



(21) 申请号 202421018063.5

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 江苏创悦新材料科技有限公司

地址 221300 江苏省徐州市邳州市邳城镇
振兴路18号-1

(72) 发明人 袁峰

(74) 专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所
(普通合伙) 33305

专利代理师 李灿楷

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/26 (2006.01)

B29B 13/06 (2006.01)

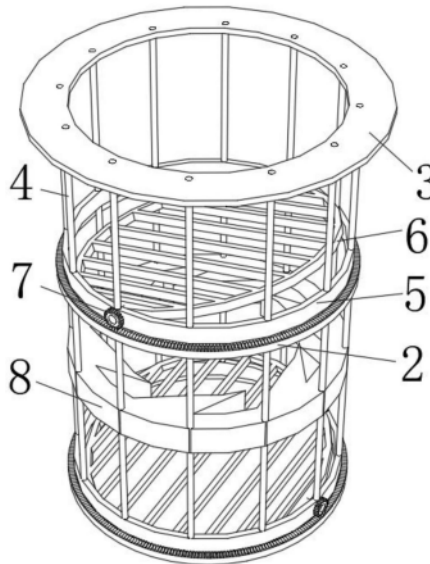
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效率塑料均化罐

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料生产技术领域,特别公开了一种高效率塑料均化罐,将塑料颗粒倒入均化桶主体内部,电机启动通过转轮带动传动环旋转,传动环通过底端的多个传动杆带动旋转架、搅拌环旋转,旋转架旋转的同时会带动其内部的搅拌板沿平面旋,在搅拌板沿平面旋转的同时,直齿齿轮与端面齿轮环相啮合,直齿齿轮会带动搅拌板沿直齿齿轮轴心方向旋转,搅拌环旋转会对两个搅拌板旋转死角进行补充,形成三百六十度的旋转轨迹,通过直齿齿轮与端面齿轮环的啮合,带动搅拌板进行大范围的旋转,达到了提高均化效率的效果,通过加大均化桶主体顶端的开口和均化桶主体底端的开口,达到了便于使用的效果。



1. 一种高效率塑料均化罐, 包括均化桶主体 (1), 其特征在于, 所述均化桶主体 (1) 的内部固定安装有两个端面齿轮环 (2), 所述均化桶主体 (1) 的顶端转动安装有传动环 (3), 所述传动环 (3) 的底端固定安装有多条传动杆 (4), 所述传动杆 (4) 上固定安装有两个旋转架 (5)。

2. 如权利要求1所述的一种高效率塑料均化罐, 其特征在于, 所述旋转架 (5) 的内部转动安装有搅拌板 (6), 所述搅拌板 (6) 的两侧对称的固定安装有两个直齿齿轮 (7);

其中, 直齿齿轮 (7) 与端面齿轮环 (2) 相啮合。

3. 如权利要求1所述的一种高效率塑料均化罐, 其特征在于, 所述均化桶主体 (1) 的顶端固定安装有电机 (9), 所述电机 (9) 的顶端固定安装有转轮 (11);

其中, 转轮 (11) 与传动环 (3) 相接触。

4. 如权利要求1所述的一种高效率塑料均化罐, 其特征在于, 所述传动杆 (4) 上固定安装有搅拌环 (8);

其中, 搅拌环 (8) 位于两个旋转架 (5) 之间。

5. 如权利要求1所述的一种高效率塑料均化罐, 其特征在于, 所述均化桶主体 (1) 的底端螺纹安装有卸料盖 (13)。

6. 如权利要求1所述的一种高效率塑料均化罐, 其特征在于, 所述均化桶主体 (1) 的外侧壁固定安装有支架 (12)。

一种高效率塑料均化罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料生产技术领域,特别涉及一种高效率塑料均化罐。

背景技术

[0002] 在塑料制品厂,将废旧塑料制品经回收破碎可重新制造成塑料颗粒,通过这种方式制作而来的塑料颗粒称为再生料。通常再生料不会直接拿来制造塑料制品,一般是将再生料与新料通过一定比例混合使用。

