(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 210187176 U
(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920278076.9

(22)申请日 2019.03.05

(73)专利权人 安丘市增塑剂厂
地址 261000 山东省潍坊市安丘市景芝镇宋官疃经济开发区

(72)发明人 杨春天 姜贤红 刘国强

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409
代理人 李海鹏

(51)Int.Cl.
B01J 19/28(2006.01)

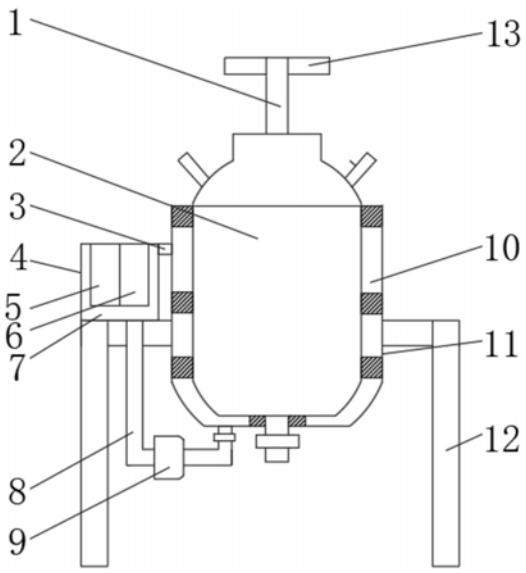
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种原油破乳剂制备用的节能装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种原油破乳剂制备用的节能装置，包括壳体，所述壳体的内部固定安装有反应釜，所述壳体和反应釜之间开设有恒温液层，所述反应釜的内部固定安装有搅拌器，所述搅拌器的上端固定连接有风叶，所述壳体的下端固定安装有支撑架，所述循环液箱的内侧壁设有保温层，所述循环液箱通过循环管出液管与回液箱连通，所述多级加热液箱通过循环管出液管与循环液箱的下端连通。本实用新型所述的一种原油破乳剂制备用的节能装置，设有多级加热液箱、风叶与回液箱，能够保持多个温度的保温液使便于控制反应釜的恒温，并能使用风能减少能源的使用，还可以回收反应釜剩余的热量进一步节约能源，带来更好的使用前景。



CN 210187176 U

1.一种原油破乳剂制备用的节能装置,包括壳体(11),其特征在于:所述壳体(11)的内部固定安装有反应釜(2),所述壳体(11)和反应釜(2)之间开设有保温水层(10),所述反应釜(2)的内部固定安装有搅拌器(1),所述搅拌器(1)的上端固定连接有风叶(13),所述壳体(11)的下端固定安装有支撑架(12),所述壳体(11)的一侧固定安装有循环液箱(4),所述循环液箱(4)的内部固定安装有多级加热水箱(5)和回水箱(6),且回水箱(6)位于多级加热水箱(5)的一侧,所述循环液箱(4)的内侧壁设有保温层(7),所述循环液箱(4)通过循环管出水管(3)与回水箱(6)连通,所述多级加热水箱(5)通过循环管出液管(8)与循环液箱(4)的下端连通,所述循环管出液管(8)的中部固定安装有循环水泵(9)。

2.根据权利要求1所述的一种原油破乳剂制备用的节能装置,其特征在于:所述搅拌器(1)的外侧壁固定安装有搅拌叶。

3.根据权利要求1所述的一种原油破乳剂制备用的节能装置,其特征在于:所述循环液箱(4)内固定安装有三个多级加热水箱(5),所述多级加热水箱(5)均与回水箱(6)连通,所述循环液箱(4)为密封罐体,所述循环液箱(4)的内侧壁设有保温层。

4.根据权利要求1所述的一种原油破乳剂制备用的节能装置,其特征在于:所述循环管出液管(8)的上端设有四个支管,所述循环管出液管(8)通过循环液箱(4)和支管分别与循环管出水管(3)个多级加热水箱(5)和回水箱(6)连通。

5.根据权利要求1所述的一种原油破乳剂制备用的节能装置,其特征在于:所述循环管出水管(3)和循环管出液管(8)通过保温水层(10)连通。

6.根据权利要求1所述的一种原油破乳剂制备用的节能装置,其特征在于:所述反应釜(2)的下端开设有出料口,所述出料口的外侧壁与壳体(11)密封。

一种原油破乳剂制备用的节能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原油开采装置领域，特别涉及一种原油破乳剂制备用的节能装置。

