



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215472415 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202120401733.1

(22) 申请日 2021.02.23

(73) 专利权人 常州万耀再生物资回收利用有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区洛阳镇天井路工业集中区2号

(72) 发明人 许志仲

(74) 专利代理机构 江苏弘扬知识产权代理有限公司 32495

代理人 张晓媛

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

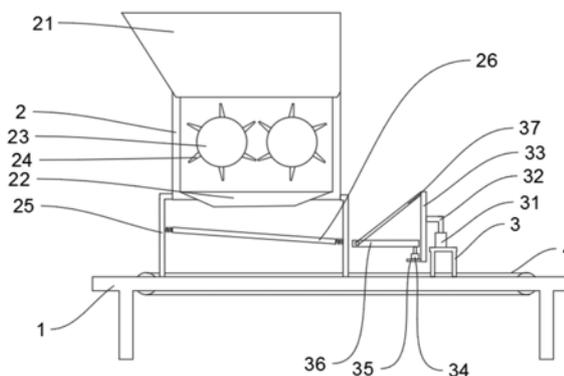
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料粒子破碎器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料粒子破碎器,属塑料粒子生产技术领域。其中,一种塑料粒子破碎器构包括工作台,设置在所述工作台上的破碎装置,设置在所述工作台上位于所述破碎装置一侧的升降机构;相向旋转的破碎轮对塑料进行破碎,通过过滤网对需要进行二次粉碎的塑料进行筛选,粉碎效果好的塑料碎片通过传送带送走,需要进行二次粉碎的塑料在震动器的震动下,沿倾斜的过滤网滑落在回收板上,升降气缸带动回收板上升至进料口,抬升气缸使回收板倾斜,将回收板上的塑料倾倒进进料口,进行二次破碎,保证了对韧性塑料的破碎效果,通过震动过滤网筛选代替人工筛选,避免了人工对塑料进行分拣,提高了生产效率。



1. 一种塑料粒子破碎器,其特征在于,包括工作台,设置在所述工作台上的破碎装置,设置在所述工作台上位于所述破碎装置一侧的升降机构;

所述破碎装置包括固定安装在所述工作台上的固定架,固定安装在所述固定架上的破碎箱,固定安装在所述破碎箱内部的两个破碎轮,连接在所述破碎轮上的破碎电机,设置在所述固定架上位于所述破碎箱下方的过滤网;

所述升降机构包括固定安装在所述工作台上的安装架,安装在所述安装架上的升降气缸,固定连接在所述升降气缸上的曲柄,固定连接在所述曲柄上的固定板,固定安装在所述固定板一端的承托板,连接在所述固定板另一端的支架,设置在所述承托板上的抬升气缸,一端连接在所述抬升气缸上,另一端转动连接在所述支架上的回收板。

2. 如权利要求1所述的一种塑料粒子破碎器,其特征在于,所述过滤网两端固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在所述固定架上。

3. 如权利要求1所述的一种塑料粒子破碎器,其特征在于,所述破碎轮上设置有破碎刀,所述两个破碎轮相向旋转。

4. 如权利要求1所述的一种塑料粒子破碎器,其特征在于,所述破碎箱一侧设置有进料口,所述破碎轮下方设置有出料口。

5. 如权利要求1所述的一种塑料粒子破碎器,其特征在于,所述过滤网的两端设置有震动机,所述过滤网的水平面与所述工作台的水平面设有一定夹角。

6. 如权利要求1所述的一种塑料粒子破碎器,其特征在于,所述过滤网的一端与所述回收板的一端平齐。

7. 如权利要求1所述的一种塑料粒子破碎器,其特征在于,所述工作台上设置有传送带,所述传送带位于所述过滤网的下方。

## 一种塑料粒子破碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料粒子生产技术领域,尤其是一种塑料粒子破碎机。

### 背景技术

[0002] 随着工业的发展,塑料制品的应用已经遍及工农业以及日常生活的各个领域,全世界每天产生的废旧塑料制品无法进行估量,但其对环境造成的巨大压力是显而易见的,为了处理这些塑料制品,而又不造成环境的污染,现行的一种方法是对塑料制品回收再利用。在回收利用过程中,需要对塑料制品进行破碎处理,使之变成细小的块粒状再重新投入生产,但是在遇到某些韧性较好的塑料时,需要破碎机多次破碎才能将塑料粉碎成理想状态,而在破碎过程中需要通过人工进行分拣,影响了生产效率。

