



(21) 申请号 202222764392.1

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 沈阳紫日包装有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区十号路8甲1号-2号

(72) 发明人 林玲梅

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117

专利代理师 李晓光

(51) Int.Cl.

B29B 7/18 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

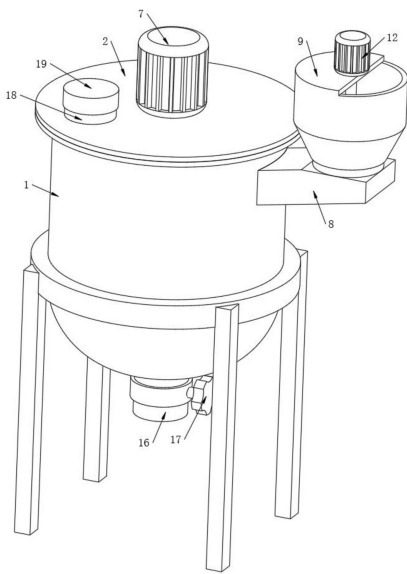
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于塑料生产的原料混合设备

(57) 摘要

本实用新型属于塑料生产技术领域,尤其为一种用于塑料生产的原料混合设备,包括筒体和破碎仓,所述筒体的顶部固定有筒盖,所述筒盖的中部通过轴承转动连接有搅拌杆,所述筒盖的底部对称固定有两个支杆,两个所述支杆的中部均通过轴承转动连接有圆杆,所述圆杆的两端表面均等距固定有搅拌叶。本实用新型通过设置进料斗、破碎仓、转杆、破碎刀、第二电机和隔板,可以直接对块状的原料进行破碎成小块,从而方便块状原料融入液体原料内,通过设置搅拌杆、圆杆、搅拌叶、驱动机构和刮板,可以多角度的对筒体内的原料进行搅动,使各种原料能够快速的混合均匀,从而可以在生产塑料颗粒时提高原料的融入、混合速度。



1. 一种用于塑料生产的原料混合设备,包括筒体(1)和破碎仓(9),其特征在于:所述筒体(1)的顶部固定有筒盖(2),所述筒盖(2)的中部通过轴承转动连接有搅拌杆(3),所述筒盖(2)的底部对称固定有两个支杆(4),两个所述支杆(4)的中部均通过轴承转动连接有圆杆(5),所述圆杆(5)的两端表面均等距固定有搅拌叶(6),所述筒盖(2)上设置有用于驱动搅拌杆(3)和两个圆杆(5)转动的驱动机构(7),所述筒体(1)的表面安装连通有进料斗(8),所述破碎仓(9)安装连通在进料斗(8)上,所述破碎仓(9)的顶板中部通过轴承转动连接有转杆(10),所述转杆(10)的表面对称固定有两组破碎刀(11),所述破碎仓(9)的顶部固定有第二电机(12),所述转杆(10)的顶端与第二电机(12)的输出轴固定连接,所述破碎仓(9)的内部固定有隔板(13),所述筒体(1)的表面固定有支座。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料生产的原料混合设备,其特征在于:所述驱动机构(7)包括固定在筒盖(2)顶部的第一电机(701),所述搅拌杆(3)的顶端与第一电机(701)的输出轴固定连接,所述搅拌杆(3)的表面套设固定有第一锥形齿轮(702),两个所述圆杆(5)相对的一端均套设固定有第二锥形齿轮(703),两个所述第二锥形齿轮(703)均与第一锥形齿轮(702)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塑料生产的原料混合设备,其特征在于:所述搅拌杆(3)的底部滑动连接在筒体(1)的内部内壁,所述搅拌杆(3)的底部两端均固定有刮板(14),所述刮板(14)滑动连接在筒体(1)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塑料生产的原料混合设备,其特征在于:所述隔板(13)的上圆周阵列开设有通孔(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于塑料生产的原料混合设备,其特征在于:所述筒体(1)的底部安装连通有出料管(16),所述出料管(16)的表面安装有阀门(17),所述筒盖(2)的顶部安装连通有投料管(18),所述投料管(18)的顶端螺纹连接有盖子(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于塑料生产的原料混合设备,其特征在于:所述破碎仓(9)的顶部开设有投料口。

