(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 119455423 B
(45)授权公告日 2025.05.02

(21)申请号 202510029460.5

(22)申请日 2025.01.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 119455423 A

(43)申请公布日 2025.02.18

(73)专利权人 山西瑞赛科环保科技有限公司
地址 030500 山西省吕梁市交城县经济开发区盛锦路与银通路交叉口

(72)发明人 薛瑞德 毕波 崔越 闫国龙 马佳敏 高旭宏 张喜龙 谢宇健 崔健

(74)专利代理机构 太原万惟新致知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14121
专利代理师 黄海燕

(51)Int.Cl.
B01D 3/10(2006.01)
B01D 3/14(2006.01)
C07C 51/44(2006.01)
C07C 59/125(2006.01)

(56)对比文件
CN 115738341 A,2023.03.07
CA 1292179 C,1991.11.19

审查员 赵文俊

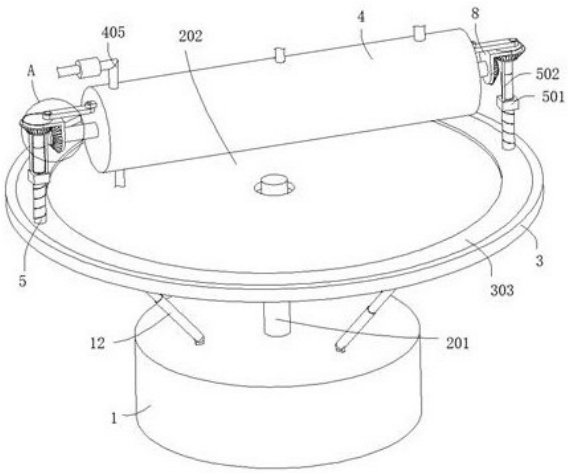
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置及其使用方法,属于及甲氧基乙酸制备技术领域。一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,包括底座,还包括:驱动部,驱动部包括固设在底座内的驱动电机以及与驱动电机输出轴相连的驱动轴,驱动轴外侧连接有安装架;升降部,升降部设置有两组且设置在安装架两侧,每组升降部均连接有横移组件,两个横移组件之间设置有罐体,罐体上开设有内部安装有电加热件的加热腔;以及摆动机构,摆动机构设置在安装架上,用于驱动安装架相对驱动轴往复摆动;本发明通过使罐体内的物料受到多个方向上的扰动力,使得罐体内物料充分混合且受热均匀,从而保证分馏效率以及分馏质量。



CN 119455423 B

1.一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,包括底座(1),其特征在于,还包括:

驱动部,所述驱动部包括固设在底座(1)内的驱动电机(2)以及与驱动电机(2)输出轴相连的驱动轴(201),所述驱动轴(201)外侧连接有安装架(3);

升降部,所述升降部设置有两组且设置在安装架(3)两侧,每组所述升降部均连接有横移组件,两个所述横移组件之间设置有罐体(4),所述罐体(4)上开设有内部安装有电加热件的加热腔(401);

摆动机构,所述摆动机构设置在安装架(3)上,用于驱动安装架(3)相对驱动轴(201)往复摆动;

其中,所述罐体(4)上设置有加料管(402)、出料管(403)、排气管(404)以及导管(405),所述导管(405)上设置有真空泵(4051);

所述驱动轴(201)外侧连接有转动在安装架(3)上的驱动齿轮(202),所述安装架(3)内侧壁固设有固定齿环(301),所述固定齿环(301)与驱动齿轮(202)之间啮合连接有活动齿轮(302),所述安装架(3)上转动连接有转动环(303),所述升降部设置在转动环(303)上且与活动齿轮(302)相连;

所述升降部包括转动连接在转动环(303)上且与活动齿轮(302)相连的升降杆(5)、螺纹连接在升降杆(5)外侧的套筒(501)以及与套筒(501)相连的连接件(502),所述连接件(502)与横移组件相连,所述升降杆(5)包括与活动齿轮(302)固连的往复丝杆(503)以及与往复丝杆(503)固连的第一弹性伸缩杆(504);

所述横移组件包括固设在第一弹性伸缩杆(504)端部的第一锥齿轮(6)、固设在第一锥齿轮(6)上的固定杆(601)以及活动设置在固定杆(601)和罐体(4)之间的横移杆(602);

所述摆动机构包括固设在安装架(3)内壁的受力块(9),所述驱动轴(201)上设置有与受力块(9)活动相抵的抵接杆(10),所述驱动轴(201)上固设有球体(2011),所述安装架(3)上设置有与球体(2011)相配合的球套(11),所述安装架(3)的底部与底座(1)的顶部之间活动设置有第二弹性伸缩杆(12),所述驱动轴(201)外侧呈圆周均匀设置有若干第三弹性伸缩杆(13),所述第三弹性伸缩杆(13)远离驱动轴(201)的一端与驱动齿轮(202)相连;所述抵接杆(10)的底部设置有滚珠(1001),所述受力块(9)的顶部开设有与滚珠(1001)活动相抵的挤压斜面。

2.根据权利要求1所述的一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,其特征在于,所述连接件(502)包括与套筒(501)固连的连杆(5021)以及与连杆(5021)远离套筒(501)一端相连的连板(5022),所述连板(5022)与第一锥齿轮(6)转动相连。

3.根据权利要求2所述的一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,其特征在于,所述罐体(4)内转动连接有搅拌杆(7),所述搅拌杆(7)上设置有搅拌叶(704),所述搅拌杆(7)端部与第一锥齿轮(6)之间活动连接有L形板(8),所述搅拌杆(7)的端部设置有与第一锥齿轮(6)啮合的第二锥齿轮(801)。

