



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209887947 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920019163.2

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.01.07

(73)专利权人 江苏国伟兴塑胶科技有限公司

地址 215212 江苏省苏州市吴江区黎里镇
芦墟来秀路333号

(72)发明人 陆国兴

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B29B 13/10(2006.01)

B29B 7/16(2006.01)

B29B 7/24(2006.01)

B29B 7/22(2006.01)

B29K 69/00(2006.01)

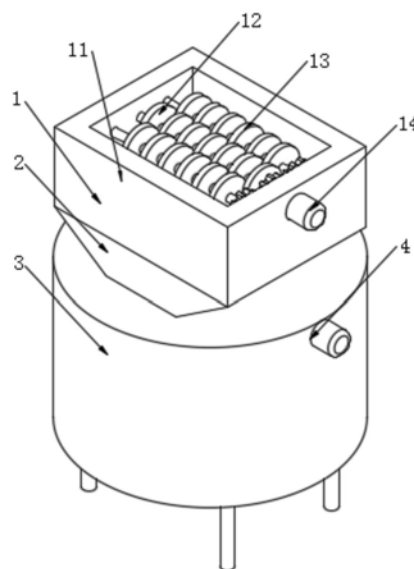
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种pc颗粒板原料粉碎加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,包括碾碎组件、漏斗管道、搅拌箱体、筛选节流组件和分区搅拌组件,所述搅拌箱体上安装有筛选节流组件和分区搅拌组件,所述搅拌箱体顶部安装有漏斗管道,且所述漏斗管道与搅拌箱体内腔联通,所述漏斗管道顶部安装有碾碎组件;所述分区搅拌组件包括卸料圆形板、卸料孔、搅拌棒、转轴和伺服电机b,所述搅拌箱体底部中间位置处通过螺丝固定有伺服电机b;本实用新型,提高碾压效果,对物料进行粉碎,对后期物料搅拌均匀提供帮助;有利于筛选掉物料里面夹杂的较大杂质,同时有利于降低下料的速度,避免搅拌的物料量太大;有利于将料进行分区搅拌,使搅拌更均匀,提高搅拌效率。



1. 一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,其特征在于,包括碾碎组件(1)、漏斗管道(2)、搅拌箱体(3)、筛选节流组件(4)和分区搅拌组件(5),所述搅拌箱体(3)上安装有筛选节流组件(4)和分区搅拌组件(5),所述搅拌箱体(3)顶部安装有漏斗管道(2),且所述漏斗管道(2)与搅拌箱体(3)内腔联通,所述漏斗管道(2)顶部安装有碾碎组件(1);

所述分区搅拌组件(5)包括卸料圆形板(51)、卸料孔(52)、搅拌棒(53)、转轴(54)和伺服电机c(55),所述搅拌箱体(3)底部中间位置处通过螺丝固定有伺服电机c(55),且所述伺服电机c(55)输出轴通过联轴器与转轴(54)传动连接,且所述转轴(54)贯穿搅拌箱体(3)底部内壁竖直设置,所述转轴(54)中间段套接有卸料圆形板(51),且所述搅拌箱体(3)内壁开设有环形槽,所述卸料圆形板(51)外缘与环形槽卡接,所述卸料圆形板(51)板面上均匀开设有若干个卸料孔(52),所述转轴(54)位于卸料圆形板(51)上部 and 下部端均安装有搅拌棒(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,其特征在于,所述筛选节流组件(4)包括螺纹杆(41)、伺服电机b(42)、无盖盒(43)和螺纹孔(44),所述搅拌箱体(3)顶部内壁开设有滑槽,且所述搅拌箱体(3)一侧中间顶端位置安装有伺服电机b(42),所述螺纹杆(41)两端与搅拌箱体(3)两侧内壁对应连接,所述伺服电机b(42)输出轴通过联轴器与螺纹杆(41)一端传动连接,所述无盖盒(43)两侧对称开设有各一个螺纹孔(44),所述无盖盒(43)通过螺纹孔(44)与螺纹杆(41)螺纹连接,且所述无盖盒(43)顶端口位于漏斗管道(2)出料端口下方,所述无盖盒(43)底部均匀开设有若干个下料孔。