[0003] 现有的中国专利:一种塑料颗粒均化罐,专利号:CN214353430U,包括罐体,所述罐体的上表面左侧设有进料口,所述罐体的底端设有封板,所述罐体的外壁套接有竖筒,所述竖筒通过滚珠轴承与罐体转动相连,所述竖筒的外壁下方左右两侧均固接有支腿。该塑料颗粒均化罐,通过罐体、进料口、封板、竖筒、支腿和降尘机构之间的配合,通过注水阀向竖管的输入清水,齿牙柱会对齿牙板进行施力,使套环和橡胶环向上进行移动,即橡胶环会与通孔的内侧相分离,竖管内部的净水会通过通孔喷向罐体内部,继而能够明显的降低罐体内部灰尘余量,利于后续对罐体内部的清洗作业,且混合完成后的塑料颗粒不易残留灰尘,利于后续作业的正常进行。

[0004] 但在上述技术方案实施的过程中,发现至少存在如下技术问题:上述的均化桶,通过搅拌叶对塑料颗粒进行搅拌混合,但搅拌叶只能在同一平面固定旋转,因此存在死角,无法高效的对塑料颗粒进行混合均化。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效率塑料均化罐,解决上述的均化桶,通过搅拌叶对塑料颗粒进行搅拌混合,但搅拌叶只能在同一平面固定旋转,因此存在死角,无法高效的对塑料颗粒进行混合均化的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0009] 一种高效率塑料均化罐,包括均化桶主体,均化桶主体的内部固定安装有两个端面齿轮环,均化桶主体的顶端转动安装有传动环,传动环的底端固定安装有多个传动杆,传动杆上固定安装有两个旋转架,旋转架的内部转动安装有搅拌板,搅拌板的两侧对称的固定安装有两个直齿齿轮;直齿齿轮与端面齿轮环相啮合,均化桶主体的顶端固定安装有电机,电机的顶端固定安装有转轮;转轮与传动环相接触,传动杆上固定安装有搅拌环;搅拌环位于两个旋转架之间。

[0010] 优选的:均化桶主体的底端螺纹安装有卸料盖。

[0011] 优选的:均化桶主体的外侧壁固定安装有支架。

[0012] (三)有益效果

[0013] 一、将塑料颗粒倒入均化桶主体内部,电机启动通过转轮带动传动环旋转,传动环

通过底端的多个传动杆带动旋转架、搅拌环旋转,旋转架旋转的同时会带动其内部的搅拌板沿平面旋,在搅拌板沿平面旋转的同时,直齿齿轮与端面齿轮环相啮合,直齿齿轮会带动搅拌板沿直齿齿轮轴心方向旋转,搅拌环旋转会对两个搅拌板旋转死角进行补充,形成三百六十度的旋转轨迹,通过直齿齿轮与端面齿轮环的啮合,带动搅拌板进行大范围的旋转,达到了提高均化效率的效果。

[0014] 二、在旋转过程中,塑料颗粒之间相互摩擦产生热量,将塑料颗粒中的水分蒸发为水蒸气,通过两个搅拌板和搅拌环的搅拌,会将水蒸气从均化桶主体顶端的开口排出,对塑料颗粒进行干燥,当均化完成后,旋转卸料盖打开均化桶主体底端,将塑料颗粒从均化桶主体底端的开口排出,通过加大均化桶主体顶端的开口和均化桶主体底端的开口,达到了便于使用的效果。

附图说明

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

[0016] 图1为本实用新型的传动环结构图;

[0017] 图2为本实用新型的卸料盖结构图;

[0018] 图3为本实用新型的均化桶主体结构图;

[0019] 图4为本实用新型的内部结构图;

[0020] 图5为本实用新型的旋转架结构图。

[0021] 图例说明:1、均化桶主体;2、端面齿轮环;3、传动环;4、传动杆;5、旋转架;6、搅拌板;7、直齿齿轮;8、搅拌环;9、电机;11、转轮;12、支架;13、卸料盖。

