(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222606104 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202421108324.2
(22)申请日 2024.05.20
(73)专利权人 江苏广信感光新材料股份有限公司
地址 214400 江苏省无锡市青阳镇工业集中区华澄路18号
(72)发明人 朱蒙恩
(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司 44545
专利代理师 李勇
(51)Int.Cl.
B01F 27/95(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 35/92(2022.01)

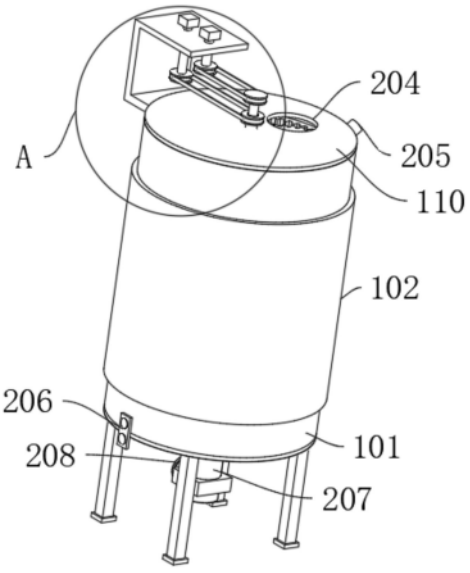
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种物料用粘度调节装置

(57)摘要

本实用新型提供一种物料用粘度调节装置，包括箱体，箱体的外侧设置有加热圈，箱体的内部设置有搅拌机构，搅拌机构包括设置在箱体内部顶部的齿圈，箱体的内部中间设置有横杆，横杆的两端分别设置有转动轴，两个转动轴的顶部分别设置有与齿圈相啮合的齿轮，两个转动轴上分别设置有搅拌杆，箱体的顶部设置有端盖，箱体的中部设置有穿过端盖的旋转筒，旋转筒上设置有搅拌齿，箱体的后侧端设置有动力机构，旋转筒的内部设置有传输机构，旋转筒的底部设置有刮料机构。通过本实用新型所述的一种物料用粘度调节装置，不仅能够对物料进行加热搅拌，而且还能提更高效的对物料进行搅拌，且容易排料，从而提高装置整体的使用效果和整体的使用效率。



CN 222606104 U

1.一种物料用粘度调节装置,包括箱体(101),其特征在于:所述箱体(101)的外侧设置有加热圈(102),箱体(101)的内部设置有搅拌机构,搅拌机构包括设置在箱体(101)内部顶部的齿圈(103),箱体(101)的内部中间设置有横杆(104),横杆(104)的两端分别设置有转动轴(107),两个转动轴(107)的顶部分别设置有与齿圈(103)相啮合的齿轮(108),两个转动轴(107)上分别设置有搅拌杆(209),箱体(101)的顶部设置有端盖(110),箱体(101)的中部设置有穿过端盖(110)的旋转筒(105),旋转筒(105)上设置有搅拌齿(109),箱体(101)的后侧端设置有动力机构,旋转筒(105)的内部设置有传输机构,旋转筒(105)的底部设置有刮料机构。

2.如权利要求1所述的一种物料用粘度调节装置,其特征在于:所述传输机构包括设置在旋转筒(105)内部的固定杆(111),固定杆(111)的底部设置有螺旋叶片(112)。

3.如权利要求2所述的一种物料用粘度调节装置,其特征在于:所述动力机构包括设置在箱体(101)后侧的U形板(113),U形板(113)的底部前端设置有旋转轴一(114),旋转轴一(114)的底部设置有V带轮一(115),U形板(113)的底部后端设置有旋转轴二(116),旋转轴二(116)的底部设置有V带轮二(117),固定杆(111)的顶部设置有V带轮三(118),旋转筒(105)的顶部设置有V带轮四(120),V带轮一(115)与V带轮三(118)之间共同设置有传动带(119),V带轮二(117)与V带轮四(120)之间共同设置有三角带(201),U形板(113)的顶部设置有与旋转轴一(114)相对应的第一旋转电机(202),U形板(113)的顶部设置有与旋转轴二(116)相对应的第二旋转电机(203)。