3. 根据权利要求1所述的一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,其特征在于,所述碾碎组件(1)包括无底无封盖箱体(11)、第一碾压导轮(12)、第二碾压导轮(13)、伺服电机a(14)、从动轴(15)、主动轴(16)、从动直齿轮(17)和主动直齿轮(18),所述漏斗管道(2)顶部边缘与无底无封盖箱体(11)底部边缘对应连接,所述无底无封盖箱体(11)一侧中间位置偏上通过螺丝固定有伺服电机a(14),所述主动轴(16)两端与无底无封盖箱体(11)两侧内壁对应连接,所述伺服电机a(14)输出轴通过联轴器与主动轴(16)传动轴连接,所述主动轴(16)两侧对称设置有各一个从动轴(15),且所述从动轴(15)两端与无底无封盖箱体(11)两侧内壁对应连接,所述主动轴(16)上等距离套接有多个第一碾压导轮(12),所述从动轴(15)上等距离套接有多个第二碾压导轮(13),且多个所述第二碾压导轮(13)与多个第一碾压导轮(12)相错位排列,所述主动轴(16)上套接有主动直齿轮(18),所述主动直齿轮(18)上套接有从动直齿轮(17),且所述从动直齿轮(17)与主动直齿轮(18)相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,其特征在于,所述搅拌箱体(3)底部两端对称设置有各一个出料管(6),且所述搅拌箱体(3)底部内壁两端对称设置有各一个倾斜板。

5. 根据权利要求1所述的一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,其特征在于,所述搅拌箱体(3)底部四周均焊接固定有支撑脚。

一种pc颗粒板原料粉碎加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及pc颗粒板加工设备领域,具体为一种pc颗粒板原料粉碎加工装置。

背景技术

[0002] pc板材也被叫做聚碳酸酯板材,是一种综合性能极佳的工程塑料,具有杰出的物理、机械、电气和热性能,美其名曰“透明塑料之王”。pc颗粒板是pc板材中的一种,对于pc颗粒板原料加工,粉碎是很重要的一步,但是现有的pc颗粒板原料粉碎加工装置存在以下缺陷:提高碾压效果不好,不便于对后期物料搅拌提供帮助;不利于筛选掉物料里面夹杂的较大杂质,同时不利于降低下料的速度,导致搅拌的物料量太大,使搅拌不均匀;不利于将料进行分区搅拌,搅拌不够均匀,搅拌效率低;针对这些缺陷,所以我们设计一种pc颗粒板原料粉碎加工装置是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,提高碾压效果,对物料进行粉碎,对后期物料搅拌均匀提供帮助;有利于筛选掉物料里面夹杂的较大杂质,同时有利于降低下料的速度,避免搅拌的物料量太大;有利于将料进行分区搅拌,使搅拌更均匀,提高搅拌效率。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,包括碾碎组件、漏斗管道、搅拌箱体、筛选节流组件和分区搅拌组件,所述搅拌箱体上安装有筛选节流组件和分区搅拌组件,所述搅拌箱体顶部安装有漏斗管道,且所述漏斗管道与搅拌箱体内腔联通,所述漏斗管道顶部安装有碾碎组件;

[0006] 所述分区搅拌组件包括卸料圆形板、卸料孔、搅拌棒、转轴和伺服电机c,所述搅拌箱体底部中间位置处通过螺丝固定有伺服电机c,且所述伺服电机c输出轴通过联轴器与转轴传动连接,且所述转轴贯穿搅拌箱体底部内壁竖直设置,所述转轴中间段套接有卸料圆形板,且所述搅拌箱体内壁开设有环形槽,所述卸料圆形板外缘与环形槽卡接,所述卸料圆形板板面上均匀开设有若干个卸料孔,所述转轴位于卸料圆形板上部和下部端均安装有搅拌棒。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述筛选节流组件包括螺纹杆、伺服电机b、无盖盒和螺纹孔,所述搅拌箱体顶部内壁开设有滑槽,且所述搅拌箱体一侧中间顶端位置安装有伺服电机b,所述螺纹杆两端与搅拌箱体两侧内壁对应连接,所述伺服电机b输出轴通过联轴器与螺纹杆一端传动连接,所述无盖盒两侧对称开设有各一个螺纹孔,所述无盖盒通过螺纹孔与螺纹杆螺纹连接,且所述无盖盒顶端口位于漏斗管道出料端口下方,所述无盖盒底部均匀开设有若干个下料孔。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述碾碎组件包括无底无封盖箱体、第一碾压导

