



(21) 申请号 202221661896.4

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 常州帝祥机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
舜南村

(72) 发明人 段元萍 徐正全 侯义龙 张凯来

(74) 专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 34212

专利代理师 黄钦花

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

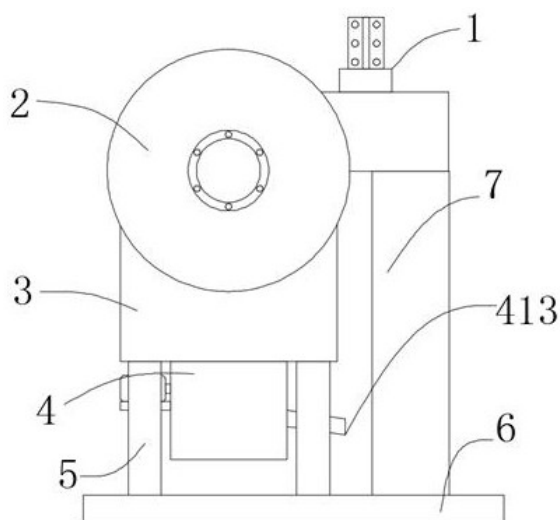
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料制造原料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料制造原料粉碎装置,涉及塑料粉碎技术领域,包括工作台和固定座,所述固定座的底部与工作台的顶部固定连接,所述工作台的顶部固定连接有两个支撑腿,切断机构,所述切断机构设置在固定座的顶部;缓冲机构,所述缓冲机构设置在粉碎机构的下方;分筛机构,所述分筛机构设置在缓冲机构的下方;该塑料制造原料粉碎装置,通过切断机构对塑料原料的初步切割,粉碎机构对切割后的原料粉碎,分筛机构对原料进行筛分,解决了塑料原料往往只经过一步工序粉碎,因为塑料原料过大而造成粉碎效果不好的问题,也解决了粉碎后往往大颗粒与小颗粒混在一起,无法拆分的问题,使得粉碎后的加工工序操作简单,方便粉碎后的原料使用。



1. 一种塑料制造原料粉碎装置,包括工作台(6)和固定座(7),所述固定座(7)的底部与工作台(6)的顶部固定连接,所述工作台(6)的顶部固定连接有两个支撑腿(5),其特征在于:

切断机构(1),所述切断机构(1)设置在固定座(7)的顶部;

粉碎机构(2),所述粉碎机构(2)与切断机构(1)连接;

缓冲机构(3),所述缓冲机构(3)设置在粉碎机构(2)的下方;

分筛机构(4),所述分筛机构(4)设置在缓冲机构(3)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制造原料粉碎装置,其特征在于,所述切断机构(1)包括固定连接在固定座(7)上的进料箱(101),所述进料箱(101)的顶部固定连接有安装座(105),所述安装座(105)的顶部固定连接有气缸(102),所述气缸(102)的一端贯穿安装座(105)和进料箱(101)至进料箱(101)内部,所述气缸(102)的一端固定连接有连接板(103),所述连接板(103)的底部固定安装有若干垂直切割刀(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料制造原料粉碎装置,其特征在于,所述粉碎机构(2)包括固定连接在进料箱(101)的一侧且与进料箱(101)内部连通的粉碎箱(201),所述粉碎箱(201)的外侧固定连接有安装板一(208),所述安装板一(208)的顶部固定安装有电动机一(202),所述电动机一(202)的输出端固定连接有转动连接在粉碎箱(201)内壁的转动轴一(203),所述转动轴一(203)的一端固定连接有连接座(207),所述转动轴一(203)的表面固定连接有若干切割刀安装环(206),所述切割刀安装环(206)的外侧固定连接有若干切割刀(204),所述粉碎箱(201)的底部固定连接有过滤网(205)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料制造原料粉碎装置,其特征在于,所述缓冲机构(3)包括固定连接在粉碎箱(201)底部的缓冲箱(301),所述缓冲箱(301)与粉碎箱(201)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料制造原料粉碎装置,其特征在于,所述分筛机构(4)包括固定连接在缓冲箱(301)底部的分筛箱(401),所述分筛箱(401)的外侧固定连接有安装板二(411),所述安装板二(411)的顶部固定连接有电动机二(406),所述电动机二(406)的输出端固定连接有转动连接在分筛箱(401)内壁的转动轴二(412),所述转动轴二(412)的一端固定连接有偏心盘(407),所述分筛箱(401)内壁的一侧开设有活动槽(404),所述活动槽(404)的内壁固定连接有复位弹簧(405),所述复位弹簧(405)的一端固定连接有活动板(410),所述活动板(410)的一端固定连接有分筛网(402),所述分筛网(402)的一端固定连接有辅助板(403),所述辅助板(403)与分筛箱(401)的内壁铰接。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料制造原料粉碎装置,其特征在于,所述分筛箱(401)的一侧开设有大颗粒排料口(409),所述大颗粒排料口(409)在辅助板(403)的上方,所述分筛箱(401)的内底壁开设有小颗粒倾斜下料口(408),所述小颗粒倾斜下料口(408)的一侧固定连接倾斜排料辅助板(413)。

