(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222606277 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202420583962.3

(22)申请日 2024.03.25

(73)专利权人 浙江晨倩助剂有限公司
地址 314117 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇银河路29号

(72)发明人 谢晓倩

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
专利代理师 柯达

(51)Int.Cl.
B01J 4/00(2006.01)
B01J 19/18(2006.01)
B01J 19/00(2006.01)

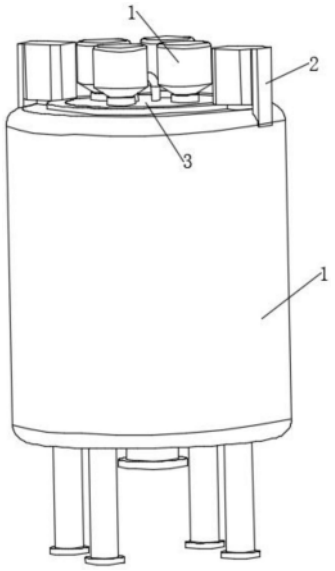
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置

(57)摘要

本实用新型属于化工设备技术领域,尤其为一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,包括反应罐和驱动件,所述反应罐的顶部配合连接有驱动件,所述驱动件上配合设置有端盖,所述端盖的中心部位处固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴四周的端盖上配合设置有加料件。本实用新型设计的高品质环氧大豆油清洁化合成装置,通过设置的若干个加料件,对高品质环氧大豆油合成时添加的原料进行分类添加,使得原料能够加注到反应罐内部不同的液面深度,使得原料在混匀时,效率更快,减少搅拌时长,从而实现环保清洁化的使用效果,通过端盖能够便捷的将搅拌轴和加料件从反应罐内部取出,便于对反应罐内部进行清洁使用,提高整体维护使用的便捷性。



CN 222606277 U

1.一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,包括反应罐(1)和驱动件(2),其特征在于:所述反应罐(1)的顶部配合连接有驱动件(2),所述驱动件(2)上配合设置有端盖(3),所述端盖(3)的中心部位处固定连接有搅拌轴(4),所述搅拌轴(4)四周的端盖(3)上配合设置有加料件(5),所述加料件(5)由加料罐(501)、连接座(502)、加料管(503)和出料口(504)组成,所述加料罐(501)与连接座(502)螺纹连接设置,所述连接座(502)固定连接在端盖(3)上,所述连接座(502)与加料管(503)固定连接设置,所述加料管(503)上等间距开设有若干个出料口(504)。

2.根据权利要求1所述的一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,其特征在于:所述反应罐(1)的顶部开设有端口(101),所述反应罐(1)的底部中心部位处设置有排出口(102),所述反应罐(1)的底部环形阵列设置有四个支腿(103)。

3.根据权利要求1所述的一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,其特征在于:所述驱动件(2)由齿轮环(201)、卡合槽(202)、驱动齿轮(203)和电机(204)组成,所述齿轮环(201)转动连接在端口(101)部位处,所述齿轮环(201)的内壁开设有卡合槽(202),所述齿轮环(201)的两侧设置有与其啮合的驱动齿轮(203),所述驱动齿轮(203)固定连接在电机(204)的输出轴上,所述电机(204)固定连接在反应罐(1)上。

4.根据权利要求1所述的一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,其特征在于:所述端盖(3)的中心部位处固定连接有钩拉环(301),所述端盖(3)的四周配合卡合槽(202)固定连接有卡合凸块(302)。

5.根据权利要求1所述的一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,其特征在于:所述搅拌轴(4)上等间距错位设置有若干个搅拌叶(401)。

6.根据权利要求1所述的一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,其特征在于:所述加料罐(501)与连接座(502)连接部位处配合设置有电磁阀,所述加料管(503)与搅拌叶(401)错位设置。

一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,具体为一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置。