轮、第二碾压导轮、伺服电机a、从动轴、主动轴、从动直齿轮和主动直齿轮,所述漏斗管道顶部边缘与无底无封盖箱体底部边缘对应连接,所述无底无封盖箱体一侧中间位置偏上通过螺丝固定有伺服电机a,所述主动轴两端与无底无封盖箱体两侧内壁对应连接,所述伺服电机a输出轴通过联轴器与主动轴传动轴连接,所述主动轴两侧对称设置有各一个从动轴,且所述从动轴两端与无底无封盖箱体两侧内壁对应连接,所述主动轴上等距离套接有多个第一碾压导轮,所述从动轴上等距离套接有多个第二碾压导轮,且多个所述第二碾压导轮与多个第一碾压导轮相错位排列,所述主动轴上套接有主动直齿轮,所述主动直齿轮上套接有从动直齿轮,且所述从动直齿轮与主动直齿轮相互啮合。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌箱体底部两端对称设置有各一个出料管,且所述搅拌箱体底部内壁两端对称设置有各一个倾斜板。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌箱体底部四周均焊接固定有支撑脚。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、将物料倒入无底无封盖箱体中,伺服电机a带动主动轴和主动直齿轮转动,从而带动第一碾压导轮转动,由于主动直齿轮与从动直齿轮相互啮合,从而带动从动轴转动,使第二碾压导轮转动,由于第一碾压导轮和第二碾压导轮相错位排列,提高碾压效果,对物料进行粉碎,对后期物料搅拌均匀提供帮助;

[0013] 2、粉碎后的物料经过漏斗管道下落到搅拌箱体中的无盖盒内部,伺服电机b带动螺纹杆转动,由于螺纹杆与无盖盒上的螺纹孔螺纹连接,从而带动无盖盒移动,带动物料进行移动,使物料通过下料孔掉落,移动使下料便捷,同时筛选节流组件降低下料速度,该过程,有利于筛选掉物料里面夹杂的较大杂质,同时有利于降低下料的速度,避免搅拌的物料量太大;

[0014] 3、筛选节流后的物料掉落到卸料圆形板上,伺服电机c带动转轴转动,从而带动搅拌棒转动,由于物料通过卸料圆形板上的卸料孔从上部掉落到下部,由于卸料孔使下料速度降低,使卸料圆形板上部和下部均有物料,将物料进行分区搅拌,该过程,有利于将料进行分区搅拌,使搅拌更均匀,提高搅拌效率。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型碾碎组件俯视图;

[0018] 图3为本实用新型整体内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型整体内部结构示意图;

[0020] 图中:1、碾碎组件;11、无底无封盖箱体;12、第一碾压导轮;13、第二碾压导轮;14、伺服电机a;15、从动轴;16、主动轴;17、从动直齿轮;18、主动直齿轮;2、漏斗管道;3、搅拌箱体;4、筛选节流组件;41、螺纹杆;42、伺服电机b;43、无盖盒;44、螺纹孔;5、分区搅拌组件;51、卸料圆形板;52、卸料孔;53、搅拌棒;54、转轴;55、伺服电机c;6、出料管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-4所示,一种pc颗粒板原料粉碎加工装置,包括碾碎组件1、漏斗管道2、搅拌箱体3、筛选节流组件4和分区搅拌组件5,搅拌箱体3上安装有筛选节流组件4和分区搅拌组件5,搅拌箱体3顶部安装有漏斗管道2,且漏斗管道2与搅拌箱体3内腔联通,漏斗管道2顶部安装有碾碎组件1;

[0023] 分区搅拌组件5包括卸料圆形板51、卸料孔52、搅拌棒53、转轴54和伺服电机c55,搅拌箱体3底部中间位置处通过螺丝固定有伺服电机c55,且伺服电机c55输出轴通过联轴器与转轴54传动连接,且转轴54贯穿搅拌箱体3底部内壁竖直设置,转轴54中间段套接有卸料圆形板51,且搅拌箱体3内壁开设有环形槽,卸料圆形板51外缘与环形槽卡接,卸料圆形板51板面上均匀开设有若干个卸料孔52,转轴54位于卸料圆形板51上部 and 下部端均安装有搅拌棒53,有利于将料进行分区搅拌,使搅拌更均匀,提高搅拌效率;

