



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210846345 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921306880.X

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 华山科技股份有限公司

地址 433100 湖北省潜江市熊口镇潜熊路
23号(华山科技)

(72)发明人 漆雕良仁 漆梅芳 尹伦武
刘时旋

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01D 29/03(2006.01)

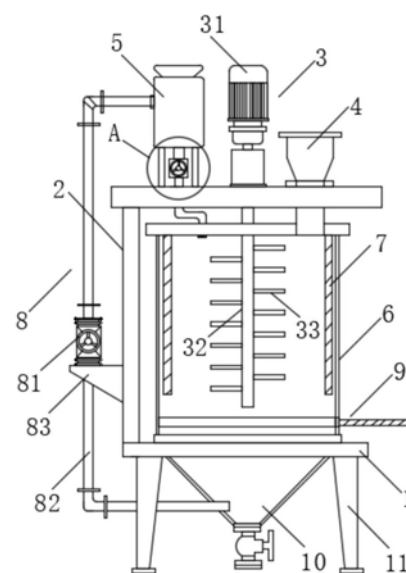
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生产甲壳素的碱处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产甲壳素的碱处理装置,包括底座、支撑架和反应罐,所述底座的上端一侧固定安装有L型结构设置的支撑架,所述支撑架的一侧设置有液体回收装置,所述底座上表面设有反应罐,且所述反应罐内设有搅拌机构,所述支撑架的顶端一侧设有进料口,所述进料口与反应罐相连通,所述反应罐内壁两侧均固定安装有加热棒,所述底座底端两侧均固定安装有支撑腿,通过在反应罐内底部设有过滤机构、过滤网、挡板和螺杆的配合使用,实现对虾壳进行过滤,使得碱性溶液氢氧化钠穿过过滤机构被排出至出料漏斗内,循环利用,同时使得虾壳被过滤网拦截,实现溶液和原料的分离,方便排出溶液和虾壳。



1. 一种生产甲壳素的碱处理装置,其特征在于,包括底座(1)、支撑架(2)和反应罐(6),所述底座(1)的上端一侧固定安装有L型结构设置的支撑架(2),所述支撑架(2)的一侧设置有液体回收装置(8),所述底座(1)上表面设有反应罐(6),且所述反应罐(6)内设有搅拌机构(3),所述支撑架(2)的顶端一侧设有进料口(4),所述进料口(4)与反应罐(6)相连通,所述反应罐(6)内壁两侧均固定安装有加热棒(7),所述底座(1)底端两侧均固定安装有支撑腿(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产甲壳素的碱处理装置,其特征在于,所述搅拌机构(3)包括电机(31)、搅拌轴(32)和搅拌杆(33),所述电机(31)固定安装在支撑架(2)顶端,且所述电机(31)的输出端贯穿支撑架(2)延伸至反应罐(6)内部固定连接有搅拌轴(32),所述搅拌轴(32)的外表面固定安装有若干均匀分布的搅拌杆(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种生产甲壳素的碱处理装置,其特征在于,所述液体回收装置(8)包括循环泵(81),所述循环泵(81)固定安装在支撑座(83)上,所述支撑座(83)设置在支撑架(2)的一侧,所述循环泵(81)的进水口和出水口均连接有循环管道(82)。

4. 根据权利要求3所述的一种生产甲壳素的碱处理装置,其特征在于,所述循环泵(81)的进水口通过循环管道(82)与反应罐(6)内底部的出料漏斗(10)相连接,所述循环泵(81)的出水口通过循环管道(82)与碱液储存罐(5)相连接,所述碱液储存罐(5)固定安装在支撑架(2)远离进料口(4)的一侧上端。

5. 根据权利要求4所述的一种生产甲壳素的碱处理装置,其特征在于,所述碱液储存罐(5)的底部连接有输液管(51),且所述输液管(51)贯穿支撑架(2)顶部延伸至反应罐(6)内部,所述输液管(51)上安装有流量控制阀(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种生产甲壳素的碱处理装置,其特征在于,过滤机构(9)包括过滤网(91)、挡板(92)和螺杆(93),所述过滤网(91)固定安装在反应罐(6)内壁上,且所述过滤网(91)内滑动安装有挡板(92),所述挡板(92)的一侧固定连接有螺杆(93),所述螺杆(93)远离过滤网(91)的一端穿过反应罐(6)一侧延伸至外部。

一种生产甲壳素的碱处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种碱处理设备领域,特别涉及一种生产甲壳素的碱处理装置。

