



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114345185 A

(43) 申请公布日 2022.04.15

(21) 申请号 202210058982.4

(22) 申请日 2022.01.19

(71) 申请人 镇江德昇新材料科技有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区大港粮山路3号

(72) 发明人 韩波

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 邢明顺

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 35/221 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

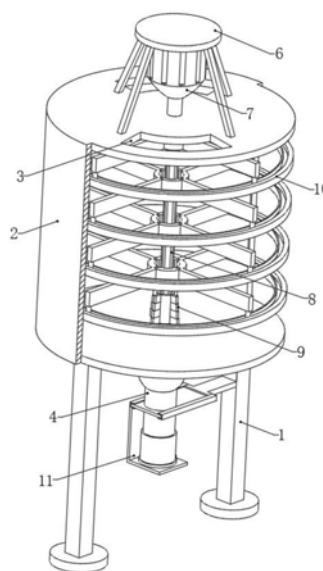
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种消光皮革助剂定量配料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种消光皮革助剂定量配料装置,包括装置箱,装置箱远离支撑架的一侧固定连接有安装架,安装架的外部安装有驱动电机,驱动电机的输出端延伸至装置箱的内部并固定连接有十字转动杆,十字转动杆的外部滑动连接有浮力卡合机构,十字转动杆的外部还设置有用于搅拌液体原料的搅拌叶机构,出料管道的外部设置有用出料管道定量出料的组合机构。本发明通过装置箱内部液体原料的浮力,使若干个圆筒卡块向上漂浮对应卡接在十字转动杆和连接筒之间,每个圆筒卡块与十字转动杆和连接筒之间的卡接互不影响,启动驱动电机就可以使与圆筒卡块卡接的连接筒带动其外部的搅拌杆进行转动搅拌,使得该装置可以根据液体原料容量自动调节搅拌深度。



1. 一种消光皮革助剂定量配料装置,包括支撑架(1)以及焊接在所述支撑架(1)顶部的装置箱(2),所述装置箱(2)远离所述支撑架(1)的一侧开设有进料口(3),所述装置箱(2)靠近所述支撑架(1)的一侧设置有出料管道(4),所述出料管道(4)的外部设置有开关阀(5),其特征在于,所述装置箱(2)远离所述支撑架(1)的一侧固定连接有安装架(6),所述安装架(6)的外部安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出端延伸至所述装置箱(2)的内部并固定连接有十字转动杆(8),所述十字转动杆(8)的外部滑动连接有浮力卡合机构(9),所述十字转动杆(8)的外部还设置有用用于搅拌液体原料的搅拌叶机构(10),所述出料管道(4)的外部设置有用用于所述出料管道(4)定量出料的组合机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种消光皮革助剂定量配料装置,其特征在于:所述浮力卡合机构(9)包括滑动连接在所述十字转动杆(8)外部的若干个圆筒卡块(91),每个所述圆筒卡块(91)的内部均开设有用用于所述十字转动杆(8)通过的十字卡槽(92),每个所述圆筒卡块(91)的外部均固定连接有四个矩形弹性卡块(93)。

3. 根据权利要求2所述的一种消光皮革助剂定量配料装置,其特征在于:若干个所述圆筒卡块(91)均由高浮力材料制成,若干个所述圆筒卡块(91)的直径由下至上依次减小,若干个所述圆筒卡块(91)外部的四个所述矩形弹性卡块(93)的水平长度由下至上依次减小。

4. 根据权利要求1所述的一种消光皮革助剂定量配料装置,其特征在于:所述搅拌叶机构(10)包括安装在所述装置箱(2)内壁的若干个弧形滑轨(101),每个所述弧形滑轨(101)的内部均滑动连接有四个转轴(102),四个所述转轴(102)远离所述弧形滑轨(101)内部的一端均固定连接有用用于搅拌液体原料的搅拌杆(103),四个所述搅拌杆(103)分别远离四个所述转轴(102)的一端共同固定连接有连接筒(104),所述连接筒(104)的内侧由下至上依次开设有矩形卡槽A(105)和矩形卡槽B(106)。

5. 根据权利要求4所述的一种消光皮革助剂定量配料装置,其特征在于:若干个所述连接筒(104)的内径由下至上保持不变,若干个所述连接筒(104)的外径由下至上依次减小,所述矩形卡槽A(105)和所述矩形卡槽B(106)的数量均为四个,四个所述矩形卡槽A(105)的水平长度始终大于四个所述矩形卡槽B(106)的水平长度。

6. 根据权利要求1所述的一种消光皮革助剂定量配料装置,其特征在于:所述组合机构(11)包括固定连接在所述支撑架(1)外部的连接板(111),所述连接板(111)远离所述支撑架(1)外部的一侧对称安装有电动滑轨(112),两个所述电动滑轨(112)之间滑动连接有滑动板(113),所述滑动板(113)的外部转动连接有透明定量筒(114),且所述透明定量筒(114)与所述滑动板(113)连通,所述透明定量筒(115)远离所述滑动板(113)的一侧铰接有盖板(115)。

7. 根据权利要求6所述的一种消光皮革助剂定量配料装置,其特征在于:一个所述电动滑轨(112)的外部固定连接有L形阻尼伸缩挡板(116),所述盖板(115)远离所述透明定量筒(114)的一侧与所述L形阻尼伸缩挡板(116)的底壁紧密接触。

