(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 210700081 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921235424.0

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 荆门市美邦化学有限公司
地址 448000 湖北省荆门市荆门高新区·掇刀区荆和大道29号(化工循环产业园)

(72)发明人 潘从平 肖国斌

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)

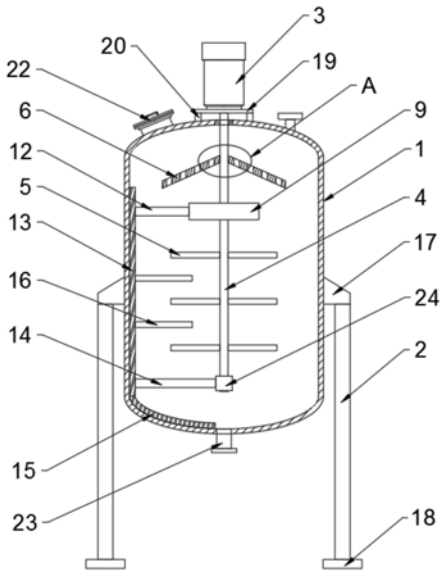
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效脱溶精制釜

(57)摘要

本实用新型涉及脱溶釜技术领域,且公开了一种高效脱溶精制釜,解决了目前脱溶釜内壁和底部物料不易被搅拌,使得搅拌不均匀,脱溶效率低,以及工作效率较低的问题,其包括釜体,所述釜体下部固定连接有支腿,本实用新型,随转轴转动,主动齿轮、从动齿轮和齿条圈相互啮合,使得壳体带动刮料板和弧形板与转轴转动相反方向运动,将釜体内壁物料刮下进行搅拌脱溶,有效的避免底部和内壁搅拌不均匀,同时,使得内部物料之间运动加剧,有效的提高了脱溶速率,加快了工作效率;通过分散板和人孔设置,转轴带动分散板转动,分散板能够将落下的物料旋转分散,使得物料下落时扩大分布面积,避免物料堆积,且进一步加快搅拌脱溶效率。



CN 210700081 U

1.一种高效脱溶精制釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)下部固定连接有支腿(2),釜体(1)上端中部安装有电机(3),电机(3)输出端相对于釜体(1)内部连接有转轴(4),转轴(4)外端均匀连接有搅拌杆(5),搅拌杆(5)上侧相对于转轴(4)上部连接有分散板(6),分散板(6)上端均匀开设有落料孔(7),分散板(6)下侧相对于转轴(4)上端连接有主动齿轮(8),主动齿轮(8)外部套设有壳体(9),壳体(9)与转轴(4)转动连接,壳体(9)内壁连接有齿条圈(10),齿条圈(10)内侧相对于主动齿轮(8)两端均啮合连接有从动齿轮(11),壳体(9)一端通过第一连接杆(12)连接有刮料板(13),刮料板(13)下部连接有第二连接杆(14),第二连接杆(14)通过轴套(24)与转轴(4)连接,刮料板(13)下端连接有弧形板(15),刮料板(13)一端相对于第一连接杆(12)和第二连接杆(14)之间均匀连接有挡杆(16),挡杆(16)与搅拌杆(5)交错设置。

2.根据权利要求1所述的一种高效脱溶精制釜,其特征在于:所述支腿(2)上端相对于釜体(1)外壁焊接有固定座(17),且支腿(2)下端连接有稳定块(18)。

3.根据权利要求1所述的一种高效脱溶精制釜,其特征在于:所述电机(3)通过安装板(19)与釜体(1)顶端连接,安装板(19)下端四角均通过支撑块(20)与釜体(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效脱溶精制釜,其特征在于:所述分散板(6)呈伞状设置。

5.根据权利要求1所述的一种高效脱溶精制釜,其特征在于:所述壳体(9)呈圆盘状,壳体(9)上下两端中部均开设有轴孔,轴孔内部嵌设有密封轴承(21)。

6.根据权利要求1所述的一种高效脱溶精制釜,其特征在于:所述刮料板(13)与弧形板(15)均与釜体(1)内壁接触,且弧形板(15)与釜体(1)底部弧度相同。

7.根据权利要求1所述的一种高效脱溶精制釜,其特征在于:所述釜体(1)上端相对于电机(3)一侧开设有人孔(22),釜体(1)下端中部开设有出料口(23)。

一种高效脱溶精制釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于脱溶釜技术领域，具体为一种高效脱溶精制釜。

