



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206362201 U

(45)授权公告日 2017.07.28

(21)申请号 201621179550.5

(22)申请日 2016.11.03

(73)专利权人 江苏海云天新材料有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市官林化工集中区

(72)发明人 瞿运 丁祥祥

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 徐晓鹭

(51)Int.Cl.

F28B 1/02(2006.01)

F28F 9/00(2006.01)

F28F 9/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

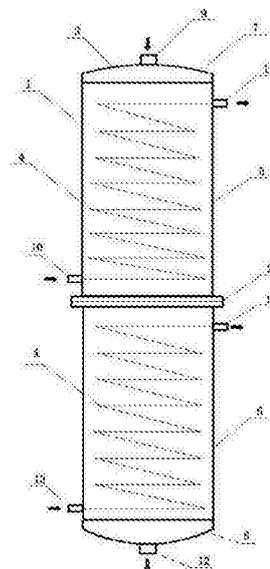
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器,它包括壳体、法兰、端盖、蛇形换热管。所述的壳体由上、下壳体组成,上、下壳体采用法兰连接;所述的上、下壳体内分别设有蛇形换热管;所述的上壳体的下方壁设有冷却水进口管,上壳体的上方壁设有出水管;所述的下壳体的下方壁设有冷冻盐水进口管,下壳体的上方壁设有冷冻盐水出水管;所述的端盖有上、下端盖组成,上端盖设有气体入口管,下端盖设有冷凝液出口管。本实用新型通过冷凝器中采用分段式冷却设计,可以对进入冷凝器中的蒸汽物料通过二次冷却进行彻底冷凝,同时采用蛇形换热管设计,有效提高冷却面积和延长蒸汽物料在冷凝器中的冷却停留时间,有效提高了气体冷凝效果。



1. 一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器,其特征在於,所述的冷凝器它包括壳体(1)、法兰(2)、端盖(3)、蛇形换热管(4);所述的壳体(1)采用上壳体(5)与下壳体(6)设计,上壳体(5)与下壳体(6)采用法兰(2)连接;所述上壳体(5)与下壳体(6)内设有蛇形换热管(4);所述的端盖(3)设有上端盖(7)和下端盖(8);所述上壳体(5)的上端连接上端盖(7),上端盖(7)上部设有气体入口管(9);所述上壳体(5)的下方壁设有冷却水进口管(10),上壳体(5)的上方壁设有出水管(11);所述的下壳体(6)的下端连接下端盖(8),下端盖(8)下部设有冷凝液出口管(12),所述下壳体(6)的下方壁设有冷冻盐水进口管(13),下壳体(6)的上方壁设有冷冻盐水出水管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器,其特征在於,所述的上壳体(5)下方壁设有的冷却水进口管(10)与上壳体(5)内设有的蛇形换热管(4)进口相连;上壳体(5)的上方壁设有的出水管(11)与上壳体(5)内设有的蛇形换热管(4)出口相连。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器,其特征在於,所述的下壳体(6)下方壁设有的冷冻盐水进口管(13)与下壳体(6)内设有的蛇形换热管(4)进口相连;下壳体(6)的上方壁设有的冷冻盐水出水管(14)与下壳体(6)内设有的蛇形换热管(4)出口相连。

一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工设备,具体涉及一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器。

背景技术

[0002] 硅油是专门用于纺织品柔软整理剂的基本成份,它具有最佳的吸附性、相容性及易乳化性。使用混合器或均质机,硅油容易被适当的表面活性剂乳化成稳定、透明的微乳液,它可以单独使用,也可以与其它有机硅或有机柔软剂组合成为特殊的柔软整理剂,适用于各种纺织品的柔软整理。

[0003] 在硅油生产制备过程中,由于在缩聚和合成反应时,反应温度较高,物料容易挥发而导致物料浪费,从而影响产品收率,目前常用的冷凝器,有立式冷凝器和卧式冷凝器,如立式壳管式冷凝器,通常由管箱、筒体、管板、换热管等组成。为提高换热能力,将管束用隔板分隔成几个改变水流方向的回程,冷却水从下方进入流经管道吸收热量后从上方流出。立式冷凝器换热效果较好,换热量大,但使用冷却水量大,为节约用水,必须配置冷却塔进行循环使用。

发明内容

[0004] 发明目的:本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器,通过增加冷却面积和延长冷却停留时间来提高冷凝效果,其冷凝器结构简单,操作方便,冷凝效率高。