8. 根据权利要求7所述的一种消光皮革助剂定量配料装置,其特征在于:所述透明定量筒(114)包括上透明定量筒(1141)和下透明定量筒(1142),所述上透明定量筒(1141)转动连接在所述滑动板(113)的外部且与所述滑动板(113)连通,所述盖板(115)铰接在所述下透明定量筒(1142)的外部,所述上连接筒(1141)远离所述滑动板(113)的一侧与所述下透明定量筒(1142)远离所述盖板(115)的一侧螺纹连接。

一种消光皮革助剂定量配料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及消光皮革助剂生产技术领域，具体为一种消光皮革助剂定量配料装置。

背景技术

[0002] 人们在追求皮革制品穿着美观的时候，有时希望皮革面料具有较好的光泽，但是有一些情况下，希望皮革面料的光泽度不必太高。消光皮革助剂是生产服装、软鞋面革等弱光亮皮革制品的新型化工材料，其具有合适的粘度，能够通过印刷、辊涂的方法覆盖于皮革表面，使皮革表面具有弱反光或无反光能力。

[0003] 消光皮革助剂在生产的过程中首先需要对各种原料进行配比，然后将各种原料放置在搅拌仓中进行搅拌，为保证各种原料可以混合均匀，需要将各种原料加水溶解，各种液体原料搅拌后再进行烘干即可得到消光皮革助剂粉末。

[0004] 现有的消光皮革助剂定量配料装置在对各种液体原料进行搅拌时，搅拌仓中的搅拌装置无法根据其内部的液体原料容量自动进行搅拌深度的调节，无论搅拌仓中的液体原料容量是多少，搅拌装置中的所有桨叶都会进行转动搅拌，导致用于驱动搅拌装置的驱动电机功耗增大；且现有的消光皮革助剂定量配料装置出料方式一般通过人工进行称量，人工称量的操作过程繁琐，不仅占用大量的人力，还需要借助称量工具。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在搅拌仓中的搅拌装置无法根据其内部的液体原料容量自动进行搅拌深度的调节，导致用于驱动搅拌装置的驱动电机功耗增大的缺点，而提出的一种消光皮革助剂定量配料装置。

[0006] 本发明为实现技术目的采用如下技术方案：

[0007] 一种消光皮革助剂定量配料装置，包括支撑架以及焊接在所述支撑架顶部的装置箱，所述装置箱远离所述支撑架的一侧开设有进料口，所述装置箱靠近所述支撑架的一侧设置有出料管道，所述出料管道的外部设置有开关阀，所述装置箱远离所述支撑架的一侧固定连接有安装架，所述安装架的外部安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端延伸至所述装置箱的内部并固定连接有十字转动杆，所述十字转动杆的外部滑动连接有浮力卡合机构，所述十字转动杆的外部还设置有用于搅拌液体原料的搅拌叶机构，所述出料管道的外部设置有用于所述出料管道定量出料的组合机构。

[0008] 上述技术方案进一步包括：

[0009] 所述浮力卡合机构包括滑动连接在所述十字转动杆外部的若干个圆筒卡块，每个所述圆筒卡块的内部均开设有用于所述十字转动杆通过的十字卡槽，每个所述圆筒卡块的外部均固定连接有四个矩形弹性卡块。

[0010] 若干个所述圆筒卡块均由高浮力材料制成，若干个所述圆筒卡块的直径由下至上依次减小，若干个所述圆筒卡块外部的四个所述矩形弹性卡块的水平长度由下至上依次减

小。

[0011] 所述搅拌叶机构包括安装在所述装置箱内壁的若干个弧形滑轨,每个所述弧形滑轨的内部均滑动连接有四个转轴,四个所述转轴远离所述弧形滑轨内部的一端均固定连接有用于搅拌液体原料的搅拌杆,四个所述搅拌杆分别远离四个所述转轴的一端共同固定连接有连接筒,所述连接筒的内侧由下至上依次开设有矩形卡槽A和矩形卡槽B。

[0012] 若干个所述连接筒的内径由下至上保持不变,若干个所述连接筒(的外径由下至上依次减小,所述矩形卡槽A和所述矩形卡槽B的数量均为四个,四个所述矩形卡槽A的水平长度始终大于四个所述矩形卡槽B的水平长度。

[0013] 所述组合机构包括固定连接在所述支撑架外部的连接板,所述连接板远离所述支撑架外部的一侧对称安装有电动滑轨,两个所述电动滑轨之间滑动连接有滑动板,所述滑动板的外部转动连接有透明定量筒,且所述透明定量筒与所述滑动板连通,所述透明定量筒远离所述滑动板的一侧铰接有盖板。

[0014] 一个所述电动滑轨的外部固定连接有L形阻尼伸缩挡板,所述盖板远离所述透明定量筒的一侧与所述L形阻尼伸缩挡板的底壁紧密接触。

[0015] 所述透明定量筒包括上透明定量筒和下透明定量筒,所述上透明定量筒转动连接在所述滑动板的外部且与所述滑动板连通,所述盖板铰接在所述下透明定量筒的外部,所述上连接筒远离所述滑动板的一侧与所述下透明定量筒远离所述盖板的一侧螺纹连接。

[0016] 本发明具备以下有益效果:

[0017] 1、本发明中,通过装置箱内部液体原料的浮力,使若干个圆筒卡块向上漂浮,圆筒卡块向上漂浮可以带动其外部的矩形弹性卡块卡接在十字转动杆和连接筒之间,且每个圆筒卡块带动其外部的矩形弹性卡块与十字转动杆和连接筒之间的卡接互不影响,启动驱动电机就可以使与圆筒卡块和矩形弹性卡块卡接的连接筒带动其外部的搅拌杆对装置箱内部的液体原料进行转动搅拌,使得该消光皮革助剂定量配料装置可以根据装置箱内部的液体原料容量自动进行搅拌深度的调节,从而使得驱动电机的功耗减小。

[0018] 2、本发明中,通过打开开关阀并启动两个电动滑轨使滑动板带动透明定量筒缓慢运动,当透明定量筒带动盖板运动到与L形阻尼伸缩挡板底壁脱离时,透明定量筒内部完成搅拌的液体原料就会被释放,当透明定量筒运动到与出料管道连通时,透明定量筒的内部就会重新灌满等量的液体原料,如此可达使液体原料的定量出料,且出料过程节约了大量的人力。

[0019] 3、本发明中,通过上透明定量筒与下透明定量筒之间的螺纹连接关系,使得透明定量筒的容量可以改变,从而使得液体原料出料的量可以根据实际情况进行调节。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种消光皮革助剂定量配料装置的外观图;

[0021] 图2为本发明提出的一种消光皮革助剂定量配料装置的第一剖视图;

[0022] 图3为本发明提出的一种消光皮革助剂定量配料装置的第二剖视图;

[0023] 图4为本发明中的浮力卡合机构的结构示意图;

[0024] 图5为本发明中的搅拌叶机构的结构示意图;

[0025] 图6为图3中A处结构放大示意图;

[0026] 图7为本发明中的组合机构的结构示意图；

[0027] 图8为本发明中的透明定量筒的结构示意图。

[0028] 图中：1、支撑架；2、装置箱；3、进料口；4、出料管道；5、开关阀；6、安装架；7、驱动电机；8、十字转动杆；9、浮力卡合机构；91、圆筒卡块；92、十字卡槽；93、矩形弹性卡块；10、搅拌叶机构；101、弧形滑轨；102、转轴；103、搅拌杆；104、连接筒；105、矩形卡槽A；106、矩形卡槽B；11、组合机构；111、连接板；112、电动滑轨；113、滑动板；114、透明定量筒；1141、上透明定量筒；1142、下透明定量筒；115、盖板；116、L形阻尼伸缩挡板；17、透明观察窗。

具体实施方式

[0029] 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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例一

[0031] 如图1-6所示，本发明提出的一种消光皮革助剂定量配料装置，包括支撑架1以及焊接在支撑架1顶部的装置箱2，装置箱2远离支撑架1的一侧开设有进料口3，进料口3的数量为两个，两个进料口3对称开设在装置箱2的顶部，装置箱2靠近支撑架1的一侧设置有出料管道4，出料管道4的外部设置有开关阀5，装置箱2的外部还设置有用以观察装置箱2内部情况的透明观察窗17；

[0032] 装置箱2远离支撑架1的一侧固定连接安装有安装架6，安装架6的外部安装有驱动电机7，驱动电机7的输出端延伸至装置箱2的内部并固定连接十字转动杆8，十字转动杆8的外部滑动连接有浮力卡合机构9，十字转动杆8的外部还设置有用以搅拌液体原料的搅拌叶机构10，出料管道4的外部设置有用以出料管道4定量出料的组合机构11；

[0033] 浮力卡合机构9包括滑动连接在十字转动杆8外部的若干个圆筒卡块91，若干个圆筒卡块91均由高浮力材料制成，若干个圆筒卡块91的直径由下至上依次减小，每个圆筒卡块91的内部均开设有用于十字转动杆8通过的十字卡槽92，每个圆筒卡块91的外部均固定连接四个矩形弹性卡块93，若干个圆筒卡块91外部的四个矩形弹性卡块93的水平长度由下至上依次减小；

[0034] 每个圆筒卡块91带动其外部的四个矩形弹性卡块93向上漂浮时，均互不影响，当十字转动杆8带动圆筒卡块91和矩形弹性卡块93转动时，矩形弹性卡块93由于向心力的作用会牢牢的与矩形卡槽A相抵接，使得圆筒卡块91和矩形弹性卡块93始终位于十字转动杆8和连接筒104之间；

[0035] 搅拌叶机构10包括安装在装置箱2内壁的若干个弧形滑轨101，每个弧形滑轨101的内部均滑动连接有四个转轴102，四个转轴102远离弧形滑轨101内部的一端均固定连接有用以搅拌液体原料的搅拌杆103，四个搅拌杆103分别远离四个转轴102的一端共同固定连接连接筒104，若干个连接筒104的内径由下至上保持不变，若干个连接筒104的外径由下至上依次减小，连接筒104的内侧由下至上依次开设有矩形卡槽A105和矩形卡槽B106，矩形卡槽A105和矩形卡槽B106的数量均为四个，四个矩形卡槽A105的水平长度始终大于四个矩形卡槽B106的水平长度；

[0036] 通过装置箱2内部液体原料的浮力,使若干个圆筒卡块91向上漂浮,圆筒卡块91向上漂浮可以带动其外部的矩形弹性卡块93卡接在十字转动杆8和连接筒104之间,且每个圆筒卡块91带动其外部的矩形弹性卡块93与十字转动杆8和连接筒101之间的卡接互不影响,启动驱动电机7就可以使与圆筒卡块91和矩形弹性卡块93卡接的连接筒104带动其外部的搅拌杆103对装置箱2内部的液体原料进行转动搅拌。