背景技术

[0002] 破乳剂是一种用于脱水的非离子型表面活性剂，用于能把原油及重油中的水分脱出来，使含水量达到要求，用于油井中可降低原油粘度，使油井不堵，其生产过程需要使用反应釜，并且维持一定的温度和压力，它不但结构简单，而且操作方便；现有的反应釜在使用时存在一定的弊端，首先，在使用过程中，不同的生产阶段需要维持不同的反应温度，现有的反应釜通过电加热，加热需要一定时间，不够灵敏，具有一定的不便，其次，现有的反应釜使用电力搅拌，不够节能，具有一定的不利影响，还有，当在使用过程中，生产过后反应釜的剩余热量被浪费，造成浪费，具有一定的不利，给人们的使用过程带来了一定的不利影响，为此，我们提出一种原油破乳剂制备用的节能装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种原油破乳剂制备用的节能装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种原油破乳剂制备用的节能装置，包括壳体，所述壳体的内部固定安装有反应釜，所述壳体和反应釜之间开设有保温水层，所述反应釜的内部固定安装有搅拌器，所述搅拌器的上端固定连接有风叶，所述壳体的下端固定安装有支撑架，所述壳体的一侧固定安装有循环液箱，所述循环液箱的内部固定安装有多级加热水箱和回水箱，且回水箱位于多级加热水箱的一侧，所述循环液箱的内侧壁设有保温层，所述循环液箱通过循环管出水管与回水箱连通，所述多级加热水箱通过循环管出液管与循环液箱的下端连通，所述循环管出液管的中部固定安装有循环水泵。

[0006] 设置的搅拌器将试剂搅拌均匀，在反应釜内反应生成。

[0007] 设置的循环管出水管、循环管出水管和保温水层为循环液循环体系，通过循环液的流动时反应釜内保持恒温。

[0008] 设置的保温层减少循环液箱内温度的散失，节约能源的使用。

[0009] 优选的，所述搅拌器的外侧壁固定安装有搅拌叶。

[0010] 优选的，所述循环液箱内固定安装有三个多级加热水箱，所述多级加热水箱均与回水箱连通，所述循环液箱为密封罐体，所述循环液箱的内侧壁设有保温层。

[0011] 优选的，所述循环管出液管的上端设有四个支管，所述循环管出液管通过循环液箱和支管分别与循环管出水管个多级加热水箱和回水箱连通。

[0012] 优选的，所述循环管出水管和循环管出液管通过保温水层连通。

[0013] 优选的，所述反应釜的下端开设有出料口，所述出料口的外侧壁与壳体密封。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该一种原油破乳剂制备用的节能装置，通过设置的多级加热水箱，在使用的时候，加热多级加热水箱使每个多级加热水箱内的温度呈阶梯分布，当需要要改变反应釜内的温度的时候，之间控制电子阀连通对应温度的多级加热水箱，使多级加热水箱内的水在保温水层、循环管出水管和循环管出水管内循环，使反应釜内温度达到需要温度，调整温度更加节能方便，使温度控制更加精确快速；通过设置的风叶，使用的时候，风叶在风的作用下转动，风叶转动带动搅拌器转动，带动搅拌器的上搅拌扇叶，将反应釜内的溶液搅拌均匀，与现有技术相比，无需电机，更加节约能源；回水箱的设置，当反应釜内破乳液合成完毕并取出之后，控制电子阀，使回水箱内温度较低的液体进入循环管出水管、循环管出水管和保温水层的循环，吸收反应釜的残余热量，使液体进行预热，较少液体加热需要的时间，进一步节省了能源，有利于人们使用，整个一种原油破乳剂制备用的节能装置结构简单，操作方便，使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种原油破乳剂制备用的节能装置的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种原油破乳剂制备用的节能装置的图1中搅拌器1 的放大图。

