



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212441377 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 02

(21) 申请号 202020938072.1

B29B 13/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.28

B29B 17/04 (2006.01)

(73) 专利权人 彭州建光科技有限公司

地址 611934 四川省成都市升平镇玉泉村3组

(72) 发明人 胡炳奎 杨川伟 梁晓英

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 谢毅

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

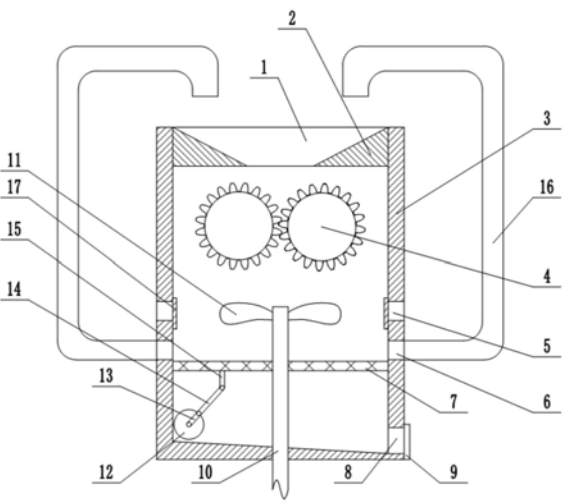
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

塑料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于塑料加工领域,具体公开了一种塑料粉碎装置,包括粉碎箱,粉碎箱上端设有进料口,粉碎箱下部开设有可封闭的出料口,粉碎箱上部安装有粉碎机构,粉碎箱内安装有位于粉碎机构下方的筛板,筛板沿竖向滑动连接在粉碎箱内,粉碎箱底部设有用于驱动筛板滑动的偏心曲柄滑块机构;粉碎箱底部转动连接有转轴,转轴上端贯穿筛板并和筛板间隙配合,转轴上固定有位于筛板上方的扇叶;粉碎箱上位于和扇叶平齐的位置开设有粉尘出口。采用本实用新型的方案,可以解决筛分效果不好的问题。



1. 塑料粉碎装置,包括粉碎箱,粉碎箱上端设有进料口,粉碎箱下部开设有可封闭的出料口,粉碎箱上部安装有粉碎机构,粉碎箱内安装有位于粉碎机构下方的筛板,其特征在于:所述筛板沿竖向滑动连接在粉碎箱内,粉碎箱底部设有用于驱动筛板滑动的偏心曲柄滑块机构;粉碎箱底部转动连接有转轴,转轴上端贯穿筛板并和筛板间隙配合,转轴上固定有位于筛板上方的扇叶;粉碎箱上位于和扇叶平齐的位置开设有粉尘出口。

2. 根据权利要求1所述的塑料粉碎装置,其特征在于:所述粉尘出口连通有粉尘管,粉尘管上安装有吸附泵。

3. 根据权利要求1所述的塑料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱底壁倾斜,出料口开设在粉碎箱侧壁且位于底壁较低的一端,粉碎箱外壁滑动连接有用于挡住出料口的挡门。

4. 根据权利要求1所述的塑料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱内壁固定有位于粉碎机构上方的进料块,进料口开设在进料块中部且呈倒锥形。

5. 根据权利要求1所述的塑料粉碎装置,其特征在于:所述转轴上端和粉碎机构最低点之间的竖直间距为30cm-50cm。

6. 根据权利要求1所述的塑料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱内壁固定有位于粉尘出口处的滤网。

7. 根据权利要求1所述的塑料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱上位于筛板上方开设有回收口,回收口连通有回收管,回收管上端开口朝向进料口,回收管上安装有回收泵。

8. 根据权利要求1所述的塑料粉碎装置,其特征在于:所述扇叶上设有切削刃。

塑料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料加工领域，具体涉及了塑料粉碎装置。

背景技术

[0002] 塑料粉碎机指粉碎各种塑性塑料和橡胶，如塑料异型材、管、棒、丝线、薄膜、废旧橡胶制品，粒料可直接作为生产原料。传统的塑料粉碎机的粉碎机构包括两个相向转动的粉碎辊，塑料投入两个粉碎辊相互咬合处被粉碎，粉碎后的塑料通过两个粉碎辊之间向下掉落。

[0003] 为避免粉碎不彻底，现有的粉碎机还会在粉碎机构下方安装筛板，用于筛分粉碎后的塑料，但由于塑料均是通过两个粉碎辊之间向下掉落，则容易堆积的筛板的中部，导致筛分效果不好。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型提供了塑料粉碎装置，以解决塑料容易堆积的筛板的中部，导致筛分效果不好的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：

[0006] 塑料粉碎装置，包括粉碎箱，粉碎箱上端设有进料口，粉碎箱下部开设有可封闭的出料口，粉碎箱上部安装有粉碎机构，粉碎箱内安装有位于粉碎机构下方的筛板，筛板沿竖向滑动连接在粉碎箱内，粉碎箱底部设有用于驱动筛板滑动的偏心曲柄滑块机构；粉碎箱底部转动连接有转轴，转轴上端贯穿筛板并和筛板间隙配合，转轴上固定有位于筛板上方的扇叶；粉碎箱上位于和扇叶平齐的位置开设有粉尘出口。