[0037] 本实施例中,首先通过进料口3向装置箱2的内部加入液体原料,液体原料进入装置箱2的内部后,其产生的浮力使若干个圆筒卡块91向上漂浮,向上漂浮的圆筒卡块91带动其外部的四个矩形弹性卡块93向上运动,使得位于最底部的圆筒卡块91带动其外部的四个矩形弹性卡块93卡接在位于最底部的十字转动杆8和连接筒101之间;

[0038] 随后剩余的圆筒卡块91穿过矩形卡槽B106继续向上漂浮,浮力继续使剩余的圆筒卡块91带动其外部的矩形弹性卡块93与剩余的连接筒101卡接,直至圆筒卡块91漂浮到最高处,随后启动驱动电机7,使与圆筒卡块91和矩形弹性卡块93卡接的连接筒104带动其外部的搅拌杆103对装置箱2内部的液体原料进行转动搅拌,搅拌杆103带动转轴102在弧形滑轨111的内部转动,该消光皮革助剂定量配料装置可以根据装置箱2内部的液体原料容量自动进行搅拌深度的调节,从而使得驱动电机7的功耗减小。

[0039] 实施例二

[0040] 如图1、图2、图3和图7所示,基于实施例一的基础上,组合机构11包括固定连接在支撑架1外部的连接板111,连接板111远离支撑架1外部的一侧对称安装有电动滑轨112,两个电动滑轨112之间滑动连接有滑动板113,滑动板113的外部转动连接有透明定量筒114,透明定量筒114在初始状态时与出料管道连通,透明定量筒114上设置有容量刻度,透明定量筒114与滑动板113连通,透明定量筒115远离滑动板113的一侧铰接有盖板115,一个电动滑轨112的外部固定连接有L形阻尼伸缩挡板116,盖板115远离透明定量筒114的一侧与L形阻尼伸缩挡板116的底壁紧密接触;

[0041] 通过打开开关阀5并启动两个电动滑轨112使滑动板113带动透明定量筒114缓慢运动,当透明定量筒114带动盖板115运动到与L形阻尼伸缩挡板116底壁脱离时,透明定量筒114内部完成搅拌的液体原料就会被释放,当透明定量筒114运动到与出料管道4连通时,透明定量筒114的内部就会重新灌满等量的液体原料。

[0042] 本实施例中,当装置箱2内部的液体原料搅拌完成后,打开开关阀5,液体原料通过出料管道4进入透明定量筒114的内部并灌满透明定量筒114,随后启动两个电动滑轨112,使滑动板113带动透明定量筒114缓慢运动,当透明定量筒114带动盖板115运动到与L形阻尼伸缩挡板116底壁脱离时,盖板115受到透明定量筒114内部液体原料的压力被打开,此时透明定量筒114内部完成搅拌的液体原料就会被释放;

[0043] 随后滑动板113带动透明定量筒114缓慢复位,盖板115由于L形阻尼伸缩挡板116的存在被关闭,当透明定量筒114运动到与出料管道4连通时,透明定量筒114的内部就会重新灌满等量的液体原料,如此通过透明定量筒114的循环往返运动,使得液体原料可以定量出料,且出料过程节约了大量的人力。

[0044] 实施例三

[0045] 如图7-8所示,基于上述实施例一或二,透明定量筒114包括上透明定量筒1141和下透明定量筒1142,上透明定量筒1141转动连接在滑动板113的外部且与滑动板113连通,

盖板115铰接在下透明定量筒1142的外部,上连接筒1141远离滑动板113的一侧与下透明定量筒1142远离盖板115的一侧螺纹连接,上透明定量筒1141和下透明定量筒1142上均设置有容量刻度;

[0046] 位于盖板115底部的L形阻尼伸缩挡板116具有一定的阻尼感,当透明定量筒114的容量最大时,透明定量筒114内壁灌满的液体原料也不会通过推动盖板115改变L形阻尼伸缩挡板116的伸缩状态;

[0047] 通过上透明定量筒1141与下透明定量筒1142之间的螺纹连接关系,使得透明定量筒114的容量可以改变。

[0048] 本实施例中,当透明定量筒114的容量需要改变时,首先用力向下拉动L形阻尼伸缩挡板116,使L形阻尼伸缩挡板116的底壁不再与盖板115紧密接触,随后按住下透明定量筒1142,并转动上透明定量筒1141,通过观察上透明定量筒1141和下透明定量筒1142上的容量刻度调节透明定量筒114的容量,完成透明定量筒114容量的调节后,推动L形阻尼伸缩挡板116,使L形阻尼伸缩挡板116的底壁再次与盖板115紧密接触即可,上透明定量筒1141与下透明定量筒1142之间的螺纹连接关系使得透明定量筒114的容量可以改变,从而使得液体原料出料的量可以根据实际情况进行调节。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

