(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220784532 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202322449456.3

(22)申请日 2023.09.11

(73)专利权人 荆州市衡德实业有限责任公司
地址 434000 湖北省荆州市沙市区锣场镇318国道北

(72)发明人 梅应文

(74)专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 黄思荣

(51)Int.Cl.
B29B 17/04(2006.01)

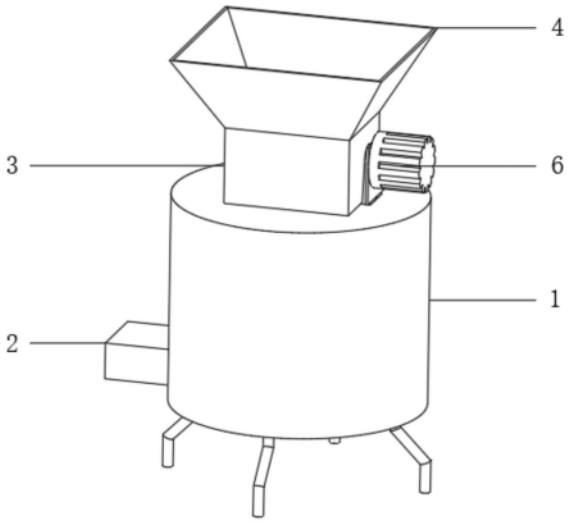
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种再生塑料切割搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种再生塑料切割搅拌装置,包括搅拌筒,所述搅拌筒的外壁底部开设有出料口,所述搅拌筒的顶部开设有开口,所述开口固定有工作通道,所述工作通道的内壁两侧均转动设置有相互啮合的第一齿轮和第二齿轮,两个所述第一齿轮之间连接有同一个切割辊,两个所述第二齿轮之间连接有同一个挤压辊,所述搅拌筒的内部设置有转动杆,所述转动杆的外壁均固定有若干搅拌杆,所述工作通道的外壁安装有驱动转动杆、挤压辊和切割辊转动的驱动机构,所述工作通道的顶部固定有进料罩。本实用新型实现粉碎多样性,有效解决背景技术提出的问题,减少搅拌粉碎的负荷,增加多形式的粉碎方式,提高效率。



CN 220784532 U

1.一种再生塑料切割搅拌装置,包括搅拌筒(1),其特征在于,所述搅拌筒(1)的外壁底部开设有出料口(2),所述搅拌筒(1)的顶部开设有开口(5),所述开口(5)固定有工作通道(3),所述工作通道(3)的内壁两侧均转动设置有相互啮合的第一齿轮(10)和第二齿轮(11),两个所述第一齿轮(10)之间连接有同一个切割辊(8),两个所述第二齿轮(11)之间连接有同一个挤压辊(9),所述搅拌筒(1)的内部设置有转动杆(18),所述转动杆(18)的外壁均固定有若干搅拌杆(19),所述工作通道(3)的外壁安装有驱动转动杆(18)、挤压辊(9)和切割辊(8)转动的驱动机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种再生塑料切割搅拌装置,其特征在于,所述工作通道(3)的顶部固定有进料罩(4)。

3.根据权利要求2所述的一种再生塑料切割搅拌装置,其特征在于,所述挤压辊(9)的形状为多棱柱结构。

4.根据权利要求3所述的一种再生塑料切割搅拌装置,其特征在于,所述切割辊(8)包括固定在两个第一齿轮(10)之间的转动辊,所述转动辊的外壁均匀固定有若干切割刀。

5.根据权利要求4所述的一种再生塑料切割搅拌装置,其特征在于,所述驱动机构(6)包括固定在工作通道(3)外壁的驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴同轴固定有第一传动轮(12),所述第一传动轮(12)与第二齿轮(11)同轴固定。