4.根据权利要求3所述的一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,其特征在于,所述搅拌杆(7)包括与第二锥齿轮(801)相连的主杆体(701)以及套设在主杆体(701)外侧且与罐体(4)相连的套管(702),所述主杆体(701)外侧固设有导向条(7011),所述套管(702)内壁开设有用于导向条(7011)滑动的导向槽(7021),所述主杆体(701)上设置有与搅

拌叶(704)相连的连接轴(703),所述套管(702)上开设有用于连接轴(703)活动的凹孔(705),所述连接轴(703)上设置有从动齿轮(7031),所述凹孔(705)内壁设置有与从动齿轮(7031)啮合的齿条板(7051)。

5.一种根据权利要求4所述的制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:首先使加热腔(401)内的电加热件工作,通过加热腔(401)对罐体(4)内的物料加热,然后控制真空泵(4051)运行,真空泵(4051)通过导管(405)将罐体(4)抽成真空状态;

S2:随后控制驱动电机(2)运行,驱动电机(2)的输出轴带动驱动轴(201)旋转,驱动齿轮(202)旋转时外侧的抵接杆(10)通过滚珠(1001)与受力块(9)挤压斜面抵压,使得安装架(3)相对驱动轴(201)摆动,从而使安装架(3)上侧设置的罐体(4)每端间歇抬高和降低,使罐体(4)内的物料由一端向另一端流动;

S3:驱动轴(201)旋转时能够通过第三弹性伸缩杆(13)带动驱动齿轮(202)在安装架(3)内转动,驱动齿轮(202)配合固定齿环(301)驱动活动齿轮(302)在安装架(3)内移动,使得罐体(4)绕驱动轴(201)中心轴线转动,而活动齿轮(302)移动时带动转动环(303)上的往复丝杆(503)旋转,套筒(501)沿往复丝杆(503)轴向移动;

S4:套筒(501)沿往复丝杆(503)上移时,套筒(501)通过连接件(502)及横移组件带动罐体(4)上移,套筒(501)沿往复丝杆(503)下移时,套筒(501)通过连接件(502)及横移组件带动罐体(4)下移,使罐体(4)内的物料能够受到多个方向的扰动力;

S5:往复丝杆(503)转动时通过第一弹性伸缩杆(504)带动第一锥齿轮(6)旋转,第一锥齿轮(6)旋转时通过固定杆(601)和横移杆(602)推动罐体(4)在两个横移组件之间来回晃动,第一锥齿轮(6)旋转时与第二锥齿轮(801)啮合,使得搅拌杆(7)带动搅拌叶(704)在罐体(4)内旋转,配合往复晃动的罐体(4),使搅拌叶(704)能够对罐体(4)内不同位置的物料进行搅拌混合,加快物料在罐体(4)内受热均匀,进而使产品快速分馏而出。

一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及甲氧基乙酸制备技术领域,尤其涉及一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 甲氧基乙酸是一种化学物质,化学式为C3H6O3,分子量为90.08,一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置为一种去除甲氧基乙酸甲酯得到甲氧基乙酸的设备,整体的去除设备中包括蒸馏设备等。

[0003] 现有技术中,如专利申请号为CN202222065962.8的专利公开的“一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置”以及专利申请号为CN202021534192.1的专利公开的“一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置”,均通过控制搅拌叶在搅拌过程中轴向移动,进而充分对物料混合处理以提高加工效率;但在具体操作过程中,仅仅控制搅拌叶旋转时沿驱动轴轴向移动,使罐体内的物料只围绕罐体内部周向流动混合,对物料加热均匀效率仍然低下,降低分馏的产品纯度和分馏效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置及其使用方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,包括底座,还包括:

[0007] 驱动部,所述驱动部包括固设在底座内的驱动电机以及与驱动电机输出轴相连的驱动轴,所述驱动轴外侧连接有安装架;

[0008] 升降部,所述升降部设置有两组且设置在安装架两侧,每组所述升降部均连接有横移组件,两个所述横移组件之间设置有罐体,所述罐体上开设有内部安装有电加热件的加热腔;

[0009] 摆动机构,所述摆动机构设置在安装架上,用于驱动安装架相对驱动轴往复摆动;

[0010] 其中,所述罐体上设置有加料管、出料管、排气管以及导管,所述导管上设置有真空泵。

[0011] 优选的,所述驱动轴外侧连接有转动在安装架上的驱动齿轮,所述安装架内侧壁固设有固定齿环,所述固定齿环与驱动齿轮之间啮合连接有活动齿轮,所述安装架上转动连接有转动环,所述升降部设置在转动环上且与活动齿轮相连。

[0012] 优选的,所述升降部包括转动连接在转动环上且与活动齿轮相连的升降杆、螺纹连接在升降杆外侧的套筒以及与套筒相连的连接件,所述连接件与横移组件相连,所述升降杆包括与活动齿轮固连的往复丝杆以及与往复丝杆固连的第一弹性伸缩杆。

[0013] 优选的,所述横移组件包括固设在第一弹性伸缩杆端部的第一锥齿轮、固设在第

一锥齿轮上的固定杆以及活动设置在固定杆和罐体之间的横移杆。

[0014] 优选的,所述连接件包括与套筒固连的连杆以及与连杆远离套筒一端相连的连板,所述连板与第一锥齿轮转动相连。

[0015] 优选的,所述罐体内转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆上设置有搅拌叶,所述搅拌杆端部与第一锥齿轮之间活动连接有L形板,所述搅拌杆的端部设置有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮。

[0016] 优选的,所述搅拌杆包括与第二锥齿轮相连的主杆体以及套设在主杆体外侧且与罐体相连的套管,所述主杆体外侧固设有导向条,所述套管内壁开设有用于导向条滑动的导向槽,所述主杆体上设置有与搅拌叶相连的连接轴,所述套管上开设有用于连接轴活动的凹孔,所述连接轴上设置有从动齿轮,所述凹孔内壁设置有与从动齿轮啮合的齿条板。