[0024] 筛选节流组件4包括螺纹杆41、伺服电机b42、无盖盒43和螺纹孔44,搅拌箱体3顶部内壁开设有滑槽,且搅拌箱体3一侧中间顶端位置安装有伺服电机b42,螺纹杆41两端与搅拌箱体3两侧内壁对应连接,伺服电机b42输出轴通过联轴器与螺纹杆41一端传动连接,无盖盒43两侧对称开设有各一个螺纹孔44,无盖盒43通过螺纹孔44与螺纹杆41螺纹连接,且无盖盒43顶端口位于漏斗管道2出料端口下方,,无盖盒43底部均匀开设有若干个下料孔,有利于筛选掉物料里面夹杂的较大杂质,同时有利于降低下料的速度,避免搅拌的物料量太大;

[0025] 碾碎组件1包括无底无封盖箱体11、第一碾压导轮12、第二碾压导轮13、伺服电机a14、从动轴15、主动轴16、从动直齿轮17和主动直齿轮18,漏斗管道2顶部边缘与无底无封盖箱体11底部边缘对应连接,无底无封盖箱体11一侧中间位置偏上通过螺丝固定有伺服电机a14,主动轴16两端与无底无封盖箱体11两侧内壁对应连接,伺服电机a14输出轴通过联轴器与主动轴16传动轴连接,主动轴16两侧对称设置有各一个从动轴15,且从动轴15两端与无底无封盖箱体11两侧内壁对应连接,主动轴16上等距离套接有多个第一碾压导轮12,从动轴15上等距离套接有多个第二碾压导轮13,且多个第二碾压导轮13与多个第一碾压导轮12相错位排列,主动轴16上套接有主动直齿轮18,主动直齿轮18上套接有从动直齿轮17,且从动直齿轮17与主动直齿轮18相互啮合,有利于提高物料的碾碎程度,使物料搅拌更加均匀;

[0026] 其中,搅拌箱体3底部两端对称设置有各一个出料管6,且搅拌箱体3底部内壁两端对称设置有各一个倾斜板,有利于出料和辅助下料,搅拌箱体3底部四周均焊接固定有支撑脚,有利于进行支撑。

[0027] 本实用新型的工作原理:将物料倒入无底无封盖箱体11中,伺服电机a14带动主动轴16和主动直齿轮18转动,从而带动第一碾压导轮12转动,由于主动直齿轮18与从动直齿轮17相互啮合,从而带动从动轴15转动,使第二碾压导轮13转动,由于第一碾压导轮12和第二碾压导轮13相错位排列,提高碾压效果,对物料进行粉碎,对后期物料搅拌均匀提供帮助;粉碎后的物料经过漏斗管道2下落到搅拌箱体3中的无盖盒43内部,伺服电机b42带动螺纹杆41转动,由于螺纹杆41与无盖盒43上的螺纹孔44螺纹连接,从而带动无盖盒43移动,带

动物料进行移动,使物料通过下料孔掉落,移动使下料便捷,同时筛选节流组件4降低下料速度,该过程,有利于筛选掉物料里面夹杂的较大杂质,同时有利于降低下料的速度,避免搅拌的物料量太大;筛选节流后的物料掉落到卸料圆形板51上,伺服电机c55带动转轴54转动,从而带动搅拌棒53转动,由于物料通过卸料圆形板51上的卸料孔52从上部掉落到下部,由于卸料孔52使下料速度降低,使卸料圆形板51上部和下部均有物料,将物料进行分区搅拌,该过程,有利于将料进行分区搅拌,使搅拌更均匀,提高搅拌效率。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