背景技术

[0002] 甲壳素难溶于普通溶剂,一般都要通过强碱处理,但现在工业化处碱处理过程中需要高温处理,传统的高温碱处理装置甲壳素在蒸煮时,易在底部堆积造成受热不均匀,加热效率低的问题,影响生产加工的速率,同时蒸煮甲壳素的时候,需加入强碱性溶液氢氧化钠,然后蒸煮后的氢氧化钠都会直接排放,会造成严重的环境污染,不利于工业的发展。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种生产甲壳素的碱处理装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型的一种生产甲壳素的碱处理装置,包括底座、支撑架和反应罐,所述底座的上端一侧固定安装有L型结构设置的支撑架,所述支撑架的一侧设置有液体回收装置,所述底座上表面设有反应罐,且所述反应罐内设有搅拌机构,所述支撑架的顶端一侧设有进料口,所述进料口与反应罐相连通,所述反应罐内壁两侧均固定安装有加热棒,所述底座底端两侧均固定安装有支撑腿。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌机构包括电机、搅拌轴和搅拌杆,所述电机固定安装在支撑架顶端,且所述电机的输出端贯穿支撑架延伸至反应罐内部固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外表面固定安装有若干均匀分布的搅拌杆。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述液体回收装置包括循环泵,所述循环泵固定安装在支撑座上,所述支撑座设置在支撑架的一侧,所述循环泵的进水口和出水口均连接有循环管道。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述循环泵的进水口通过循环管道与反应罐内底部的出料漏斗相连接,所述所述循环泵的出水口通过循环管道与碱液储存罐相连接,所述碱液储存罐固定安装在支撑架远离进料口的一侧上端

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述碱液储存罐的底部连接有输液管,且所述输液管贯穿支撑架顶部延伸至反应罐内部,所述输液管上安装有流量控制阀。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤机构包括过滤网、挡板和螺杆,所述过滤网固定安装在反应罐内壁上,且所述过滤网内滑动安装有挡板,所述挡板的一侧固定连接有螺杆,所述螺杆远离过滤网的一端穿过反应罐一侧延伸至外部。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型机构简单、制造成本低,通过在反应罐内设有搅拌机构、电机、搅拌轴和搅拌杆的配合使用,使得反应罐内的虾壳进行充分的搅拌,避免加热不均匀的缺点,将新鲜的虾壳通过进料口倒入反应罐内,倒入适量的氢氧化钠溶剂,启动电机工作,同时接通

电源,启动加热棒加热,通过电机驱动搅拌轴和搅拌杆在反应罐内转动,从而使得反应罐内的虾壳可充分混合搅拌,实现对虾壳进行均匀加热,提高碱处理的速率,增加生产效率,同时也避免了现在的碱处理装置受热不均匀的问题。

[0013] 2、通过在支撑架的一侧设置有液体回收装置、循环泵和循环管道,使得蒸煮后的氢氧化钠溶液再次通过循环泵和循环管道进入到碱液储存罐内进行回收利用,解决了生产甲壳素蒸煮后的氢氧化钠会直接排放,会造成严重的环境污染,不利于工业的发展的问题,提高了液体回收利用率,同时也保护了环境。

[0014] 3、通过在反应罐内底部设有过滤机构、过滤网、挡板和螺杆的配合使用,实现对虾壳进行过滤,使得碱性溶液氢氧化钠穿过过滤机构被排出至出料漏斗内,循环利用,同时使得虾壳被过滤网拦截,实现溶液和原料的分离,方便排出溶液和虾壳。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的过滤机构结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的图1中A的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑架;3、搅拌机构;31、电机;32、搅拌轴;33、搅拌杆;4、进料口;5、碱液储存罐;51、输液管;52、流量控制阀;6、反应罐;7、加热棒;8、液体回收装置;81、循环泵;82、循环管道;83、支撑座;9、过滤机构;91、过滤网;92、挡板;93、螺杆;10、出料漏斗;11、支撑腿。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-3所示,一种生产甲壳素的碱处理装置,包括底座1、支撑架2和反应罐6,底座1的上端一侧固定安装有L型结构设置的支撑架2,支撑架2的一侧设置有液体回收装置8,底座1上表面设有反应罐6,且反应罐6内设有搅拌机构3,支撑架2的顶端一侧设有进料口4,进料口4与反应罐6相连通,反应罐6内壁两侧均固定安装有加热棒7,底座1底端两侧均固定安装有支撑腿11。

[0023] 搅拌机构3包括电机31、搅拌轴32和搅拌杆33,电机31固定安装在支撑架2顶端,且电机31的输出端贯穿支撑架2延伸至反应罐6内部固定连接有搅拌轴32,搅拌轴32的外表面固定安装有若干均匀分布的搅拌杆33,通过电机31驱动搅拌轴32和搅拌杆33在反应罐6内转动,从而使得反应罐6内的虾壳可充分混合搅拌,实现对虾壳进行均匀加热,提高碱处理的速率,增加生产效率,同时也避免了现在的碱处理装置受热不均匀的问题,液体回收装置8包括循环泵81,循环泵81固定安装在支撑座83上,支撑座83设置在支撑架2的一侧,循环泵81的进水口和出水口均连接有循环管道82,循环泵81的进水口通过循环管道82与反应罐6内底部的出料漏斗10相连接,通过循环泵81和循环管道82将出料漏斗10内的氢氧化钠溶液

