



(21) 申请号 202221553032.0

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 新疆圣大一方生物科技有限公司

地址 839300 新疆维吾尔自治区哈密市伊吾县淖毛湖工业园区顺应路南二路2号

(72) 发明人 张坤

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务所(普通合伙) 11732

专利代理师 龙涛

(51) Int.Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/13 (2022.01)

B01F 27/906 (2022.01)

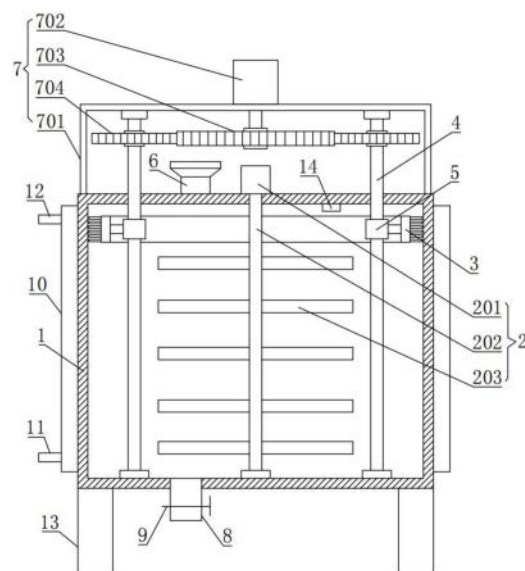
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置,包括搅拌罐,搅拌罐内部的中部设置有搅拌机构,搅拌罐内部的四周滑动连接有环形板刷,搅拌罐内部可转动连接有螺纹杆,螺纹杆设置于环形板刷与搅拌机构之间,环形板刷靠近搅拌机构的一侧设置有螺纹筒,螺纹筒套设于螺纹杆上,搅拌罐顶端设置有用于驱动螺纹杆转动的驱动机构。本实用新型通过驱动机构带动螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹筒进行上下往复运动,螺纹筒带动环形板刷进行上下往复运动,从而对搅拌罐的内壁进行清洗,整个装置操作简单,清洗效率高,清洗效果好,省时省力。



1. 一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置, 其特征在于, 包括: 搅拌罐 (1); 所述搅拌罐 (1) 内部的中部设置有搅拌机构 (2); 所述搅拌罐 (1) 内部的四周滑动连接有环形板刷 (3); 所述搅拌罐 (1) 内部可转动连接有螺纹杆 (4); 所述螺纹杆 (4) 设置于所述环形板刷 (3) 与所述搅拌机构 (2) 之间; 所述环形板刷 (3) 靠近所述搅拌机构 (2) 的一侧设置有螺纹筒 (5); 所述螺纹筒 (5) 套设于所述螺纹杆 (4) 上; 所述搅拌罐 (1) 顶端设置有进料口 (6) 和用于驱动所述螺纹杆 (4) 转动的驱动机构 (7); 所述搅拌罐 (1) 底端设置有出料口 (8)。

2. 根据权利要求1所述的一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置, 其特征在于, 所述搅拌机构 (2) 包括搅拌电机 (201)、搅拌轴 (202) 和搅拌叶 (203); 所述搅拌电机 (201) 设置于所述搅拌罐 (1) 顶端中部; 所述搅拌轴 (202) 顶端连接于所述搅拌电机 (201) 的输出轴上, 且其底端贯穿所述搅拌罐 (1) 并转动连接于所述搅拌罐 (1) 内部底壁上; 所述搅拌叶 (203) 设置于所述搅拌轴 (202) 的外表面上。

3. 根据权利要求1所述的一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置, 其特征在于, 所述驱动机构 (7) 包括支架 (701)、驱动电机 (702)、主动齿轮 (703) 和从动齿轮 (704); 所述支架 (701) 设置于所述搅拌罐 (1) 顶端; 所述驱动电机 (702) 设置于所述支架 (701) 顶端中部; 所述驱动电机 (702) 的输出轴贯穿所述支架 (701) 顶端并与所述主动齿轮 (703) 连接; 所述从动齿轮 (704) 与所述主动齿轮 (703) 啮合连接; 所述螺纹杆 (4) 顶端贯穿所述搅拌罐 (1) 并与所述从动齿轮 (704) 连接。

4. 根据权利要求3所述的一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置, 其特征在于, 所述螺纹杆 (4) 和所述从动齿轮 (704) 的数量均为两个。

5. 根据权利要求1所述的一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置, 其特征在于, 所述出料口 (8) 上设置有控制阀 (9)。

6. 根据权利要求1所述的一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置, 其特征在于, 所述搅拌罐 (1) 的外侧套设有水浴夹套 (10)。