背景技术

[0002] 高品质环氧大豆油是通过化学反应在大豆油分子中引入环氧基团制得的一种产品,它具有较高的环氧值和纯度。环氧大豆油是一种环保型的生物基材料,被广泛应用于塑料、橡胶、涂料等行业作为增塑剂、稳定剂和润滑剂。高品质环氧大豆油相比普通环氧大豆油,具有更好的性能,包括更高的环氧度、更低的酸值和水分含量,以及更好的热稳定性和兼容性,目前的高品质环氧大豆油的合成装置在使用时,一般将不同原料一次性加入,进行搅拌合成,会导致搅拌时间较久,不能实现节能减耗的使用效果,不满足环保、清洁化使用效果,且合成装置内部的搅拌组件不便于拆卸,对合成装置进行清洁,使用效果不佳。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,解决了上述背景技术中所提出的高品质环氧大豆油合成装置不能满足环保清洁化使用效果和不便于对合成装置内部进行清洁的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,包括反应罐和驱动件,所述反应罐的顶部配合连接有驱动件,所述驱动件上配合设置有端盖,所述端盖的中心部位处固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴四周的端盖上配合设置有加料件,所述加料件由加料罐、连接座、加料管和出料口组成,所述加料罐与连接座螺纹连接设置,所述连接座固定连接在端盖上,所述连接座与加料管固定连接设置,所述加料管上等间距开设有若干个出料口。

[0008] 进一步地,所述反应罐的顶部开设有端口,所述反应罐的底部中心部位处设置有排出口,所述反应罐的底部环形阵列设置有四个支腿。

[0009] 进一步地,所述驱动件由齿轮环、卡合槽、驱动齿轮和电机组成,所述齿轮环转动连接在端口部位处,所述齿轮环的内壁开设有卡合槽,所述齿轮环的两侧设置有与其啮合的驱动齿轮,所述驱动齿轮固定连接在电机的输出轴上,所述电机固定连接在反应罐上。

[0010] 进一步地,所述端盖的中心部位处固定连接有钩拉环,所述端盖的四周配合卡合槽固定连接有卡合凸块。

[0011] 进一步地,所述搅拌轴上等间距错位设置有若干个搅拌叶。

[0012] 进一步地,所述加料罐与连接座连接部位处配合设置有电磁阀,所述加料管与搅拌叶错位设置。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型设计的高品质环氧大豆油清洁化合成装置,通过设置的若干个加料件,对高品质环氧大豆油合成时添加的原料进行分类添加,使得原料能够加注到反应罐内部不同的液面深度,使得原料在混匀时,效率更快,减少搅拌时长,从而实现环保清洁化的使用效果,通过端盖能够便捷的将搅拌轴和加料件从反应罐内部取出,便于对反应罐内部进行清洁使用,提高整体维护使用的便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型反应罐结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型驱动件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型端盖和搅拌轴结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型加料件结构示意图。

[0021] 图中:1、反应罐;101、端口;102、排出口;103、支腿;2、驱动件;201、齿轮环;202、卡合槽;203、驱动齿轮;204、电机;3、端盖;301、钩拉环;302、卡合凸块;4、搅拌轴;401、搅拌叶;5、加料件;501、加料罐;502、连接座;503、加料管;504、出料口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-5所示,本实用新型一个实施例提出的一种高品质环氧大豆油清洁化合成装置,包括反应罐1和驱动件2,该方案设计的高品质环氧大豆油清洁化合成装置,能够提高搅拌效率,减少能耗,满足环保清洁化使用效果,且能够便捷的对合成装置进行拆卸清洁,提高使用效果,反应罐1的顶部配合连接有驱动件2,驱动件2上配合设置有端盖3,端盖3的中心部位处固定连接有搅拌轴4,搅拌轴4四周的端盖3上配合设置有加料件5,加料件5由加料罐501、连接座502、加料管503和出料口504组成,加料罐501与连接座502螺纹连接设置,连接座502固定连接在端盖3上,连接座502与加料管503固定连接设置,加料管503上等间距开设有若干个出料口504,该装置通过传导线与外界的控制设备相电性连接,通过外界的控制设备控制该装置的运行状态,使用该装置对环氧大豆油进行合成时,将不同的原料加注到加料罐501内部,而后将加料罐501与连接座502配合连接,随后通过起吊工具,勾勒在钩拉环301部位处,使得端盖3吊起,此时端盖3上的搅拌轴4和加料件5一并被吊起,使得卡合凸块302配合卡合在卡合槽202部位处,此时端盖3封堵在驱动件2上,搅拌轴4和加料件5则处于反应罐1的腔体内部,通过电机204能够使得驱动齿轮203啮合齿轮环201在端口101上转动,通过加料罐501和连接座502的连接部位处设置电磁阀,能够控制加料罐501内部的原料流入到加料管503内部,由于端盖3连接在齿轮环201上,故在齿轮环201转动时,端盖3、搅

