



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203678031 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420041946. 8

(22) 申请日 2014. 01. 23

(73) 专利权人 丁丽

地址 273200 山东省济宁市泗水县经济开发区泉兴路西首山东泗水康得新复合材料有限公司

(72) 发明人 丁丽

(51) Int. Cl.

B01D 21/26(2006. 01)

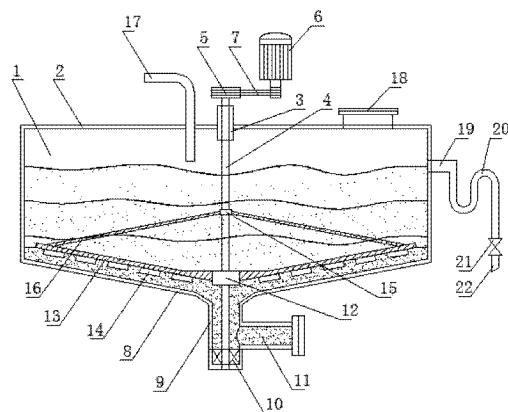
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

悬浮液沉聚增稠器

(57) 摘要

本实用新型提供一种悬浮液沉聚增稠器,属于化工设备技术领域,其结构包括罐体和搅拌轴,罐体的底部设置为锥形罐底,锥形罐底中心设置有集中排液管,搅拌轴伸入至罐底集中排液管的盲端且搅拌轴末端设置在集中排液管的罐底轴封上,集中排液管管身上连通有排液接管;搅拌轴上固定设置有耙架座,耙架座上固定设置有耙架,耙架下缘设置有耙刀,耙架与锥形罐底相平行,搅拌轴中部设置有中间座,中间座和耙架末端之间设置有支撑悬吊架;进液管由外界穿入罐顶连通至罐体内腔,罐顶上设置有观察孔;罐体一侧设置有清液溢流管。该悬浮液沉聚增稠器可连续操作,利用重力沉降和离心分离协同作用,能够良好的衔接上下游工艺。



1. 悬浮液沉聚增稠器,其特征在于包括罐体和搅拌轴,

罐体的罐顶中心设置有罐顶轴封,罐顶轴封内设置有搅拌轴,搅拌轴顶端探出罐顶轴封与皮带轮连接,电机通过皮带驱动连接皮带轮;

罐体的底部设置为锥形罐底,锥形罐底中心设置有集中排液管,

搅拌轴伸入至罐底集中排液管的盲端且搅拌轴末端设置在集中排液管的罐底轴封上,集中排液管管身上连通有排液接管;

搅拌轴上固定设置有耙架座,耙架座上固定设置有耙架,耙架下缘设置有耙刀,耙架与锥形罐底相平行,搅拌轴中部设置有中间座,中间座和耙架末端之间设置有支撑悬吊架;

进液管由外界穿入罐顶连通至罐体内腔,罐顶上设置有观察孔;

罐体一侧设置有清夜溢流管,清夜溢流管连接 U 型液封管,U 型液封管末端通过清夜阀门与清夜收集管连接。

2. 根据权利要求 1 所述的悬浮液沉聚增稠器,其特征在于罐体的径高比的值大于 1。

3. 根据权利要求 1 所述的悬浮液沉聚增稠器,其特征在于耙刀于耙架下缘沿耙架长度方向上等距间隔排列设置。

悬浮液沉聚增稠器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域，具体地说是一种悬浮液沉聚增稠器。

背景技术

[0002] 增稠器是一种使悬浮在流体中的固体颗粒下沉而与流体分离的过程。它是依靠地球引力场的作用，利用颗粒与流体的密度差异，使之发生相对运动而沉降。现有技术的增稠器多是采用自然沉降，即重力沉降，多采用一种锥形底的圆筒或圆池，将悬浮液连续加到圆筒中心液面以下，清液经周边溢出，悬浮物缓慢沉至器底。器底用泥浆泵排出。固体颗粒在增稠器内的沉降过程大致可分为三个阶段：①在容器上部，颗粒浓度很小，颗粒沉降可认为互不干扰，称为自由沉降阶段。②在容器下部，颗粒浓度增大，颗粒沉降互相干扰，沉降速度很小，称为干扰沉降阶段。③在容器底部，沉聚泥浆自身经历的增稠压缩阶段。重力沉降的速度比较慢，沉降需要的时间长，不能满足现代化工艺大生产的需要，有时甚至制约了生产工艺的进行。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是解决现有技术的不足，提供一种悬浮液沉聚增稠器。