一种塑料制造原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料粉碎技术领域，具体涉及一种塑料制造原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 塑料原料是一种聚合物，又可成为高分子或巨分子，也是一般所俗称的塑料或树脂。所谓塑料原料，其实它是合成树脂的一种。形状跟天然树脂中的松树脂相似，但因又经过化学的力量来合成，而被称之为塑料。

[0003] 现有的塑料制造原料在进行使用时，塑料原料往往只经过一步工序粉碎，往往因为原料过大使得原料呈长条状进入到粉碎箱中，造成粉碎箱中的粉碎辊发生缠绕无法继续粉碎，且粉碎后往往大颗粒与小颗粒混在一起，无法拆分，使得粉碎后的加工工序操作困难，不方便粉碎后的原料使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种塑料制造原料粉碎装置，以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑料制造原料粉碎装置，包括工作台和固定座，所述固定座的底部与工作台的顶部固定连接，所述工作台的顶部固定连接有两个支撑腿，切断机构，所述切断机构设置在固定座的顶部；粉碎机构，所述粉碎机构与切断机构连接；缓冲机构，所述缓冲机构设置在粉碎机构的下方；分筛机构，所述分筛机构设置在缓冲机构的下方。

[0006] 进一步地，所述切断机构包括固定连接在固定座上的进料箱，所述进料箱的顶部固定连接有安装座，所述安装座的顶部固定连接有气缸，所述气缸的一端贯穿安装座和进料箱至进料箱内部，所述气缸的一端固定连接有连接板，所述连接板的底部固定安装有若干垂直切割刀。

[0007] 进一步地，所述粉碎机构包括固定连接在进料箱的一侧且与进料箱内部连通的粉碎箱，所述粉碎箱的外侧固定连接有安装板一，所述安装板一的顶部固定安装有电动机一，所述电动机一的输出端固定连接有转动连接在粉碎箱内壁的转动轴一，所述转动轴一的一端固定连接有连接座，所述转动轴一的表面固定连接有若干切割刀安装环，所述切割刀安装环的外侧固定连接有若干切割刀，所述粉碎箱的底部固定连接有过滤网。

[0008] 进一步地，所述缓冲机构包括固定连接在粉碎箱底部的缓冲箱，所述缓冲箱与粉碎箱连通。

[0009] 进一步地，所述分筛机构包括固定连接在缓冲箱底部的分筛箱，所述分筛箱的外侧固定连接有安装板二，所述安装板二的顶部固定连接有电动机二，所述电动机二的输出端固定连接有转动连接在分筛箱内壁的转动轴二，所述转动轴二的一端固定连接有偏心盘，所述分筛箱内壁的一侧开设有活动槽，所述活动槽的内壁固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧的一端固定连接在活动板，所述活动板的一端固定连接有分筛网，所述分筛网的一

