



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219686254 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202320033741.4

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 利辛县瑞祥塑业有限公司

地址 236700 安徽省亳州市利辛县城北镇
工业园

(72) 发明人 贾鸿飞 纪国峰 纪金勇

(74) 专利代理机构 亳州匠桥谷专利代理有限公司 34240

专利代理师 翟宝祺

(51) Int. Cl.

B29B 17/02 (2006.01)

B29B 17/04 (2006.01)

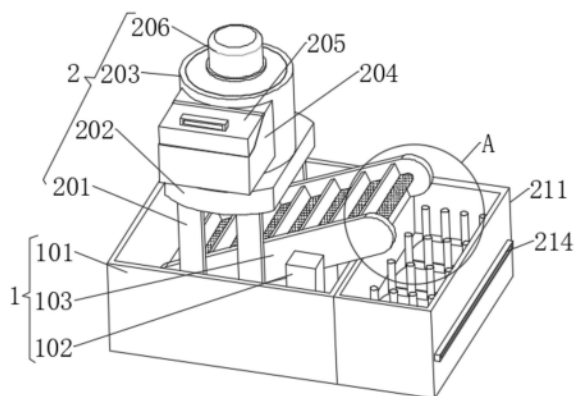
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料废弃物磁过滤机

(57) 摘要

本实用新型涉及废弃塑料处理技术领域,具体涉及一种塑料废弃物磁过滤机,包括支撑机构和过滤机构,过滤机构固定连接于支撑机构的顶部,过滤机构包括粉碎单元和分离单元,粉碎单元固定连接于支撑机构的顶部,分离单元固定连接于支撑机构的右侧,支撑机构由承接壳、支撑架、传输组件、过滤网和挡板组成。该塑料废弃物磁过滤机,通过设置有热熔仓,将废气塑料进行融化,使废弃塑料从固态转化为液态,配合热熔仓内部的磁杆将塑料中的铁制品和带磁材料进行分离,形成有效的清除,通过电机带动破碎刀,将废弃塑料破碎成小块,大小合格的塑料落入传输组件顶部的过滤网的顶部,将塑料中的液体排出,以提高热熔速度,提高过滤效率。



1. 一种塑料废弃物磁过滤机,包括支撑机构(1)和过滤机构(2),其特征在于,所述过滤机构(2)固定连接于支撑机构(1)的顶部;

所述过滤机构(2)包括粉碎单元和分离单元,所述粉碎单元固定连接于支撑机构(1)的顶部,所述分离单元固定连接于支撑机构(1)的右侧;

所述粉碎单元由连接架(201)、连接座(202)、破碎壳(203)、填料壳(204)、防护盖(205)、电机(206)、转杆(207)、破碎刀(208)、下料口(209)和限位杆(210)组成连接架(201)固定连接于传输组件(103)的左右两侧,所述连接座(202)固定连接于连接架(201)的顶部,所述破碎壳(203)固定连接于连接座(202)的顶部,所述填料壳(204)固定连接于破碎壳(203)的表面,所述防护盖(205)转动连接于填料壳(204)的顶部,所述电机(206)固定连接于破碎壳(203)的顶部,所述转杆(207)转动连接于破碎壳(203)的内部,所述破碎刀(208)固定连接于转杆(207)的表面,所述下料口(209)开设于破碎壳(203)的底部,所述限位杆(210)固定连接于下料口(209)的内部;

所述分离单元由热熔仓(211)、加热板(212)、磁杆(213)和排料口(214)组成,所述热熔仓(211)固定连接于承接壳(101)的右侧,所述加热板(212)固定连接于热熔仓(211)的内部,所述磁杆(213)固定连接于热熔仓(211)的内部,所述排料口(214)固定连接于热熔仓(211)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料废弃物磁过滤机,其特征在于,所述支撑机构(1)由承接壳(101)、支撑架(102)、传输组件(103)、过滤网(104)和挡板(105)组成,所述承接壳(101)固定连接于支撑机构(1)的底部,所述支撑架(102)固定连接于承接壳(101)的内部,所述传输组件(103)固定连接于支撑架(102)的内部,所述过滤网(104)活动连接于传输组件(103)的内部,所述挡板(105)固定连接于过滤网(104)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料废弃物磁过滤机,其特征在于,所述传输组件(103)右端延伸出承接壳(101),所述热熔仓(211)位于传输组件(103)右端的下方。

4. 根据权利要求2所述的一种塑料废弃物磁过滤机,其特征在于,所述传输组件(103)的左侧位于下料口(209)的下方,且两者相互垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料废弃物磁过滤机,其特征在于,所述磁杆(213)均匀的分布于热熔仓(211)的内部。

一种塑料废弃物磁过滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃塑料处理技术领域,尤其涉及一种塑料废弃物磁过滤机。

背景技术

[0002] 塑料处理是指采用一定的回收工艺将废弃塑料回收再利用实现变废为宝的一种环保行为,中国废弃塑料主要为塑料薄膜、塑料丝及编织品、泡沫塑料和塑料包装箱等,其回收可应用于再生料、燃料和发电等领域。

[0003] 现有技术公开了公开号为:201320605806.4的一种磁性颗粒过滤机,包括机架、储料斗、磁棒、刮板和动力装置,机架包括支撑架和磁棒槽,磁棒槽设置在支撑架的上面,储料斗设置在磁棒槽的一端,磁棒槽的另一端设置非磁性颗粒出口,磁棒槽侧面设置有磁性颗粒出口磁棒设置多个,依次均匀地设置在磁棒槽内;刮板设置在磁棒的下面,与磁棒接触,把磁性附着在磁棒的磁性粒子刮掉;所述磁棒与动力装置通过传动装置连接,磁棒由动力装置带动转动。本实用新型采用永磁性高强磁棒,对磁性金属分离率达到100%,对含磁性塑料颗粒分离率达到99.5%以上;采用多磁棒同时过滤筛选,大大地提高分离的生产效率;通过调速电机调速和调节可调节支撑杆配合来调整过磁效率,操作简单、方便。