具体实施方式

[0022] 本申请实施例通过提供一种高效率塑料均化罐,有效解决了上述的均化桶,通过搅拌叶对塑料颗粒进行搅拌混合,但搅拌叶只能在同一平面固定旋转,因此存在死角,无法高效的对塑料颗粒进行混合均化的技术问题,将塑料颗粒倒入均化桶主体内部,电机启动通过转轮带动传动环旋转,传动环通过底端的多个传动杆带动旋转架、搅拌环旋转,旋转架旋转的同时会带动其内部的搅拌板沿平面旋,在搅拌板沿平面旋转的同时,直齿齿轮与端面齿轮环相啮合,直齿齿轮会带动搅拌板沿直齿齿轮轴心方向旋转,搅拌环旋转会对两个搅拌板旋转死角进行补充,形成三百六十度的旋转轨迹,通过直齿齿轮与端面齿轮环的啮合,带动搅拌板进行大范围的旋转,达到了提高均化效率的效果,在旋转过程中,塑料颗粒之间相互摩擦产生热量,将塑料颗粒中的水分蒸发为水蒸气,通过两个搅拌板和搅拌环的搅拌,会将水蒸气从均化桶主体顶端的开口排出,对塑料颗粒进行干燥,当均化完成后,旋转卸料盖打开均化桶主体底端,将塑料颗粒从均化桶主体底端的开口排出,通过加大均化桶主体顶端的开口和均化桶主体底端的开口,达到了便于使用的效果。

[0023] 实施例

[0024] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本申请实施例中的技术方案为有效解决了上述的均化桶,通过搅拌叶对塑料颗粒进行搅拌混合,但搅拌叶只能在同一平面固定旋转,因此存

在死角,无法高效的对塑料颗粒进行混合均化的技术问题,总体思路如下:

[0025] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种高效率塑料均化罐,包括均化桶主体1,均化桶主体1的内部固定安装有两个端面齿轮环2,均化桶主体1的顶端转动安装有传动环3,传动环3的底端固定安装有多个传动杆4,传动杆4上固定安装有两个旋转架5。

[0026] 旋转架5的内部转动安装有搅拌板6,搅拌板6的两侧对称的固定安装有两个直齿齿轮7;直齿齿轮7与端面齿轮环2相啮合,均化桶主体1的顶端固定安装有电机9。

[0027] 电机9的顶端固定安装有转轮11;转轮11与传动环3相接触,传动杆4上固定安装有搅拌环8;搅拌环8位于两个旋转架5之间,均化桶主体1的底端螺纹安装有卸料盖13,均化桶主体1的外侧壁固定安装有支架12。

[0028] 工作原理:

[0029] 第一步,将塑料颗粒倒入均化桶主体1内部,电机9启动通过转轮11带动传动环3旋转,传动环3通过底端的多个传动杆4带动旋转架5、搅拌环8旋转,旋转架5旋转的同时会带动其内部的搅拌板6沿平面旋,在搅拌板6沿平面旋转的同时,直齿齿轮7与端面齿轮环2相啮合,直齿齿轮7会带动搅拌板6沿直齿齿轮7轴心方向旋转,搅拌环8旋转会对两个搅拌板6旋转死角进行补充,形成三百六十度的旋转轨迹,通过直齿齿轮7与端面齿轮环2的啮合,带动搅拌板6进行大范围的旋转,达到了提高均化效率的效果。

[0030] 第二步,在旋转过程中,塑料颗粒之间相互摩擦产生热量,将塑料颗粒中的水分蒸发为水蒸气,通过两个搅拌板6和搅拌环8的搅拌,会将水蒸气从均化桶主体1顶端的开口排出,对塑料颗粒进行干燥,当均化完成后,旋转卸料盖13打开均化桶主体1底端,将塑料颗粒从均化桶主体1底端的开口排出,通过加大均化桶主体1顶端的开口和均化桶主体1底端的开口,达到了便于使用的效果。