4.如权利要求3所述的一种物料用粘度调节装置,其特征在于:所述刮料机构包括设置在旋转筒(105)底部的刮板(210),刮板(210)的顶部两端分别设置有刮杆(106)。

5.如权利要求4所述的一种物料用粘度调节装置,其特征在于:所述箱体(101)的底部中间设置有排料管(207),排料管(207)上设置有手轮(208)。

6.如权利要求5所述的一种物料用粘度调节装置,其特征在于:所述箱体(101)的左侧设置有开关(206)。

7.如权利要求6所述的一种物料用粘度调节装置,其特征在于:所述端盖(110)的顶部设置有观察窗(204),箱体(101)的右侧顶部设置有输料口(205),箱体(101)的底部设置有四个支撑腿,四个支撑腿的底部分别设置有防滑垫。

一种物料用粘度调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料用粘度调节设备技术领域,特别涉及一种物料用粘度调节装置。

背景技术

[0002] 物料用粘度调节装置是一种设备或系统,设计用于改变或控制流体、半流体或高粘度物料的粘度。这类装置广泛应用于化工、涂料、食品加工、制药以及建筑材料等多个行业,目的是确保物料在加工、储存、运输或应用过程中的粘度符合特定要求,从而提升处理效率、产品质量或使用性能,煤焦油是炼焦工业煤热解生成的粗煤气中的产物之一,其产量约占装炉煤的3%～4%其组成极为复杂,多数情况下是由煤焦油工业专门进行分离、提纯后加以利用,在常温常压下其产品呈黑色粘稠液状,各馏分进一步加工,可分离出多种产品,如樟脑丸,沥青,塑料,农药等,现有的物料用粘度调节装置在使用的过程中搅拌的效率不高,且物料在出料的过程中难以出料,严重可能发生堵塞,从而影响装置整体的使用效果和整体的使用效率。

[0003] 例如,公告号为CN218539585U的实用新型公开了一种焦油粘度调节装置,本专利的技术方案中,包括箱体,箱体的顶部表面中间位置处安装有第一电机,且第一电机的输出端贯穿箱体固定连接有搅拌轴,搅拌轴上设有螺旋叶片,且螺旋叶片的两侧设有连接杆,连接杆之间设有支撑杆,且支撑杆的一侧表面设有固定杆,本装置在使用的过程中,搅拌的效率不高,且物料在出料的过程中难以出料,严重可能发生堵塞,从而影响装置整体的使用效果和整体的使用效率由此提出一种物料用粘度调节装置。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种物料用粘度调节装置,不仅能够对物料进行加热搅拌,而且还能提更高效的对物料进行搅拌,且容易排料,从而提高装置整体的使用效果和整体的使用效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种物料用粘度调节装置,包括箱体,箱体的外侧设置有加热圈,箱体的内部设置有搅拌机构,搅拌机构包括设置在箱体内部顶部的齿圈,箱体的内部中间设置有横杆,横杆的两端分别设置有转动轴,两个转动轴的顶部分别设置有与齿圈相啮合的齿轮,两个转动轴上分别设置有搅拌杆,箱体的顶部设置有端盖,箱体的中部设置有穿过端盖的旋转筒,旋转筒上设置有搅拌齿,箱体的后侧端设置有动力机构,旋转筒的内部设置有传输机构,旋转筒的底部设置有刮料机构。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,传输机构包括设置在旋转筒内部的固定杆,固定杆的底部设置有螺旋叶片。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,动力机构包括设置在箱体后侧的U形板,U形板的底部前端设置有旋转轴一,旋转轴一的底部设置有V带轮一,U形板的底部后端设置有旋转轴二,旋转轴二的底部设置有V带轮二,固定杆的顶部设置有V带轮三,旋转筒的顶部设置有