背景技术

[0002] 脱溶是指在过饱和固溶体中，呈溶质原子发生偏聚，并沉淀析出新相的现象。

[0003] 现有的脱溶釜在脱溶搅拌时，底部物料不易被搅拌，导致釜底沉积，同时，釜体内壁物料粘附，这样使得釜体内壁和底部的物料搅拌不均匀，且脱溶率较低，增加了脱溶时长工作效率较低。

发明内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种高效脱溶精制釜，有效的解决了目前脱溶釜内壁和底部物料不易被搅拌，使得搅拌不均匀，脱溶效率低，以及工作效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效脱溶精制釜，包括釜体，所述釜体下部固定连接有支腿，釜体上端中部安装有电机，电机输出端相对于釜体内部连接有转轴，转轴外端均匀连接有搅拌杆，搅拌杆上侧相对于转轴上部连接有分散板，分散板上端均匀开设有落料孔，分散板下侧相对于转轴上端连接有主动齿轮，主动齿轮外部套设有壳体，壳体与转轴转动连接，壳体内壁连接有齿条圈，齿条圈内侧相对于主动齿轮两端均啮合连接有从动齿轮，壳体一端通过第一连接杆连接有刮料板，刮料板下部连接有第二连接杆，第二连接杆通过轴套与转轴连接，刮料板下端连接有弧形板，刮料板一端相对于第一连接杆和第二连接杆之间均匀连接有挡杆，挡杆与搅拌杆交错设置。

[0006] 优选的，所述支腿上端相对于釜体外壁焊接有固定座，且支腿下端连接有稳定块。

[0007] 优选的，所述电机通过安装板与釜体顶端连接，安装板下端四角均通过支撑块与釜体固定连接。

[0008] 优选的，所述分散板呈伞状设置。

[0009] 优选的，所述壳体呈圆盘状，壳体上下两端中部均开设有轴孔，轴孔内部嵌设有密封轴承。

[0010] 优选的，所述刮料板与弧形板均与釜体内壁接触，且弧形板与釜体底部弧度相同。

[0011] 优选的，所述釜体上端相对于电机一侧开设有人孔，釜体下端中部开设有出料口。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)、本实用新型，通过主动齿轮、从动齿轮、壳体、齿条圈、第一连接杆、第二连接杆、刮料板和弧形板的设置，随转轴转动，主动齿轮、从动齿轮和齿条圈相互啮合，使得壳体转动方向与转轴转动方向相反，在第一连接杆和第二连接杆的作用下，带动刮料板和弧形板将釜体内壁物料刮下进行搅拌脱溶，有效的避免底部和内壁搅拌不均匀，另外，由于刮料板和弧形板转动方向与转轴转动方向相反，使得内部物料之间运动加剧，有效的提高了脱溶速率，加快了工作效率；

[0014] (2)、通过分散板和人孔设置，转轴带动分散板转动，分散板能够将落下的物料旋转分散，使得物料下落时扩大分布面积，避免物料堆积，且进一步加快搅拌脱溶效率。

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。

[0016] 在附图中：

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型壳体的内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图1的A的放大结构示意图；

[0020] 图中：1、釜体；2、支腿；3、电机；4、转轴；5、搅拌杆；6、分散板；7、落料孔；8、主动齿轮；9、壳体；10、齿条圈；11、从动齿轮；12、第一连接杆；13、刮料板；14、第二连接杆；15、弧形板；16、挡杆；17、固定座；18、稳定块；19、安装板；20、支撑块；21、密封轴承；22、人孔；23、出料口；24、轴套。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一，由图1、图2和图3给出，本实用新型包括釜体1，釜体1下部固定连接有支腿2，便于将釜体1支撑，釜体1上端中部安装有电机3，通过电机3为脱溶提供动力，电机3输出端相对于釜体1内部连接有转轴4，转轴4外端均匀连接有搅拌杆5，便于将物料搅拌，搅拌杆5上侧相对于转轴4上部连接有分散板6，分散板6上端均匀开设有落料孔7，分散板6能够将物料旋转分散，使得物料下落时扩大分布面积，分散板6下侧相对于转轴4上端连接有主动齿轮8，主动齿轮8外部套设有壳体9，壳体9与转轴4转动连接，壳体9内壁连接有齿条圈10，齿条圈10内侧相对于主动齿轮8两端均啮合连接有从动齿轮11，壳体9一端通过第一连接杆12连接有刮料板13，刮料板13下部连接有第二连接杆14，第二连接杆14通过轴套24与转轴4连接，刮料板13下端连接有弧形板15，刮料板13一端相对于第一连接杆12和第二连接杆14之间均匀连接有挡杆16，挡杆16与搅拌杆5交错设置，转轴4转动带动主动齿轮8与从动齿轮11啮合传动，进而从动齿轮11与齿条圈10啮合传动带动壳体9转动，且转动方向与转轴4转动方向相反，在第一连接杆12和第二连接杆14的作用下，带动刮料板13和弧形板15将釜体1内壁物料刮下进行搅拌脱溶。