一种用于塑料生产的原料混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料生产技术领域,具体为一种用于塑料生产的原料混合设备。

背景技术

[0002] 塑料是以单体为原料,通过加聚或缩聚反应聚合而成的高分子化合物,俗称塑料或树脂,可以自由改变成分及形体样式,由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成,通常是把这些原料混合均匀后,再进行干燥制粒等操作,制成塑料颗粒进行售卖使用。

[0003] 现有混合设备大多数都是只能从单一的方向去进行搅拌,无法进行多角度的搅拌,而且生产塑料有些呈固体的原料有些可能较大块,无法快速融入液体中,导致与稳定剂、增塑剂等液体混合均匀的速度较慢,因此我们提出了一种用于塑料生产的原料混合设备来解决这些问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于塑料生产的原料混合设备,解决了现有的混合设备在使用时,对固体原料溶解与液体原料的混合速度较慢的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0008] 一种用于塑料生产的原料混合设备,包括筒体和破碎仓,所述筒体的顶部固定有筒盖,所述筒盖的中部通过轴承转动连接有搅拌杆,所述筒盖的底部对称固定有两个支杆,两个所述支杆的中部均通过轴承转动连接有圆杆,所述圆杆的两端表面均等距固定有搅拌叶,所述筒盖上设置有用于驱动搅拌杆和两个圆杆转动的驱动机构,所述筒体的表面安装连通有进料斗,所述破碎仓安装连通在进料斗上,所述破碎仓的顶板中部通过轴承转动连接有转杆,所述转杆的表面对称固定有两组破碎刀,所述破碎仓的顶部固定有第二电机,所述转杆的顶端与第二电机的输出轴固定连接,所述破碎仓的内部固定有隔板,所述筒体的表面固定有支座。

[0009] 进一步地,所述驱动机构包括固定在筒盖顶部的第一电机,所述搅拌杆的顶端与第一电机的输出轴固定连接,所述搅拌杆的表面套设固定有第一锥形齿轮,两个所述圆杆相对的一端均套设固定有第二锥形齿轮,两个所述第二锥形齿轮均与第一锥形齿轮啮合。

[0010] 进一步地,所述搅拌杆的底部滑动连接在筒体的内部内壁,所述搅拌杆的底部两端均固定有刮板,所述刮板滑动连接在筒体的内壁上。

[0011] 进一步地,所述隔板的上圆周阵列开设有通孔。

[0012] 进一步地,所述筒体的底部安装连通有出料管,所述出料管的表面安装有阀门,所述筒盖的顶部安装连通有投料管,所述投料管的顶端螺纹连接有盖子。

[0013] 进一步地,所述破碎仓的顶部开设有投料口。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于塑料生产的原料混合设备,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型,通过设置进料斗、破碎仓、转杆、破碎刀、第二电机和隔板,可以直接对块状的原料进行破碎成小块,从而方便块状原料融入液体原料内,通过设置搅拌杆、圆杆、搅拌叶、驱动机构和刮板,可以多角度的对筒体内的原料进行搅动,使各种原料能够快速的混合均匀,从而可以在生产塑料颗粒时提高原料的融入、混合速度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型筒体部分剖开结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型破碎仓部分剖开结构示意图。