6.根据权利要求5所述的一种再生塑料切割搅拌装置,其特征在于,所述搅拌筒(1)的内部通过轴转动设置有第二传动轮(13),所述第一传动轮(12)与第二传动轮(13)通过传动带(14)连接,所述搅拌筒(1)上开设有供传动带(14)穿过的孔,所述第二传动轮(13)同轴固定有连接杆(15),所述连接杆(15)的端面固定有第一锥齿轮(16),所述转动杆(18)的顶部固定有与第一锥齿轮(16)啮合的第二锥齿轮(17)。

7.根据权利要求6所述的一种再生塑料切割搅拌装置,其特征在于,所述第二锥齿轮(17)的顶部通过顶杆固定有挡帽(20)。

一种再生塑料切割搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,尤其涉及一种再生塑料切割搅拌装置。

背景技术

[0002] 塑料再生颗粒就是利用废旧塑料加工成颗粒,塑料再生颗粒,以废弃的塑料制品为原料加工而成,市场广阔,无论世界各地,凡是有人的地方,就不可避免要产生废旧塑料,而且价格低廉加工成再生颗粒,成本低,见效快,为各企业就地开办废旧塑料加工厂提供了得天独厚的有利条件,变废为宝,原料充足,永不枯竭。

[0003] 由于塑料再生需要之前的塑料进行切割粉碎,但市面上的粉碎机,只能将塑料进行粉碎然后直接溶解,与传统的粉碎相同,一般都是通过高速旋转的搅拌杆对塑料进行搅拌粉碎,粉碎程度完全依赖搅拌的程度和搅拌杆的效率,这种方式不仅造成搅拌杆的负荷较大,一般需要长时间旋转搅拌,而且搅拌形式单一,对应一下材质较为坚固的塑料,通过搅拌的冲击力较难迅速的进行破碎,其效率有待提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种再生塑料切割搅拌装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种再生塑料切割搅拌装置,包括搅拌筒,所述搅拌筒的外壁底部开设有出料口,所述搅拌筒的顶部开设有开口,所述开口固定有工作通道,所述工作通道的内壁两侧均转动设置有相互啮合的第一齿轮和第二齿轮,两个所述第一齿轮之间连接有同一个切割辊,两个所述第二齿轮之间连接有同一个挤压辊,所述搅拌筒的内部设置有转动杆,所述转动杆的外壁均固定有若干搅拌杆,所述工作通道的外壁安装有驱动转动杆、挤压辊和切割辊转动的驱动机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述工作通道的顶部固定有进料罩。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述挤压辊的形状为多棱柱结构。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述切割辊包括固定在两个第一齿轮之间的转动辊,所述转动辊的外壁均匀固定有若干切割刀。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述驱动机构包括固定在工作通道外壁的驱动电机,所述驱动电机的输出轴同轴固定有第一传动轮,所述第一传动轮与第二齿轮同轴固定。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述搅拌筒的内部通过轴转动设置有第二传动轮,所述第一传动轮与第二传动轮通过传动带连接,所述搅拌筒上开设有供传动带穿过的孔,所述第二传动轮同轴固定有连接杆,所述连接杆的端面固定有第一锥齿轮,所述转动杆的顶部固定有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述第二锥齿轮的顶部通过顶杆固定有挡帽。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型:通过设置的进料罩,便于将再生塑料投掷工作通道,在此之前,启动驱动电机,驱动电机带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动与其啮合的第一齿轮转动,由此实现设置的切割辊和挤压辊转动,切割辊与挤压辊配合,切割刀依次转动与多棱柱的挤压辊外壁相靠近,对再生塑料进行切割破碎。

[0015] 本实用新型:通过设置的第一传动轮、第二传动轮和传动带,第一传动轮被工作的驱动电机驱动时,通过传动带带动第二传动轮转动,由此实现第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动与其啮合的第二锥齿轮主动,使得转动杆和搅拌杆转动,进行对再生塑料的再次粉碎,实现粉碎多样性,有效解决背景技术提出的问题,减少搅拌粉碎的负荷,增加多形式的粉碎方式,提高效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种再生塑料切割搅拌装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种再生塑料切割搅拌装置的图1中的局部立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种再生塑料切割搅拌装置的局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种再生塑料切割搅拌装置的切割辊与挤压辊配合结构示意图。

