(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222446193 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420728901.1

(22)申请日 2024.04.10

(73)专利权人 湖北沃佳生物农业有限公司
地址 434000 湖北省荆州市荆州开发区农技路98号

(72)发明人 吴刚 陈名勇

(74)专利代理机构 北京宏铎知识产权代理有限公司 34250
专利代理师 许凤

(51)Int.Cl.
B01F 27/96(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)

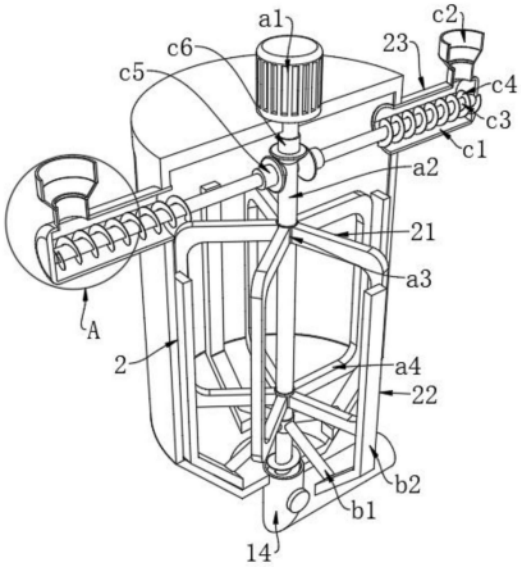
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种有机化学原料生产用混合搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,包括混合搅拌罐,所述混合搅拌罐内部转动安装有混合搅拌装置,所述混合搅拌装置包括搅拌组件,所述搅拌组件设置在混合搅拌罐内部,所述搅拌组件下方外壁固定安装有刮料组件,所述搅拌组件上方的左右两端均安装有进料组件。本实用新型通过通过安装混合搅拌装置,其设置的搅拌组件能够将罐体内的原料进行混合搅拌,且匚形搅拌杆设置多组,能够充分将有机化学原料混合均匀,另外设置的刮料组件能够将罐体内壁残余的原料刮除下来,且方便后续对罐体的清洗,通过设置的进料组件,在搅拌的同时使得螺旋叶片二转动,进而方便有机化学原料的下料,且设置的螺旋叶片一方便混合后的原料的出料。



CN 222446193 U

1.一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,包括混合搅拌罐(1),其特征在于:所述混合搅拌罐(1)内部转动安装有混合搅拌装置(2);

所述混合搅拌装置(2)包括搅拌组件(21),所述搅拌组件(21)设置在混合搅拌罐(1)内部,所述搅拌组件(21)下方外壁固定安装有刮料组件(22),所述搅拌组件(21)上方的左右两端均安装有进料组件(23);

所述搅拌组件(21)包括驱动电机(a1),所述驱动电机(a1)安装在罐体(11)顶端的中部,所述驱动电机(a1)输出端固定连接有转动杆(a2),所述转动杆(a2)上下外壁固定连接有套筒(a3),两个所述套筒(a3)之间的外壁排列设置有匚形搅拌杆(a4);

所述进料组件(23)包括安装筒(c1),所述安装筒(c1)固定连接在罐体(11)上方左右两端外壁,所述安装筒(c1)顶侧且罐体(11)外壁的一端通孔处均固定连接有进料斗(c2);

所述安装筒(c1)内均转动连接有转轴(c3),所述转轴(c3)外壁均固定连接有螺旋叶片二(c4),所述转动杆(a2)上方外壁安装有锥齿轮二(c6),所述锥齿轮二(c6)左右侧齿牙均啮合连接有锥齿轮一(c5),所述锥齿轮一(c5)与转轴(c3)另一端连接。

2.根据权利要求1所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述混合搅拌罐(1)包括罐体(11),所述罐体(11)前侧矩形槽内嵌入有透明窗(12),所述罐体(11)底侧安装有支架(13),所述罐体(11)底侧出口处固定连接有L形出料管(14),所述L形出料管(14)上设置有阀门。

3.根据权利要求1所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述转动杆(a2)下方外壁固定连接有螺旋叶片一(a5),所述螺旋叶片一(a5)延伸至L形出料管(14)内。