V带轮四,V带轮一与V带轮三之间共同设置有传动带,V带轮二与V带轮四之间共同设置有三角带,U形板的顶部设置有与旋转轴一相对应的第一旋转电机,U形板的顶部设置有与旋转轴二相对应的第二旋转电机,第二旋转电机与旋转轴二之间通过联轴器进行连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,刮料机构包括设置在旋转筒底部的刮板,刮板的顶部两端分别设置有刮杆。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,箱体的底部中间设置有排料管,排料管上设置有手轮,箱体的左侧设置有开关,开关与第一旋转电机、第二旋转电机之间通过电连接,端盖的顶部设置有观察窗,箱体的右侧顶部设置有输料口,箱体的底部设置有四个支撑腿,四个支撑腿的底部分别设置有防滑垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 其一,启动第一旋转电机,第一旋转电机的旋转带动旋转轴一进行旋转,旋转轴一的旋转带动V带轮一进行旋转,V带轮一的旋转通过传动带带动V带轮三进行旋转,从而带动固定杆进行旋转,从而使得螺旋叶片进行旋转,从而方便对物料的下料。

[0012] 其二,启动第二旋转电机,第二旋转电机的旋转带动旋转筒进行旋转,旋转筒的旋转带动搅拌齿进行旋转,这时设置在旋转筒上的横杆进行旋转,横杆的旋转带动设置在其上旋转轴顶部的齿轮与齿圈之间相啮合。从而使得旋转轴进行旋转,旋转轴的旋转带动搅拌杆进行旋转,从而使得箱体内的物料进行充分的搅拌,从而提高装置整体的搅拌效率。

[0013] 其三,旋转筒的底部设置有刮板,刮板的顶部设置有刮杆,从而可以对箱体内壁上的物料进行刮动,从而放置过多的物料粘连在箱体的内壁上,从而造成对物料的浪费。

[0014] 其四,端盖的顶部设置有观察窗,方便对箱体的内部进行观察,箱体的右端设置有进料口,进料口的设置方便对物料的输入,加热圈的设置方便对物料的加热,从而可以调节箱体内部液体的浓度。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的A处局部放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的B处局部放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的内部结构示意图。

[0020] 图中:101、箱体;102、加热圈;103、齿圈;104、横杆;105、旋转筒;106、刮杆;107、转动轴;108、齿轮;109、搅拌齿;110、端盖;111、固定杆;112、螺旋叶片;113、U形板;114、旋转轴一;115、V带轮一;116、旋转轴二;117、V带轮二;118、V带轮三;119、传动带;120、V带轮四;201、三角带;202、第一旋转电机;203、第二旋转电机;204、观察窗;205、输料口;206、开关;207、排料管;208、手轮;209、搅拌杆;210、刮板。

具体实施方式

[0021] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易

见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0022] 如图1、4所示,一种物料用粘度调节装置,包括箱体101,箱体101的外侧设置有加热圈102,箱体101的内部设置有搅拌机构,搅拌机构包括设置在箱体101内部顶部的齿圈103,箱体101的内部中间设置有横杆104,横杆104的两端分别设置有转动轴107,两个转动轴107的顶部分别设置有与齿圈103相啮合的齿轮108,两个转动轴107上分别设置有搅拌杆209,箱体101的顶部设置有端盖110,箱体101的中部设置有穿过端盖110的旋转筒105,旋转筒105上设置有搅拌齿109,箱体101的后侧端设置有动力机构,旋转筒105的内部设置有传输机构,旋转筒105的底部设置有刮料机构。