端固定连接有助板,所述辅助板与分筛箱的内壁铰接。

[0010] 进一步地,所述分筛箱的一侧开设有大颗粒排料口,所述大颗粒排料口在辅助板的上方,所述分筛箱的内底壁开设有小颗粒倾斜下料口,所述小颗粒倾斜下料口的一侧固定连接有助板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供一种塑料制造原料粉碎装置,通过切断机构对塑料原料的初步切割,粉碎机构对切割后的原料粉碎,使得原料落入缓冲装置,之后经过分筛机构对原料进行筛分,使得大颗粒原料与小颗粒原料分开收集,解决了塑料原料往往只经过一步工序粉碎,因为塑料原料过大而造成粉碎效果不好的问题,也解决了粉碎后往往大颗粒与小颗粒混在一起,无法拆分的问题,使得粉碎后的加工工序操作简单,方便粉碎后的原料使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型实施例提供的整体外观示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例提供的切断机构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型实施例提供的粉碎机构剖视图;

[0016] 图4为本实用新型实施例提供的分筛机构剖视图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1、切断机构;101、进料箱;102、气缸;103、连接板;104、垂直切割刀;2、粉碎机构;201、粉碎箱;202、电动机一;203、转动轴一;204、切割刀;205、过滤网;206、切割刀安装环;207、连接座;208、安装板一;3、缓冲机构;301、缓冲箱;4、分筛机构;401、分筛箱;402、分筛网;403、辅助板;404、活动槽;405、复位弹簧;406、电动机二;407、偏心盘;408、小颗粒倾斜下料口;409、大颗粒排料口;410、活动板;411、安装板二;412、转动轴二;413、倾斜排料辅助板;5、支撑腿;6、工作台;7、固定座。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0020] 请参阅图1-4,一种塑料制造原料粉碎装置,包括工作台6和固定座7,固定座7的底部与工作台6的顶部固定连接,工作台6的顶部固定连接有两个支撑腿5,切断机构1,切断机构1设置在固定座7的顶部;粉碎机构2,粉碎机构2与切断机构1连接;缓冲机构3,缓冲机构3设置在粉碎机构2的下方;缓冲机构3包括固定连接在粉碎箱201底部的缓冲箱301,缓冲箱301与粉碎箱201连通,分筛机构4,分筛机构4设置在缓冲机构3的下方,切断机构1包括固定连接在固定座7上的进料箱101,进料箱101的顶部固定连接有安装座105,安装座105的顶部固定连接有气缸102,气缸102的一端贯穿安装座105和进料箱101至进料箱101内部,气缸102的一端固定连接有连接板103,连接板103的底部固定安装有若干垂直切割刀104,气缸102的进油口与出油口连通,粉碎机构2包括固定连接在进料箱101的一侧且与进料箱101内

部连通的粉碎箱201,粉碎箱201的外侧固定连接有安装板一208,安装板一208的顶部固定安装有电动机一202,电动机一202的输出端固定连接有转动连接在粉碎箱201内壁的转动轴一203,转动轴一203的一端固定连接有连接座207,转动轴一203的表面固定连接有若干切割刀安装环206,切割刀安装环206的外侧固定连接有若干切割刀204,粉碎箱201的底部固定连接有过滤网205,切断机构1中的进料箱101放入塑料制造的原料,启动气缸102,气缸102的活塞杆上下移动带动连接板103上的垂直切割刀104上下切割,将塑料制造原料初步切割,然后切割后的原料进入粉碎机构2,启动电动机一202,电动机一202的输出端带动转动轴一203转动,继而带动切割刀安装环206上的切割刀204转动,对初步切割后的原料进一步精细粉碎,粉碎后的原料经过过滤网205过滤进入缓冲机构3,没有粉碎好的原料在粉碎箱201中进一步粉碎,缓冲机构3中的粉碎后的原料进入到分筛机构4中,分筛机构4包括固定连接在缓冲箱301底部的分筛箱401,分筛箱401的外侧固定连接有安装板二411,安装板二411的顶部固定连接有电动机二406,本装置中电源与外部电源电性电性连接,电动机二406的输出端固定连接有转动连接在分筛箱401内壁的转动轴二412,转动轴二412的一端固定连接有偏心盘407,分筛箱401内壁的一侧开设有活动槽404,活动槽404的内壁固定连接有复位弹簧405,复位弹簧405的一端固定连接有活动板410,本装置中弹簧的劲度系数根据需求设定,活动板410的一端固定连接有分筛网402,分筛网402的一端固定连接有辅助板403,辅助板403与分筛箱401的内壁铰接,分筛箱401的一侧开设有大颗粒排料口409,大颗粒排料口409在辅助板403的上方,分筛箱401的内底壁开设有小颗粒倾斜下料口408,小颗粒倾斜下料口408的一侧固定连接有倾斜排料辅助板413,启动电动机二406,电动机二406的输出端带动转动轴二412转动,进而带动偏心盘407转动,偏心盘407对活动板410触碰,使得复位弹簧405压缩和伸长,继而带动分筛网402抖动,使得粉碎后的小颗粒原料进入到小颗粒倾斜下料口408中,然后通过倾斜排料辅助板413收集,粉碎后的大颗粒原料进入到大颗粒排料口409中,完成了对塑料制造原料的粉碎操作。