[0007] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0008] 1、转轴带动扇叶转动，向下掉落的塑料通过转动的扇叶进行分散，避免向下掉落的塑料堆积在筛板中部。与此同时，粉尘或碎屑等重量较轻的物质则受到扇叶气流影响较难向下掉落，则便于通过粉尘出口收集漂浮在扇叶处的粉尘。

[0009] 2、通过偏心曲柄滑块机构带动筛板竖向滑动，一方面，进一步抖动筛板上的塑料，更加便于筛分；另一方面，偏心曲柄滑块机构具有急回特性，使得筛板在向下或向上的运动过程中滑动速度增大，则筛板上的塑料更加容易被扬起来，减少塑料堵塞筛板的情况，同时，由于粉尘等可能会被较大块的塑料裹挟着掉落，而通过将筛板上的塑料扬起来，则可以进一步的收集被扬起的粉尘。

[0010] 进一步，粉尘出口连通有粉尘管，粉尘管上安装有吸附泵。

[0011] 进一步，粉碎箱底壁倾斜，出料口开设在粉碎箱侧壁且位于底壁较低的一端，粉碎箱外壁滑动连接有用于挡住出料口的挡门。

[0012] 进一步，粉碎箱内壁固定有位于粉碎机构上方的进料块，进料口开设在进料块中部且呈倒锥形。

[0013] 进一步，转轴上端和粉碎机构最低点之间的竖直间距为30cm-50cm。

[0014] 进一步,粉碎箱内壁固定有位于粉尘出口处的滤网。

[0015] 进一步,粉碎箱上位于筛板上方开设有回收口,回收口连通有回收管,回收管上端开口朝向进料口,回收管上安装有回收泵。

[0016] 进一步,扇叶上设有切削刃。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的正视剖视图。

[0018] 在图中:1、进料口;2、进料块;3、粉碎箱;4、粉碎机构;5、粉尘出口;6、回收口;7、筛板;8、出料口;9、挡门;10、转轴;11、扇叶;12、电机C;13、曲柄;14、连杆;15、滑杆;16、回收管;17、滤网。

具体实施方式

[0019] 以下结合说明书附图对本实用新型作进一步详细说明,并给出具体实施方式。

[0020] 如图1所示,塑料粉碎装置,包括粉碎箱3,粉碎箱3上部安装有粉碎机构4,粉碎机构4包括两个相向转动的粉碎辊,粉碎辊上设有粉碎齿,粉碎箱3上安装有用于驱动粉碎辊转动的电机A。粉碎箱3上端设有进料口1,具体的,粉碎箱3内壁固定有位于粉碎机构4上方的进料块2,进料块2上开设有呈倒锥形的进料口1,且进料口1的下端开口正对两个粉碎辊咬合处。粉碎箱3底壁倾斜,粉碎箱3侧壁开设有位于底壁较低一端的出料口8,粉碎箱3外壁滑动连接有挡门9,通过滑动挡门9,可以实现出料口8的打开或封闭。

[0021] 粉碎箱3内沿竖向滑动连接有位于粉碎机构4下方的筛板7,粉碎箱3底部设有用于驱动筛板7滑动的偏心曲柄滑块机构,偏心曲柄滑块机构包括依次铰接的曲柄13、连杆14以及滑杆15,粉碎箱3底部固定有用于驱动曲柄13转动的电机B,曲柄13铰接在电机B的输出轴端部圆心处,滑杆15远离连杆14的一端固定在筛板7下端,滑杆15、筛板7的连接处和曲柄13、电机B的连接处不在一条竖直直线上,即构成偏心曲柄13滑块机构。

[0022] 粉碎箱3底部转动连接有转轴10,转轴10下端贯穿伸出粉碎箱3底部,粉碎箱3外固定有用于驱动转轴10转动的电机C12,电机C12的输出轴和转轴10固定。转轴10上端贯穿筛板7并和筛板7间隙配合,转轴10上固定有位于筛板7上方的扇叶11,扇叶11边缘均设有切削刃,转轴10上端和粉碎机的最低点(即粉碎辊的下端的粉碎齿)之间的竖直间距为30cm-50cm,保证扇叶11和粉碎机构4之间存在一定的距离,避免扇叶11的气流影响到粉碎机构4上正在粉碎的塑料。

[0023] 粉碎箱3上位于和扇叶11平齐的位置开设有粉尘出口5,述粉碎箱3内壁固定有位于粉尘出口5处的滤网17,通过滤网17的阻挡,避免部分较大块的塑料通过粉尘出口5排出。粉尘出口5连通有粉尘管(图中未示出),粉尘管上安装有吸附泵,实际使用过程中,粉尘管上可连接用于收集的箱体,或者将粉尘管插入用于收集的桶体内,只要可以将通过粉尘管排出的粉尘进行收集即可。