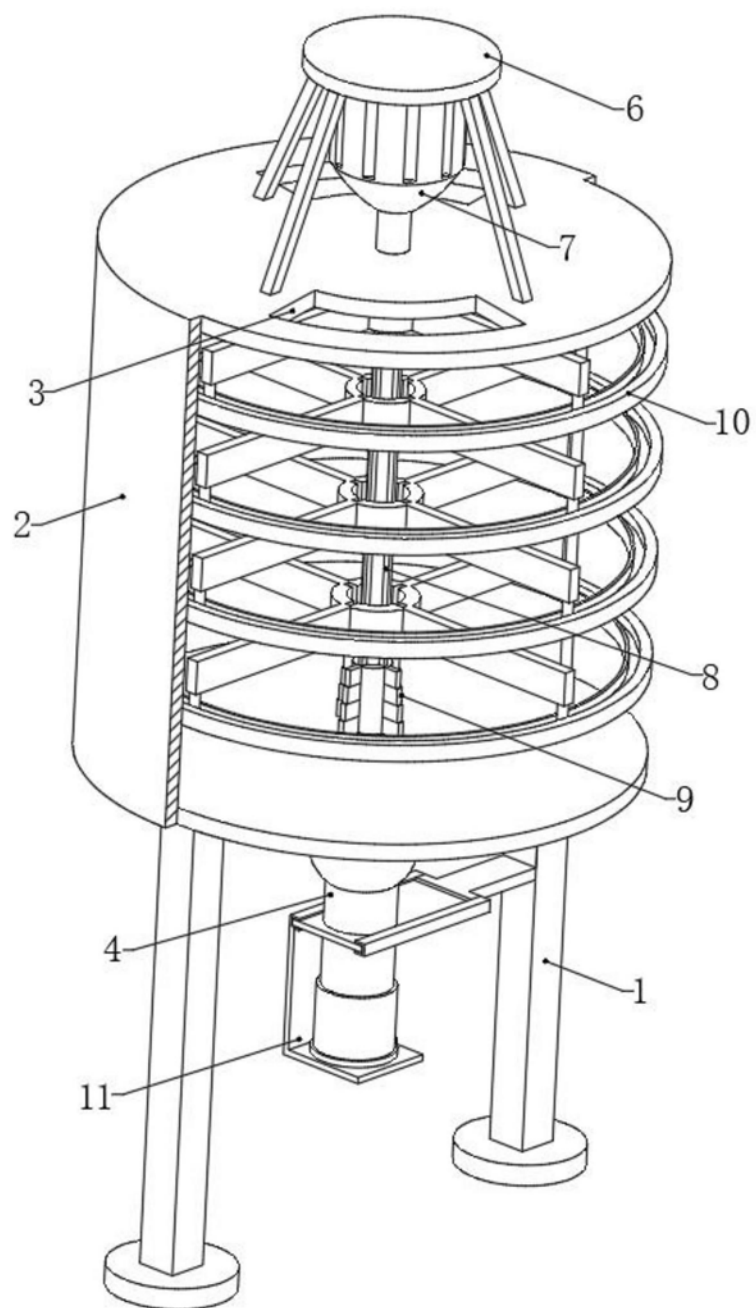


图1

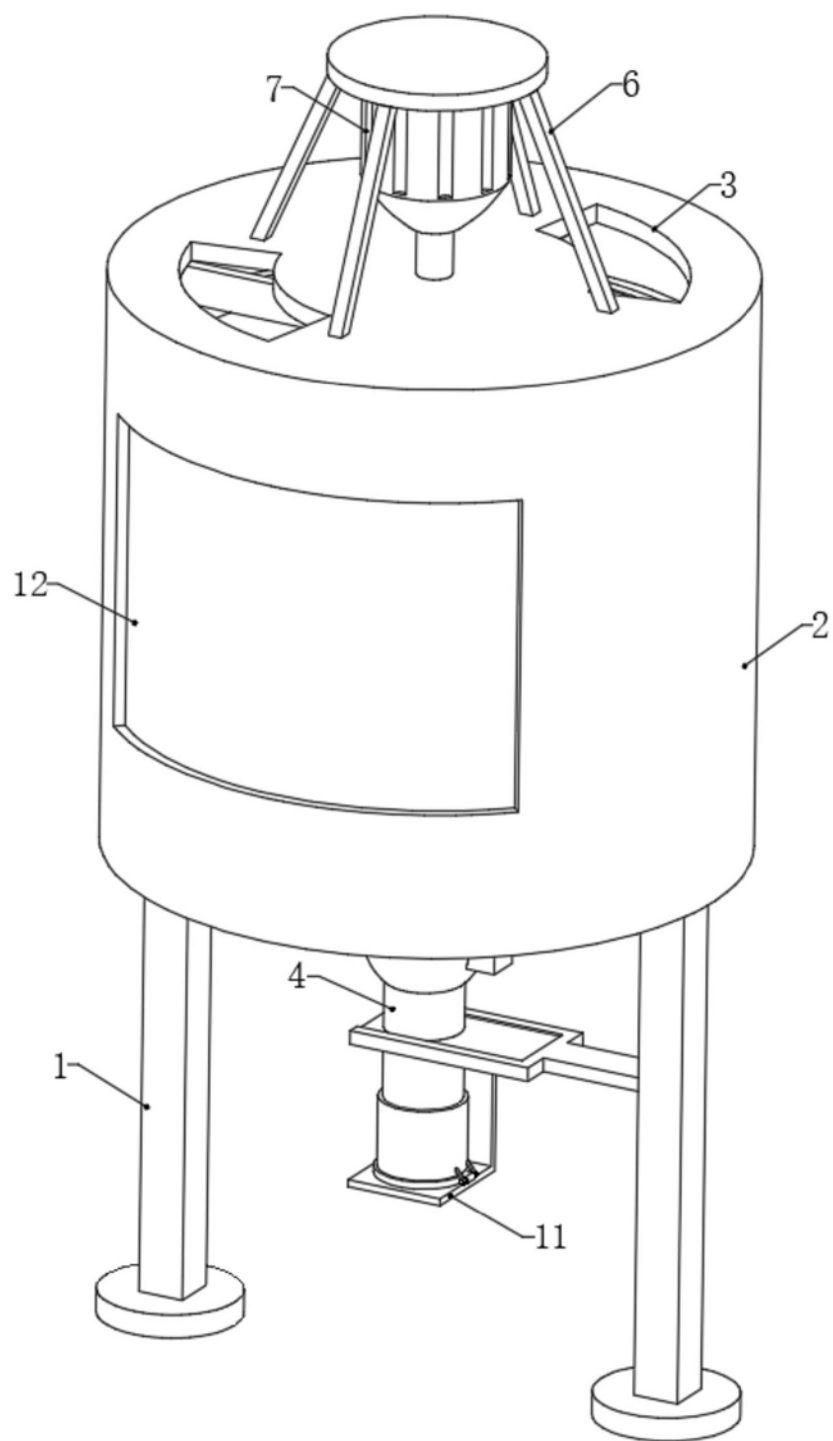


图2