[0017] 优选的,所述摆动机构包括固设在安装架内壁的受力块,所述驱动轴上设置有与受力块活动相抵的抵接杆,所述驱动轴上固设有球体,所述安装架上设置有与球体相配合的球套,所述安装架的底部与底座的顶部之间活动设置有第二弹性伸缩杆,所述驱动轴外侧呈圆周均匀设置有若干第三弹性伸缩杆,所述第三弹性伸缩杆远离驱动轴的一端与驱动齿轮相连。

[0018] 优选的,所述抵接杆的底部设置有滚珠,所述受力块的顶部开设有与滚珠活动相抵的挤压斜面。

[0019] 本发明还公开了一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置的使用方法,包括以下步骤:

[0020] S1:首先使加热腔内的电加热件工作,通过加热腔对罐体内的物料加热,然后控制真空泵运行,真空泵通过导管将罐体抽成真空状态;

[0021] S2:随后控制驱动电机运行,驱动电机的输出轴带动驱动轴旋转,驱动齿轮旋转时外侧的抵接杆通过滚珠与受力块挤压斜面抵压,使得安装架相对驱动轴摆动,从而使安装架上侧设置的罐体每端间歇抬高和降低,使罐体内的物料由一端向另一端流动;

[0022] S3:驱动轴旋转时能够通过第三弹性伸缩杆带动驱动齿轮在安装架内转动,驱动齿轮配合固定齿环驱动活动齿轮在安装架内移动,使得罐体绕驱动轴中心轴线转动,而活动齿轮移动时带动转动环上的往复丝杆旋转,套筒沿往复丝杆轴向移动;

[0023] S4:套筒沿往复丝杆上移时,套筒通过连接件及横移组件带动罐体上移,套筒沿往复丝杆下移时,套筒通过连接件及横移组件带动罐体下移,使罐体内的物料能够受到多个方向的扰动力;

[0024] S5:往复丝杆转动时通过第一弹性伸缩杆带动第一锥齿轮旋转,第一锥齿轮旋转时通过固定杆和横移杆推动罐体在两个横移组件之间来回晃动,第一锥齿轮旋转时与第二锥齿轮啮合,使得搅拌杆带动搅拌叶在罐体内旋转,配合往复晃动的罐体,使搅拌叶能够对罐体内不同位置的物料进行搅拌混合,加快物料在罐体内受热均匀,进而使产品快速分馏而出。

[0025] 与现有技术相比,本发明具备以下有益效果:

[0026] 1、该制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置及其使用方法,通过使罐体内的物料受到多个方向上的扰动力,使得罐体内物料充分且均匀受热,从而保证分馏效率,提高分馏而出的产品纯度;

[0027] 2、该制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置及其使用方法,通过罐体相对搅拌杆横移时,套管和主杆体相对移动,套管上的齿条板与连接轴上的从动齿轮啮合传动,进而使搅拌叶绕搅拌杆轴向转动时能够绕连接轴旋转,实现物料在罐体内不同方向的扰动,加快产品受热,提高产品分馏速率;

[0028] 3、该制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置及其使用方法,通过使搅拌叶由下至上旋转,便于使搅拌叶对沉积在罐体下侧的物料拨动,使沉积在罐体下侧的物料可持续参与混合工作,使罐体内物料受热均匀,保证产品的分馏质量。

附图说明

[0029] 图1为本发明的结构示意图一;

[0030] 图2为本发明的图1中A部局部放大结构示意图;

[0031] 图3为本发明的结构示意图二;

[0032] 图4为本发明的部分剖面结构示意图;

[0033] 图5为本发明的图4中B部局部放大结构示意图;

[0034] 图6为本发明的安装架的部分截面结构示意图;

[0035] 图7为本发明的升降杆的外部结构示意图;

[0036] 图8为本发明的罐体的整体结构示意图;

[0037] 图9为本发明的罐体的剖面结构示意图;

[0038] 图10为本发明的套管的剖面结构示意图;

[0039] 图11为本发明的搅拌杆的部分结构示意图。

[0040] 图中:1、底座;2、驱动电机;201、驱动轴;2011、球体;202、驱动齿轮;3、安装架;301、固定齿环;302、活动齿轮;303、转动环;4、罐体;401、加热腔;402、加料管;403、出料管;404、排气管;405、导管;4051、真空泵;5、升降杆;501、套筒;502、连接件;5021、连杆;5022、连板;503、往复丝杆;504、第一弹性伸缩杆;6、第一锥齿轮;601、固定杆;602、横移杆;7、搅拌杆;701、主杆体;7011、导向条;702、套管;7021、导向槽;703、连接轴;7031、从动齿轮;704、搅拌叶;705、凹孔;7051、齿条板;8、L形板;801、第二锥齿轮;9、受力块;10、抵接杆;1001、滚珠;11、球套;12、第二弹性伸缩杆;13、第三弹性伸缩杆。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0042] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0043] 实施例1:参照图1、图3、图4、图6、图7、图8和图9,一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,包括底座1,还包括:

[0044] 驱动部,驱动部包括固设在底座1内的驱动电机2以及与驱动电机2输出轴相连的驱动轴201,驱动轴201外侧连接有安装架3;

[0045] 升降部,升降部设置有两组且设置在安装架3两侧,每组升降部均连接有横移组件,两个横移组件之间设置有罐体4,罐体4上开设有内部安装有电加热件的加热腔401;

[0046] 摆动机构,摆动机构设置在安装架3上,用于驱动安装架3相对驱动轴201往复摆动;