4.根据权利要求1所述的一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,其特征在于:所述刮料组件(22)包括连接柱(b1),所述连接柱(b1)固定连接在转动杆(a2)下方外壁的四周,所述连接柱(b1)另一端均固定连接有刮板(b2),所述刮板(b2)与罐体(11)内壁接触。

一种有机化学原料生产用混合搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机化学原料生产技术领域,具体为一种有机化学原料生产用混合搅拌设备。

背景技术

[0002] 有机化学又称为碳化合物的化学,是研究有机化合物的组成、结构、性质、制备方法与应用的科学,是化学中极重要的一个分支,其中有机化学原料的分类非常多,它们大多属于有机醇、醛、酸、硫醇类,比如乙醇、甲醇、乙醛、丙酸、叔丁基硫醇、硝酸乙烯等,有机化学原料通常被称作原料。

[0003] 有机化学原料在产生过程中需要通过混合搅拌设备将其混合均匀,现有的一些混合搅拌设备采用人工将原料从进料口添加进来,进料口结构设计简单,大量添加时使得进料口处发生堵塞,不利于原料的下料,另外原料混合后出料,由于罐体内壁会附着残留物,造成浪费,以及不利于后续对罐体的清洗,清洗较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,包括混合搅拌罐,所述混合搅拌罐内部转动安装有混合搅拌装置。

[0006] 所述混合搅拌装置包括搅拌组件,所述搅拌组件设置在混合搅拌罐内部,所述搅拌组件下方外壁固定安装有刮料组件,所述搅拌组件上方的左右两端均安装有进料组件。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述混合搅拌罐包括罐体,所述罐体前侧矩形槽内嵌入有透明窗,所述罐体底侧安装有支架,所述罐体底侧出口处固定连接有L形出料管,所述L形出料管上设置有阀门。

[0008] 上述技术方案中,设置的透明窗能够看到混合搅拌时内部的情况。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述搅拌组件包括驱动电机,所述驱动电机安装在罐体顶端的中部,所述驱动电机输出端固定连接有转动杆,所述转动杆上下外壁固定连接有套筒,两个所述套筒之间的外壁排列设置有匚形搅拌杆。

[0010] 上述技术方案中,设置的搅拌组件能够将罐体内的原料进行混合搅拌,且匚形搅拌杆设置多组,能够充分将有机化学原料混合均匀。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述转动杆下方外壁固定连接有螺旋叶片一,所述螺旋叶片一延伸至L形出料管内。

[0012] 上述技术方案中,设置的螺旋叶片一方便混合后的原料的出料

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的,所述刮料组件包括连接柱,所述连接柱固定连接在转动杆下方外壁的四周,所述连接柱另一端均固定连接有刮板,所述刮板与罐体内壁接触。

[0014] 上述技术方案中,设置的刮料组件能够将罐体内壁残余的原料刮除下来,且方便后续对罐体的清洗。

[0015] 作为本技术方案的进一步优选的,所述进料组件包括安装筒,所述安装筒固定连接在罐体上方左右两端外壁,所述安装筒顶侧且罐体外壁的一端通孔处均固定连接有进料斗。

[0016] 作为本技术方案的进一步优选的,所述安装筒内均转动连接有转轴,所述转轴外壁均固定连接有螺旋叶片二,所述转动杆上方外壁安装有锥齿轮二,所述锥齿轮二左右侧齿牙均啮合连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一与转轴另一端连接。

[0017] 上述技术方案中,设置的进料组件,在搅拌的同时使得螺旋叶片二转动,进而方便有机化学原料的下料,避免堵塞。

[0018] 本实用新型提供了一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,具备以下有益效果:

[0019] (1)本实用新型通过安装混合搅拌装置,其设置的搅拌组件能够将罐体内的原料进行混合搅拌,且匚形搅拌杆设置多组,能够充分将有机化学原料混合均匀,另外设置的刮料组件能够将罐体内壁残余的原料刮除下来,且方便后续对罐体的清洗。

