



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211307011 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922365773.0

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 镇江金安达塑胶有限公司

地址 212132 江苏省镇江市新区兴港路
886-16号

(72)发明人 王小兰 徐明珠 徐宁 茅元春
茅翊轩

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 殷娟

(51)Int.Cl.

B29B 7/16(2006.01)

B29B 7/24(2006.01)

B29B 13/10(2006.01)

B29B 7/80(2006.01)

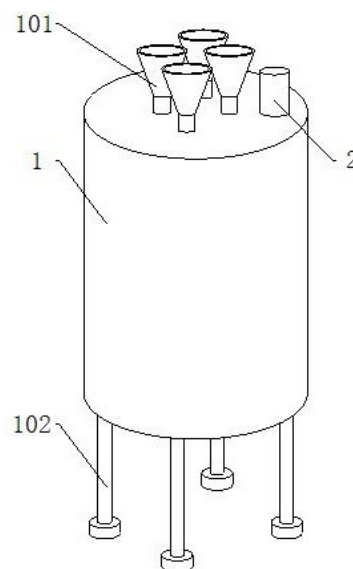
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于塑料粒子加工的搅拌装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,包括罐体以及电机,所述罐体上端右侧固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接主轴,所述主轴环形外部上侧固定连接偏心轮,所述偏心轮左端贴合筛选网,所述筛选网左端与罐体内左壁之间固定连接至少两个第一弹簧,所述罐体内部底端中间位置固定连接筒体,所述筒体内部底端转动连接转轴,所述转轴左右两端均固定连接至少两个搅拌杆,所述转轴环形外部上侧边缘位置固定连接辅助链轮,所述主轴环形外部下侧固定连接传动链轮且传动链轮与辅助链轮通过链条连接,该设计实现对原材料进行筛选,提高产品质量,也实现一个电机带动搅拌和筛选同时工作,降低生产成本。



1. 一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,包括罐体(1)以及电机(2),其特征在于:所述罐体(1)上端右侧固定连接电机(2),所述电机(2)的输出轴固定连接主轴(10)且主轴(10)处在罐体(1)内,所述主轴(10)环形外部上侧固定连接偏心轮(11),所述偏心轮(11)左端贴合筛选网(12)且筛选网(12)处在罐体(1)内顶部,所述筛选网(12)左端与罐体(1)内左壁之间固定连接至少两个第一弹簧(3),所述罐体(1)内部固定连接偏心锥形筒(4),所述偏心锥形筒(4)上侧设置筛选网(12)、第一弹簧(3)以及偏心轮(11),所述罐体(1)内部底端中间位置固定连接筒体(5)且筒体(5)延伸至罐体(1)下端,所述筒体(5)上侧设置偏心锥形筒(4),所述筒体(5)内部底端转动连接转轴(7)且转轴(7)伸出筒体(5)上侧,所述转轴(7)左右两端均固定连接至少两个搅拌杆(6)且搅拌杆(6)处在筒体(5)内,所述转轴(7)环形外部上侧边缘位置固定连接辅助链轮(8)且辅助链轮(8)处在筒体(5)上侧,所述主轴(10)环形外部下侧固定连接传动链轮(9)且传动链轮(9)与辅助链轮(8)通过链条连接,所述主轴(10)贯穿偏心锥形筒(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述罐体(1)上端中间位置设置多个加料斗(101)且加料斗(101)处在筛选网(12)正上侧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述罐体(1)下端环形边缘位置等距固定连接四个支撑杆(102)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述筛选网(12)固定在安装框(121)内底端,所述安装框(121)左端固定连接至少两个第一弹簧(3),所述安装框(121)右端贴合偏心轮(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述安装框(121)前后两端均滑动连接导向板(122),所述导向板(122)远离安装框(121)一端固定连接板(123),所述连接板(123)与罐体(1)内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述偏心锥形筒(4)下端固定连接辅助管(41)且辅助管(41)处在辅助链轮(8)左侧,所述辅助管(41)设置在筒体(5)上端并延伸入筒体(5)内。