[0047] 其中,罐体4上设置有加料管402、出料管403、排气管404以及导管405,导管405上设置有真空泵4051。

[0048] 具体的,首先将使加热腔401内的电加热件工作,通过加热腔401对罐体4内的物料加热,然后控制真空泵4051运行,真空泵4051通过导管405将罐体4抽成真空状态,随后控制驱动部的驱动电机2运行,驱动电机2的输出轴通过驱动轴201带动安装架3旋转,使升降部、摆动机构以及横移组件动作,使罐体4内的物料受到多个方向上的扰动力,使得罐体4内物料充分且均匀受热,从而保证分馏效率,提高分馏而出的产品纯度。

[0049] 实施例2:参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8,一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,在实施例1的基础上,进一步的,驱动轴201外侧连接有转动在安装架3上的驱动齿轮202,安装架3内侧壁固设有固定齿环301,固定齿环301与驱动齿轮202之间啮合连接有活动齿轮302,安装架3上转动连接有转动环303,升降部设置在转动环303上且与活动齿轮302相连。

[0050] 升降部包括转动连接在转动环303上且与活动齿轮302相连的升降杆5、螺纹连接在升降杆5外侧的套筒501以及与套筒501相连的连接件502,连接件502与横移组件相连,升降杆5包括与活动齿轮302固连的往复丝杆503以及与往复丝杆503固连的第一弹性伸缩杆504。

[0051] 横移组件包括固设在第一弹性伸缩杆504端部的第一锥齿轮6、固设在第一锥齿轮6上的固定杆601以及活动设置在固定杆601和罐体4之间的横移杆602。

[0052] 连接件502包括与套筒501固连的连杆5021以及与连杆5021远离套筒501一端相连的连板5022,连板5022与第一锥齿轮6转动相连。

[0053] 具体的,驱动轴201旋转时带动驱动齿轮202在安装架3内转动,驱动齿轮202配合固定齿环301驱动活动齿轮302在安装架3内移动,使得罐体4绕驱动轴201中心轴线转动,而活动齿轮302移动时带动转动环303上的往复丝杆503旋转,套筒501沿往复丝杆503轴向移动,套筒501沿往复丝杆503上移时,套筒501通过连接件502及横移组件带动罐体4上移,套筒501沿往复丝杆503下移时,套筒501通过连接件502及横移组件带动罐体4下移,第一弹性伸缩杆504被压缩,往复丝杆503转动时还通过第一弹性伸缩杆504带动第一锥齿轮6旋转,第一锥齿轮6旋转时通过固定杆601和横移杆602推动罐体4在两个横移组件之间来回晃动,使罐体4内的物料能够受到多个方向的扰动力,加快物料在罐体4内受热均匀,进而使产品快速分馏而出,提高产品分馏速率。

[0054] 实施例3:参照图1、图2、图3、图4、图8和图9,一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,在实施例2的基础上,进一步的,罐体4内转动连接有搅拌杆7,搅拌杆7上设置有搅拌叶704,搅拌杆7端部与第一锥齿轮6之间活动连接有L形板8,搅拌杆7的端部设置有与第一锥齿轮6啮合的第二锥齿轮801。

[0055] 具体的,往复丝杆503转动时通过第一弹性伸缩杆504带动第一锥齿轮6旋转,第一锥齿轮6旋转时通过固定杆601和横移杆602推动罐体4在两个横移组件之间来回晃动,第一

锥齿轮6旋转时与第二锥齿轮801啮合,使得搅拌杆7带动搅拌叶704在罐体4内旋转,配合往复晃动的罐体4,使搅拌叶704能够对罐体4内不同位置的物料进行搅拌混合,提高其搅拌工作范围,加快物料在罐体4内受热均匀,进而使产品快速分馏而出,且罐体4水平放置,通过使搅拌叶704由下至上旋转,便于使搅拌叶704对沉积在罐体4下侧的物料向上拨动,使沉积在罐体4下侧的物料可持续参与混合工作,使罐体4内物料受热均匀,保证产品的分馏质量。

[0056] 实施例4:参照图9、图10和图11,一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,在实施例3的基础上,进一步的,搅拌杆7包括与第二锥齿轮801相连的主杆体701以及套设在主杆体701外侧且与罐体4相连的套管702,主杆体701外侧固设有导向条7011,套管702内壁开设有用于导向条7011滑动的导向槽7021,主杆体701上设置有与搅拌叶704相连的连接轴703,套管702上开设有用于连接轴703活动的凹孔705,连接轴703上设置有从动齿轮7031,凹孔705内壁设置有与从动齿轮7031啮合的齿条板7051。

[0057] 具体的,横移组件工作时主杆体701会相对套管702滑移,套管702上的齿条板7051与连接轴703上的从动齿轮7031啮合传动,进而使搅拌叶704绕搅拌杆7轴向转动时能够绕连接轴703旋转,实现物料在罐体4内不同方向的扰动,加快产品混合,使其受热均匀,提高产品分馏速率。

[0058] 实施例5:参照图1、图3、图4和图5,一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置,在实施例4的基础上,进一步的,摆动机构包括固设在安装架3内壁的受力块9,驱动轴201上设置有与受力块9活动相抵的抵接杆10,驱动轴201上固设有球体2011,安装架3上设置有与球体2011相配合的球套11,安装架3的底部与底座1的顶部之间活动设置有第二弹性伸缩杆12,驱动轴201外侧呈圆周均匀设置有若干第三弹性伸缩杆13,第三弹性伸缩杆13远离驱动轴201的一端与驱动齿轮202相连。