拌轴4和加料件5一并转动,此时加料管503上开设的出料口504会将原料流入到反应罐1内部,通过搅拌轴4上设置的搅拌叶401对反应罐1内部加入的不同原料,进行搅拌混合,加料管503上等间距开设有若干个出料口504,不同高度的出料口504能够将原料加注在反应罐1内部不同的液面深度,配合搅拌叶401对原料进行搅拌,能够提高原料的混匀效率,减少搅拌时长,提高合成效率,减少能源消耗,满足环保清洁化的使用效果,搅拌轴4和加料件5配合连接在端盖3上,在需要对反应罐1内部进行清洁时,能够通过对钩拉环301起吊,使得端盖3脱离与齿轮环201的连接,此时能够使得端口101裸露,便于对内部进行清洁,且将搅拌轴4和加料件5取出反应罐1的体外,能够便于对搅拌轴4和加料件5进行清洁使用,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 如图2所示,在一些实施例中,反应罐1的顶部开设有端口101,反应罐1的底部中心部位处设置有排出口102,反应罐1的底部环形阵列设置有四个支腿103,反应罐1满足环氧大豆油的储存合成使用。

[0026] 如图3所示,在一些实施例中,驱动件2由齿轮环201、卡合槽202、驱动齿轮203和电机204组成,齿轮环201转动连接在端口101部位处,齿轮环201的内壁开设有卡合槽202,齿轮环201的两侧设置有与其啮合的驱动齿轮203,驱动齿轮203固定连接在电机204的输出轴上,电机204固定连接在反应罐1上,驱动件2的设计满足使用需求,能够实现对端盖3等组件的驱动使用。

[0027] 如图4所示,在一些实施例中,端盖3的中心部位处固定连接有钩拉环301,端盖3的四周配合卡合槽202固定连接有卡合凸块302,端盖3的设计满足搅拌轴4和加料件5的安装使用,确保对端口101进行封堵使用。

[0028] 如图4所示,在一些实施例中,搅拌轴4上等间距错位设置有若干个搅拌叶401,搅拌轴4在端盖3被驱动件2驱动时,能够实现转动,使得搅拌叶401对合成原料进行搅拌混合。

[0029] 如图5所示,在一些实施例中,加料罐501与连接座502连接部位处配合设置有电磁阀,加料管503与搅拌叶401错位设置,加料件5能够实现原料在加注时更加均匀,不会出现不同原料集中在不同液面,导致后期搅拌时间较久,加大能源消耗,不满足环保清洁化使用效果。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