[0017] 图3为本实用新型一种原油破乳剂制备用的节能装置的图1中循环液箱4 的俯视图。

[0018] 图4为本实用新型一种原油破乳剂制备用的节能装置的图2中循环管出液管8与循环液箱4连接支管示意图。

[0019] 图中：1、搅拌器；2、反应釜；3、循环管出水管；4、循环液箱；5、多级加热水箱；6、回水箱；7、保温层；8、循环管出水管；9、循环水泵；10、保温水层；11、壳体；12、支撑架；13、风叶。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-4所示，一种原油破乳剂制备用的节能装置，包括壳体11，所述壳体11的内部固定安装有反应釜2，所述壳体11和反应釜2之间开设有保温水层10，所述反应釜2的内部固定安装有搅拌器1，所述搅拌器1的上端固定连接有风叶13，所述壳体11的下端固定安装有支撑架12，所述壳体11的一侧固定安装有循环液箱4，所述循环液箱4的内部固定安装有多级加热水箱 5和回水箱6，且回水箱6位于多级加热水箱5的一侧，所述循环液箱4的内侧壁设有保温层7，所述循环液箱4通过循环管出水管3与回水箱6连通，所述多级加热水箱5通过循环管出液管8与循环液箱4的下端连通，所述循环管出液管8的中部固定安装有循环水泵9。

[0022] 优选的，所述搅拌器1的外侧壁固定安装有搅拌叶，搅拌器1在风叶13 的带动下转动，进一步带动搅拌叶转动搅动溶液，使溶液混合均匀；所述循环液箱4内固定安装有三个多级加热水箱5，所述多级加热水箱5均与回水箱 6连通，所述循环液箱4为密封罐体，所述循环液箱4的内侧壁设有保温层，三个多级加热水箱5内均固定安装有加热管，通过加热管加热时三个多级加热水箱5内维持不同的温度，在使用时，根据需要控制电子阀从对应的多

级加热水箱5内引出循环液，使温度控制更加简单快捷，循环液箱4的保温层减少里面的温度的散失，更加节能；所述循环管出液管8的上端设有四个支管，所述循环管出液管8通过循环液箱4和支管分别与循环管出水管3个多级加热水箱5和回水箱6连通，通过控制电子阀门控制循环液从支管流入循环管出液管8内，便于控制，所述循环管出水管3和循环管出液管8通过保温水层10连通，循环管出水管3、循环管出液管8和保温水层10构成一个循环系统；所述反应釜2的下端开设有出料口，所述出料口的外侧壁与壳体11 密封，制备好的破乳液从出料口排出，出料口密封避免循环液外漏。

[0023] 需要说明的是，本实用新型为一种原油破乳剂制备用的节能装置，在使用时，在使用的时候，将药剂配给比例加入到反应釜2内，关闭反应釜2，控制反应釜2内的压力和温度，加热多级加热水箱5使每个多级加热水箱5内的温度呈阶梯分布，当需要要改变反应釜2内的温度的时候，之间控制电子阀连通对应温度的多级加热水箱5，使多级加热水箱5内的水在保温水层10、循环管出水管3和循环管出液管8内循环，使反应釜2内温度达到需要温度，调整温度更加节能方便，使温度控制更加精确快速，使用的时候，风叶13在风的作用下转动，风叶13转动带动搅拌器1转动，带动搅拌器1的上搅拌扇叶，将反应釜2内的溶液搅拌均匀，与现有技术相比，无需电机，更加节约能源，当反应釜内破乳液合成完毕并取出之后，控制电子阀，使回水箱6内温度较低的液体进入循环管出水管3、循环管出液管8和保温水层10的循环，吸收反应釜的残余热量，使液体进行预热，较少液体加热需要的时间，进一步节省了能源。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