[0059] 进一步的,抵接杆10的底部设置有滚珠1001,受力块9的顶部开设有与滚珠1001活动相抵的挤压斜面。

[0060] 具体的,通过控制驱动电机2运行,驱动电机2的输出轴带动驱动轴201旋转,驱动齿轮202旋转时外侧的抵接杆10通过滚珠1001与受力块9挤压斜面抵压,安装架3通过球套11活动在球体2011外侧,使得安装架3相对驱动轴201摆动,从而使安装架3上侧设置的罐体4每端间歇抬高和降低,使罐体4内的物料由一端向另一端流动,进一步使得罐体4内物料充分且均匀受热,从而保证分馏效率,提高分馏而出的产品纯度。

[0061] 本发明还公开了一种制备甲氧基乙酸用甲氧基乙酸甲酯去除装置的使用方法,包括以下步骤:

[0062] S1:首先使加热腔401内的电加热件工作,通过加热腔401对罐体4内的物料加热,然后控制真空泵4051运行,真空泵4051通过导管405将罐体4抽成真空状态;

[0063] S2:随后控制驱动电机2运行,驱动电机2的输出轴带动驱动轴201旋转,驱动齿轮202旋转时外侧的抵接杆10通过滚珠1001与受力块9挤压斜面抵压,使得安装架3相对驱动轴201摆动,从而使安装架3上侧设置的罐体4每端间歇抬高和降低,使罐体4内的物料由一端向另一端流动;

[0064] S3:驱动轴201旋转时能够通过第三弹性伸缩杆13带动驱动齿轮202在安装架3内转动,驱动齿轮202配合固定齿环301驱动活动齿轮302在安装架3内移动,使得罐体4绕驱动轴201中心轴线转动,而活动齿轮302移动时带动转动环303上的往复丝杆503旋转,套筒501

沿往复丝杆503轴向移动；

[0065] S4:套筒501沿往复丝杆503上移时,套筒501通过连接件502及横移组件带动罐体4上移,套筒501沿往复丝杆503下移时,套筒501通过连接件502及横移组件带动罐体4下移,使罐体4内的物料能够受到多个方向的扰动力；

[0066] S5:往复丝杆503转动时通过第一弹性伸缩杆504带动第一锥齿轮6旋转,第一锥齿轮6旋转时通过固定杆601和横移杆602推动罐体4在两个横移组件之间来回晃动,第一锥齿轮6旋转时与第二锥齿轮801啮合,使得搅拌杆7带动搅拌叶704在罐体4内旋转,配合往复晃动的罐体4,使搅拌叶704能够对罐体4内不同位置的物料进行搅拌混合,加快物料在罐体4内受热均匀,进而使产品快速分馏而出。