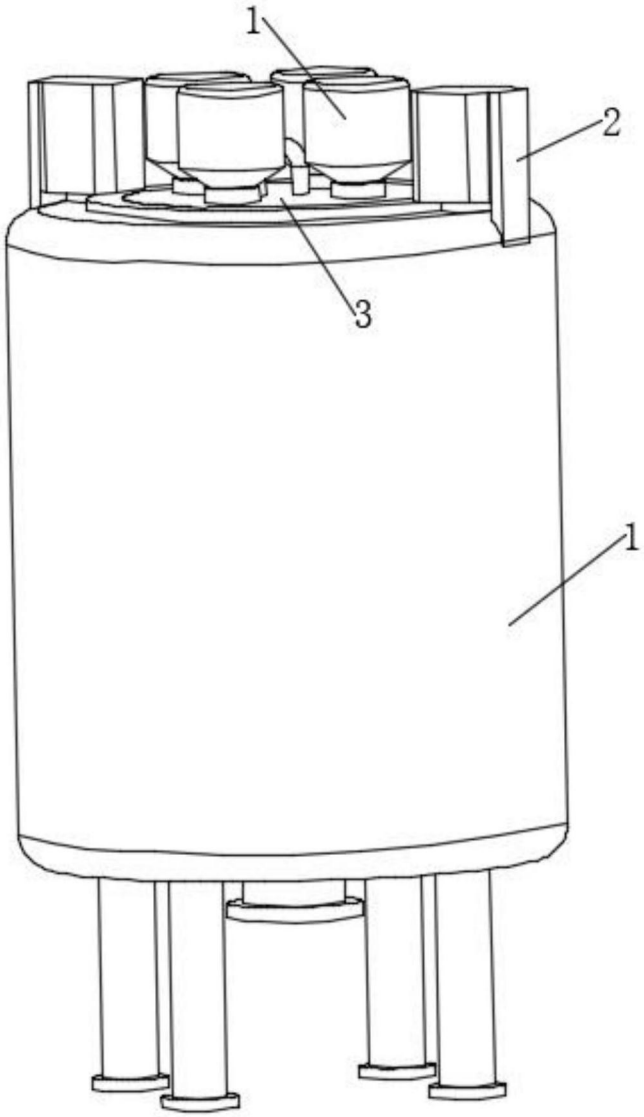


图1

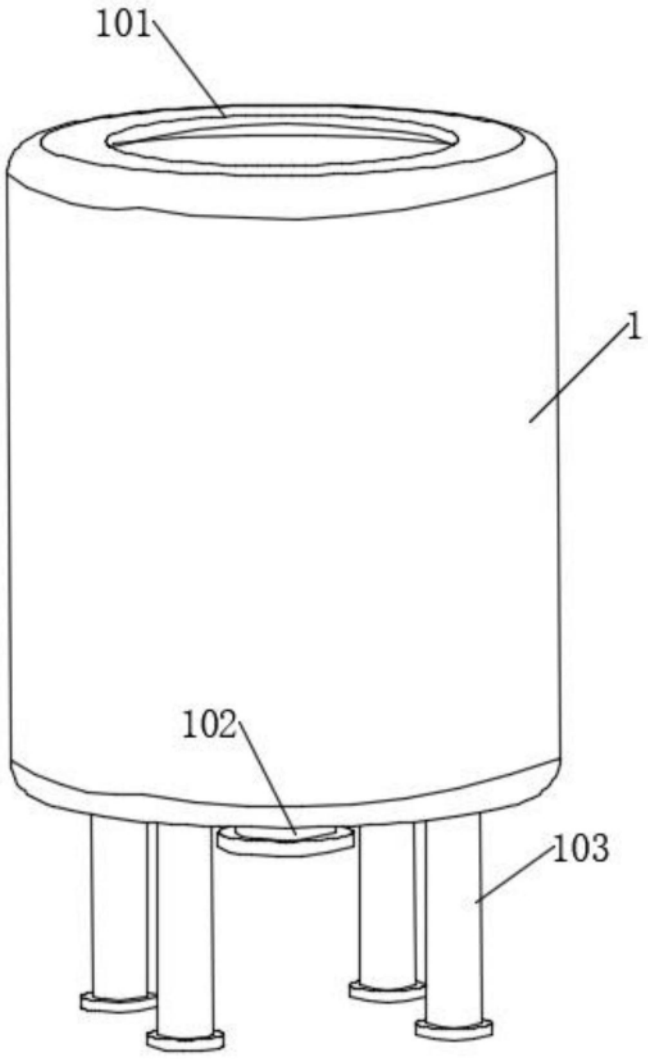


图2

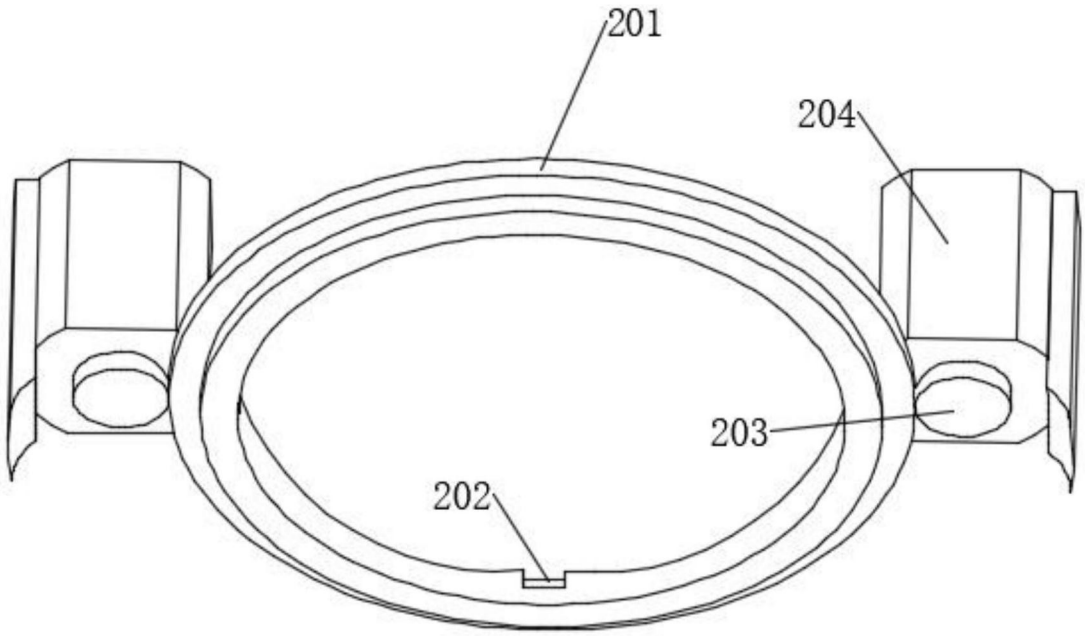