[0020] 图中:1、搅拌筒;2、出料口;3、工作通道;4、进料罩;5、开口;6、驱动机构;7、驱动电机;8、切割辊;9、挤压辊;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、第一传动轮;13、第二传动轮;14、传动带;15、连接杆;16、第一锥齿轮;17、第二锥齿轮;18、转动杆;19、搅拌杆;20、挡帽。

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。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 参照图1-4,一种再生塑料切割搅拌装置,包括搅拌筒1,搅拌筒1的外壁底部开设有出料口2,搅拌筒1的顶部开设有开口5,开口5固定有工作通道3,工作通道3的内壁两侧均转动设置有相互啮合的第一齿轮10和第二齿轮11,两个第一齿轮10之间连接有同一个切割辊8,两个第二齿轮11之间连接有同一个挤压辊9,搅拌筒1的内部设置有转动杆18,转动杆18的外壁均固定有若干搅拌杆19,工作通道3的外壁安装有驱动转动杆18、挤压辊9和切割辊8转动的驱动机构6。

[0024] 本实施例中,工作通道3的顶部固定有进料罩4。

[0025] 本实施例中,挤压辊9的形状为多棱柱结构,切割辊8包括固定在两个第一齿轮10之间的转动辊,转动辊的外壁均匀固定有若干切割刀,切割辊8与挤压辊9配合,切割刀依次转动与多棱柱的挤压辊9外壁相靠近,对再生塑料进行切割破碎。

[0026] 本实施例中,驱动机构6包括固定在工作通道3外壁的驱动电机7,驱动电机7的输出轴同轴固定有第一传动轮12,第一传动轮12与第二齿轮11同轴固定。

[0027] 本实施例中,搅拌筒1的内部通过轴转动设置有第二传动轮13,第一传动轮12与第二传动轮13通过传动带14连接,搅拌筒1上开设有供传动带14穿过的孔,第二传动轮13同轴固定有连接杆15,连接杆15的端面固定有第一锥齿轮16,转动杆18的顶部固定有与第一锥齿轮16啮合的第二锥齿轮17。

[0028] 本实施例中,第二锥齿轮17的顶部通过顶杆固定有挡帽20,利用挡帽20的设置防止再生塑料落在第一锥齿轮16和第二锥齿轮17上造成卡顿。

[0029] 工作原理:使用时,通过设置的进料罩4,便于将再生塑料投掷工作通道3,在此之前,启动驱动电机7,驱动电机7带动第二齿轮11转动,第二齿轮11转动带动与其啮合的第一齿轮10转动,由此实现设置的切割辊8和挤压辊9转动,切割辊8与挤压辊9配合,切割刀依次转动与多棱柱的挤压辊9外壁相靠近,对再生塑料进行切割破碎,进一步的,通过设置的第一传动轮12、第二传动轮13和传动带14,第一传动轮12被工作的驱动电机7驱动时,通过传动带14带动第二传动轮13转动,由此实现第一锥齿轮16转动,第一锥齿轮16带动与其啮合的第二锥齿轮17主动,使得转动杆18和搅拌杆19转动,进行对再生塑料的再次粉碎,实现粉碎多样性,有效解决背景技术提出的问题,减少搅拌粉碎的负荷,增加多形式的粉碎方式,提高效率。

[0030] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0031] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0032] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0033] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