[0067] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

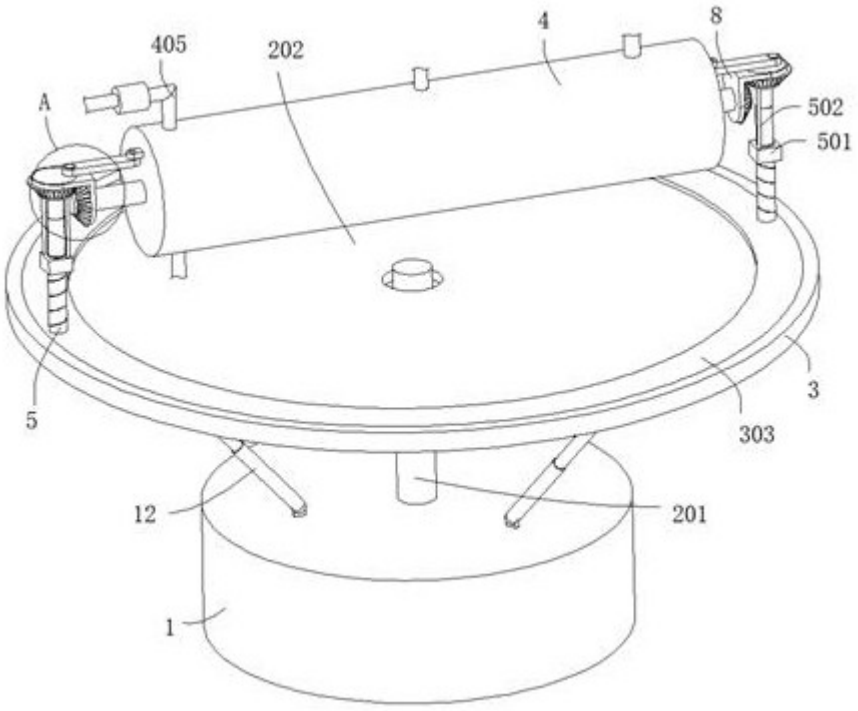


图 1

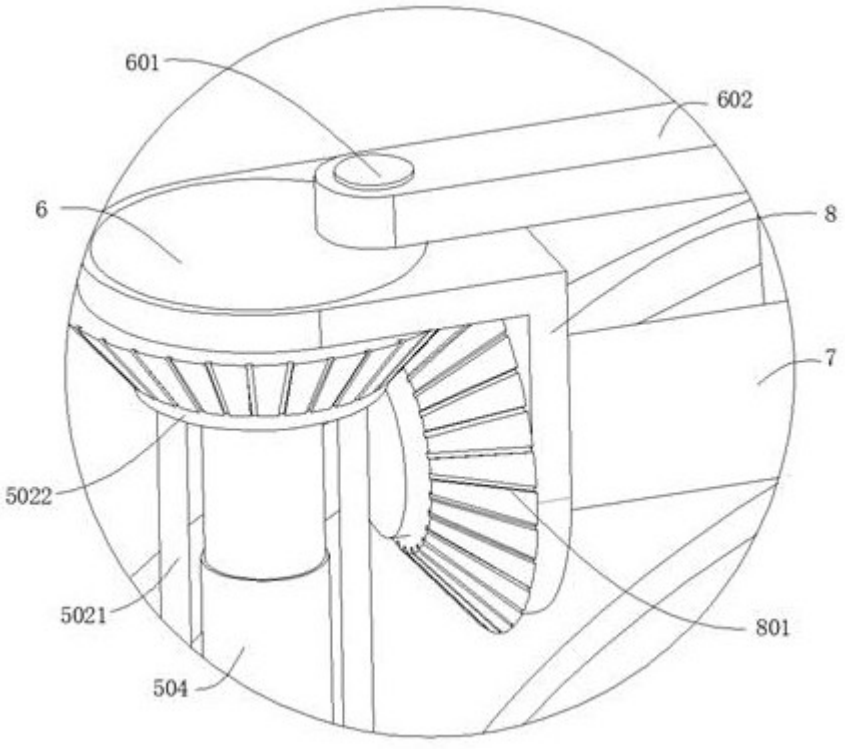


图 2

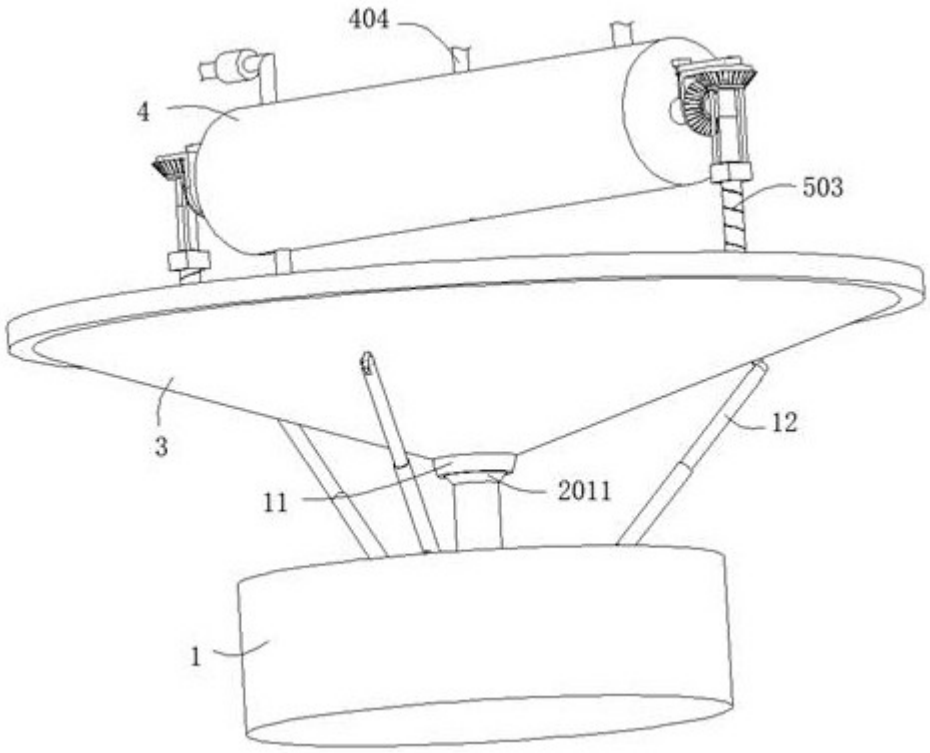