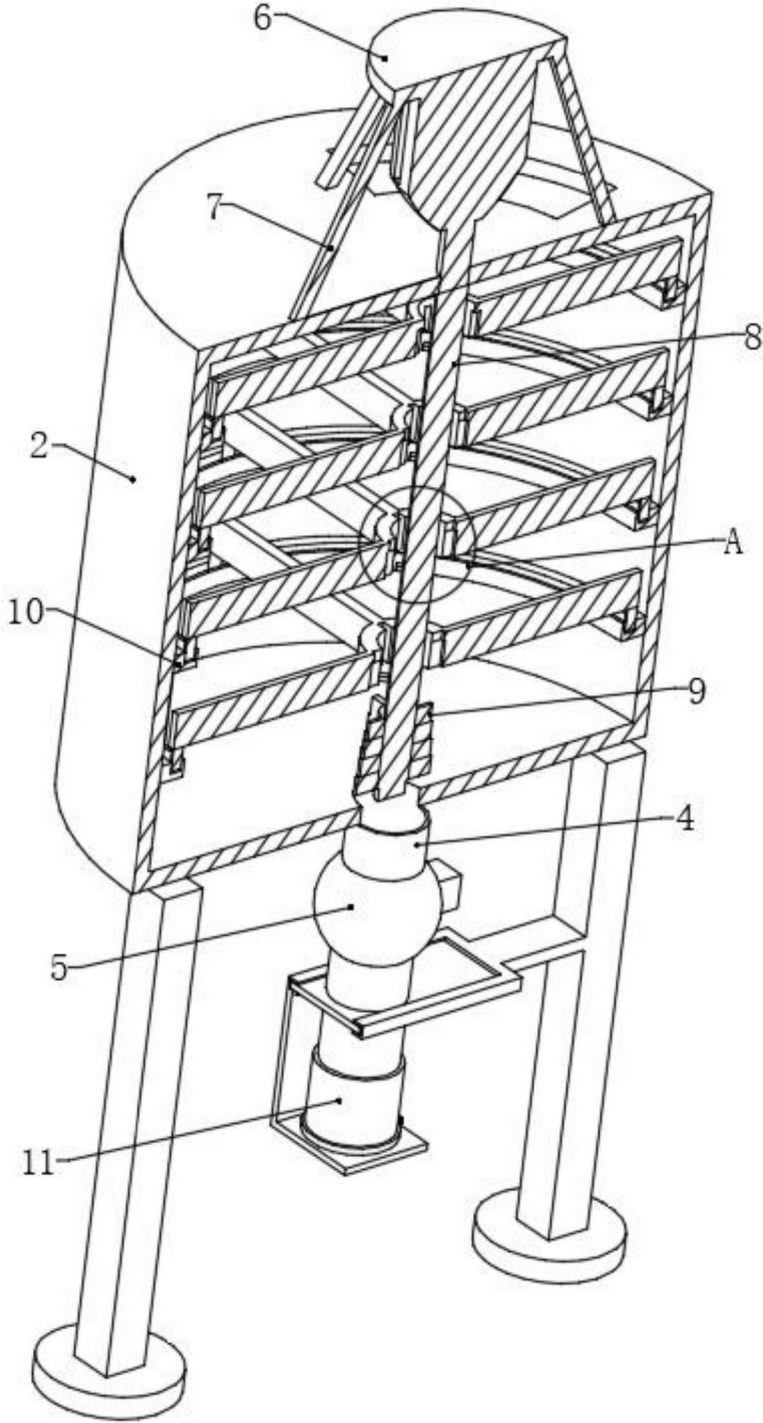


图3

9

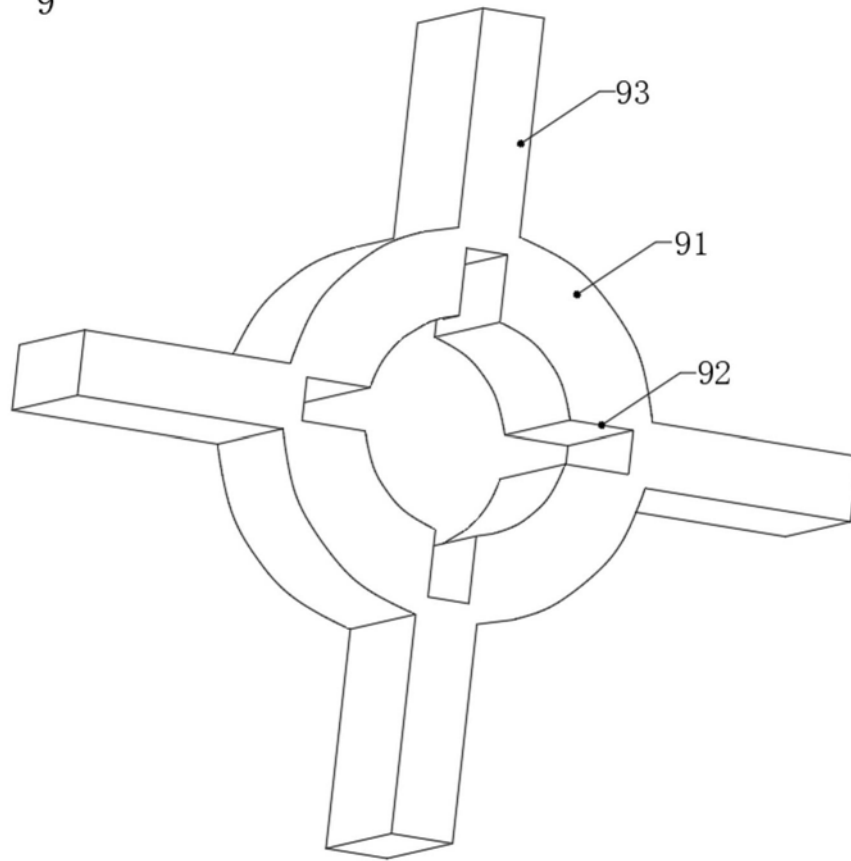