7. 根据权利要求1所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述筒体(5)内部左右两壁均滑动连接L型刮板(51),所述L型刮板(51)与转轴(7)之间固定连接多个搅拌杆(6),所述L型刮板(51)的下侧横向部贴合在筒体(5)内部底端。

8. 根据权利要求1所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述筒体(5)内部底端中间位置固定连接锥形罩(52),所述转轴(7)贯穿锥形罩(52)。

9. 根据权利要求1所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述筒体(5)下端右侧固定连接排料管(53)。

10. 根据权利要求1所述的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,其特征在于:所述筒体(5)右端上侧边缘位置固定连接固定板(91)且固定板(91)与罐体(1)内壁固定连接,所述固定板(91)上端与主轴(10)下端转动连接。

一种用于塑料粒子加工的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,属于塑料加工技术领域。

背景技术

[0002] 塑料是以单体为原料,其可以自由改变成分及形体样式,通常由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成,塑料在进行加工生产(造粒)时,需要将塑料制备原料混合后进行混炼、热切、筛选等一系列操作,所以原料混合为塑料加工中的重要工序,而原料常利用搅拌装置进行混合工作。

[0003] 现有技术中用于塑料粒子加工的搅拌装置都将原材料直接投放到装置内,这些原材料常会出现受潮结团,进而使后续混合效果差,也影响产品质量,需要设计用于塑料粒子加工的搅拌装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的原材料常会出现受潮结团,进而使后续混合效果差,也影响产品质量的问题,本实用新型实现对原材料进行筛选,提高产品质量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,包括罐体以及电机,所述罐体上端右侧固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接主轴且主轴处在罐体内,所述主轴环形外部上侧固定连接偏心轮,所述偏心轮左端贴合筛选网且筛选网处在罐体内顶部,所述筛选网左端与罐体内左壁之间固定连接至少两个第一弹簧,所述罐体内部固定连接偏心锥形筒,所述偏心锥形筒上侧设置筛选网、第一弹簧以及偏心轮,所述罐体内部底端中间位置固定连接筒体且筒体延伸至罐体下端,所述筒体上侧设置偏心锥形筒,所述筒体内部底端转动连接转轴且转轴伸出筒体上侧,所述转轴左右两端均固定连接至少两个搅拌杆且搅拌杆处在筒体内,所述转轴环形外部上侧边缘位置固定连接辅助链轮且辅助链轮处在筒体上侧,所述主轴环形外部下侧固定连接传动链轮且传动链轮与辅助链轮通过链条连接,所述主轴贯穿偏心锥形筒。

[0006] 进一步地,所述罐体上端中间位置设置多个加料斗且加料斗处在筛选网正上侧。

[0007] 进一步地,所述罐体下端环形边缘位置等距固定连接四个支撑杆。

[0008] 进一步地,所述筛选网固定在安装框内底端,所述安装框左端固定连接至少两个第一弹簧,所述安装框右端贴合偏心轮。

[0009] 进一步地,所述安装框前后两端均滑动连接导向板,所述导向板远离安装框一端固定连接板,所述连接板与罐体内壁固定连接。

[0010] 进一步地,所述偏心锥形筒下端固定连接辅助管且辅助管处在辅助链轮左侧,所述辅助管设置在筒体上端并延伸入筒体内。

[0011] 进一步地,所述筒体内部左右两壁均滑动连接L型刮板,所述L型刮板与转轴之间固定连接多个搅拌杆,所述L型刮板的下侧横向部贴合在筒体内部底端。

[0012] 进一步地,所述筒体内部底端中间位置固定连接锥形罩,所述转轴贯穿锥形罩。

[0013] 进一步地,所述筒体下端右侧固定连接排料管。

[0014] 进一步地,所述筒体右端上侧边缘位置固定连接固定板且固定板与罐体内壁固定连接,所述固定板上端与主轴下端转动连接。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种用于塑料粒子加工的搅拌装置。