[0023] 如图1、3所示,传输机构包括设置在旋转筒105内部的固定杆111,固定杆111的底部设置有螺旋叶片112。

[0024] 如图1、2所示,动力机构包括设置在箱体101后侧的U形板113,U形板113的底部前端设置有旋转轴一114,旋转轴一114的底部设置有V带轮一115,U形板113的底部后端设置有旋转轴二116,旋转轴二116的底部设置有V带轮二117,固定杆111的顶部设置有V带轮三118,旋转筒105的顶部设置有V带轮四120,V带轮一115与V带轮三118之间共同设置有传动带119,V带轮二117与V带轮四120之间共同设置有三角带201,U形板113的顶部设置有与旋转轴一114相对应的第一旋转电机202,U形板113的顶部设置有与旋转轴二116相对应的第二旋转电机203,第二旋转电机203与旋转轴二116之间通过联轴器进行连接。

[0025] 如图1、3、4所示,刮料机构包括设置在旋转筒105底部的刮板210,刮板210的顶部两端分别设置有刮杆106。

[0026] 如图1所示,箱体101的底部中间设置有排料管207,排料管207上设置有手轮208,箱体101的左侧设置有开关206,开关206与第一旋转电机202、第二旋转电机203之间通过电连接,端盖110的顶部设置有观察窗204,箱体101的右侧顶部设置有输料口205,箱体101的底部设置有四个支撑腿,四个支撑腿的底部分别设置有防滑垫。

[0027] 用户首先启动第一旋转电机202,第一旋转电机202的旋转带动旋转轴一114进行旋转,旋转轴一114的旋转带动V带轮一115进行旋转,V带轮一115的旋转通过传动带119带动V带轮三118进行旋转,从而带动固定杆111进行旋转,从而使得螺旋叶片112进行旋转,从而方便对物料的下料,启动第二旋转电机203,第二旋转电机203的旋转带动旋转筒105进行旋转,旋转筒105的旋转带动搅拌齿109进行旋转,这时设置在旋转筒105上的横杆104进行旋转,横杆104的旋转带动设置在其上旋转轴顶部的齿轮108与齿圈103之间相啮合。从而使得旋转轴进行旋转,旋转轴的旋转带动搅拌杆209进行旋转,从而使得箱体101内的物料进行充分的搅拌,从而提高装置整体的搅拌效率。

[0028] 旋转筒105的底部设置有刮板210,刮板210的顶部设置有刮杆106,从而可以对箱体101内壁上的物料进行刮动,从而放置过多的物料粘连在箱体101的内壁上,从而造成对物料的浪费,箱体101的顶部设置有观察窗204,方便对箱体101的内部进行观察,箱体101的右端设置有进料口,进料口的设置方便对物料的输入,加热圈102的设置方便对物料的加热,从而可以调节箱体101内部液体的浓度。