图 3

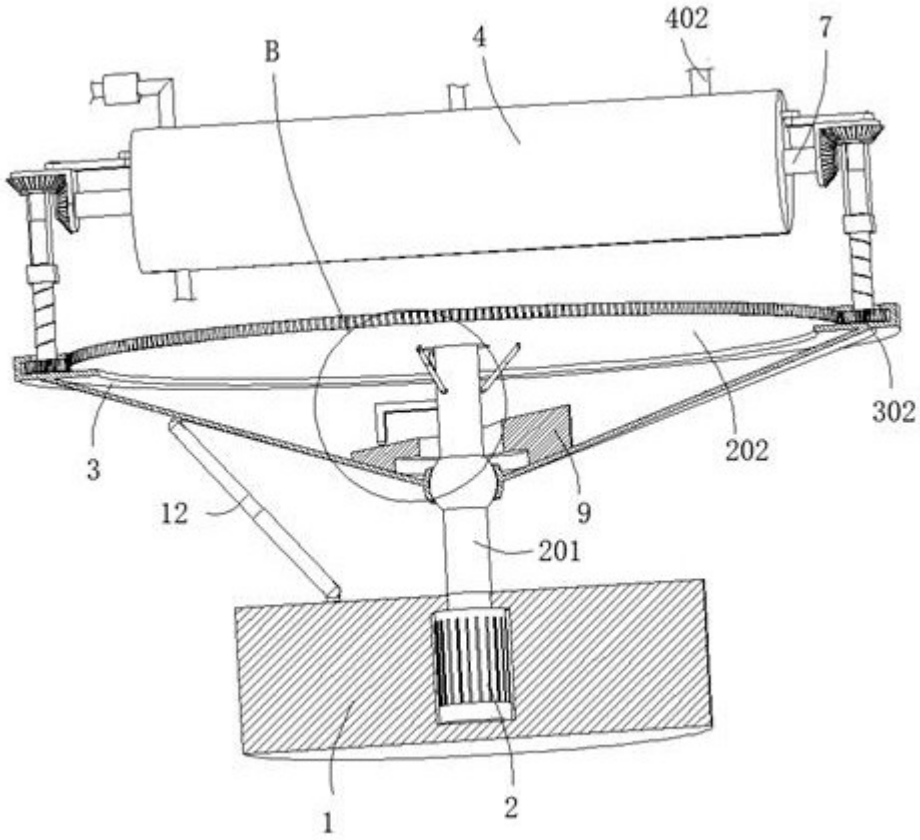


图 4

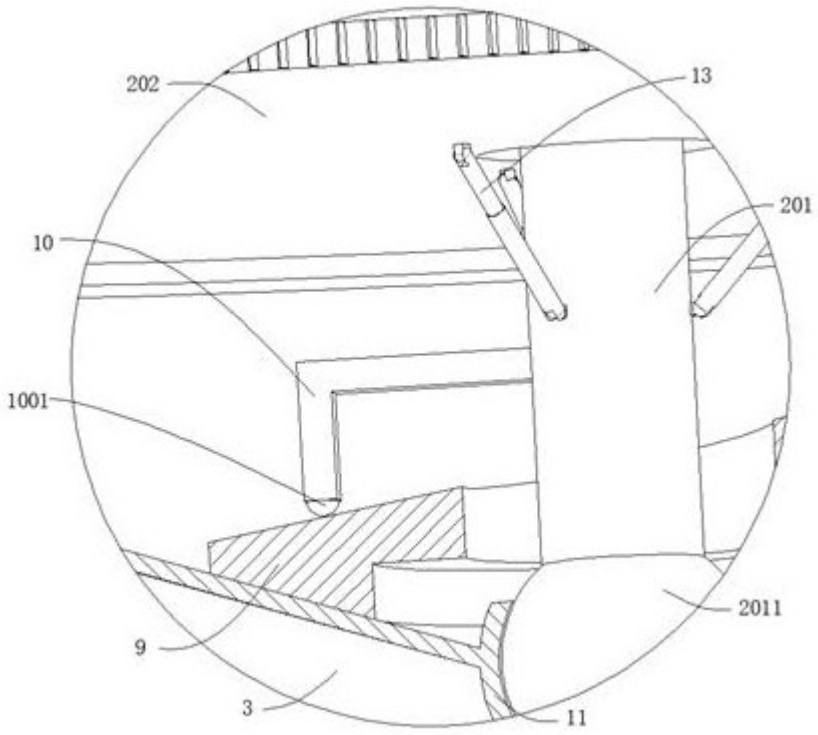


图 5

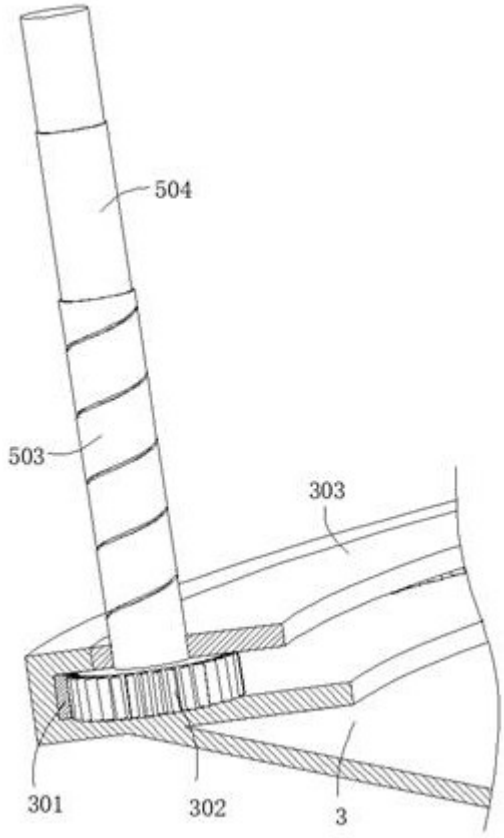


图 6

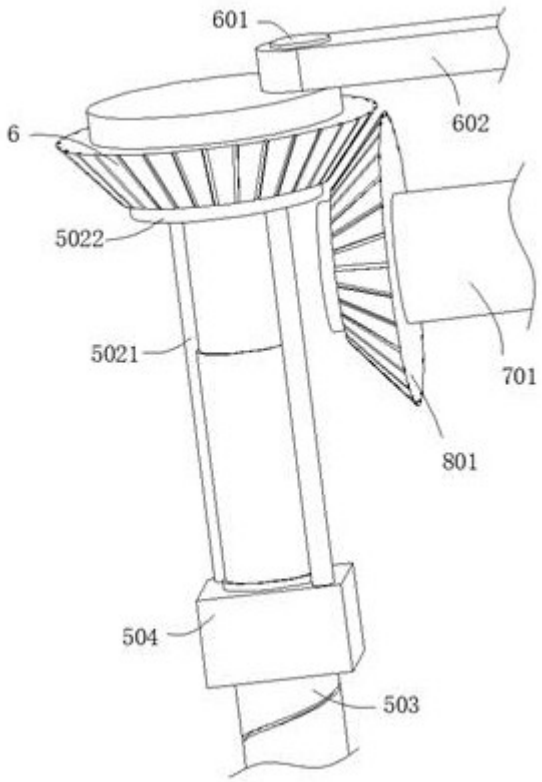


