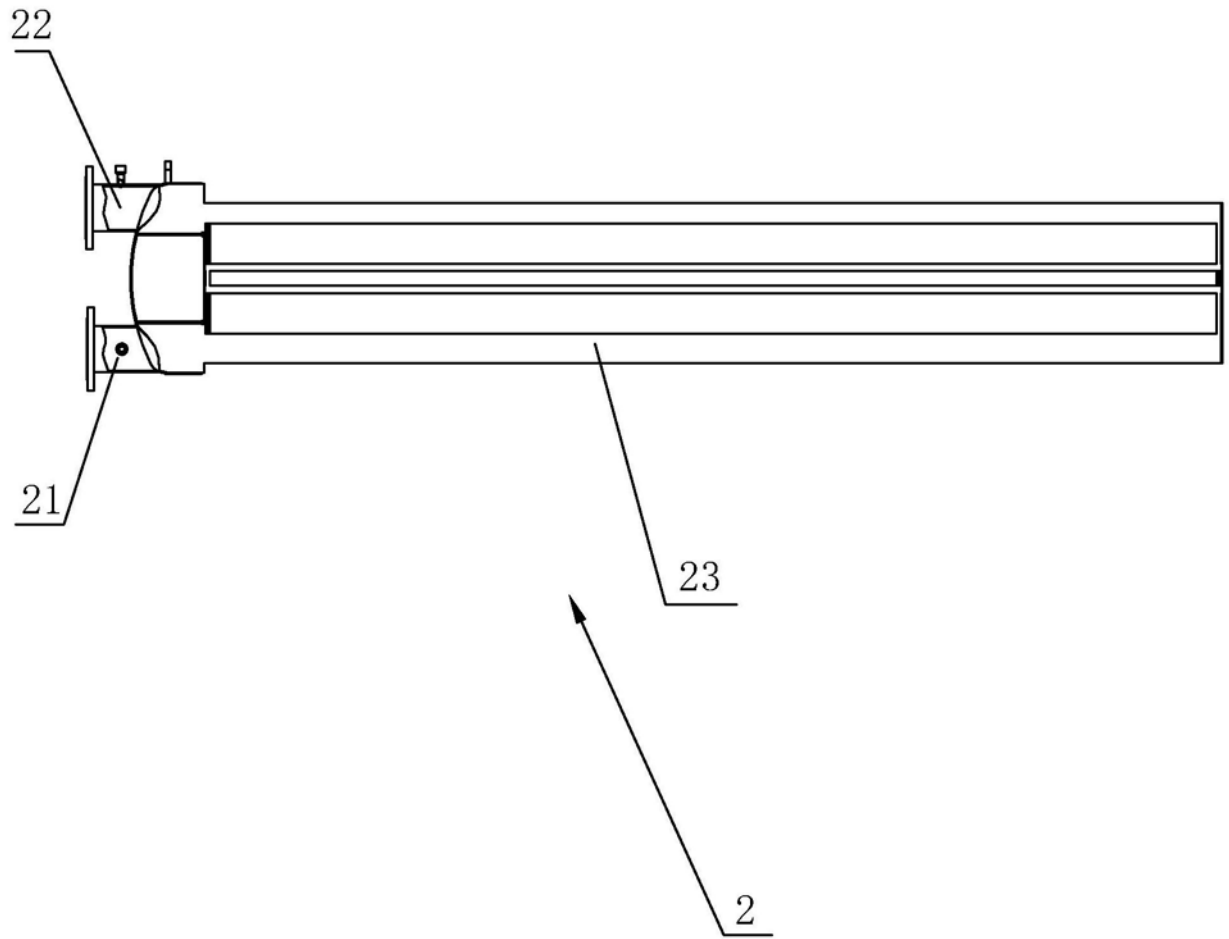


图2