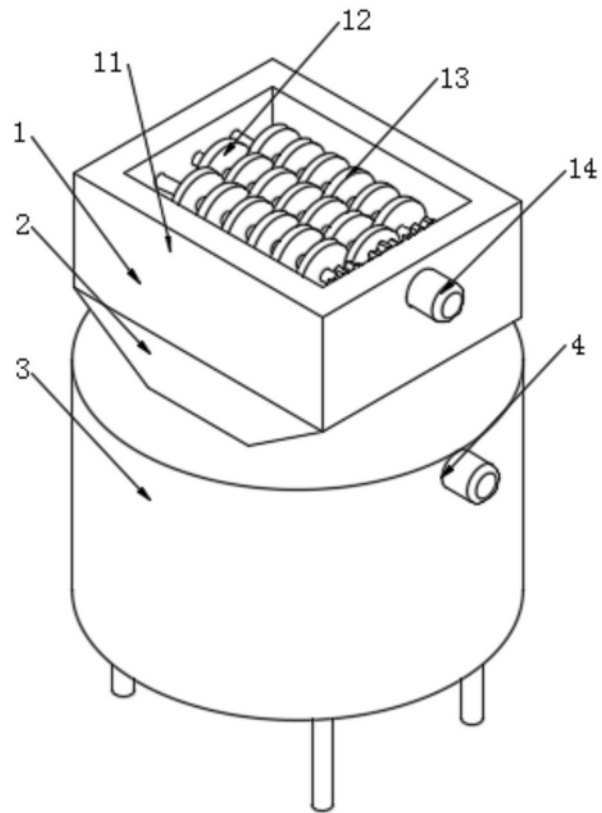


图1

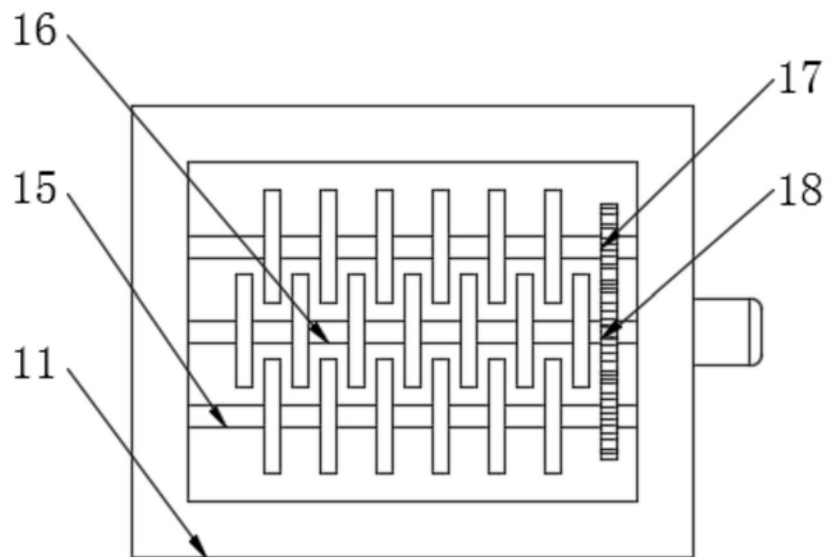


图2