[0029] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

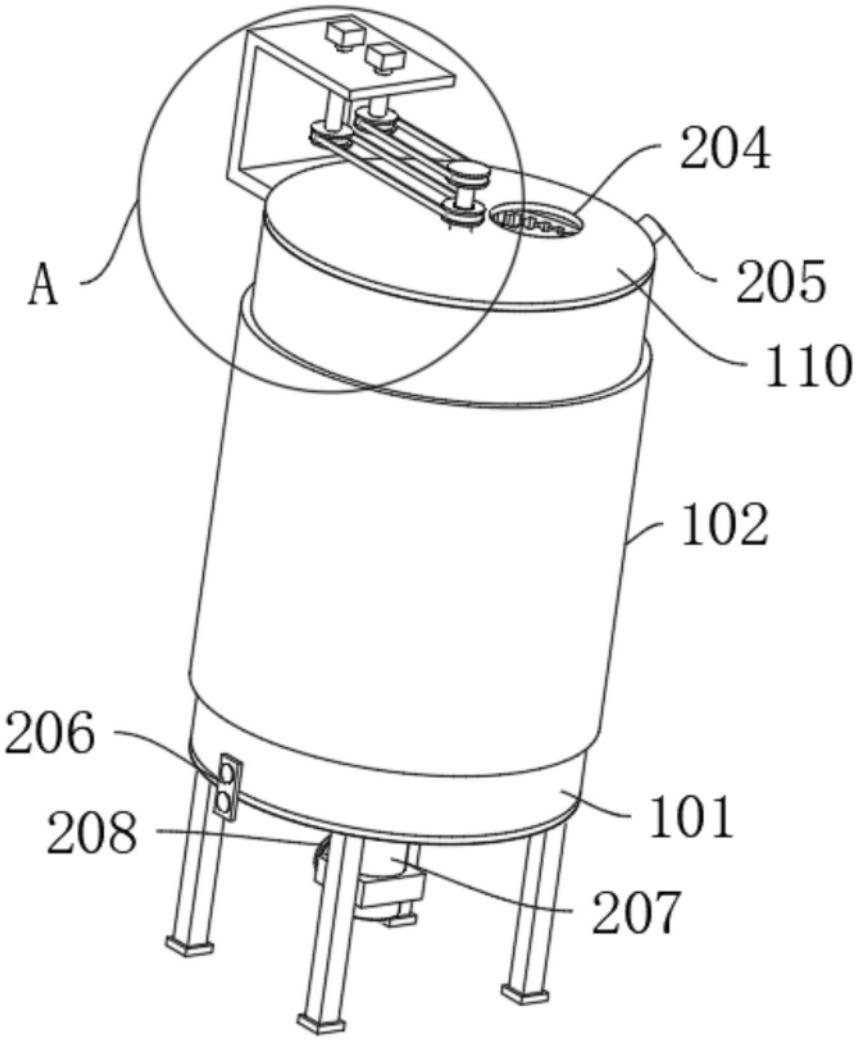