[0016] 1、利用电机使主轴旋转,进而带动偏心轮旋转,当偏心轮上凸起部与筛选网接触会推动筛选网向左移动,从而会对第一弹簧进行压缩,使第一弹簧产生弹性,当偏心轮上凸起部与筛选网分离后,筛选网会在第一弹簧作用下向右移动,从而使筛选网左右移动,实现对原材料进行筛选,提高产品质量。

[0017] 2、在主轴带动偏心轮旋转过程中,也会使传动链轮旋转并在链条传递下使辅助链轮工作,从而使转轴旋转,进而带动搅拌杆旋转,继而对原材料进行混合搅拌工作,实现一个电机会带动搅拌和筛选同时工作,降低生产成本。

[0018] 3、在搅拌杆转动过程中,会带动L型刮板沿着筒体内壁转动,实现对筒体内壁粘附的原料,提高资源利用率。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0020] 图1为本实用新型一种用于塑料粒子加工的搅拌装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种用于塑料粒子加工的搅拌装置的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型一种用于塑料粒子加工的搅拌装置中A向剖视图;

[0023] 图4为本实用新型一种用于塑料粒子加工的搅拌装置中B向剖视图;

[0024] 图5为本实用新型一种用于塑料粒子加工的搅拌装置中偏心锥形筒的示意图;

[0025] 图6为本实用新型一种用于塑料粒子加工的搅拌装置中锥形罩的示意图。

[0026] 图中:1-罐体、2-电机、3-第一弹簧、4-偏心锥形筒、5-筒体、6-搅拌杆、7-转轴、8-辅助链轮、9-传动链轮、10-主轴、11-偏心轮、12-筛选网、51-L型刮板、52-锥形罩、53-排料管、41-辅助管、91-固定板、101-加料斗、102-支撑杆、121-安装框、122-导向板、123-连接板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0028] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种用于塑料粒子加工的搅拌装置,包括罐体1以及电机2,罐体1上端右侧固定连接电机2,电机2的输出轴固定连接主轴10且主轴10处在罐体1内,主轴10环形外部上侧固定连接偏心轮11,偏心轮11左端贴合筛选网12且筛选网12处在罐体1内顶部,筛选网12左端与罐体1内左壁之间固定连接至少两个第一弹簧3,罐体1内部固定连接偏心锥形筒4,偏心锥形筒4上侧设置筛选网12、第一弹簧3以及偏心轮11,罐体1内部底端中间位置固定连接筒体5且筒体5延伸至罐体1下端,筒体5上侧设置偏心锥形筒4,筒体5内部底端转动连接转轴7且转轴7延伸出筒体5上侧,转轴7左右两端

均固定连接至少两个搅拌杆6且搅拌杆6处在筒体5内,转轴7环形外部上侧边缘位置固定连接辅助链轮8且辅助链轮8处在筒体5上侧,主轴10环形外部下侧固定连接传动链轮9且传动链轮9与辅助链轮8通过链条连接,主轴10贯穿偏心锥形筒4。

[0029] 具体地,首先将电机2与外界电源连接,然后将原材料投放到罐体1内,并落到筛选网12内,此时通过控制开关启动电机2,电机2工作时输出轴旋转,从而带动主轴10旋转,进而带动偏心轮11旋转,当偏心轮11上凸起部与筛选网12接触会推动筛选网12向左移动,从而会对第一弹簧3进行压缩,使第一弹簧3产生弹性,当偏心轮11上凸起部与筛选网12分离后,筛选网12会在第一弹簧3作用下向右移动,从而使筛选网12左右移动,实现对原材料进行筛选,提高产品质量,筛选后的原材料落到偏心锥形筒4内,然后再通过偏心锥形筒4输送到筒体5内,另外主轴10旋转过程中,会使传动链轮9旋转,因传动链轮9与辅助链轮8通过链条连接,所以传动链轮9旋转会在链条传递下使辅助链轮8旋转,从而使转轴7旋转,进而带动搅拌杆6旋转,继而对原材料进行混合搅拌工作,实现一个电机2会带动搅拌和筛选同时工作,降低生产成本。