图 7

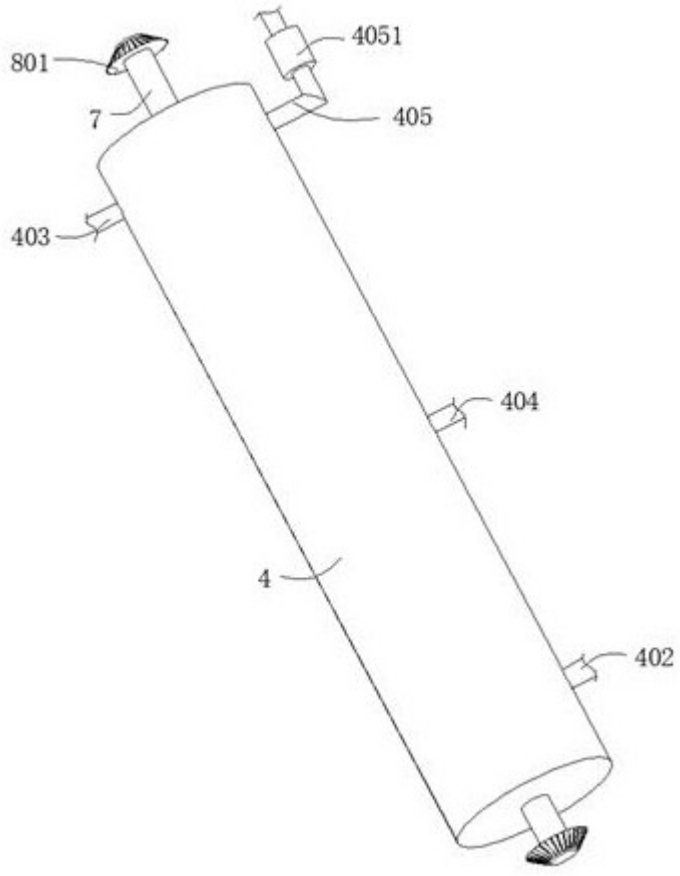


图 8

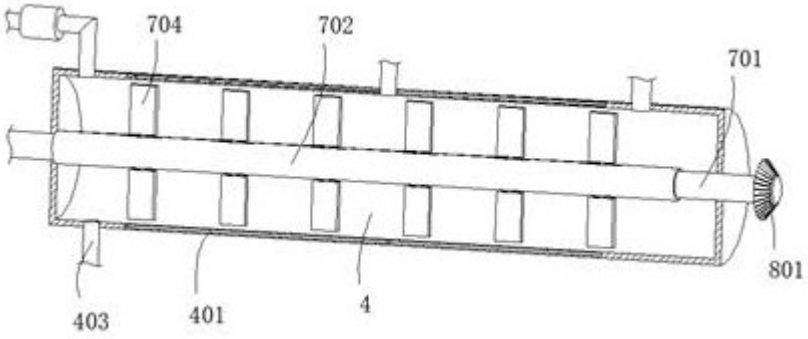


图 9

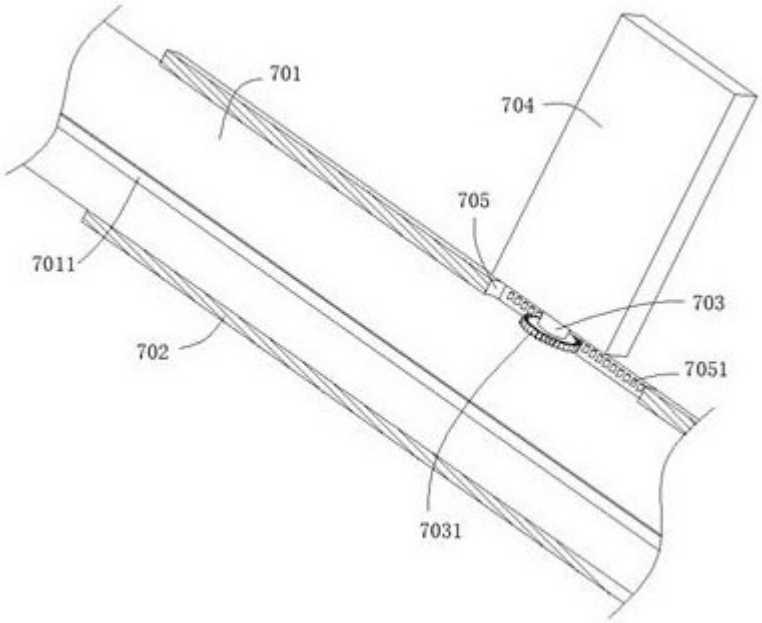


图 10

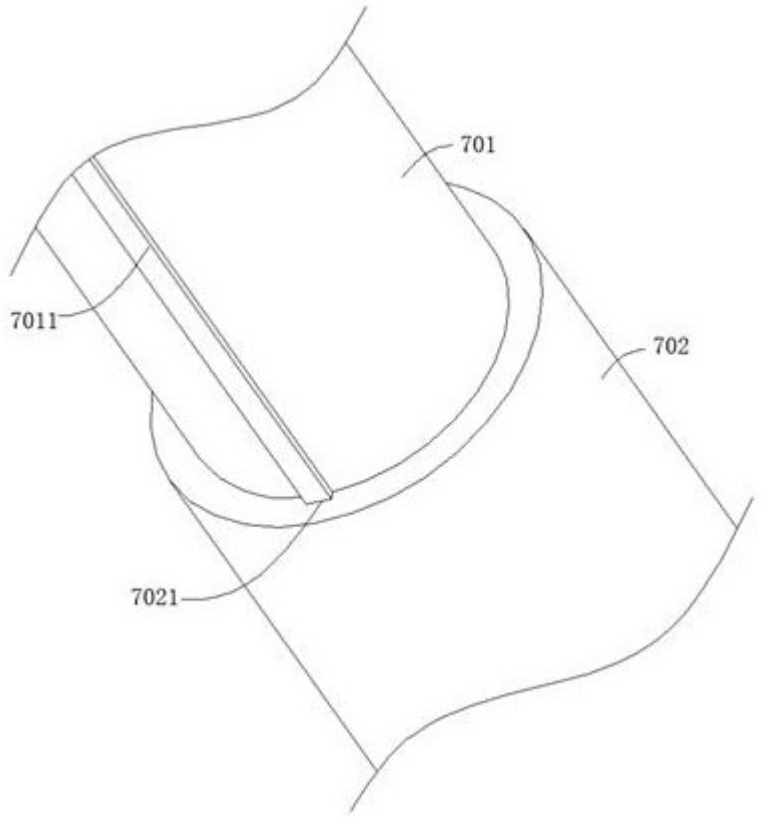


图 11