



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205627198 U

(45)授权公告日 2016. 10. 12

(21)申请号 201620378114.4

(22)申请日 2016.04.29

(73)专利权人 确成硅化学股份有限公司

地址 214196 江苏省无锡市锡山区东港镇
东青河村

(72)发明人 王永庆

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 高玉滨

(51)Int.Cl.

B01D 21/02(2006.01)

F28B 3/06(2006.01)

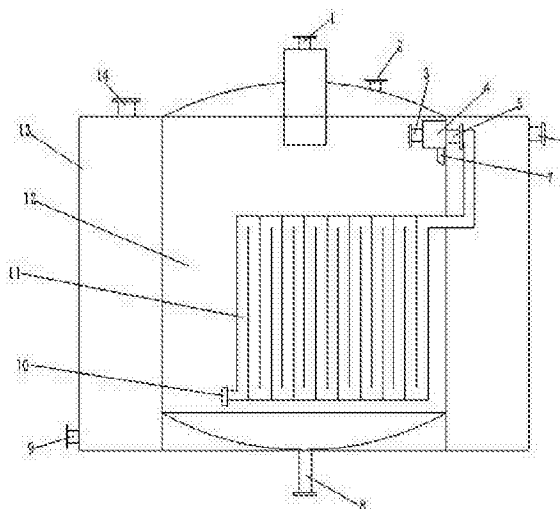
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液体水玻璃沉淀塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种液体水玻璃沉淀塔，包括内部沉淀筒、外部蓄热筒、气体输出管和过滤装置，所述内部沉淀筒和所述外部蓄热筒均为全封闭筒，所述内部沉淀筒位于所述外部蓄热筒内，所述内部沉淀筒顶部设置有进料口底部设置有出料口，在所述内部沉淀筒侧壁上设置蒸汽出口，所述蒸汽出口与所述气体输出管一端连接，所述气体输出管位于所述外部蓄热筒内部的部分为蛇形结构，所述过滤装置设置在所述内部沉淀筒内，安装在所述蒸汽出口处，所述外部需热桶一侧底部设置有冷水入口、另一侧顶部设置有热水出口。本实用新型提高了蒸汽和水玻璃回收的效率，能回收更大量的浪费的蒸汽，可得到更大量的热水供生产用，大大的节约能源减小成本。



1. 一种液体水玻璃沉淀塔, 其特征在于, 包括内部沉淀筒、外部蓄热筒、气体输出管和过滤装置,

所述内部沉淀筒和所述外部蓄热筒均为全封闭筒, 所述内部沉淀筒位于所述外部蓄热筒内, 所述内部沉淀筒顶部设置有进料口底部设置有出料口,

在所述内部沉淀筒侧壁上设置蒸汽出口, 所述蒸汽出口与所述气体输出管一端连接, 所述气体输出管位于所述外部蓄热筒内部的部分为蛇形结构,

所述过滤装置设置在所述内部沉淀筒内, 安装在所述蒸汽出口处,

所述外部蓄热筒一侧底部设置有冷水入口、另一侧顶部设置有热水出口。

2. 如权利要求1所述一种液体水玻璃沉淀塔, 其特征在于, 所述蒸汽出口位置靠近所述热水出口设置, 所述气体输出管从所述热水出口向所述冷水入口方向延伸, 且其弯折方向与所述冷水入口和所述热水出口的连线垂直, 所述气体输出管的另一端靠近所述冷水入口设置。

3. 如权利要求1所述一种液体水玻璃沉淀塔, 其特征在于, 所述过滤装置包括过滤主体、进气口和出液口, 所述过滤主体安装在所述蒸汽出口上, 所述进气口安装在过滤主体远离所述蒸汽出口的一端, 所述出液口安装在所述过滤主体底端,

所述出液口为竖向延伸的管体, 底端面为斜面。

一种液体水玻璃沉淀塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液体水玻璃沉淀塔。

背景技术

[0002] 水玻璃溶解的生产中,利用溶解釜内的蒸汽余压把水玻璃压到水玻璃缓冲罐内,蒸汽放空,部分水玻璃液体被蒸汽带出,造成浪费。因此迫切需要一种能够回收利用该蒸汽的热量的装置,目前所使用的回收装置普遍效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提出一种液体水玻璃沉淀塔,提高了蒸汽和水玻璃回收的效率,能回收更大量的浪费的蒸汽,可得到更大量的热水供生产用,大大的节约能源减小成本。

