



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215462128 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202120619524.4

(22) 申请日 2021.03.26

(73) 专利权人 常州一二三生物科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区青洋北路1号8-A-2、8-B-2

(72) 发明人 许伟 廖益群 宋佳鸿

(74) 专利代理机构 江苏弘扬知识产权代理有限公司 32495

代理人 张晓媛

(51) Int. Cl.

B01D 9/02 (2006.01)

C07H 1/06 (2006.01)

C07H 7/033 (2006.01)

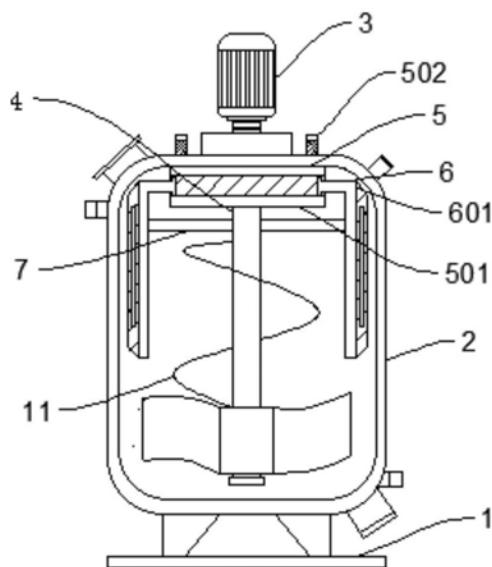
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种N-乙酰神经氨酸结晶罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种N-乙酰神经氨酸结晶罐,属于结晶技术领域。其中,一种N-乙酰神经氨酸结晶罐包括:罐体,设置在所述罐体顶部的电机,与所述电机的输出端过盈配合的、并且位于所述罐体腔内的转动轴,设置在所述转动轴侧面的刮料装置,以及设置在所述转动轴上面的搅拌装置,所述刮料板设计为三棱柱形,且一条棱边与所述罐体内壁贴合,能够将所述罐体内壁上黏连的物料进行刮动,所述进料口与所述漏料口贯通,物料刮下后因惯性会产生继续运动,所述进料口能够将所述刮料板刮下来的物料排出,所述挡板能够将物料进行阻挡,物料会跌落到所述罐体内部,整个过程保证罐体内壁粘连的物料刮下后能够继续搅拌,保证搅拌的均匀性,从而提高结晶率。



1. 一种N-乙酰神经氨酸结晶罐, 其特征在于, 包括罐体, 设置在所述罐体上面的, 并且位于所述罐体顶部的电机, 与所述电机的输出端过盈配合的、并且位于所述罐体腔内的转动轴, 设置在所述转动轴侧面的刮料装置, 以及设置在所述转动轴上面的搅拌装置;

所述刮料装置包括设置在所述转动轴外侧的固定板, 滑动设置在所述固定板外侧的刮料架, 以及设置在所述刮料架侧面的刮料板;

所述搅拌装置包括固定安装在所述转动轴底端外侧的套筒, 设置在所述套筒侧面的搅拌桨, 以及设置在所述套筒下面的防漩涡块。

2. 如权利要求1所述的一种N-乙酰神经氨酸结晶罐, 其特征在于, 所述固定板中部设置有凹槽, 所述凹槽环绕所述固定板侧面一周设置。

3. 如权利要求1所述的一种N-乙酰神经氨酸结晶罐, 其特征在于, 所述刮料架一端设置为“T型”, 所述刮料架与凹槽适配。

4. 如权利要求1所述的一种N-乙酰神经氨酸结晶罐, 其特征在于, 所述刮料板设置为三菱柱、且一条棱边与所述罐体内壁贴合。

5. 如权利要求1所述的一种N-乙酰神经氨酸结晶罐, 其特征在于, 所述刮料板上面还设置有进料口及漏料口, 所述漏料口一侧设置有挡板;

所述进料口与所述漏料口相通、贯穿所述刮料板侧面。

6. 如权利要求1所述的一种N-乙酰神经氨酸结晶罐, 其特征在于, 所述转动轴上面设置有搅拌叶, 所述搅拌叶呈螺旋状环绕在所述转动轴上面、且直径为所述搅拌桨的1/2。