7. 根据权利要求6所述的一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置, 其特征在于, 所述水浴夹套 (10) 的下端设置有进水口 (11), 且其上端设置有出水口 (12)。

8. 根据权利要求1所述的一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置, 其特征在于, 所述搅拌罐 (1) 底端设置有立柱 (13)。

一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及黄腐酸钾盐制备技术领域,更具体地说是涉及一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置。

背景技术

[0002] 黄腐酸钾盐制备一般包括原料粉碎、搅拌氧化、离心、真空过滤及真空浓缩干燥等步骤。其中,搅拌氧化过程需要使用搅拌装置。现有的搅拌装置在搅拌后通常是采用人工对搅拌装置内部进行清洗,操作很不方便,费时费力。

[0003] 因此,如何提供一种操作简单,清洗效率高的黄腐酸钾盐制备用搅拌装置是本领域亟需解决的技术问题之一。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供了一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置。目的就是为了解决现有技术中存在的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取了如下技术方案:

[0006] 一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置,包括:搅拌罐;所述搅拌罐内部的中部设置有搅拌机构;所述搅拌罐内部的四周滑动连接有环形板刷;所述搅拌罐内部可转动连接有螺纹杆;所述螺纹杆设置于所述环形板刷与所述搅拌机构之间;所述环形板刷靠近所述搅拌机构的一侧设置有螺纹筒;所述螺纹筒套设于所述螺纹杆上;所述搅拌罐顶端设置有进料口和用于驱动所述螺纹杆转动的驱动机构;所述搅拌罐底端设置有出料口。

[0007] 优选地,所述搅拌机构包括搅拌电机、搅拌轴和搅拌叶;所述搅拌电机设置于所述搅拌罐顶端中部;所述搅拌轴顶端连接于所述搅拌电机的输出轴上,且其底端贯穿所述搅拌罐并转动连接于所述搅拌罐内部底壁上;所述搅拌叶设置于所述搅拌轴的外表面上。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括支架、驱动电机、主动齿轮和从动齿轮;所述支架设置于所述搅拌罐顶端;所述驱动电机设置于所述支架顶端中部;所述驱动电机的输出轴贯穿所述支架顶端并与所述主动齿轮连接;所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接;所述螺纹杆顶端贯穿所述搅拌罐并与所述从动齿轮连接。

[0009] 优选地,所述螺纹杆和所述从动齿轮的数量均为两个。

[0010] 优选地,所述出料口上设置有控制阀。

[0011] 优选地,所述搅拌罐的外侧套设有水浴夹套。

[0012] 优选地,所述水浴夹套的下端设置有进水口,且其上端设置有出水口。

[0013] 优选地,所述搅拌罐底端设置有立柱。

[0014] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:本实用新型通过驱动机构带动螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹筒进行上下往复运动,螺纹筒带动环形板刷进行上下往复运动,从而对搅拌罐的内壁进行清洗,整个装置操作简单,清洗效率高,清洗效果好,省时省力,同时,可以通过搅拌机构对搅拌罐内的清洗液进行搅拌,进一步提高清洗效果及清洗效

率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置的结构示意图；

[0016] 图2为环形板刷与螺纹杆连接部分的结构示意图；

[0017] 图中：1、搅拌罐；2、搅拌机构；201、搅拌电机；202、搅拌轴；203、搅拌叶；3、环形板刷；4、螺纹杆；5、螺纹筒；6、进料口；7、驱动机构；701、支架；702、驱动电机；703、主动齿轮；704、从动齿轮；8、出料口；9、控制阀；10、水浴夹套；11、进水口；12、出水口；13、立柱；14、温度传感器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 参照图1-2所示，本实用新型公开了一种黄腐酸钾盐制备用搅拌装置，包括：搅拌罐1；搅拌罐1内部的中部设置有搅拌机构2；搅拌罐1内部的四周滑动连接有环形板刷3，使环形板刷3与搅拌罐1的内壁能够完全贴合，便于清洗；搅拌罐1内部可转动连接有螺纹杆4；螺纹杆4设置于环形板刷3与搅拌机构2之间；环形板刷3靠近搅拌机构2的一侧设置有螺纹筒5；螺纹筒5内部设有与螺纹杆4的外螺纹相适配的内螺纹孔，便于将螺纹筒5套设于螺纹杆4上；搅拌罐1顶端设置有进料口6和用于驱动螺纹杆4转动的驱动机构7；搅拌罐1底端设置有出料口8；在使用时，通过驱动机构7带动螺纹杆4转动，螺纹杆4带动螺纹筒5上下往复运动，螺纹筒5带动环形板刷3上下往复运动，从而对搅拌罐1的内壁进行清洗，操作简单，清洗效率高，清洗效果好，省时省力，同时，可以通过搅拌机构2对搅拌罐1内的清洗液进行搅拌，进一步提高清洗效果及清洗效率。