图4

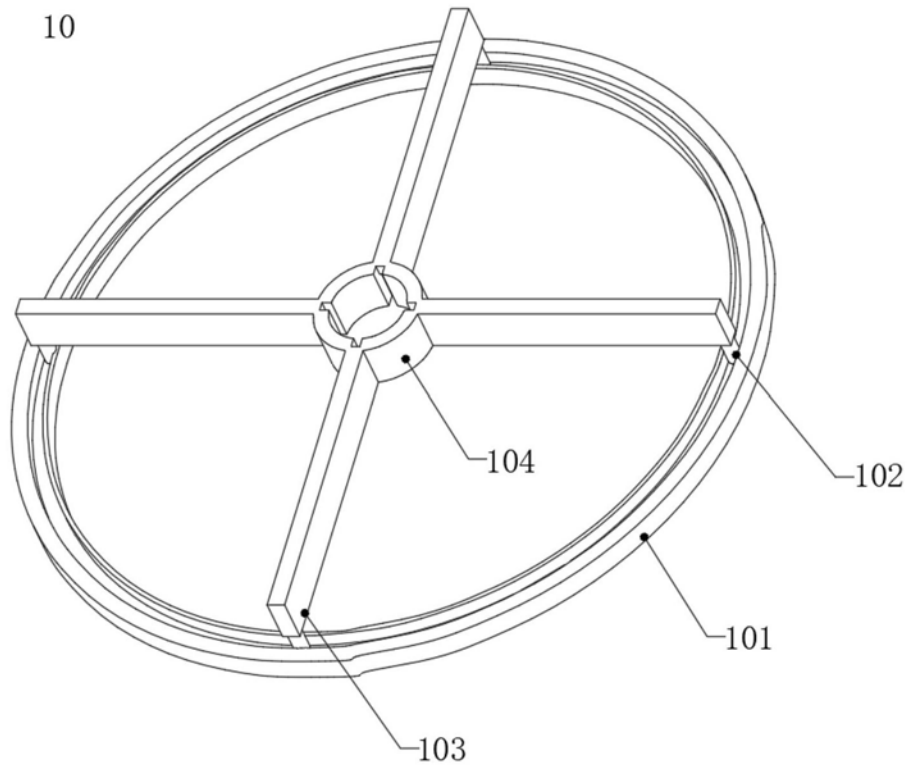


图5

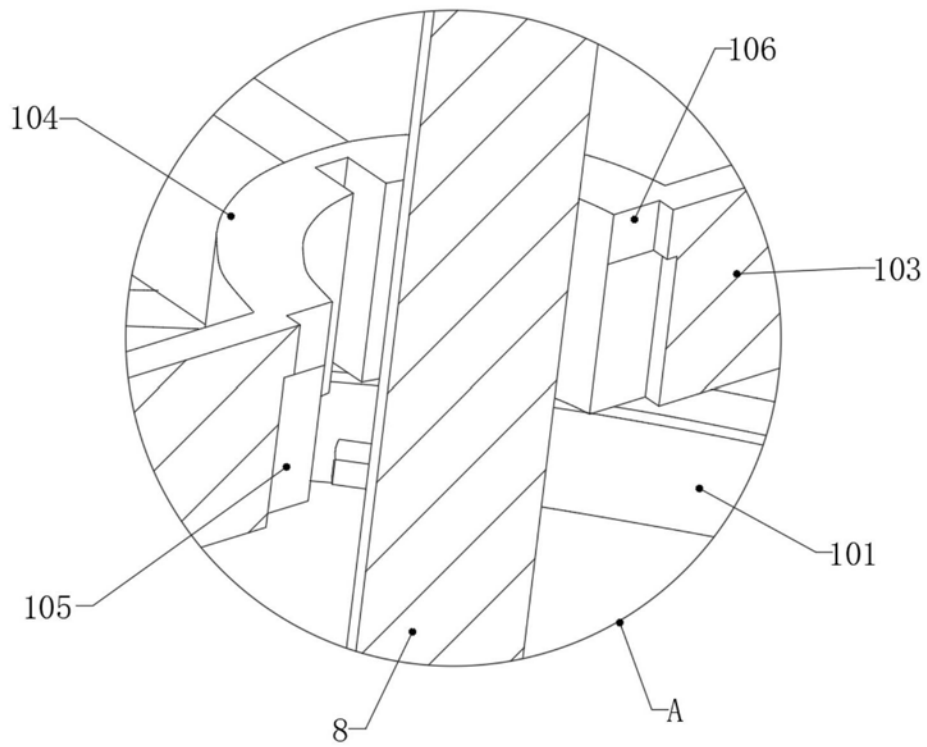