### 发明内容

[0003] 实用新型目的:提供一种塑料粒子破碎机,以解决现有技术存在的上述问题。

[0004] 技术方案:一种塑料粒子破碎机,包括工作台,设置在所述工作台上的破碎装置,设置在所述工作台上位于所述破碎装置一侧的升降机构;

[0005] 所述破碎装置包括固定安装在所述工作台上的固定架,固定安装在所述固定架上的破碎箱,固定安装在所述破碎箱内部的两个破碎轮,连接在所述破碎轮上的破碎电机,设置在所述固定架上位于所述破碎箱下方的过滤网;

[0006] 所述升降机构包括固定安装在所述工作台上的安装架,安装在所述安装架上的升降气缸,固定连接在所述升降气缸上的曲柄,固定连接在所述曲柄上的固定板,固定安装在所述固定板一端的承托板,连接在所述固定板另一端的支架,设置在所述承托板上的抬升气缸,一端连接在所述抬升气缸上,另一端转动连接在所述支架上的回收板。

[0007] 在进一步的实施例中,所述过滤网两端固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在所述固定架上,弹簧可以在过滤板发生震动时提供一定的缓冲,防止过滤板震动幅度过大。

[0008] 在进一步的实施例中,所述破碎轮上设置有破碎刀,所述两个破碎轮相向旋转,通过相向旋转的破碎轮对塑料进行粉碎处理。

[0009] 在进一步的实施例中,所述破碎箱一侧设置有进料口,所述破碎轮下方设置有出料口,通过进料口进料,出料口可以使粉碎后的塑料碎片落在过滤网上。

[0010] 在进一步的实施例中,所述过滤网的两端设置有震动器,所述过滤网的水平面与所述工作台的水平面设有一定夹角,过滤网可以对正常使用的塑料碎片进行过滤,使需要二次破碎的塑料通过斜面滑落在回收板上,震动器可以加快塑料滑落的过程,并且可以使完成破碎的塑料碎片快速通过过滤网,落在传送带上,防止塑料碎片累积在过滤网上。

[0011] 在进一步的实施例中,所述过滤网的一端与所述回收板的一端对齐,使需要进行二次破碎的塑料可以滑落在回收板上。

[0012] 在进一步的实施例中,工作台上设置有传送带,所述传送带位于所述过滤网的下

方,可以对破碎完成的塑料碎片进水输送。

[0013] 有益效果:一种塑料粒子破碎器,相向旋转的破碎轮对塑料进行破碎,通过过滤网对需要进行二次粉碎的塑料进行筛选,粉碎效果好的塑料碎片通过传送带走,需要进行二次粉碎的塑料在震动器的震动下,沿倾斜的过滤网滑落在回收板上,升降气缸带动回收板上升至进料口,抬升气缸使回收板倾斜,将回收板上的塑料倾倒入进料口,进行二次破碎,保证了对韧性塑料的破碎效果,通过震动过滤网筛选代替人工筛选,避免了人工对塑料进行分拣,提高了生产效率。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型正面结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型过滤网俯视结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型破碎箱俯视结构示意图。

[0017] 附图标记为:工作台1、破碎箱2、进料口21、出料口22、破碎轮23、破碎刀24、固定架25、过滤板26、弹簧27、震动器28、破碎电机29、安装架3、升降气缸31、曲柄32、固定板33、承托板34、抬升气缸35、回收板36、支架37、传送带4。

### 具体实施方式

[0018] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0019] 如图1至图3所示,一种塑料粒子破碎器包括工作台1、破碎装置、升降机构,其中工作台1设置在预设位置,破碎装置设置在工作台1上,升降机构设置在工作台1上位于破碎装置一侧。