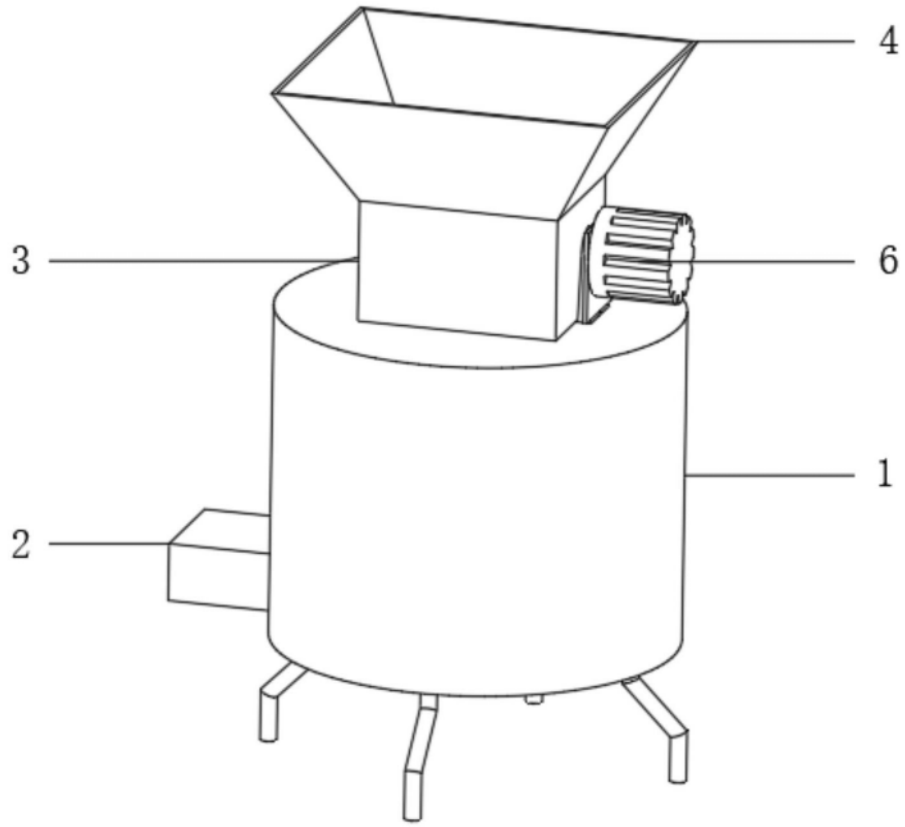


图1

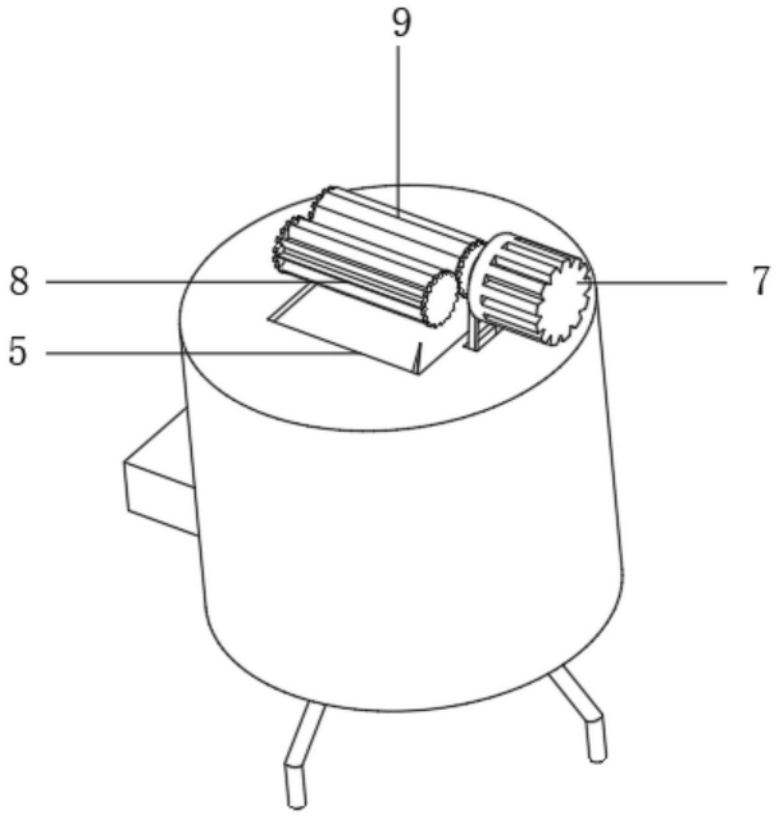


图2