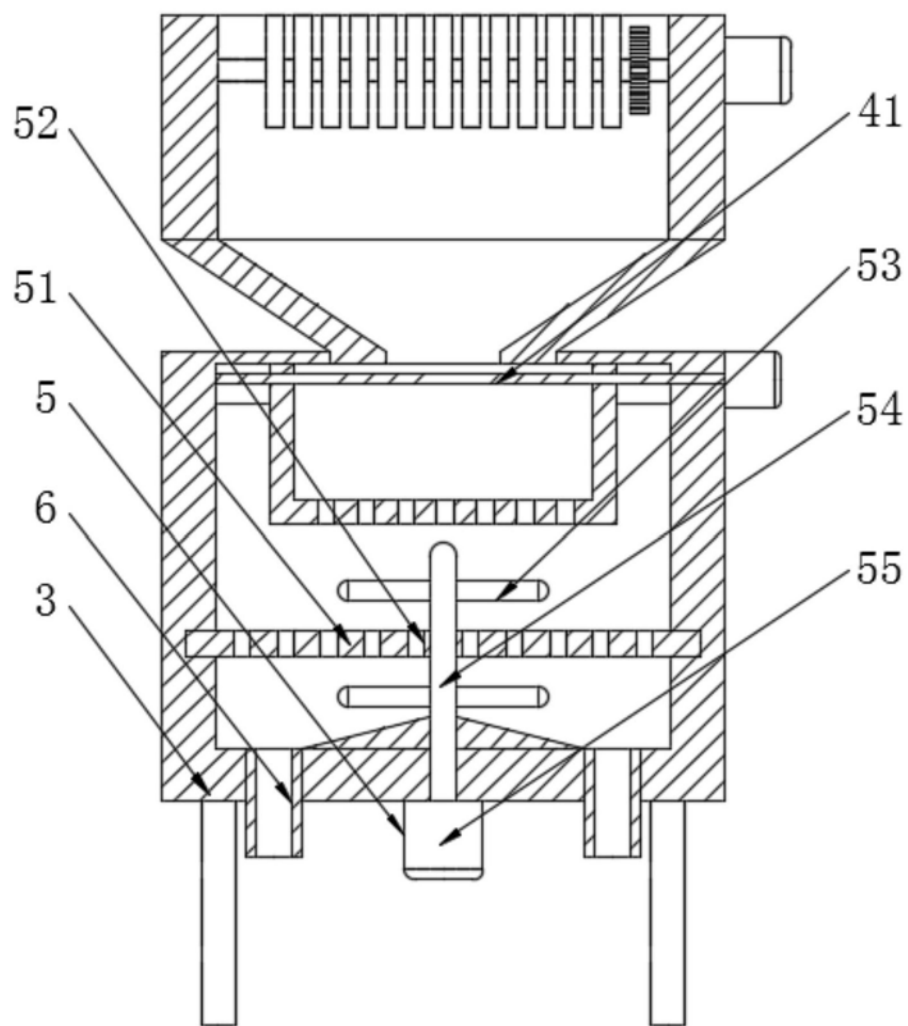


图3

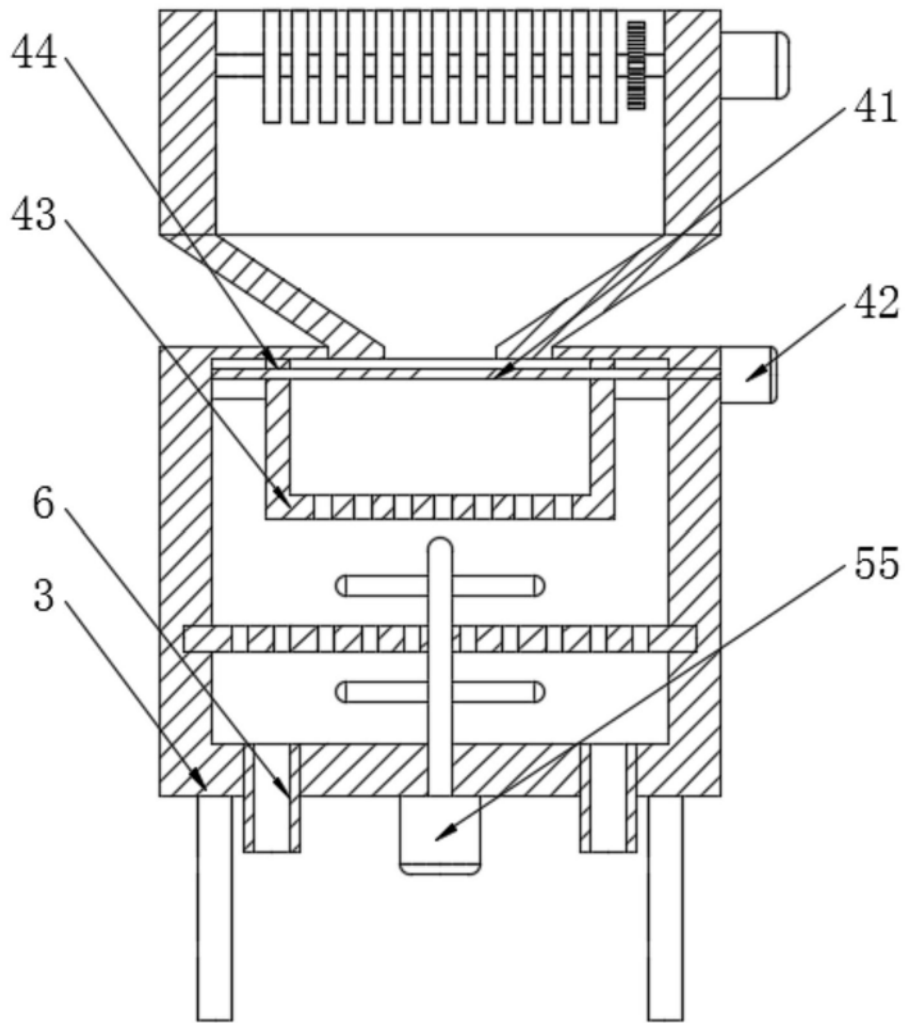


图4