[0020] 破碎装置包括破碎箱2、进料口21、出料口22、破碎轮23、破碎电机29、破碎刀24、固定架25、过滤板26、弹簧27、震动器28,其中固定架25固定安装在工作台1上,破碎箱2固定安装在固定架25上,两个破碎轮23固定安装在破碎箱2内部,破碎电机29连接在破碎轮23上,过滤网设置在固定架25上位于破碎箱2下方的,过滤网两端固定连接在固定架25上,破碎轮23上设置有破碎刀24,所述两个破碎轮23相向旋转,进料口21设置在破碎箱2一侧,出料口22设置在破碎轮23下方,震动器28设置在过滤网的两端,过滤网的水平面与工作台1的水平面设有一定夹角,过滤网的一端与回收板36的一端平齐,塑料从进料口21进入破碎箱2,相向旋转的破碎轮23与破碎刀24对塑料进行粉碎,然后塑料从出料口22落在过滤网上,震动器28对过滤网进行震动,使破碎完成的塑料可以通过过滤网落在传送带4上送走,需要进行二次破碎的塑料通过倾斜设置的过滤网滑落在回收板36上,震动器28震动可以使塑料更快的滑落到回收板36上,弹簧27可以对过滤板26震动进行缓冲减振,防止过滤板26震动幅度过大,通过两个破碎轮23对塑料进行粉碎,然后经过过滤网配合震动器28进行筛选,替代了人工进行筛选,提升了筛选效率,进而提高了生产效率。

[0021] 升降机构包括安装架3、升降气缸31、曲柄32、固定板33、承托板34、抬升气缸35、回

收板36、支架37,其中安装架3固定安装在工作台1上,升降气缸31安装在安装架3上,曲柄32固定连接在升降气缸31上,固定板33固定连接在曲柄32上,承托板34固定安装在固定板33一端,支架37连接在固定板33另一端的,抬升气缸35设置在承托板34上,回收板36一端连接在抬升气缸35上,另一端转动连接在支架37上,塑料滑落在回收板36上,升降气缸31推动固定板33上升,进而使回收板36上升至进料口21一侧,抬升气缸35推动回收板36的一端,使回收板36绕支架37转动,使回收板36倾斜一定角度,将塑料倾倒入进料口21进行二次粉碎,通过设置的升降机构对筛选后的塑料进行回收倾倒完成二次粉碎,完成对韧性塑料的二次粉碎,保证了粉碎效果,提高了生产效率。

[0022] 工作原理:一种塑料粒子破碎器,塑料通过进料口21进入破碎箱2,电机驱动破碎轮23与破碎刀24相向旋转对塑料进行粉碎,粉碎后的塑料碎片落在过滤网上,合格的塑料碎片通过过滤网落在传送带4上送走,需要进行二次破碎的塑料在震动器28的震动下沿过滤网滑落在回收板36上,升降气缸31推动回收板36上升至进料口21一侧,抬升气缸35使回收板36倾斜,使回收板36上的塑料滑落在进料口21中进行二次破碎,保证对韧性塑料的破碎效果,提高了生产效率,通过震动过滤网代替人工筛选,提升了筛选效率,进而提高了生产效率。

[0023] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种等同变换,这些等同变换均属于本实用新型的保护范围。