[0021] 工作原理:使用时,切断机构1中的进料箱101放入塑料制造的原料,启动气缸102,气缸102的活塞杆上下移动带动连接板103上的垂直切割刀104上下切割,将塑料制造原料初步切割,然后切割后的原料进入粉碎机构2,启动电动机一202,电动机一202的输出端带动转动轴一203转动,继而带动切割刀安装环206上的切割刀204转动,对初步切割后的原料进一步精细粉碎,粉碎后的原料经过过滤网205过滤进入缓冲机构3,没有粉碎好的原料在粉碎箱201中进一步粉碎,缓冲机构3中的粉碎后的原料进入到分筛机构4中,启动电动机二406,电动机二406的输出端带动转动轴二412转动,进而带动偏心盘407转动,偏心盘407对活动板410触碰,使得复位弹簧405压缩和伸长,继而带动分筛网402抖动,使得粉碎后的小颗粒原料进入到小颗粒倾斜下料口408中,然后通过倾斜排料辅助板413收集,粉碎后的大颗粒原料进入到大颗粒排料口409中,完成了对塑料制造原料的粉碎操作。

[0022] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

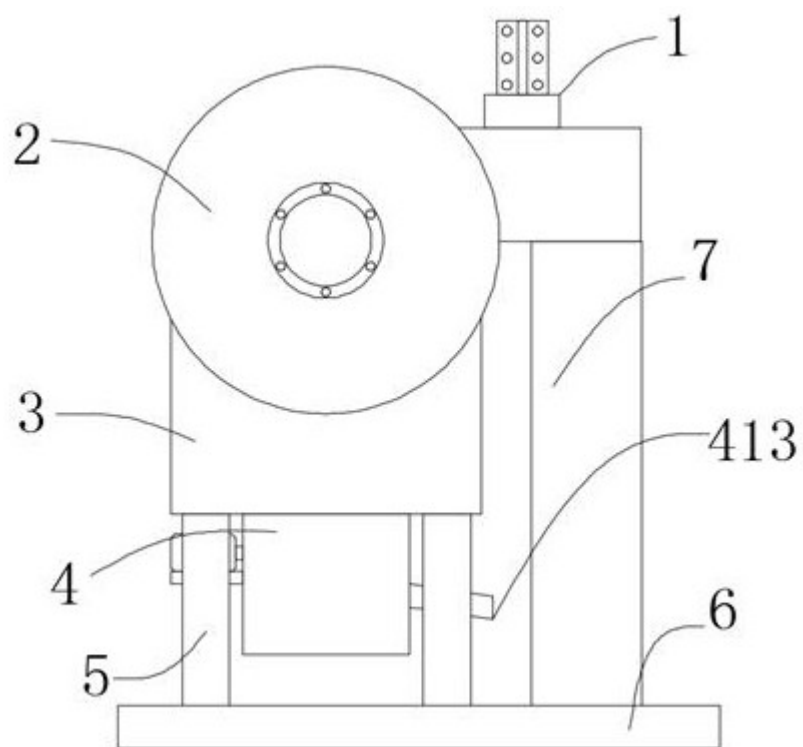


图1

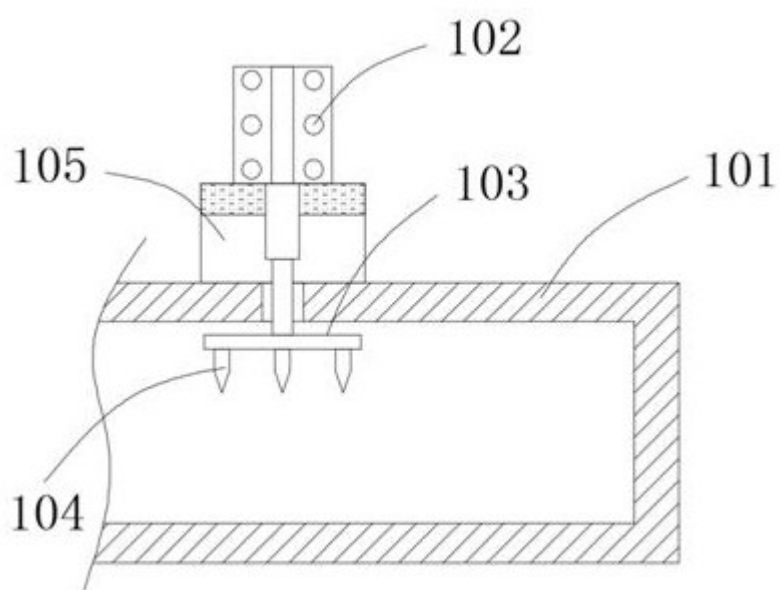


图2

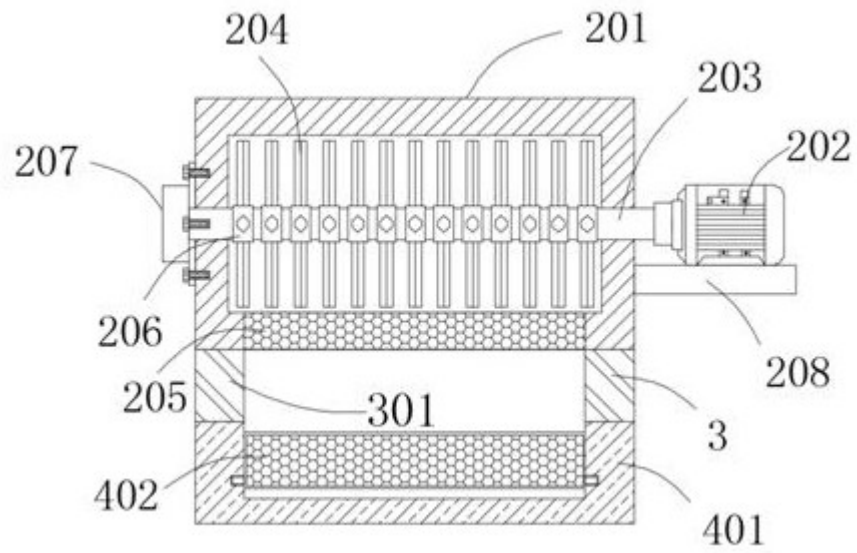


图3

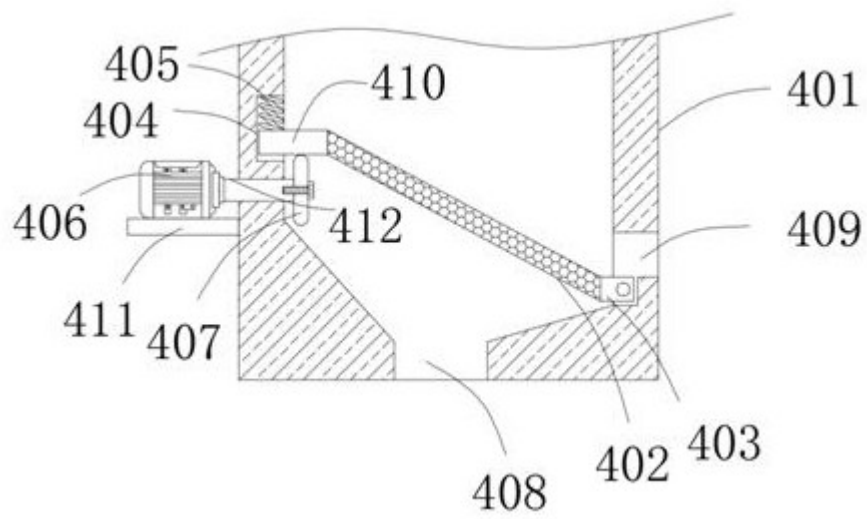


图4