[0004] 本实用新型的技术方案是按以下方式实现的，该悬浮液沉聚增稠器，其结构包括罐体和搅拌轴，

[0005] 罐体的罐顶中心设置有罐顶轴封，罐顶轴封内设置有搅拌轴，搅拌轴顶端探出罐顶轴封与皮带轮连接，电机通过皮带驱动连接皮带轮；

[0006] 罐体的底部设置为锥形罐底，锥形罐底中心设置有集中排液管，

[0007] 搅拌轴伸入至罐底集中排液管的盲端且搅拌轴末端设置在集中排液管的罐底轴封上，集中排液管管身上连通有排液接管；

[0008] 搅拌轴上固定设置有耙架座，耙架座上固定设置有耙架，耙架下缘设置有耙刀，耙架与锥形罐底相平行，搅拌轴中部设置有中间座，中间座和耙架末端之间设置有支撑悬吊架；

[0009] 进液管由外界穿入罐顶连通至罐体内腔，罐顶上设置有观察孔；

[0010] 罐体一侧设置有清夜溢流管，清夜溢流管连接 U 型液封管，U 型液封管末端通过清夜阀门与清夜收集管连接。

[0011] 罐体的径高比的值大于 1。

[0012] 耙刀于耙架下缘沿耙架长度方向上等距间隔排列设置。

[0013] 本实用新型与现有技术相比所产生的有益效果是：

[0014] 该悬浮液沉聚增稠器可连续操作，利用重力沉降和离心分离协同作用，一边确定进液管进液的流速和流量，另一边清夜阀门和集中排液管同时放液，不间断工艺的进行，能够良好的衔接上下游工艺。

[0015] 该悬浮液沉聚增稠器具有澄清液体和增稠悬浮液的双重功能，主要用于颗粒浓度

较低的悬浮液的分离,如工业用水的澄清及过滤的预处理。

[0016] 该悬浮液沉聚增稠器设计合理、结构简单、安全可靠、使用方便、易于维护,具有很好的推广使用价值。

附图说明

[0017] 附图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0018] 附图中的标记分别表示:

[0019] 1、罐体,2、罐顶,3、罐顶轴封,4、搅拌轴,5、皮带轮,6、电机,7、皮带,

[0020] 8、锥形罐底,9、集中排液管,10、罐底轴封,11、排液接管,

[0021] 12、耙架座,13、耙架,14、耙刀,15、中间座,16、支撑悬吊架,

[0022] 17、进液管,18、观察孔,19、清夜溢流管,20、U 型液封管,21、清夜阀门,22、清夜收集管。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的悬浮液沉聚增稠器作以下详细说明。

[0024] 如附图所示,本实用新型的悬浮液沉聚增稠器,其结构包括罐体 1 和搅拌轴 4,罐体 1 的罐顶 2 中心设置有罐顶轴封 3,罐顶轴封 3 内设置有搅拌轴 4,搅拌轴 4 顶端探出罐顶轴封 3 与皮带轮 5 连接,电机 6 通过皮带 7 驱动连接皮带轮 5;罐体 1 的底部设置为锥形罐底 8,锥形罐底 8 中心设置有集中排液管 9,搅拌轴 4 伸入至罐底集中排液管 9 的盲端且搅拌轴末端设置在集中排液管 9 的罐底轴封 10 上,集中排液管 9 管身上连通有排液接管 11;搅拌轴 4 上固定设置有耙架座 12,耙架座 12 上固定设置有耙架 13,耙架 13 下缘设置有耙刀 14,耙架 13 与锥形罐底 8 相平行,搅拌轴 4 中部设置有中间座 15,中间座 15 和耙架 13 末端之间设置有支撑悬吊架 16;进液管 17 由外界穿入罐顶 2 连通至罐体内腔,罐顶 2 上设置有观察孔 18;罐体 1 一侧设置有清夜溢流管 19,清夜溢流管 19 连接 U 型液封管 20,U 型液封管 20 末端通过清夜阀门 21 与清夜收集管 22 连接。罐体 1 的径高比的值大于 1。耙刀 14 于耙架 13 下缘沿耙架长度方向上等距间隔排列设置。