抽入碱液储存罐5内,实现碱液的回首利用,避免直接排放造成空气污染,循环泵81的出水口通过循环管道82与碱液储存罐5相连接,碱液储存罐5固定安装在支撑架2远离进料口4的一侧上端,碱液储存罐5的底部连接有输液管51,且输液管51贯穿支撑架2顶部延伸至反应罐6内部,输液管51上安装有流量控制阀52,过滤机构9包括过滤网91、挡板92和螺杆93,过滤网91固定安装在反应罐6内壁上,且过滤网91内滑动安装有挡板92,挡板92的一侧固定连接有螺杆93,螺杆93远离过滤网91的一端穿过反应罐6一侧延伸至外部,方便对虾壳和溶液的分离,从而方便对溶液进行回收利用。

[0024] 工作原理:本实用新型结构简单,制造成本低,通过在反应罐6内设有搅拌机构3、电机31、搅拌轴32和搅拌杆33的配合使用,使得反应罐6内的虾壳进行充分的搅拌,避免加热不均匀的缺点,首先将新鲜的虾壳通过进料口4倒入反应罐6内,通过流量控制阀52从碱液储存罐5内倒入适量的氢氧化钠溶剂,接着启动电机31工作,同时接通电源,启动加热棒7加热,通过电机31驱动搅拌轴32和搅拌杆33在反应罐6内转动,从而使得反应罐6内的虾壳可充分混合搅拌,实现对虾壳进行均匀加热,提高碱处理的速率,增加生产效率,同时也避免了现在的碱处理装置受热不均匀的问题,当碱处理结束后,旋转螺杆93,使得螺杆93转动带动挡板92从过滤网91内抽出,从而使得溶液从过滤网91上流至出料漏斗10内,方便虾壳和溶液的分离,启动循环泵81工作,通过循环泵81和循环管道82将出料漏斗10内的氢氧化钠溶液抽入碱液储存罐5内,实现碱液的回首利用,避免直接排放造成空气污染,通过在支撑架2的一侧设置有液体回收装置8、循环泵81和循环管道82,使得蒸煮后的氢氧化钠溶液再次通过循环泵81和循环管道82进入到碱液储存罐5内进行回收利用,解决了生产甲壳素蒸煮后的氢氧化钠会直接排放,会造成严重的环境污染,不利于工业的发展的问题,提高了液体回收利用率,同时也保护了环境。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

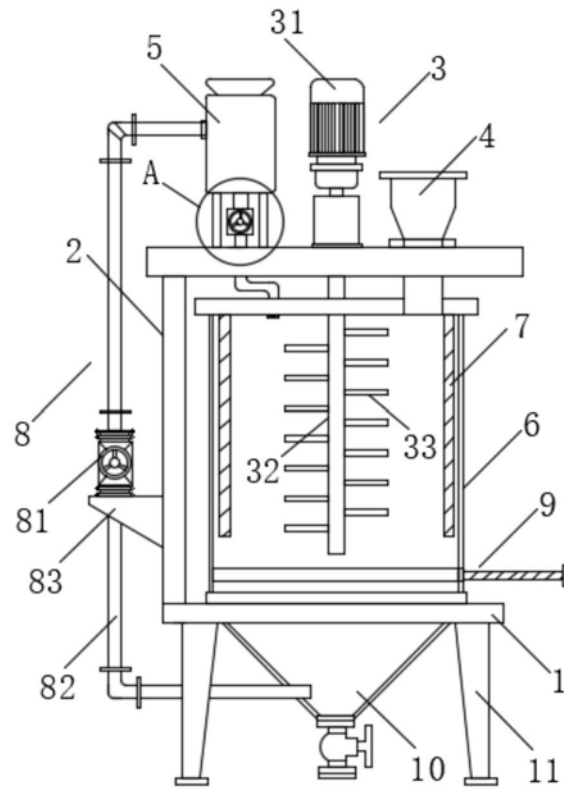


图1

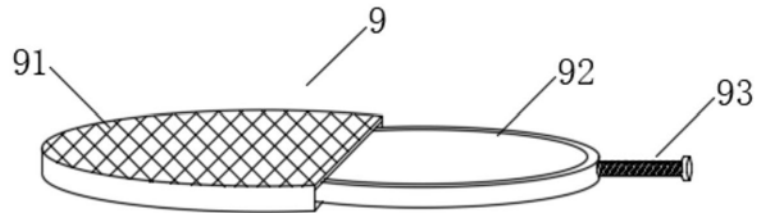


图2

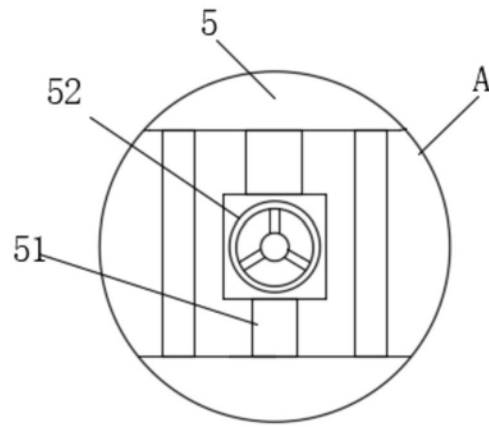


图3