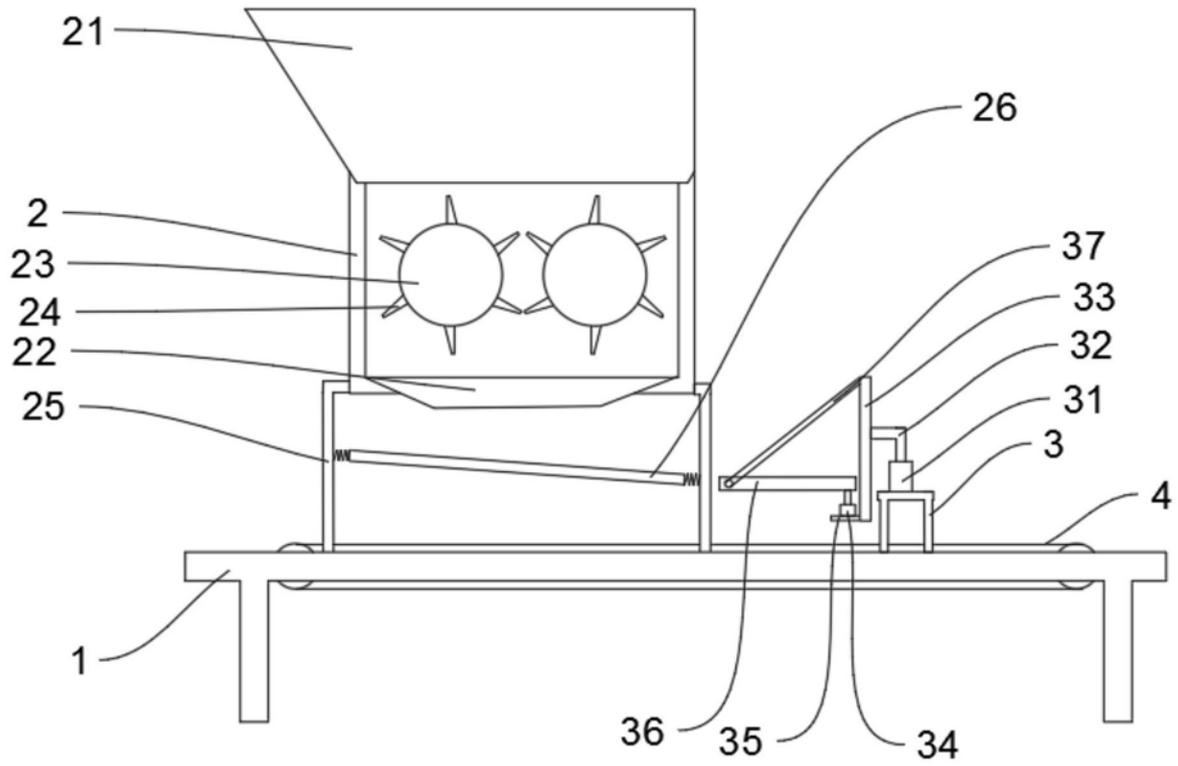


图1

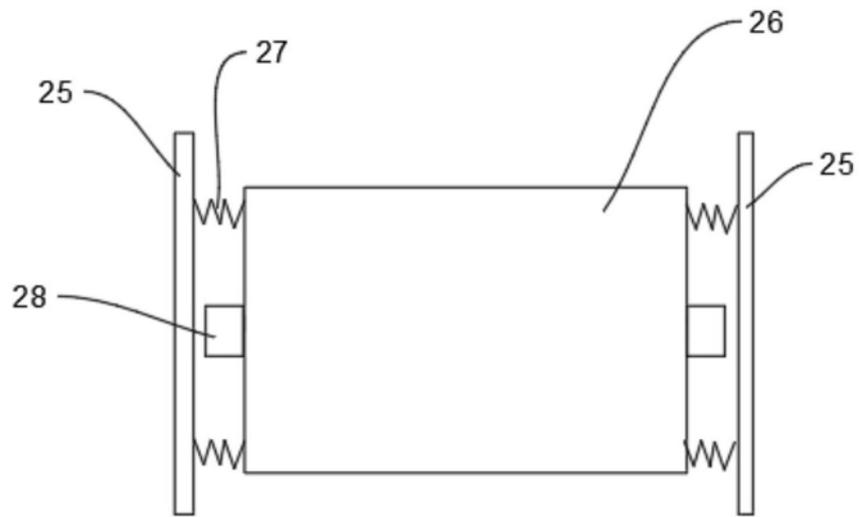


图2

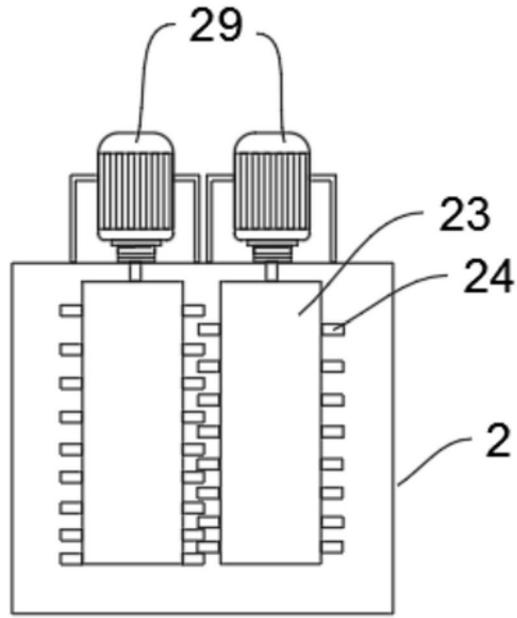


图3