一种N-乙酰神经氨酸结晶罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于结晶技术领域,尤其是一种N-乙酰神经氨酸结晶罐。

背景技术

[0002] 结晶罐是物料混合反应后,夹层内需冷冻水或冷媒水急剧降温的结晶设备,其关键环节在于夹层面积的大小,搅拌器的结构形式和物料出口形式,罐体内高精度抛光,以及罐体内清洗无死角的要求来满足工艺使用条件;但是在进行结晶搅拌,搅拌为同一方向进行,会使物料产生径向流动,此时搅拌桨周围翻起的物料沾到罐体内壁上,因搅拌的结晶物为粘度较大的混合物,因此会造成搅拌的不均匀,影响结晶率。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:提供一种N-乙酰神经氨酸结晶罐,以解决现有技术存在的上述问题。

[0004] 技术方案:一种N-乙酰神经氨酸结晶罐,包括罐体,设置在所述罐体上面的。并且位于所述罐体顶部的电机,与所述电机的输出端过盈配合的、并且位于所述罐体腔内的转动轴,设置在所述转动轴侧面的刮料装置,以及设置在所述转动轴上面的搅拌装置;

[0005] 所述刮料装置包括设置在所述转动轴外侧的固定板,滑动设置在所述固定板外侧的刮料架,以及设置在所述刮料架侧面的刮料板;

[0006] 所述搅拌装置包括固定安装在所述转动轴底端外侧的套筒,设置在所述套筒侧面的搅拌桨,以及设置在所述套筒下面的防漩涡块。

[0007] 在进一步的实施例中,所述固定板中部设置有凹槽,所述凹槽环绕所述固定板侧面一周设置;所述凹槽的设置能够保证在刮料过程中能够稳定操作,防止物料过黏导致刮料力度过大影响刮料装置的稳定性。

[0008] 如在进一步的实施例中,所述刮料架一端设置为“T型”,所述刮料架与凹槽适配;所述刮料架的设置能够提高刮料的稳定性。

[0009] 在进一步的实施例中,所述刮料板设置为三菱柱、且一条棱边与所述罐体内壁贴合;所述刮料板能够将所述罐体内壁粘连的物料进行刮动。

[0010] 在进一步的实施例中,所述刮料板上面还设置有进料口及漏料口,所述漏料口一侧设置有挡板;所述进料口与所述漏料口相通、贯穿所述刮料板侧面;所述刮料板将混合料刮下后能够通过漏料口排出到罐体内部,继续进行搅拌,提高搅拌的均匀性。

[0011] 在进一步的实施例中,所述转动轴上面设置有搅拌叶,所述搅拌叶呈螺旋状环绕在所述转动轴上面、且直径为所述搅拌桨的1/2;所述搅拌叶的设置能够对刮料进入罐体内部中间的物料进行搅拌,防止粘在罐体内壁上面的物料刮下来直接掉落到罐体内部,影响搅拌效率。

[0012] 有益效果:一种N-乙酰神经氨酸结晶罐,设置有刮料装置,所述刮料板设计为三菱柱形,且一条棱边与所述罐体内壁贴合,能够将所述罐体内壁上粘连的物料进行刮动,所述

进料口与所述漏料口贯通,因物料刮下后因惯性会产生继续运动,所述进料口能够将所述刮料板刮下来的物料继续向后排出,此时所述挡板能够将物料进行阻挡,物料会跌落到所述罐体内部,整个过程保证罐体内壁粘连的物料刮下后参与正常的搅拌,保证搅拌的均匀性,从而提高结晶率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型刮料板的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型搅拌桨的结构示意图。

[0016] 附图标记为:支撑座1、罐体2、电机3、转动轴4、固定板5、凹槽501、固定栓502、刮料架6、刮料板601、进料口602、漏料口603、挡板604、固定杆7、套筒8、搅拌桨9、防漩涡块10、搅拌叶11。