图6

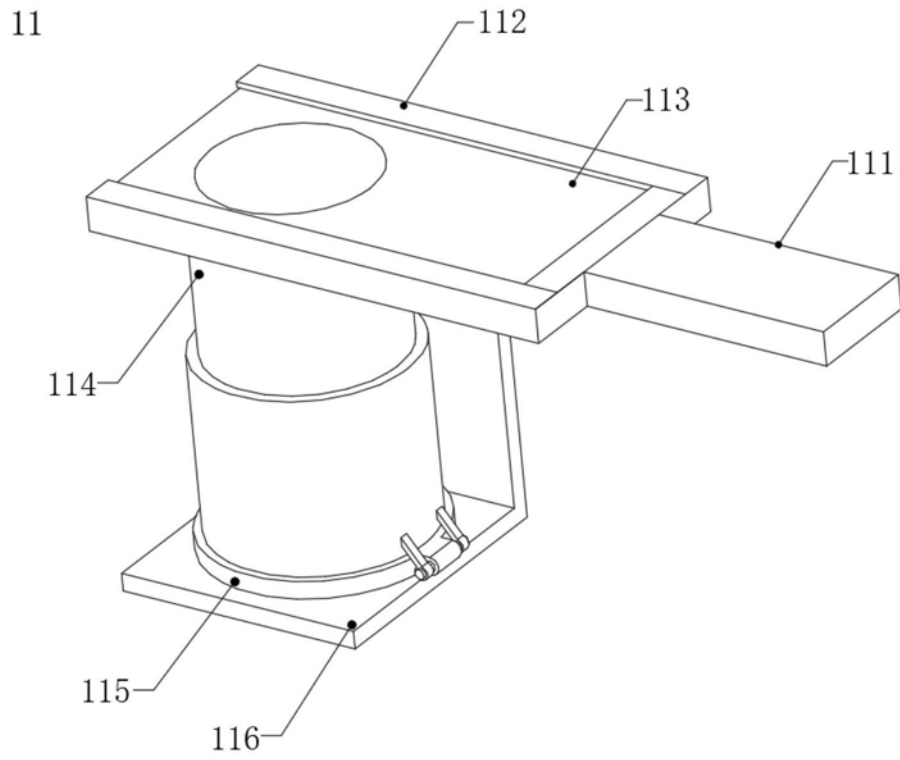


图7

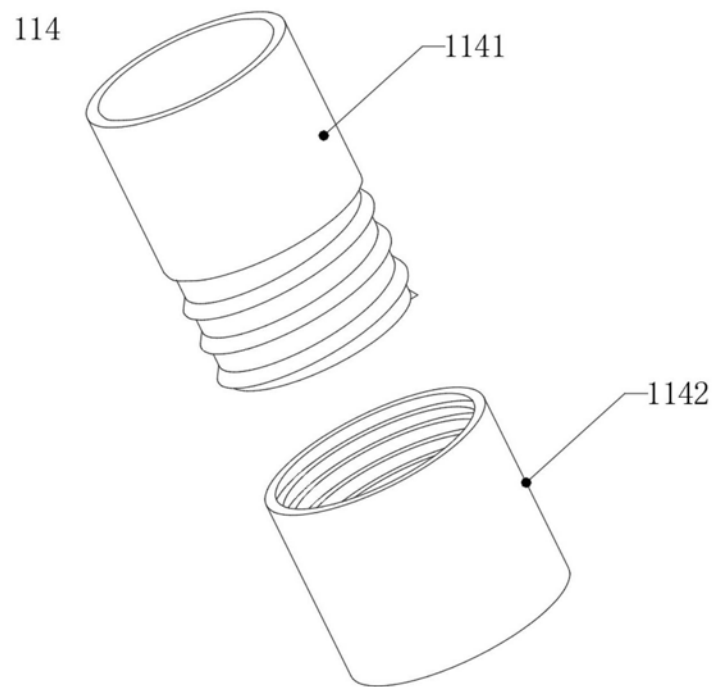


图8