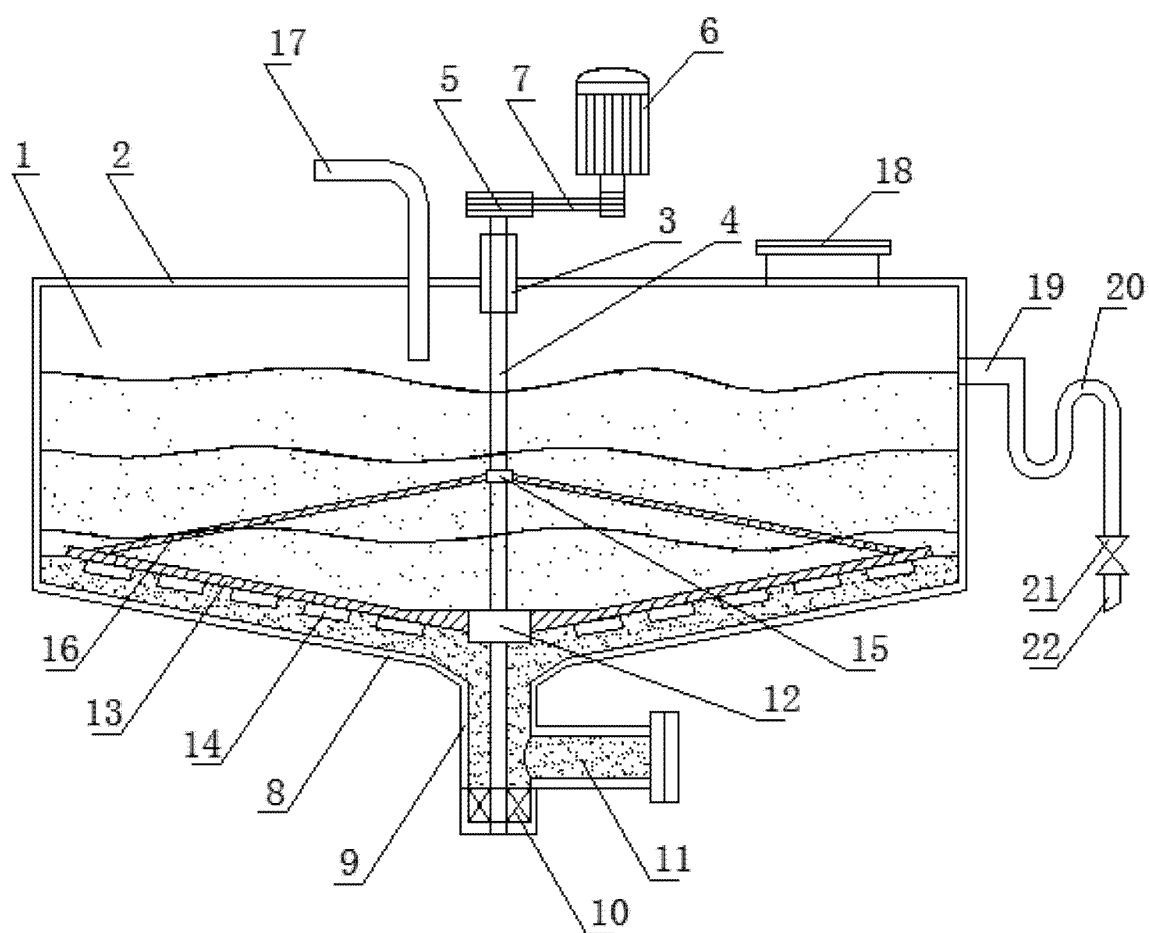


图 1