[0030] 罐体1上端中间位置设置多个加料斗101且加料斗101处在筛选网12正上侧,具体地,能实现多种原料投放到罐体1内,便于使用。

[0031] 罐体1下端环形边缘位置等距固定连接四个支撑杆102,具体地,实现对罐体1进行支撑。

[0032] 筛选网12固定在安装框121内底端,安装框121左端固定连接至少两个第一弹簧3,安装框121右端贴合偏心轮11,具体地,能利用安装框121防止筛选网12上原料飞溅出去。

[0033] 安装框121前后两端均滑动连接导向板122,导向板122远离安装框121一端固定连接板123,连接板123与罐体1内壁固定连接,具体地,两个导向板122的设计能对安装框121进行导向,有效防止安装框121前后摆动。

[0034] 偏心锥形筒4下端固定连接辅助管41且辅助管41处在辅助链轮8左侧,辅助管41设置在筒体5上端并延伸入筒体5内,具体地,能将偏心锥形筒4收集的原材料输送到筒体5内。

[0035] 筒体5内部左右两壁均滑动连接L型刮板51,L型刮板51与转轴7之间固定连接多个搅拌杆6,L型刮板51的下侧横向部贴合在筒体5内部底端,具体地,在搅拌杆6转动过程中,会带动L型刮板51沿着筒体5内壁转动,实现对筒体5内壁粘附的原料,提高资源利用率。

[0036] 筒体5内部底端中间位置固定连接锥形罩52,转轴7贯穿锥形罩52,具体地,能对转轴7与筒体5连接部进行保护,另外锥形罩52便于对原料进行堆积,便于后续排料工作。

[0037] 筒体5下端右侧固定连接排料管53,具体地,实现对混合原料进行排料。

[0038] 筒体5右端上侧边缘位置固定连接固定板91且固定板91与罐体1内壁固定连接,固定板91上端与主轴10下端转动连接,具体地,能对主轴10下端进行安装,使主轴10的转动稳定性高。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利