图1

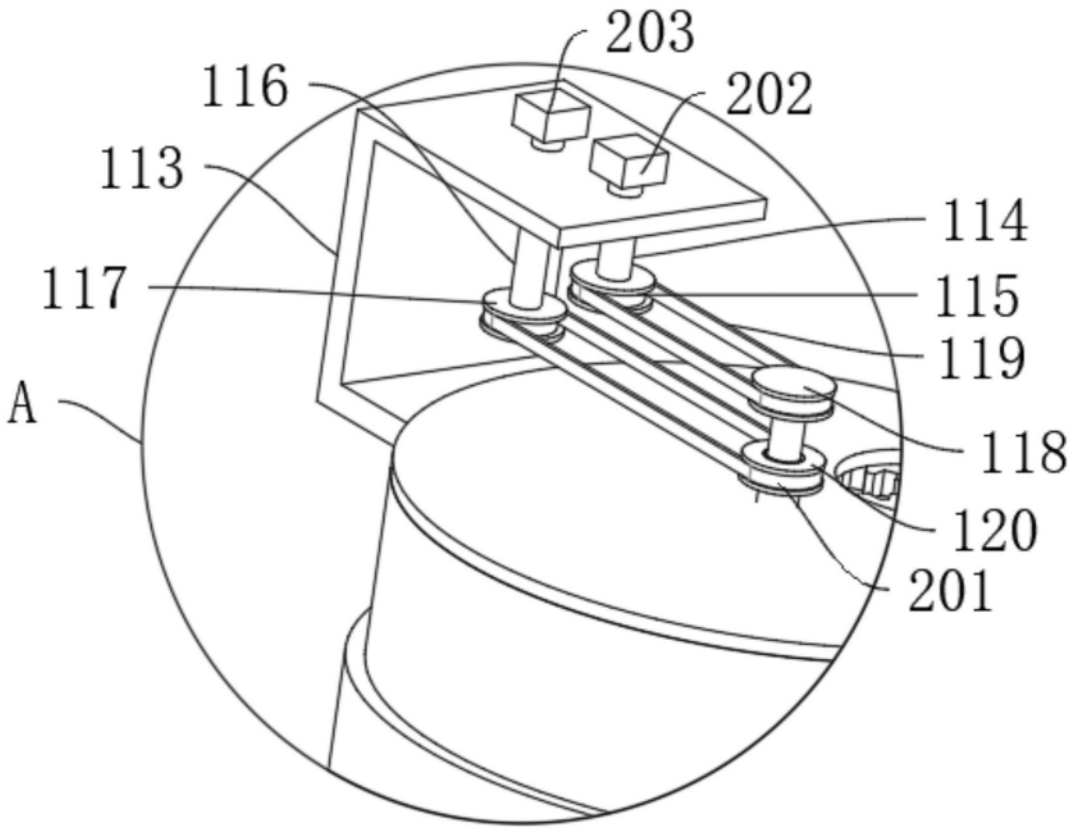


图2