[0031] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

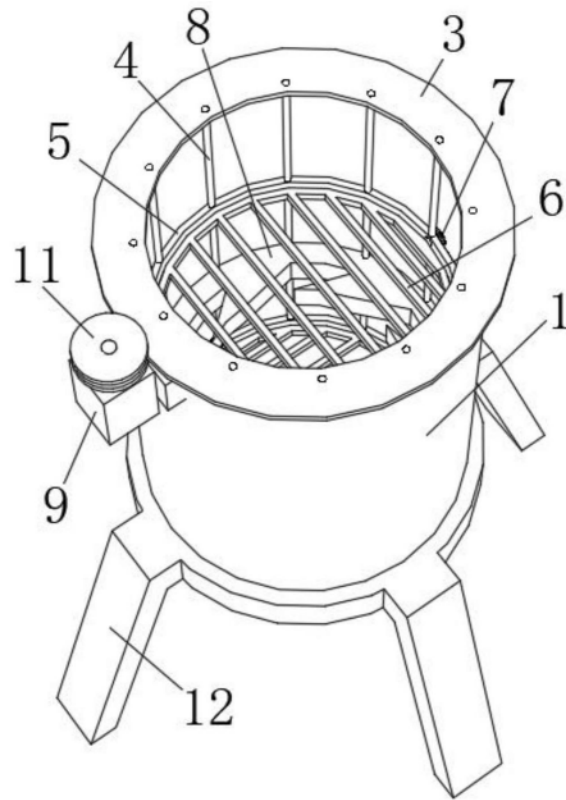


图1

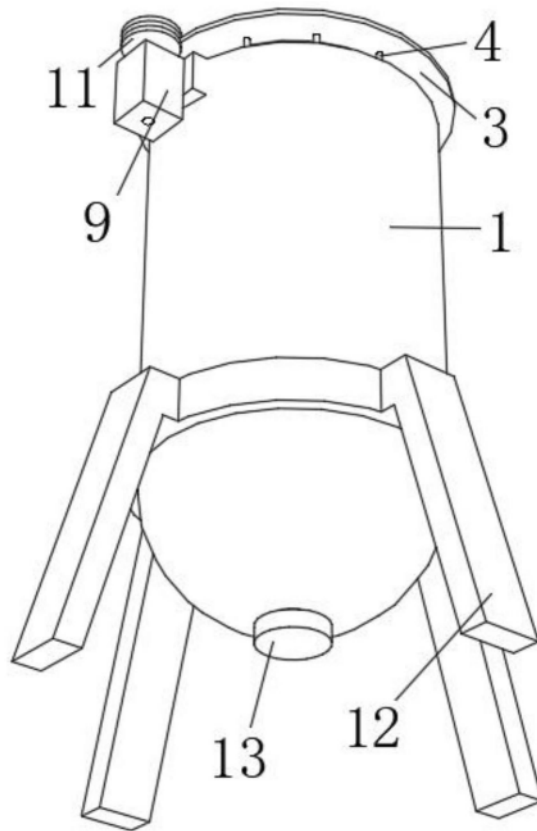