要求。

[0040] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

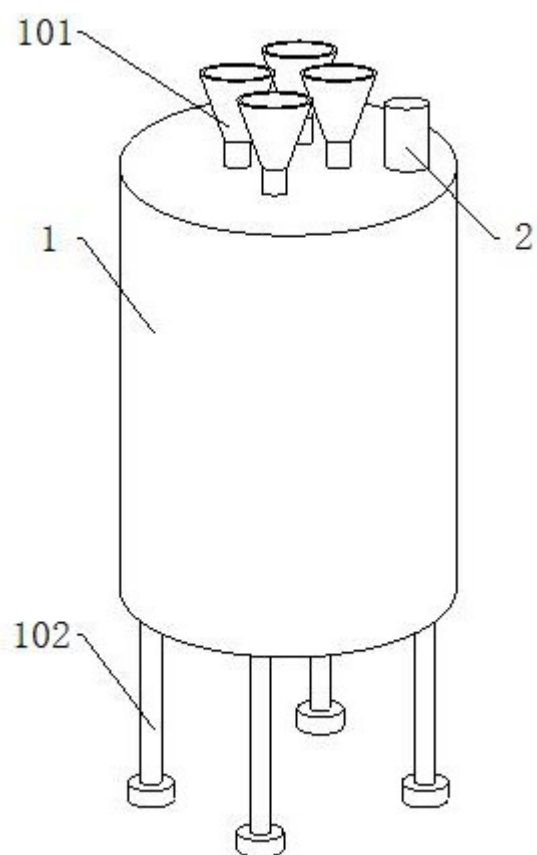


图1

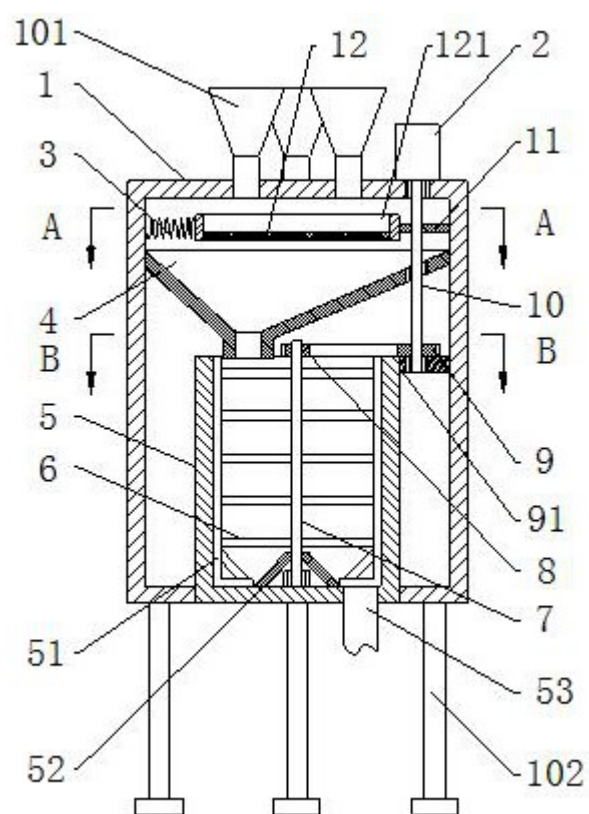


图2

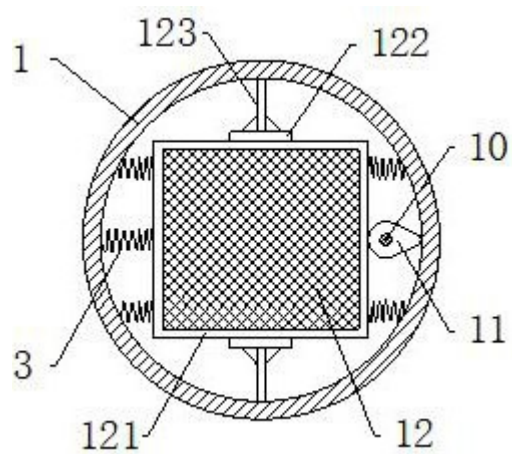


图3

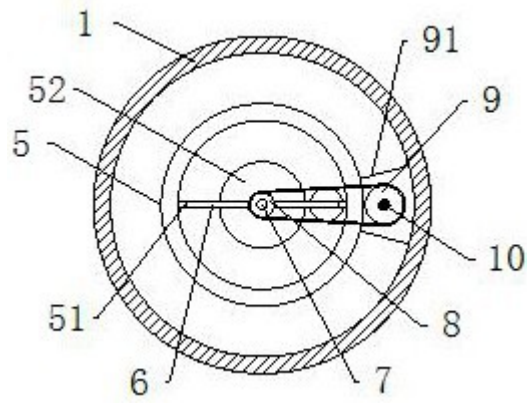


图4

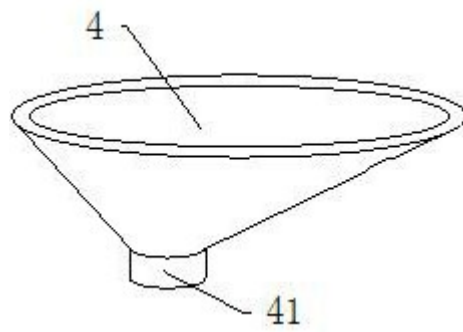


图5

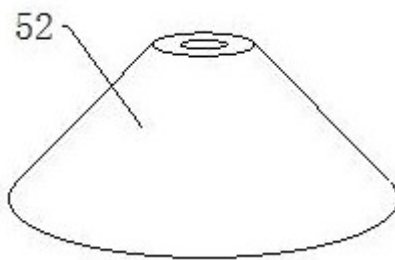


图6