[0020] (2)本实用新型通过设置的进料组件,在搅拌的同时使得螺旋叶片二转动,进而方便有机化学原料的下料,避免堵塞,且设置的螺旋叶片一方便混合后的原料的出料,提高有机化学原料混合的效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型有混合搅拌设备整体的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型为图1剖面图;

[0023] 图3为本实用新型为图2搅拌组件和刮料组件的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型为图2的A图放大图;

[0025] 图中:1、混合搅拌罐;2、混合搅拌装置;11、罐体;12、透明窗;13、支架;14、L形出料管;21、搅拌组件;22、刮料组件;23、进料组件;a1、驱动电机;a2、转动杆;a3、套筒;a4、匚形搅拌杆;a5、螺旋叶片一;b1、连接柱;b2、刮板;c1、安装筒;c2、进料斗;c3、转轴;c4、螺旋叶片二;c5、锥齿轮一;c6、锥齿轮二。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本实用新型提供技术方案:如图1和图2所示,本实施例中,一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,包括混合搅拌罐1,混合搅拌罐1内部转动安装有混合搅拌装置2,混合搅拌罐1包括罐体11,罐体11前侧矩形槽内嵌入有透明窗12,罐体11底侧安装有支架13,罐体11底侧出口处固定连接有L形出料管14,L形出料管14上设置有阀门。

[0028] 如图3和图4所示,混合搅拌装置2包括搅拌组件21,搅拌组件21设置在混合搅拌罐1内部,搅拌组件21下方外壁固定安装有刮料组件22,搅拌组件21上方的左右两端均安装有进料组件23,搅拌组件21包括驱动电机a1,驱动电机a1安装在罐体11顶端的中部,驱动电机a1输出端固定连接有转动杆a2,转动杆a2上下外壁固定连接有套筒a3,两个套筒a3之间的

外壁排列设置有匚形搅拌杆a4,转动杆a2下方外壁固定连接有螺旋叶片一a5,螺旋叶片一a5延伸至L形出料管14内,刮料组件22包括连接柱b1,连接柱b1固定连接在转动杆a2下方外壁的四周,连接柱b1另一端均固定连接有刮板b2,刮板b2与罐体11内壁接触,安装混合搅拌装置2,其设置的搅拌组件21能够将罐体11内的原料进行混合搅拌,且匚形搅拌杆a4设置多组,能够充分将有机化学原料混合均匀,另外设置的刮料组件22能够将罐体11内壁残余的原料刮除下来,且方便后续对罐体11的清洗,进料组件23包括安装筒c1,安装筒c1固定连接在罐体11上方左右两端外壁,安装筒c1顶侧且罐体11外壁的一端通孔处均固定连接有进料斗c2,安装筒c1内均转动连接有转轴c3,转轴c3外壁均固定连接有螺旋叶片二c4,转动杆a2上方外壁安装有锥齿轮二c6,锥齿轮二c6左右侧齿牙均啮合连接有锥齿轮一c5,锥齿轮一c5与转轴c3另一端连接,设置的进料组件23,在搅拌的同时使得螺旋叶片二c4转动,进而方便有机化学原料的下料,避免堵塞,且设置的螺旋叶片一a5方便混合后的原料的出料,提高有机化学原料混合的效率。

[0029] 本实用新型提供一种有机化学原料生产用混合搅拌设备,具体工作原理如下:工人将有机化学原料从进料斗c2倒入,同时启动驱动电机a1带动转动杆a2转动,使得锥齿轮一c5和锥齿轮二c6转动,进而使得转轴c3带动螺旋叶片二c4转动,将有机化学原料投进罐体11内,同时转动的转动杆a2带动匚形搅拌杆a4转动,使得原料充分混合均匀,同时连接柱b1带动刮板b2转动,将罐体11内壁上残留的原料刮下,且后续原料排出后,往内注入水方便对罐体11内部的清洗;混合搅拌后的有机化学原料通过阀门从L形出料管14排出即可。