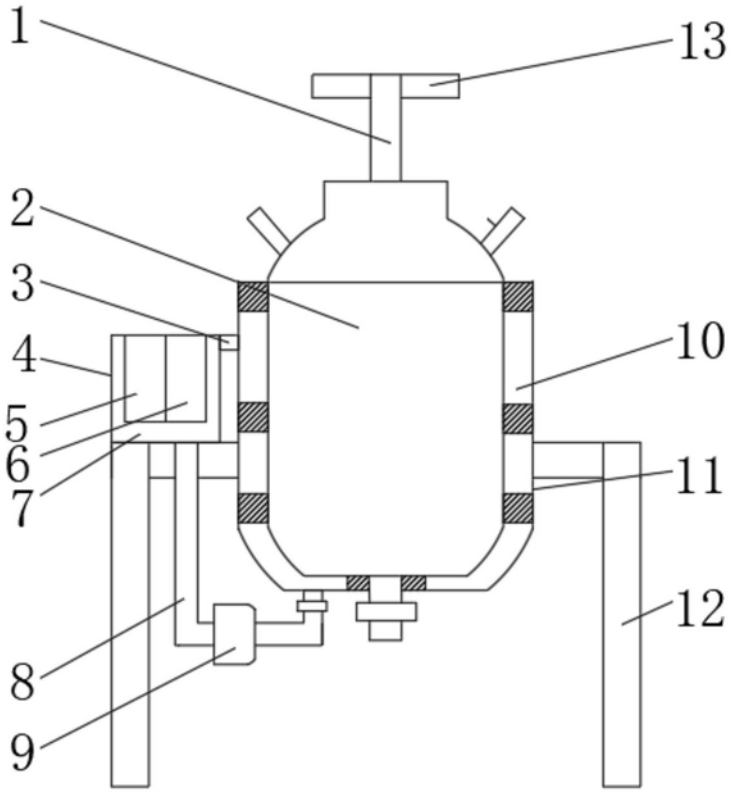


图1

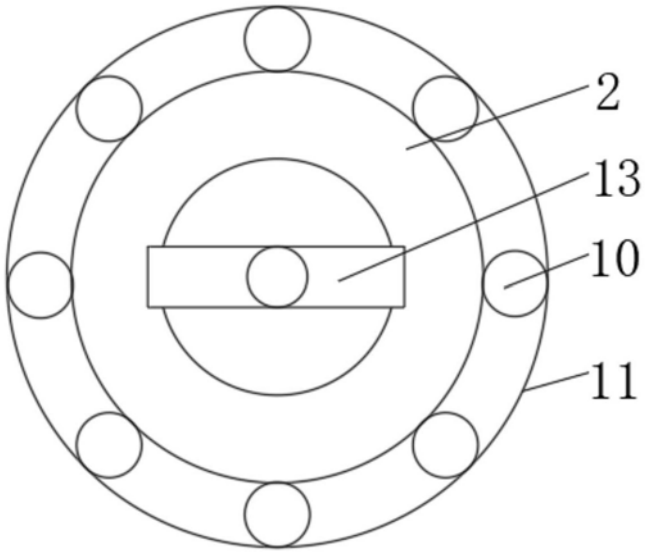


图2

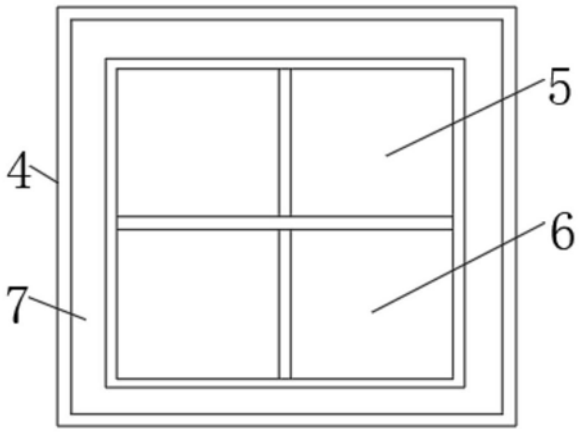


图3

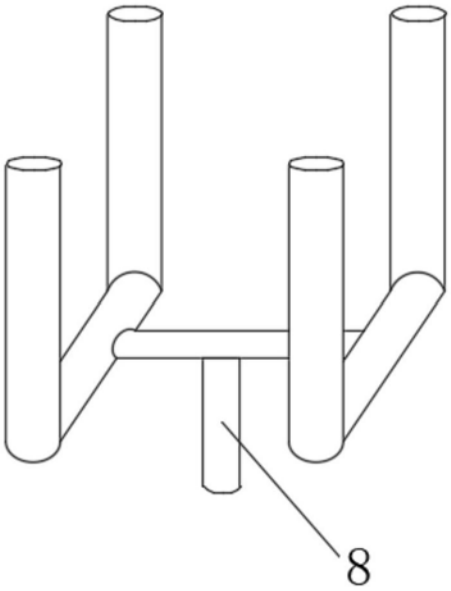


图4