图2

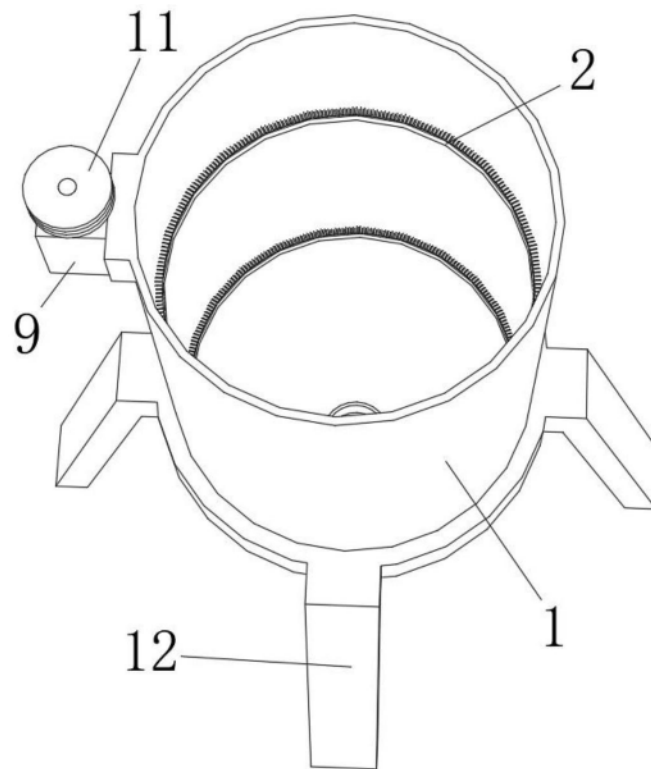


图3

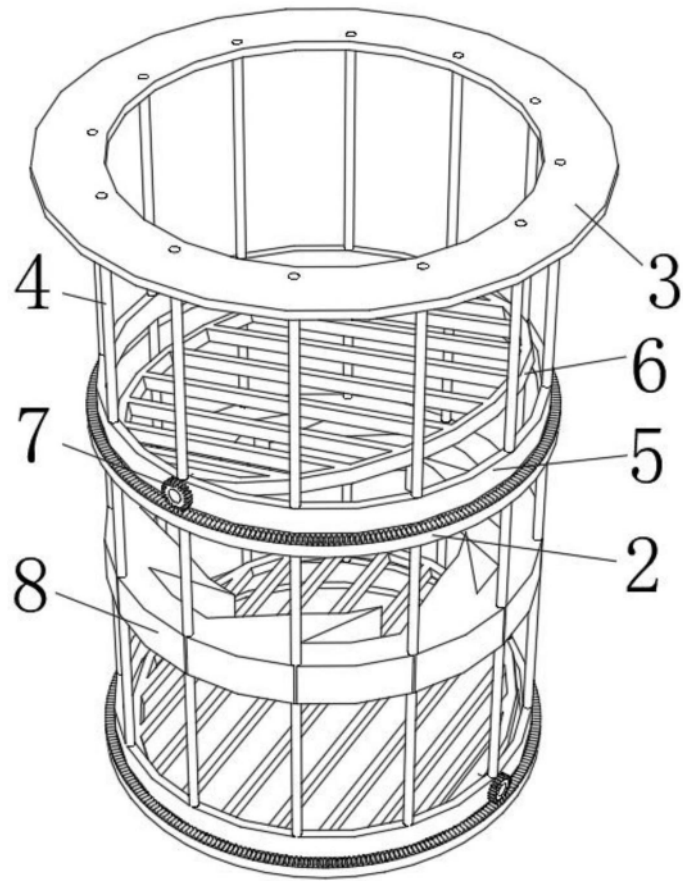


图4

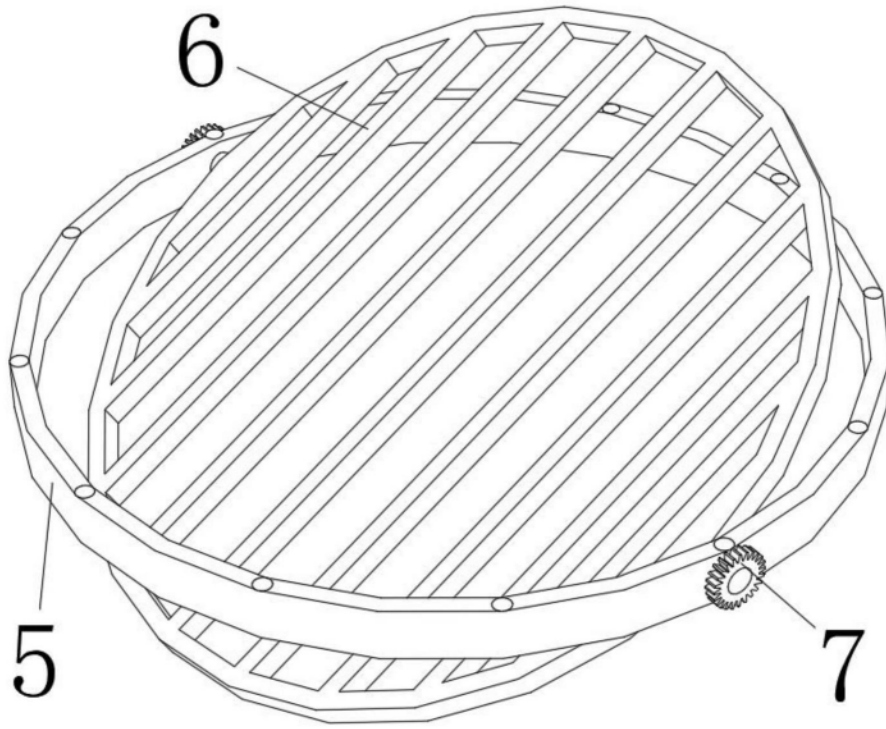


图5