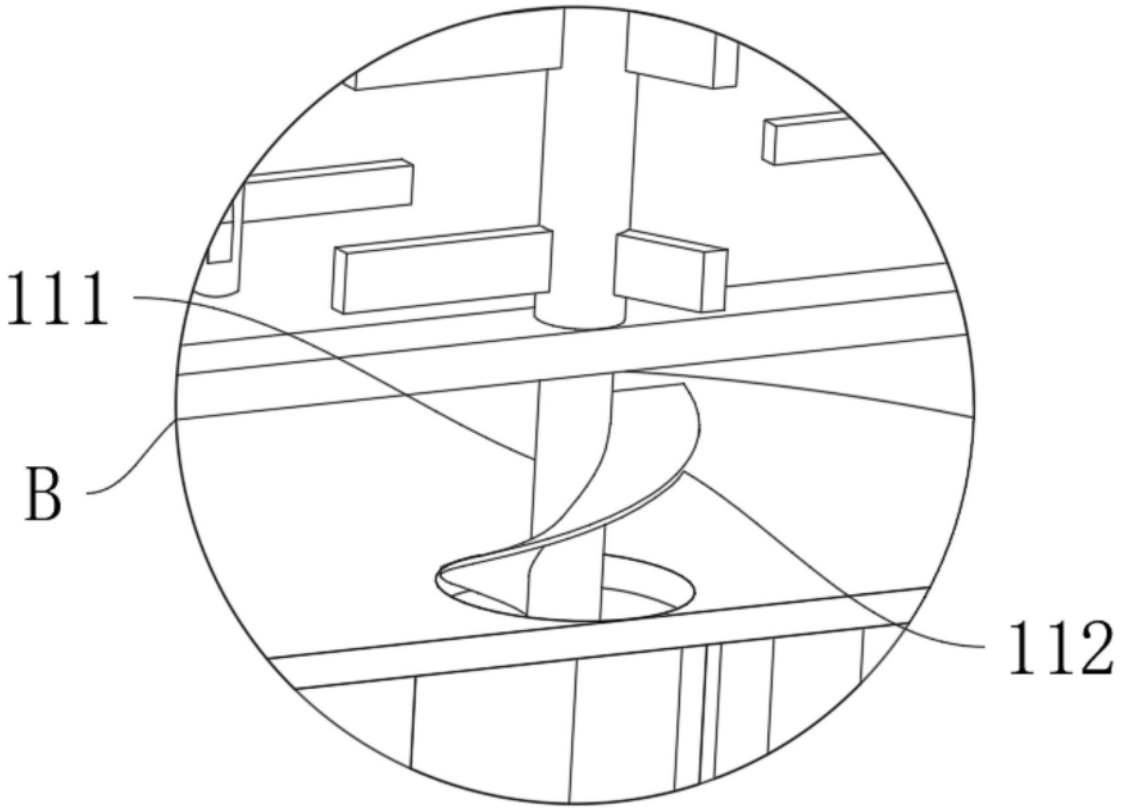


图3

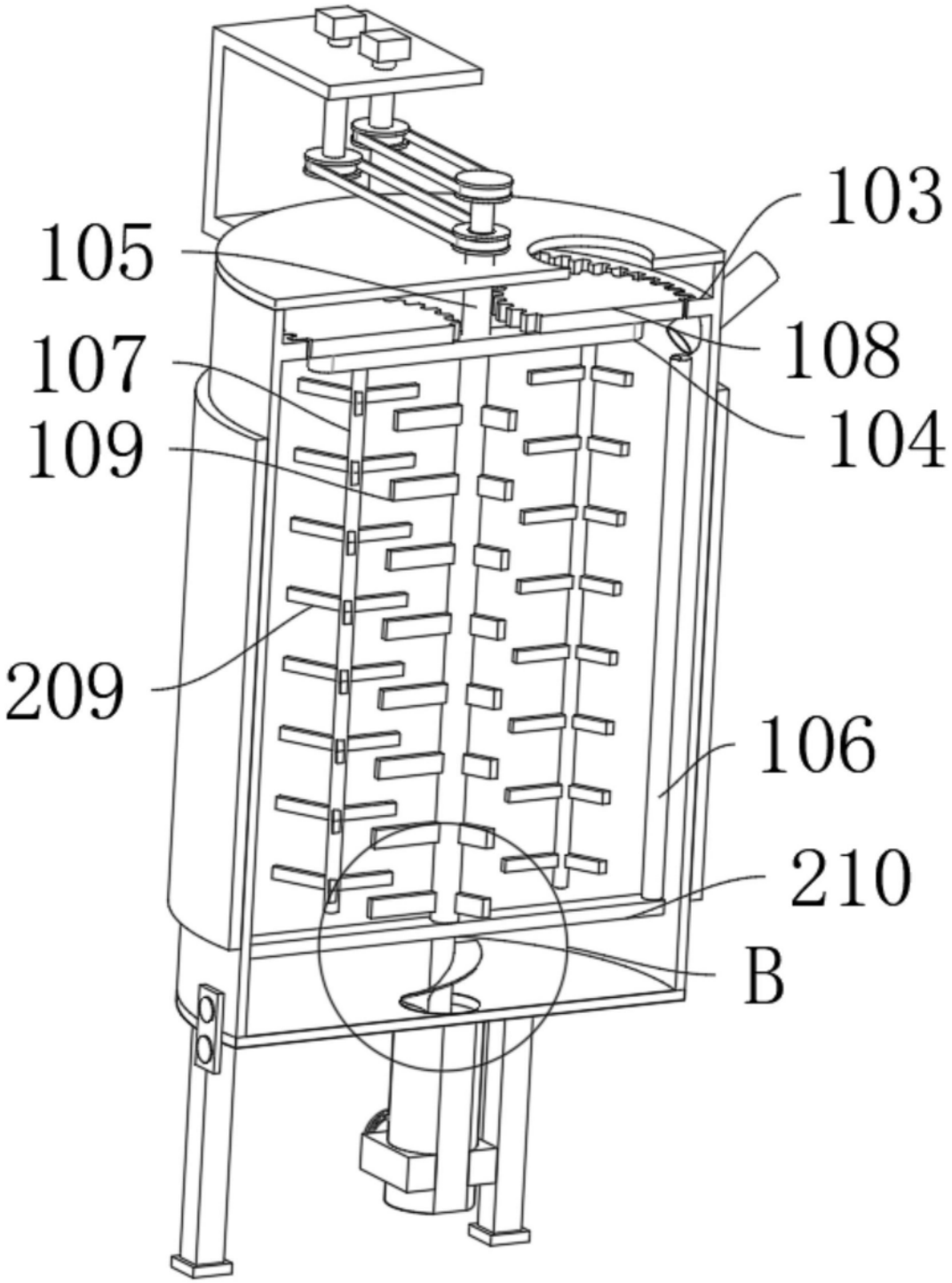


图4