[0004] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种液体水玻璃沉淀塔,包括内部沉淀筒、外部蓄热筒、气体输出管和过滤装置,

[0006] 所述内部沉淀筒和所述外部蓄热筒均为全封闭筒,所述内部沉淀筒位于所述外部蓄热筒内,所述内部沉淀筒顶部设置有进料口底部设置有出料口,

[0007] 在所述内部沉淀筒侧壁上设置蒸汽出口,所述蒸汽出口与所述气体输出管一端连接,所述气体输出管位于所述外部蓄热筒内部的部分为蛇形结构,

[0008] 所述过滤装置设置在所述内部沉淀筒内,安装在所述蒸汽出口处,

[0009] 所述外部蓄热筒一侧底部设置有冷水入口、另一侧顶部设置有热水出口。

[0010] 进一步地,所述蒸汽出口位置靠近所述热水出口设置,所述气体输出管从所述热水出口向所述冷水入口方向延伸,且其弯折方向与所述冷水入口和所述热水出口的连线垂直,所述气体输出管的另一端靠近所述冷水入口设置。

[0011] 进一步地,所述过滤装置包括过滤主体、进气口和出液口,所述过滤主体安装在所述蒸汽出口上,所述进气口安装在过滤主体远离所述蒸汽出口的一端,所述出液口安装在所述过滤主体底端,

[0012] 所述出液口为竖向延伸的管体,底端面为斜面。

[0013] 本实用新型一种液体水玻璃沉淀塔,与传统的水玻璃沉淀塔相比,本实用新型提高了蒸汽和水玻璃回收的效率,能回收更大量的浪费的蒸汽,可得到更大量的热水供生产用,大大的节约能源减小成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述一种液体水玻璃沉淀塔的示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,

不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0016] 如图1所示的一种液体水玻璃沉淀塔,包括内部沉淀筒12、外部蓄热筒13、气体输出管11和过滤装置,

[0017] 所述内部沉淀筒12和所述外部蓄热筒13均为全封闭筒,所述内部沉淀筒12位于所述外部蓄热筒13内,所述内部沉淀筒12顶部设置有进料口1底部设置有出料口8,

[0018] 在所述内部沉淀筒12侧壁上设置蒸汽出口5,所述蒸汽出口5与所述气体输出管11一端连接,所述气体输出管11位于所述外部蓄热筒13内部的部分为蛇形结构,

[0019] 所述过滤装置设置在所述内部沉淀筒12内,安装在所述蒸汽出口5处,

[0020] 所述外部蓄热筒13一侧底部设置有冷水入口9、另一侧顶部设置有热水出口6。

[0021] 所述蒸汽出口5位置靠近所述热水出口6设置,所述气体输出管11从所述热水出口6向所述冷水入口9方向延伸,且其弯折方向与所述冷水入口9和所述热水出口6的连线垂直,所述气体输出管11的另一端靠近所述冷水入口9设置。

[0022] 所述过滤装置包括过滤主体4、进气口3和出液口7,所述过滤主体4安装在所述蒸汽出口5上,所述进气口3安装在过滤主体4远离所述蒸汽出口5的一端,所述出液口7安装在所述过滤主体4底端,

[0023] 所述出液口7为竖向延伸的管体,底端面为斜面。

[0024] 在内部沉淀筒12顶端安装有内部放空口2,在内部放空口2上安装阀门,在外部蓄热筒13顶端安装有外部放空口14。

[0025] 工作时冷水从冷水入口9进入到外部蓄热筒13。水玻璃溶解釜放料时关闭内筒放空口上的自动开关阀,水玻璃溶液和蒸汽从水玻璃进料口1进入到内部沉淀筒12内,蒸汽从内部沉淀筒12经气体输出管11进入外部蓄热筒13的水里,对水进行加热,多余的蒸汽经外部蓄热筒13的外部放空口14放空,蒸汽夹带的少量液体水玻璃经过滤装置被过滤拦截,再回流到内部沉淀筒12内。最后待溶解釜的压力降至0.05MPa左右时打开自动自动开关阀放空余压,液体水玻璃经出料口8进入储罐储存,加热后的水经热水出口6进入到生产系统中。