[0024] 粉碎箱3上位于筛板7上方开设有回收口6,回收口6连通有回收管16,回收管16上端开口朝向进料口1,回收管16上安装有回收泵。

[0025] 具体使用时,同时启动电机A、电机B、电机C12,将待粉碎的塑料通过进料口1投入粉碎箱3内,塑料通过两个粉碎辊的咬合处被粉碎并向下掉落,转轴10带动扇叶11转动,向

下掉落的碎料通过转动的扇叶11进行分散,避免堆积在筛板7中部,且由于扇叶11上设有切削刃,在一定程度上,可以进一步粉碎塑料,减少粉碎不彻底的情况。而粉尘或碎屑等重量较轻的物质则受到气流影响较难向下掉落,通过吸附泵的吸附,可使得粉尘通过粉尘出口5排出并进入到收集箱内收集。

[0026] 通过偏心曲柄滑块机构带动筛板7竖向滑动,进一步抖动筛板7上的塑料,更加便于筛分,而偏心曲柄滑块机构具有急回特性,使得筛板7在向下或向上的运动过程中滑动速度增大,则筛板7上的塑料更加容易被扬起来,粉尘等可能会被较大块的塑料裹挟着掉落,而通过将筛板7上的塑料扬起来,则可以进一步的通过吸附泵吸附被扬起的粉尘。

[0027] 通过筛板7掉落到粉碎箱3底部的塑料沿着粉碎箱3底部的斜面滑落到出料口8被收集。留在筛板7上的塑料(未粉碎彻底)可通过回收管16重新回到进料口1,被再次粉碎,实际使用过程中,操作人员可以定期开启回收泵进行一次回收。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

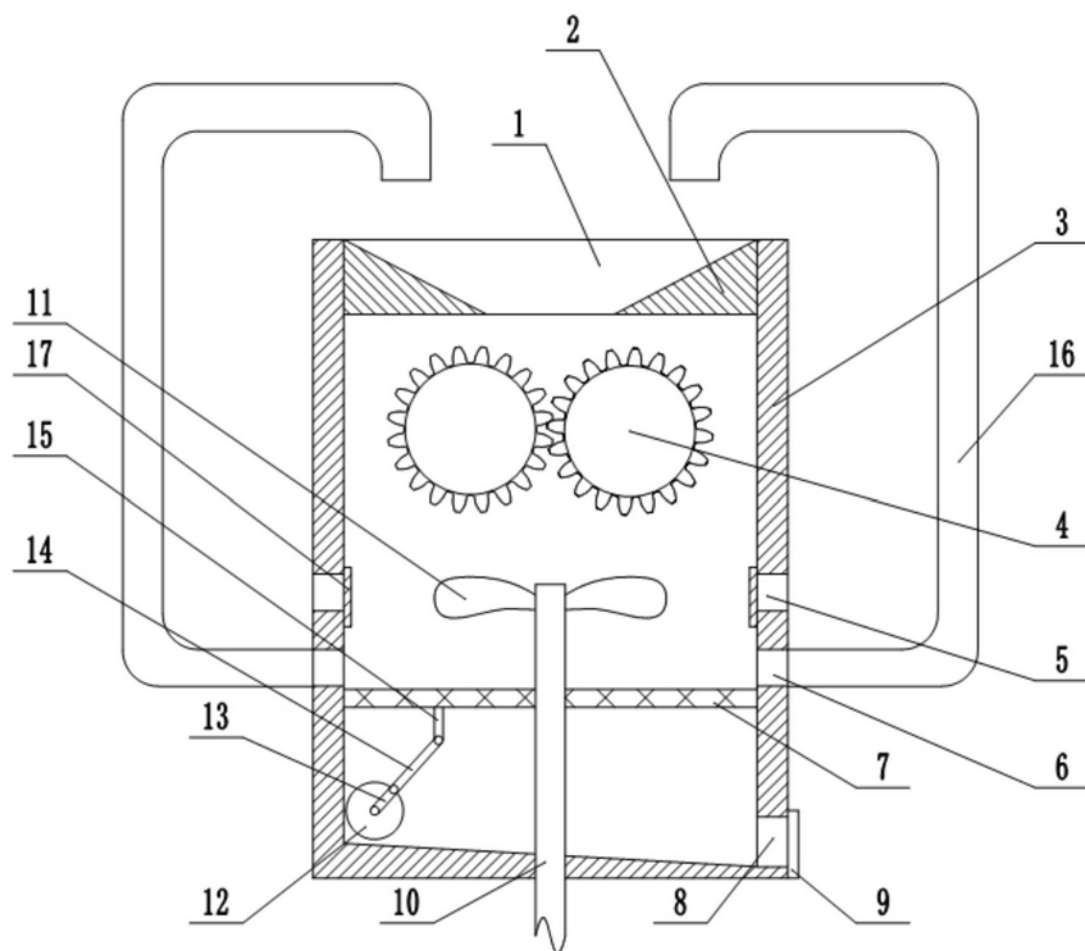


图1