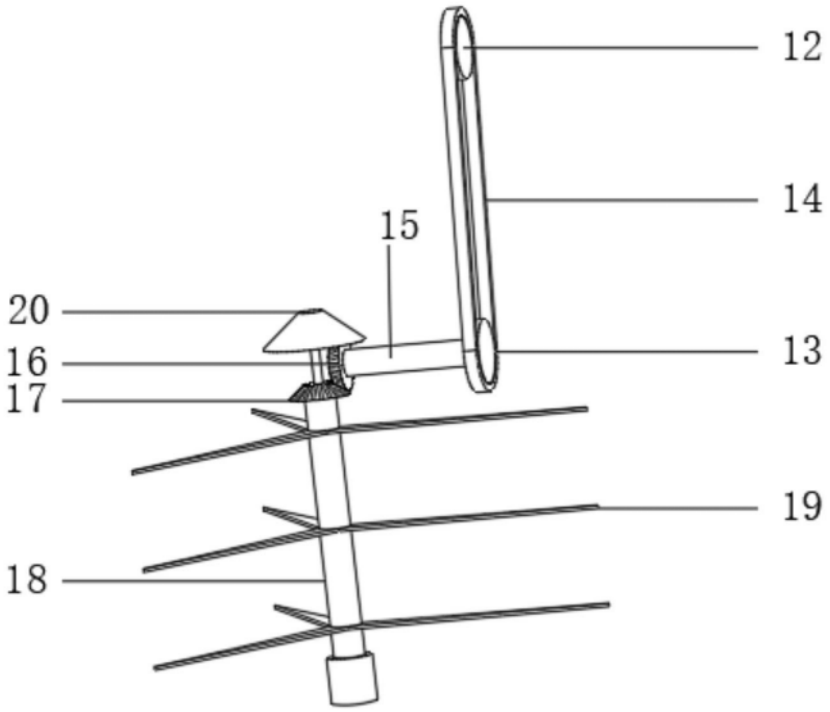


图3

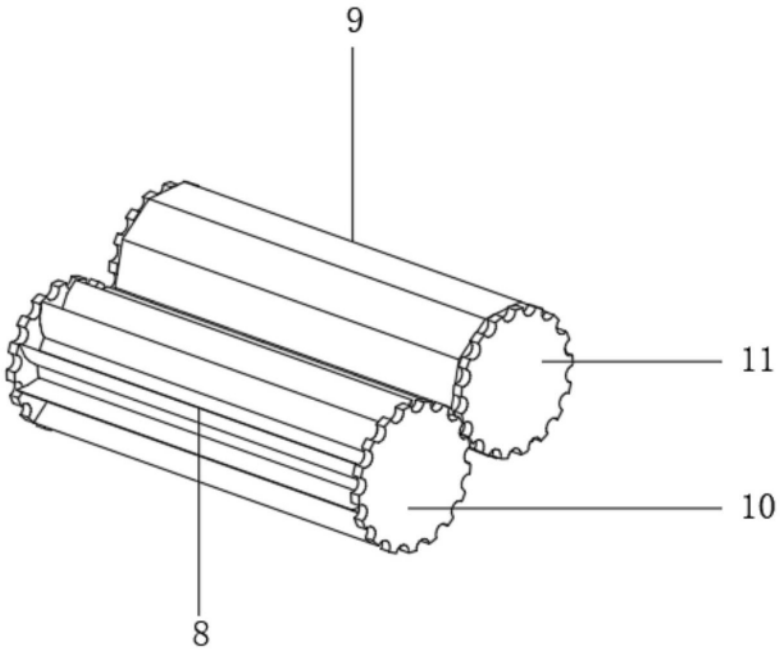


图4