[0021] 在本实施例中，搅拌机构2包括搅拌电机201、搅拌轴202和搅拌叶203；搅拌电机201设置于搅拌罐1顶端中部；搅拌轴202顶端连接于搅拌电机201的输出轴上，且其底端贯穿搅拌罐1并转动连接于搅拌罐1内部底壁上；搅拌轴202与搅拌罐1同轴设置；搅拌叶203设置于搅拌轴202的外表面上。

[0022] 在本实施例中，驱动机构7包括支架701、驱动电机702、主动齿轮703和从动齿轮704；支架701设置于搅拌罐1顶端；驱动电机702设置于支架701顶端中部；驱动电机702的输出轴贯穿支架701顶端并与主动齿轮703连接；主动齿轮703与搅拌罐1同轴设置；从动齿轮704与主动齿轮703啮合连接；螺纹杆4顶端贯穿搅拌罐1并转动连接于支架701上；从动齿轮704套设于螺纹杆4上，便于从动齿轮704带动螺纹杆4转动。

[0023] 在本实施例中，螺纹杆4和从动齿轮704的数量均为2个；2个螺纹杆4和2个从动齿轮704均对称设置于搅拌轴202的左右两侧。

[0024] 在本实施例中，出料口8上设置有控制阀9，用于控制出料口的开闭。

[0025] 在本实施例中，搅拌罐1的外侧套设有水浴夹套10，水浴夹套10的下端设置有进水

口11,且其上端设置有出水口12,进水口11和出水口12均通过循环水管与恒温水浴箱连接,方便调节搅拌罐内温度。

[0026] 在本实施例中,搅拌罐1的内部设置有温度传感器14,用于监测搅拌罐1内部温度,从而可以实现更精确的温度控制。

[0027] 在本实施例中,搅拌罐1底端设置有立柱13,用于支撑搅拌罐1。

[0028] 在本实施例中,环形板刷3包括环形板和设置于环形板外侧面上的毛刷;环形板的内侧面上设置有连杆,连杆的另一端连接于螺纹筒5的外表面上;毛刷远离螺纹筒5的一面紧贴于搅拌罐1的内壁上。

[0029] 工作原理:在使用时,通过进料口6向搅拌罐1内加入一定量的清洗液,启动驱动电机702,驱动电机702驱动主动齿轮703转动,主动齿轮703带动从动齿轮704转动,从动齿轮704带动螺纹杆4,螺纹杆4带动螺纹筒5进行上下往复运动,螺纹筒5带动环形板刷3进行上下往复运动,使环形板刷3对搅拌罐的内壁进行清洗,同时,可以在清洗时启动搅拌电机201驱动搅拌轴202转动,搅拌轴202带动搅拌叶203转动,搅拌叶203搅动搅拌罐1内的清洗液,可以进一步加强清洗效果。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