图3

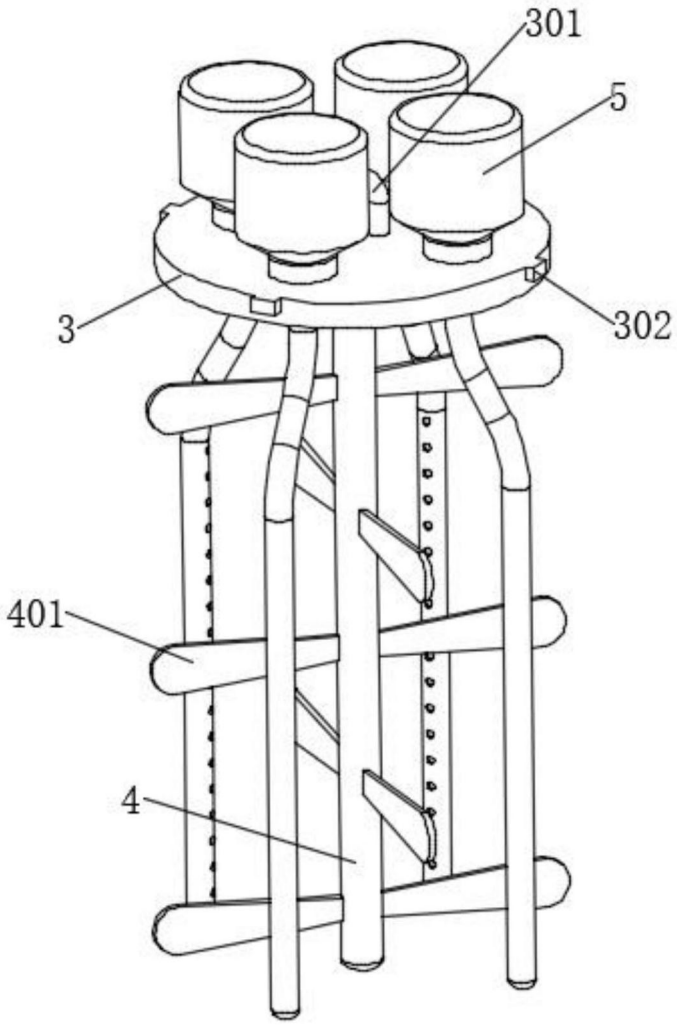


图4

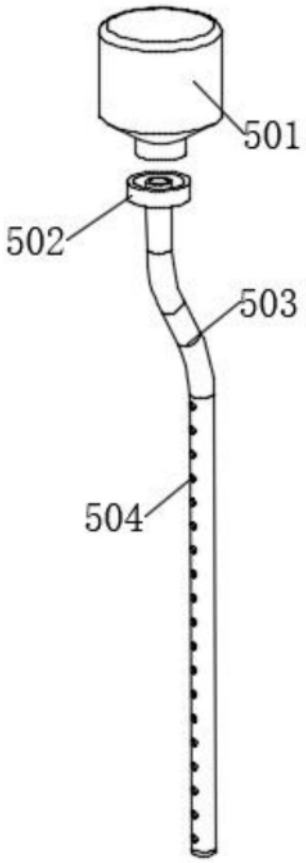


图5