[0026] 本实用新型一种液体水玻璃沉淀塔,与传统的水玻璃沉淀塔相比,本实用新型提高了蒸汽和水玻璃回收的效率,能回收更大量的浪费的蒸汽,可得到更大量的热水供生产用,大大的节约能源减小成本。

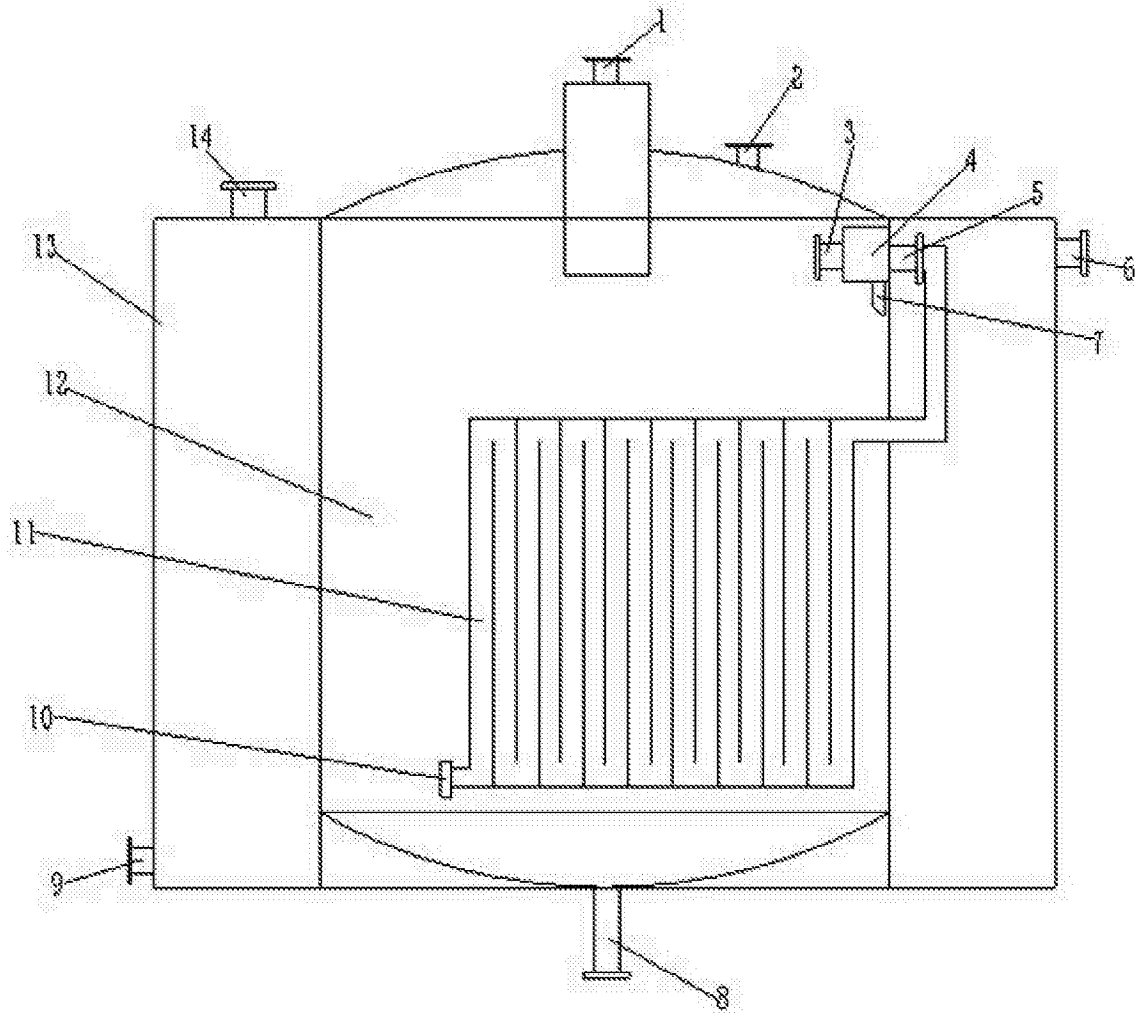


图1