[0020] 图中:1、筒体;2、筒盖;3、搅拌杆;4、支杆;5、圆杆;6、搅拌叶;7、驱动机构;701、第一电机;702、第一锥形齿轮;703、第二锥形齿轮;8、进料斗;9、破碎仓;10、转杆;11、破碎刀;12、第二电机;13、隔板;14、刮板;15、通孔;16、出料管;17、阀门;18、投料管;19、盖子。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 如图1、图2和图3所示,本实用新型一个实施例提出的一种用于塑料生产的原料混合设备,包括筒体1和破碎仓9,筒体1的顶部固定有筒盖2,筒盖2的中部通过轴承转动连接有搅拌杆3,筒盖2的底部对称固定有两个支杆4,两个支杆4的中部均通过轴承转动连接有圆杆5,圆杆5的两端表面均等距固定有搅拌叶6,筒盖2上设置有用驱动搅拌杆3和两个圆杆5转动的驱动机构7,筒体1的表面安装连通有进料斗8,破碎仓9安装连通在进料斗8上,破碎仓9的顶板中部通过轴承转动连接有转杆10,转杆10的表面对称固定有两组破碎刀11,破碎仓9的顶部固定有第二电机12,转杆10的顶端与第二电机12的输出轴固定连接,破碎仓9的内部固定有隔板13,筒体1的表面固定有支座;综上可知,生产塑料颗粒时,人员将各种原料投入筒体1内,当遇到原料中有较大块需要融入液体里的块状原料时,将块状原料投入破碎仓9内,然后启动第二电机12,第二电机12可以带动转杆10高速转动,转杆10可以带动破碎刀11转动对破碎仓9内的块状原料进行破碎,形成较小的颗粒通过隔板13才能从进料斗8进入筒体1内,然后人员使驱动机构7开始工作,可以带动搅拌杆3在筒体1内搅动,搅拌杆3在驱动机构7的作用下可以带动两个圆杆5转动,从而就可以使搅拌叶6在筒体1内搅动,而且搅拌杆3和搅拌叶6的转动方向相反,从而可以对原料进行多角度的搅拌,破碎成小块的块状原料能够快速的融入液体里。

[0024] 如图2所示,在一些实施例中,驱动机构7包括固定在筒盖2顶部的第一电机701,搅拌杆3的顶端与第一电机701的输出轴固定连接,搅拌杆3的表面套设固定有第一锥形齿轮

702,两个圆杆5相对的一端均套设固定有第二锥形齿轮703,两个第二锥形齿轮703均与第一锥形齿轮702啮合,启动第一电机701可以带动搅拌杆3和第一锥形齿轮702转动,第一锥形齿轮702可以带动两个第二锥形齿轮703转动,第二锥形齿轮703可以带动两个圆杆5转动,从而可以使两个圆杆5上的搅拌叶6转动,搅拌杆3和搅拌叶6就对筒体1内的原料进行多角度搅动。

[0025] 如图2所示,在一些实施例中,搅拌杆3的底部滑动连接在筒体1的内部内壁,搅拌杆3的底部两端均固定有刮板14,刮板14滑动连接在筒体1的内壁上,可以对筒体1的内壁刮动,避免原料粘在内壁上而导致混合不均匀,在排料时,也可以尽可能的全部排出。

[0026] 如图3所示,在一些实施例中,隔板13的上圆周阵列开设有通孔15,方便破碎成合适大小的颗粒从破碎仓9进入进料斗8内。

[0027] 如图1所示,在一些实施例中,筒体1的底部安装连通有出料管16,出料管16的表面安装有阀门17,筒盖2的顶部安装连通有投料管18,投料管18的顶端螺纹连接有盖子19,方便人员投入原料,或将混合好的液体排出。