[0023] 实施例二，在实施例一的基础上，支腿2上端相对于釜体1外壁焊接有固定座17，且支腿2下端连接有稳定块18，固定座17便于将支腿2与釜体1进行连接，稳定块18便于增加支腿2与地面接触面积，增强结构稳定性。

[0024] 实施例三，在实施例一的基础上，电机3通过安装板19与釜体1顶端连接，安装板19下端四角均通过支撑块20与釜体1固定连接，方便电机3进行安装。

[0025] 实施例四，在实施例一的基础上，分散板6呈伞状设置，便于在投料时，物料随分散

板6转动扩大分布面积。

[0026] 实施例五，在实施例一的基础上，壳体9呈圆盘状，壳体9上下两端中部均开设有轴孔，轴孔内部嵌设有密封轴承21，方便起到密封和润滑的作用。

[0027] 实施例六，在实施例一的基础上，刮料板13与弧形板15均与釜体1内壁接触，且弧形板15与釜体1底部弧度相同，便于刮料板13和弧形板15将釜体1内壁粘附的物料刮下。

[0028] 实施例七，在实施例一的基础上，釜体1上端相对于电机3一侧开设有人孔22，釜体1下端中部开设有出料口23，便于投放物料和排出物料。

[0029] 本实施例中，电机3采用BLD-2型号的电机。

[0030] 工作原理：在使用时，将物料从人孔22处投入到釜体1内，同时电机3启动，电机3驱动转轴4转动，使得分散板6同步转动，投放的物料在分散板6的旋转力作用下，向四周扩散，从而扩大了分布面积，避免物料堆积，同时，转轴4转动带动主动齿轮8与从动齿轮11啮合传动，进而从动齿轮11与齿条圈10啮合传动带动壳体9转动，且转动方向与转轴4转动方向相反，在第一连接杆12和第二连接杆14的作用下，带动刮料板13和弧形板15将釜体1内壁物料刮下进行搅拌脱溶，由于转动方向与转轴4转动方向相反，使得内部物料之间运动加剧，有效的提高了脱溶速率，加快了工作效率。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