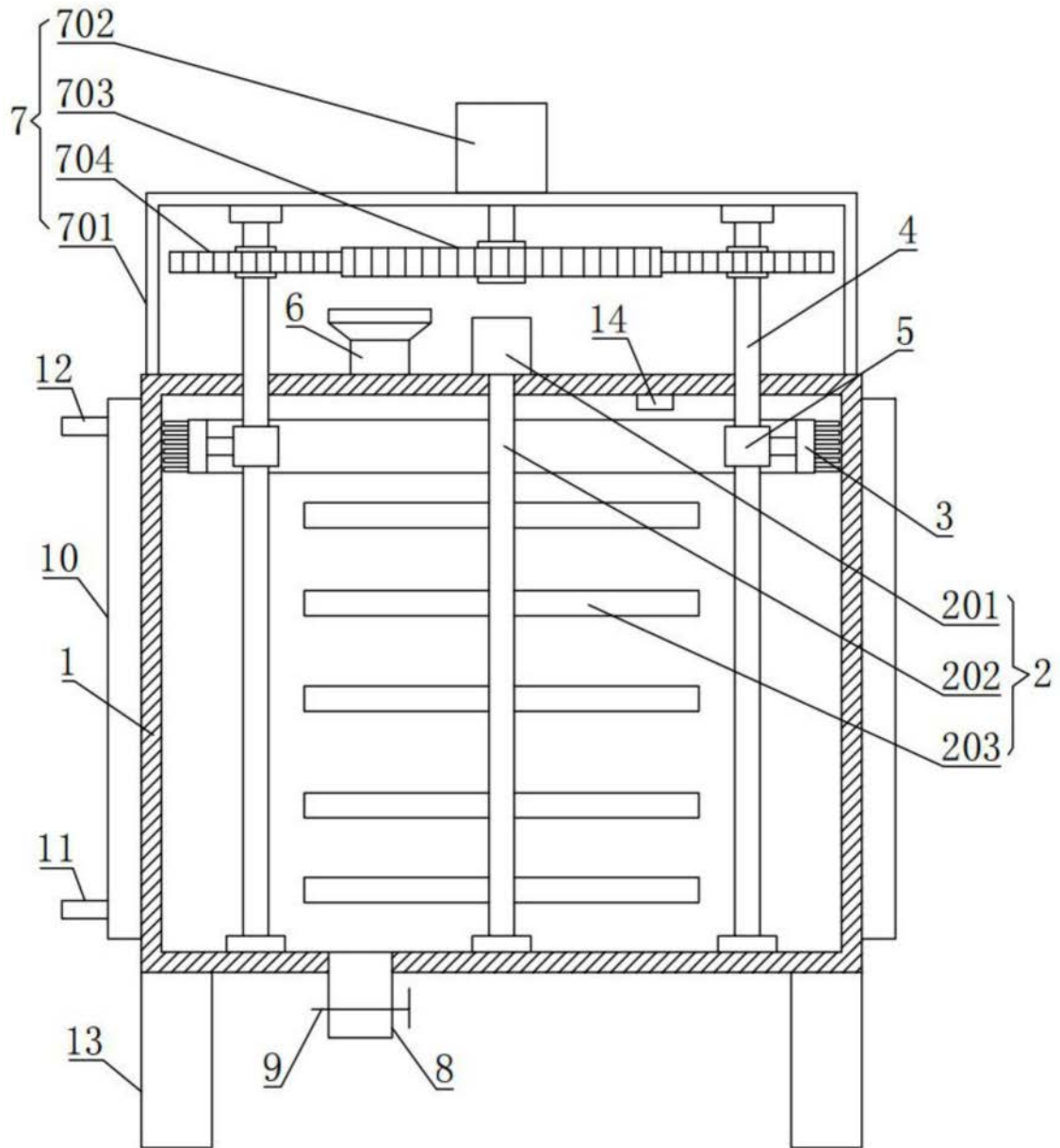


图1

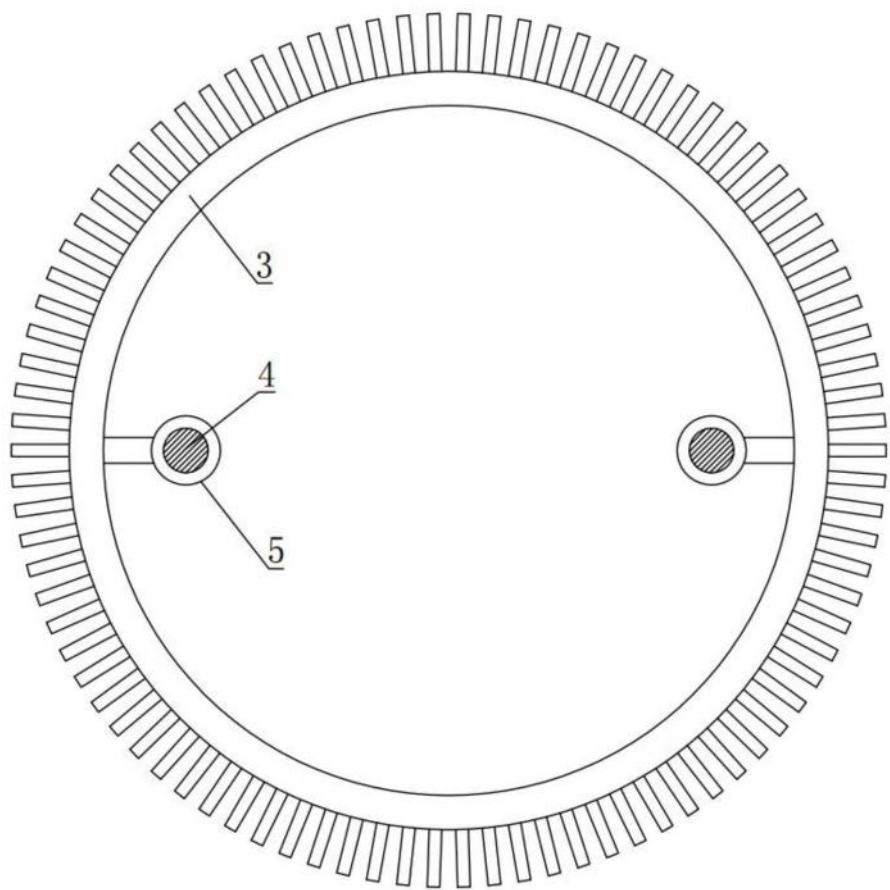


图2