[0028] 如图1和图3所示,在一些实施例中,破碎仓9的顶部开设有投料口,人员可以将块状的原料投入破碎仓9内进行破碎。

[0029] 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。

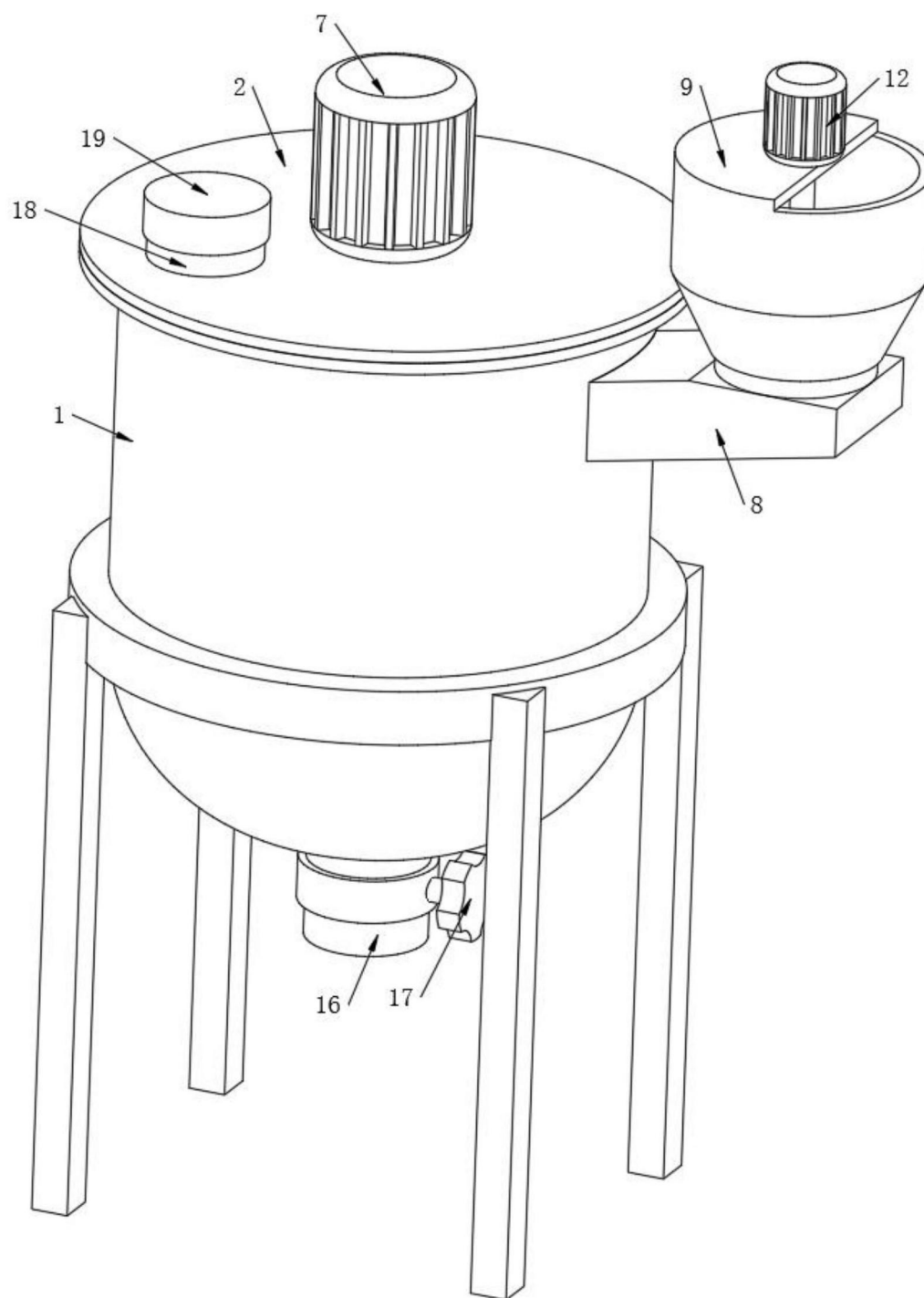


图1

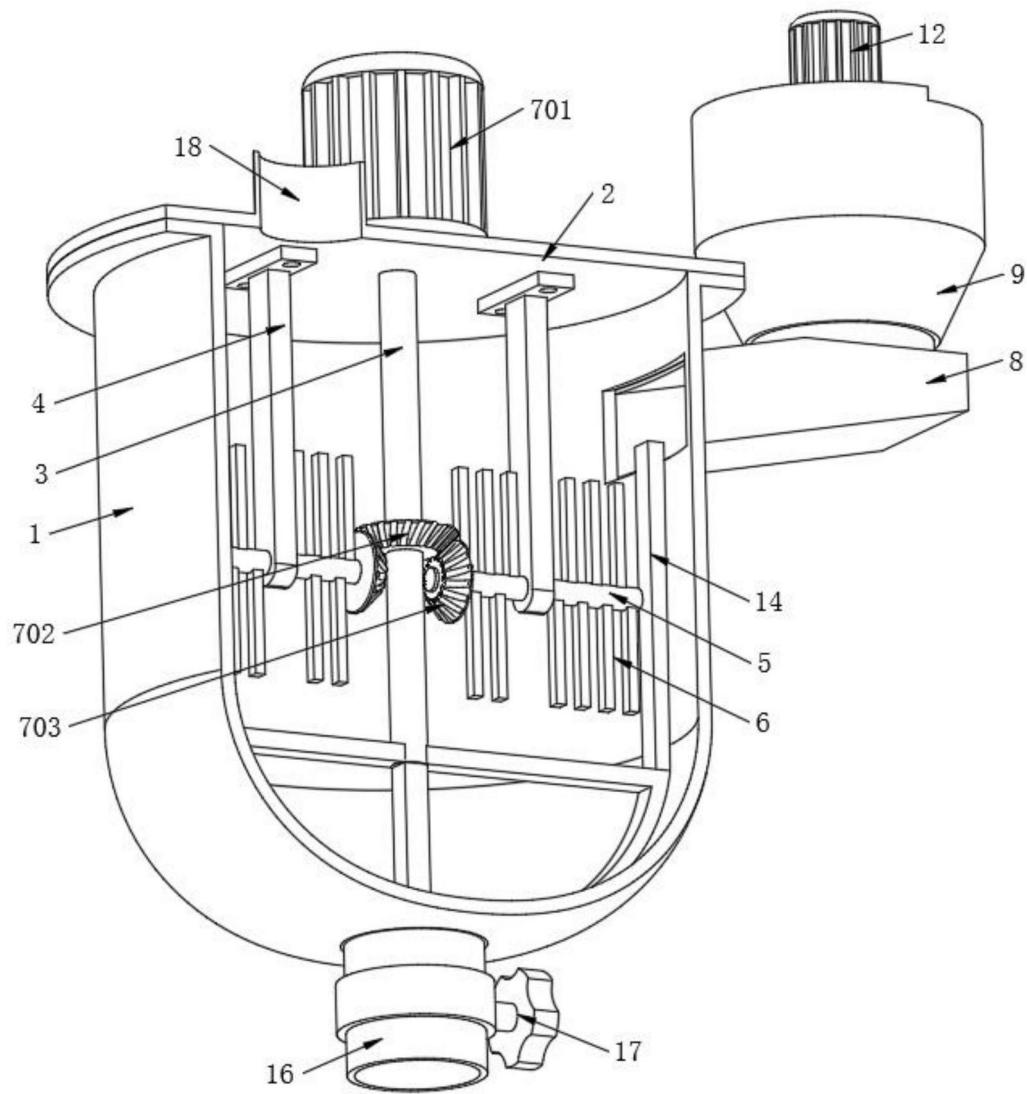


图2

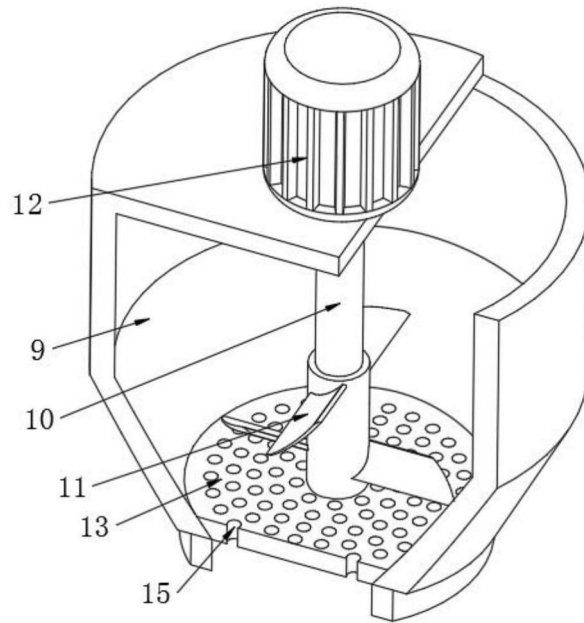


图3