具体实施方式

[0017] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0018] 一种N-乙酰神经氨酸结晶罐包括:支撑座1、罐体2、电机3、转动轴4、固定板5、凹槽501、固定栓502、刮料架6、刮料板601、进料口602、漏料口603、挡板604、固定杆7、套筒8、搅拌桨9、防漩涡块10、搅拌叶11。

[0019] 如图1至图3所示,所述支撑座1固定安装在指定位置,所述罐体2下表面与所述支撑座1的上端固定焊接在一起,所述电机3固定安装在所述罐体2的顶部,所述转动轴4一端穿过所述罐体2、通过密封轴承与所述电机3的输出端连接在一起,所述固定板5设置在所述转动轴4外侧,所述固定栓502将所述固定板5与所述罐体2固定连接在一起,所述凹槽501设置在所述固定板5侧面一周,所述刮料架6一端设置为“T形”,且滑动设置在所述凹槽501内,所述刮料架6整体呈倒置的“L形”所述刮料板601与所述刮料架6侧面固定连接在一起,所述刮料板601上面设置有进料口602和漏料口603,所述进料口602和所述漏料口603相通,所述挡板604与所述刮料板601侧面固定连接在一起、且设置在所述漏料口603侧面,所述固定杆7两端分别与所述刮料架6内壁固定连接在一起,所述套筒8固定设置在所述转动轴4的外侧,所述搅拌桨9距离相等的设置有多、且一端与所述套筒8外壁固定连接在一起,所述防漩涡块10上表面与所述转动轴4底端固定连接在一起,所述搅拌叶11螺旋环绕设置在所述转动轴4的外侧。

[0020] 作为一个优选方案,当搅拌的结晶物为粘度较大的混合物时,往往因搅拌产生的径向流动,使得搅拌桨9周围翻起的物料沾到罐体2内壁上,因此会造成搅拌的不均匀,影响结晶率;其中,一种N-乙酰神经氨酸结晶罐,所述刮料板601与所述刮料架6侧面固定连接在一起,所述刮料板601上面设置有进料口602和漏料口603,所述进料口602和所述漏料口603相通,所述挡板604与所述刮料板601侧面固定连接在一起、且设置在所述漏料口603侧面,;所述刮料板601设置为三菱柱、且一条棱边与所述罐体2内壁贴合;所述刮料板601能够将所

述罐体2内壁粘连的物料进行刮动,所述刮料板601将混合料刮下后能够通过漏料口603排出到罐体2内部,继续进行搅拌,提高搅拌的均匀性。

[0021] 相对的,因粘连到罐体2内壁上的物料粘度较大,在刮料过程中会产生较大的力,需要固定装置将其固定,保证刮料过程的稳定性;其中,一种N-乙酰神经氨酸结晶罐,所述支撑座1固定安装在指定位置,所述罐体2下表面与所述支撑座1的上端固定焊接在一起,所述电机3固定安装在所述罐体2的顶部,所述转动轴4一端穿过所述罐体2、通过密封轴承与所述电机3的输出端连接在一起,所述固定板5设置在所述转动轴4外侧,所述固定栓502将所述固定板5与所述罐体2固定连接在一起,所述凹槽501设置在所述固定板5侧面一周,所述刮料架6一端设置为“T形”,且滑动设置在所述凹槽501内,所述刮料架6整体呈倒置的“L形”,所述固定杆7两端分别与所述刮料架6内壁固定连接在一起;所述凹槽501的设置能够保证在刮料过程中能够稳定操作,防止物料过黏导致刮料力度过大影响刮料装置的稳定性,所述刮料架6与凹槽501适配;所述刮料架6的设置能够提高刮料的稳定性。

[0022] 与此同时,罐体2内壁粘连的物料刮下来之后需要进行继续搅拌;其中,一种N-乙酰神经氨酸结晶罐,所述套筒8固定设置在所述转动轴4的外侧,所述搅拌桨9距离相等的设置有多组、且一端与所述套筒8外壁固定连接在一起,所述防漩涡块10上表面与所述转动轴4底端固定连接在一起,所述搅拌叶11螺旋环绕设置在所述转动轴4的外侧;所述搅拌叶11的设置能够对刮料进入罐体2内部中间的物料进行搅拌,防止粘在罐体2内壁上面的物料刮下来直接掉落到罐体2内部,影响搅拌效率。