[0030] 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。

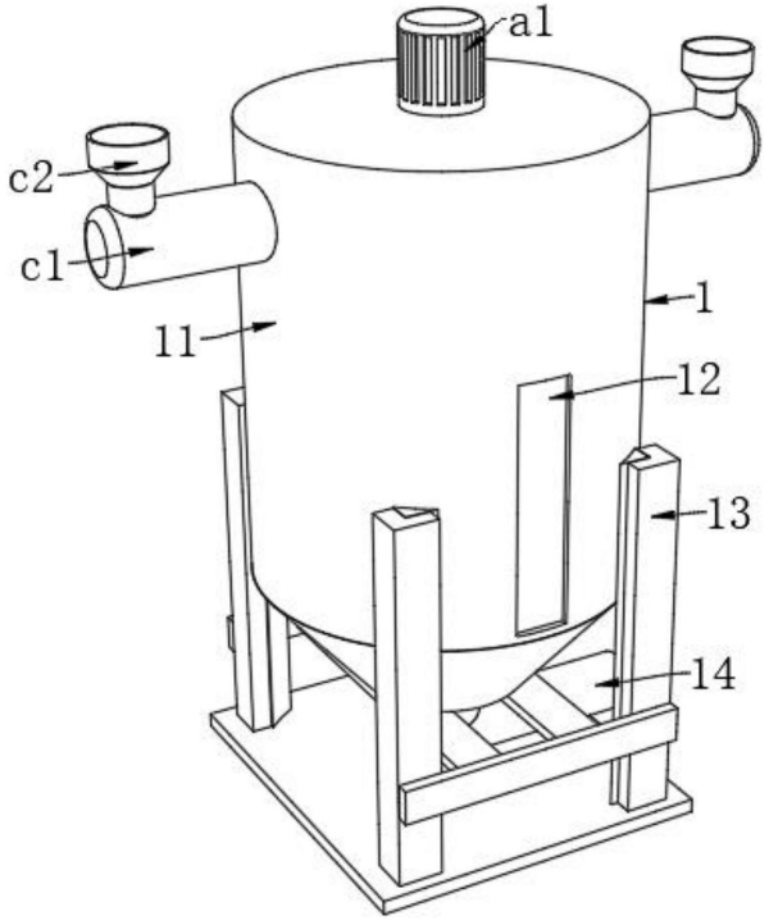


图1