[0005] 技术方案:为了解决上述技术问题,本实用新型所述的一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器,它包括壳体、法兰、端盖、蛇形换热管。所述的壳体由上、下壳体组成,上、下壳体采用法兰连接;所述的上、下壳体内分别设有蛇形换热管;所述的上壳体的下方壁设有冷却水进口管,上壳体的上方壁设有出水管;所述的下壳体的下方壁设有冷冻盐水进口管,下壳体的上方壁设有冷冻盐水出水管;所述的端盖有上、下端盖组成,上端盖设有气体入口管,下端盖设有冷凝液出口管。

[0006] 所述的上壳体下方壁设有的冷却水进口管与上壳体内设有的蛇形换热管进口相连;上壳体的上方壁设有的出水管与上壳体内设有的蛇形换热管出口相连。

[0007] 所述的下壳体下方壁设有的冷冻盐水进口管与下壳体内设有的蛇形换热管进口相连;下壳体的上方壁设有的冷冻盐水出水管与下壳体内设有的蛇形换热管出口相连。

[0008] 有益效果:本实用新型与现有技术相比,其显著优点是:本实用新型通过冷凝器中采用分段式冷却设计,可以对进入冷凝器中的蒸汽物料通过二次冷却进行彻底冷凝,同时采用蛇形换热管设计,有效提高冷却面积和延长蒸汽物料在冷凝器中的冷却停留时间,比普通冷凝器提高30%以上的冷却面积,有效提高了气体冷凝效果,同时本实用新型还具有结构合理,设计巧妙,使用灵活的优点。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0011] 如图1所示,本实用新型所述的一种纺织超柔滑硅油生产用立式冷凝器,它包括壳体1、法兰2、端盖3、蛇形换热管4。所述的壳体1采用上壳体5与下壳体6设计,上壳体5与下壳体6采用法兰2连接;所述上壳体5与下壳体6内设有蛇形换热管4;所述的端盖3设有上端盖7和下端盖8;所述上壳体5的上端连接上端盖7,上端盖7上部设有气体入口管9;所述上壳体5的下方壁设有冷却水进口管10,上壳体5的上方壁设有出水管11;所述的下壳体6的下端连接下端盖8,下端盖8下部设有冷凝液出口12,所述下壳体6的下方壁设有冷冻盐水进口管13,下壳体6的上方壁设有冷冻盐水出水管14。

[0012] 所述的上壳体5下方壁设有的冷却水进口管10与上壳体5内设有的蛇形换热管4进口相连;上壳体5的上方壁设有的出水管11与上壳体5内设有的蛇形换热管出口相连。

[0013] 所述的下壳体6下方壁设有的冷冻盐水进口管13与下壳体6内设有的蛇形换热管4进口相连;下壳体6的上方壁设有的冷冻盐水出水管14与下壳体6内设有的蛇形换热管出口相连。

[0014] 本实用新型提供了一种思路及方法,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围,本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

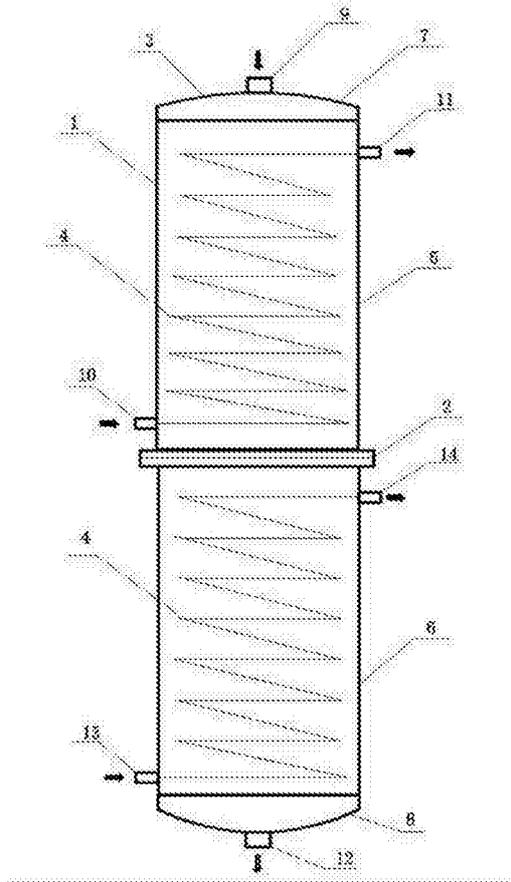


图1