[0023] 本实用的工作原理如下:结晶的混合物料放入结晶罐内,启动电机3,带动所述转动轴4进行转动,所述搅拌桨9进行同步的运动,此时结晶罐内的物料因搅拌翻转,沿罐体2边缘的物料因粘性大会粘连到罐体2内壁上,所述刮料板601通过所述固定板5固定安装在所述转动轴4外侧,所以能够进行同步的刮料转动,刮下来的物料通过进料口602传到漏料口603,在挡板604的作用下,掉落到罐体2内部,所述搅拌叶11能够对罐体2中间位置及掉落的混合料进行搅拌,整个搅拌与刮料的过程同步且循环进行,保证搅拌的均匀性。

[0024] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种等同变换,这些等同变换均属于本实用新型的保护范围。

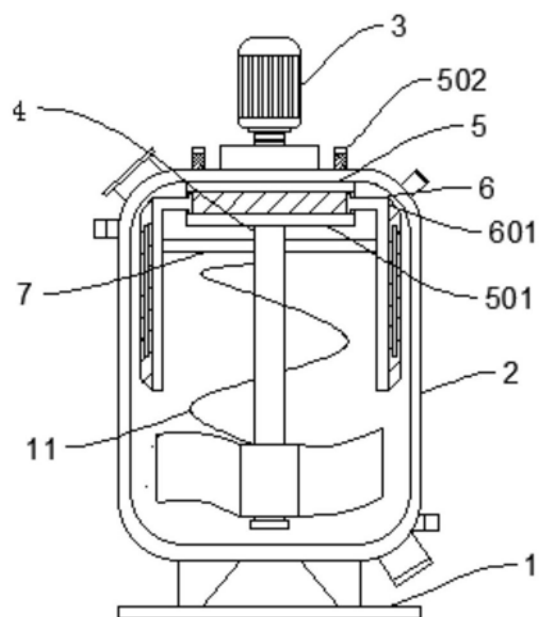


图1

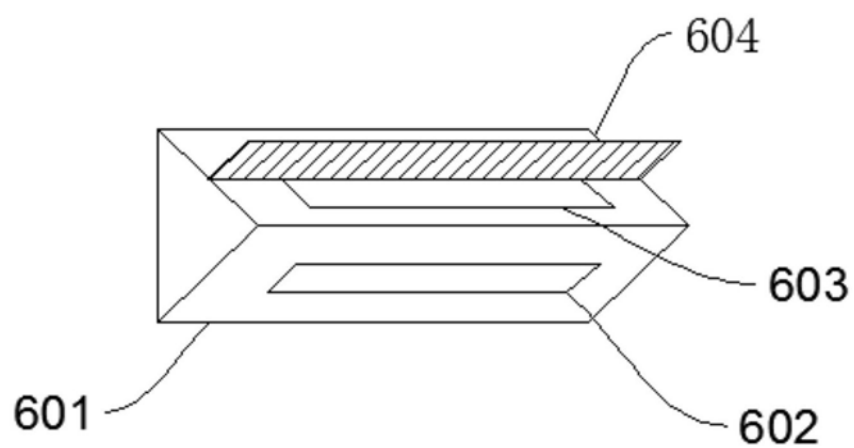


图2

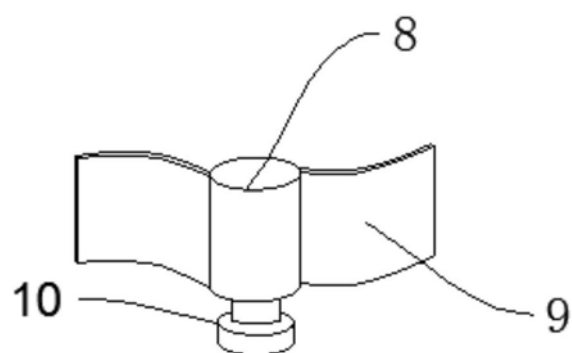


图3