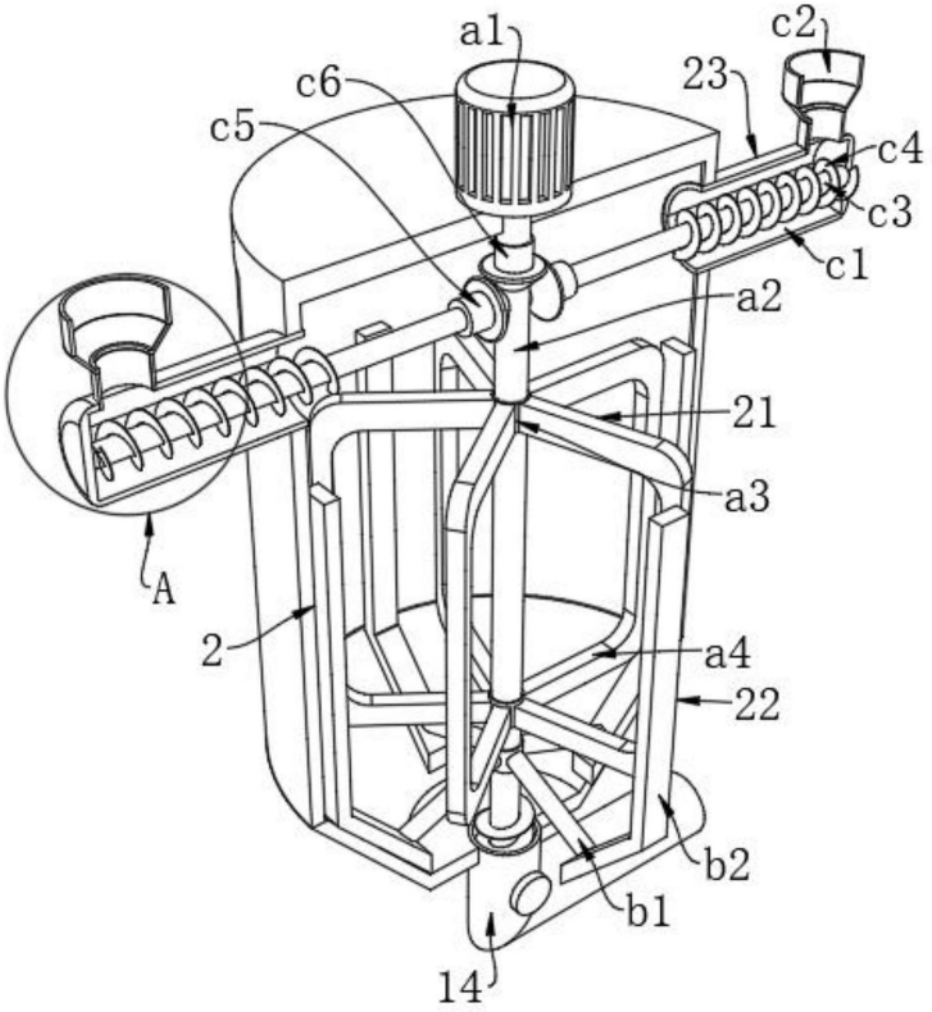


图2

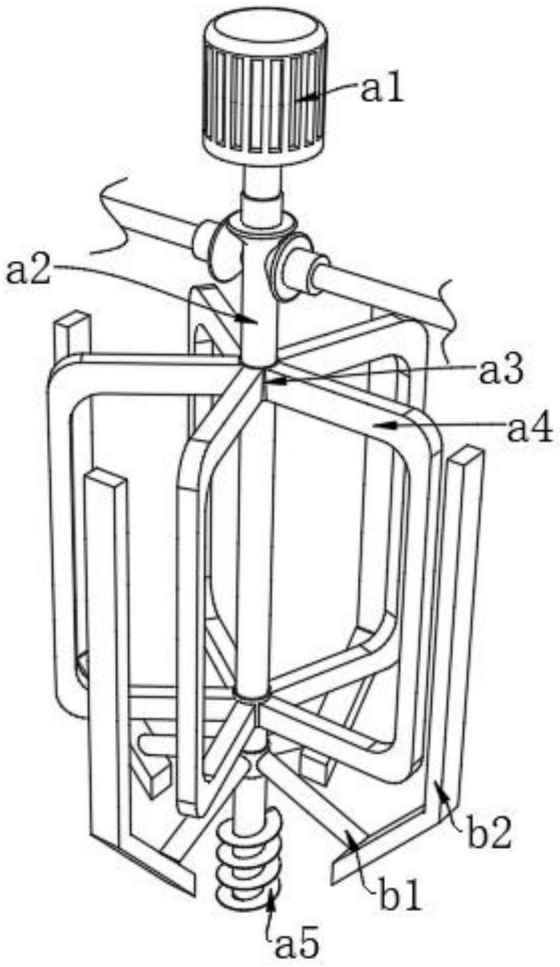


图3

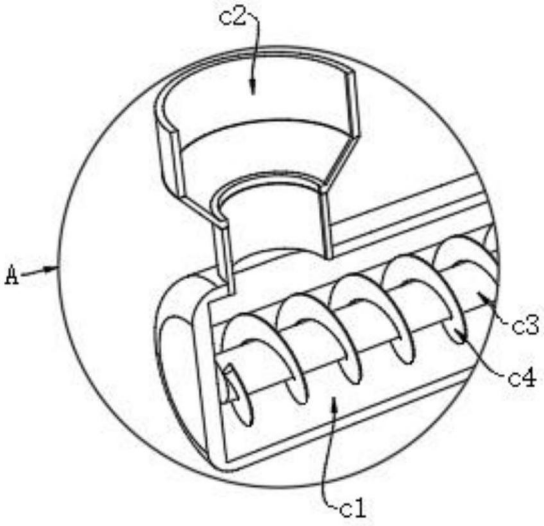


图4