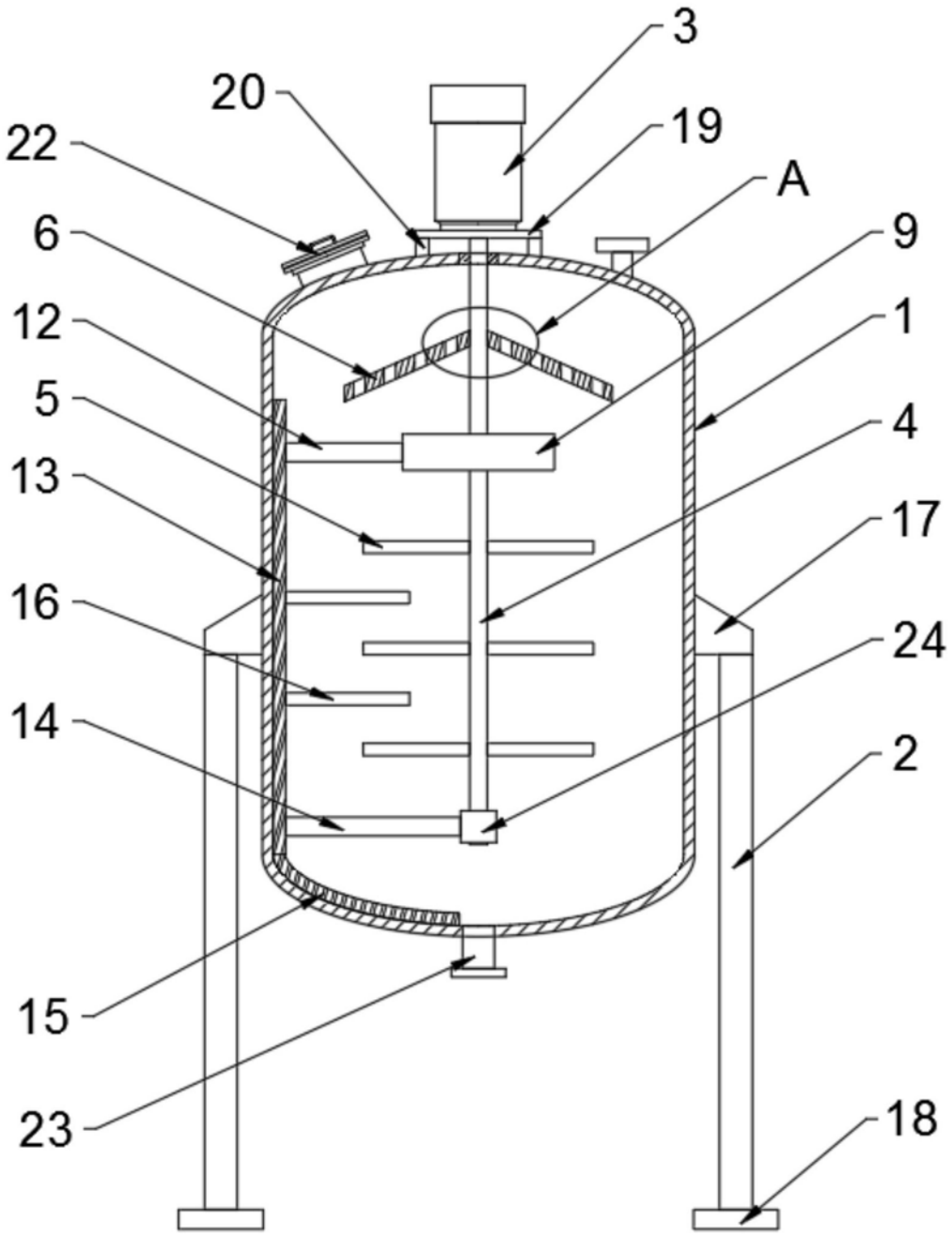


图1

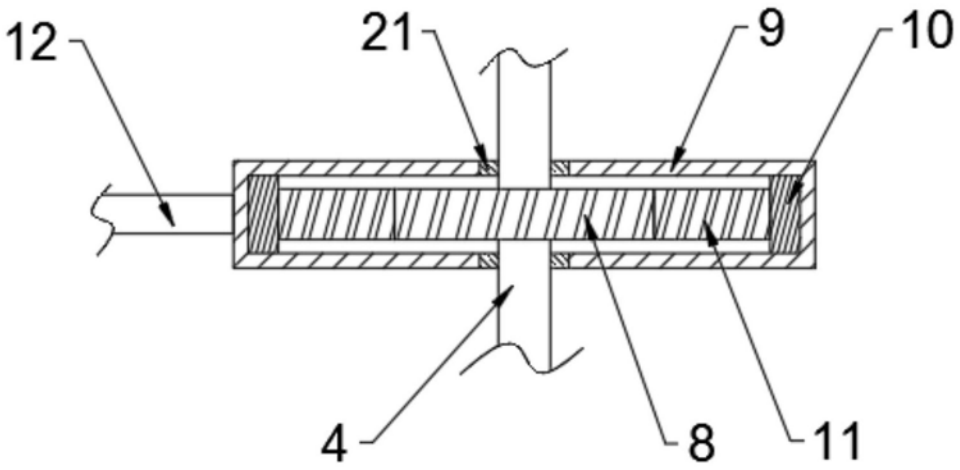


图2

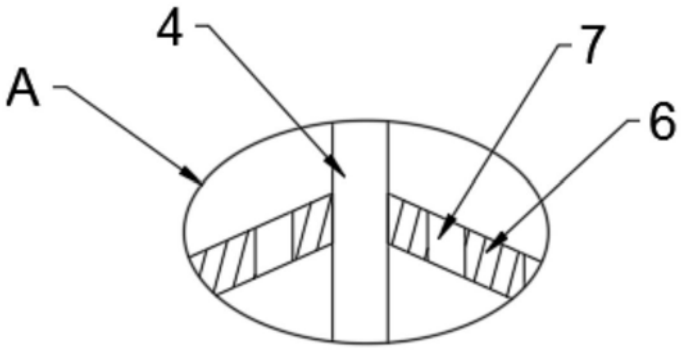


图3