[0004] 但是现有的塑料制品当中含有铁制螺栓或具有磁力的物质,部分内嵌于塑料中,难以清理,在进行加工处理时,塑料内部的铁渣或带磁材料,会对后续加工设备造成影响,目前的磁过滤机不能够有效的针对塑料内部的铁制或带磁材料进行有效的清除,需要对此进行改进。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提出一种塑料废弃物磁过滤机,以解决有效的清除的问题。

[0006] 基于上述目的,本实用新型提供了一种塑料废弃物磁过滤机,包括支撑机构和过滤机构,所述过滤机构固定连接于支撑机构的顶部。

[0007] 所述过滤机构包括粉碎单元和分离单元,所述粉碎单元固定连接于支撑机构的顶部,所述分离单元固定连接于支撑机构的右侧。

[0008] 优选的,所述支撑机构由承接壳、支撑架、传输组件、过滤网和挡板组成,所述承接壳固定连接于支撑机构的底部,所述支撑架固定连接于承接壳的内部,所述传输组件固定连接于支撑架的内部,所述过滤网活动连接于传输组件的内部,所述挡板固定连接于过滤网的表面。

[0009] 优选的,所述粉碎单元由连接架、连接座、破碎壳、填料壳、防护盖、电机、转杆、破碎刀、下料口和限位杆组成连接架固定连接于传输组件的左右两侧,所述连接座固定连接于连接架的顶部,所述破碎壳固定连接于连接座的顶部,所述填料壳固定连接于破碎壳的表面,所述防护盖转动连接于填料壳的顶部,所述电机固定连接于破碎壳的顶部,所述转杆转动连接于破碎壳的内部,所述破碎刀固定连接于转杆的表面,所述下料口开设于破碎壳

的底部,所述限位杆固定连接于下料口的内部,用于塑料破碎同一,便于融化。

[0010] 优选的,所述分离单元由热熔仓、加热板、磁杆和排料口组成,所述热熔仓固定连接于承接壳的右侧,所述加热板固定连接于热熔仓的内部,所述磁杆固定连接于热熔仓的内部,所述排料口固定连接于热熔仓的右侧,起到主要分离作用。

[0011] 优选的,所述传输组件右端延伸出承接壳,所述热熔仓位于传输组件右端的下方,便于将破碎塑料传输至热熔仓的内部。

[0012] 优选的,所述传输组件的左侧位于下料口的下方,且两者相互垂直,便于将破碎塑料进行承接。

[0013] 优选的,所述磁杆均匀的分布于热熔仓的内部,便于将液态塑料中的铁制品吸附。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、该塑料废弃物磁过滤机,通过设置有热熔仓,将废气塑料进行融化,使废弃塑料从固态转化为液态,配合热熔仓内部的磁杆将塑料中的铁制品和带磁材料进行分离,形成有效的清除。

[0016] 2、该塑料废弃物磁过滤机,通过电机带动破碎刀,将废弃塑料破碎成小块,大小合格的塑料落入传输组件顶部的过滤网的顶部,将塑料中的液体排出,以提高热熔速度,提高过滤效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型外观立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型破碎壳内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型破碎壳底部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0022] 图中标记为:

[0023] 1、支撑机构;101、承接壳;102、支撑架;103、传输组件;104、过滤网;105、挡板;2、过滤机构;201、连接架;202、连接座;203、破碎壳;204、填料壳;205、防护盖;206、电机;207、转杆;208、破碎刀;209、下料口;210、限位杆;211、热熔仓;212、加热板;213、磁杆;214、排料口。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,对本实用新型进一步详细说明。

[0025] 需要说明的是,除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在

该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种塑料废弃物磁过滤机,包括支撑机构1和过滤机构2,过滤机构2固定连接于支撑机构1的顶部。

[0027] 过滤机构2包括粉碎单元和分离单元,粉碎单元固定连接于支撑机构1的顶部,分离单元固定连接于支撑机构1的右侧。

[0028] 支撑机构1由承接壳101、支撑架102、传输组件103、过滤网104和挡板105组成,承接壳101固定连接于支撑机构1的底部,支撑架102固定连接于承接壳101的内部,传输组件103固定连接于支撑架102的内部,传输组件103右端延伸出承接壳101,热熔仓211位于传输组件103右端的下方,便于将破碎塑料传输至热熔仓211的内部,传输组件103的左侧位于下料口209的下方,且两者相互垂直,便于将破碎塑料进行承接,过滤网104活动连接于传输组件103的内部,挡板105固定连接于过滤网104的表面。

[0029] 粉碎单元由连接架201、连接座202、破碎壳203、填料壳204、防护盖205、电机206、转杆207、破碎刀208、下料口209和限位杆210组成,连接架201固定连接于传输组件103的左右两侧,连接座202固定连接于连接架201的顶部,破碎壳203固定连接于连接座202的顶部,填料壳204固定连接于破碎壳203的表面,防护盖205转动连接于填料壳204的顶部,电机206固定连接于破碎壳203的顶部,转杆207转动连接于破碎壳203的内部,破碎刀208固定连接于转杆207的表面,下料口209开设于破碎壳203的底部,限位杆210固定连接于下料口209的内部,用于塑料破碎同一,便于融化,分离单元由热熔仓211、加热板212、磁杆213和排料口214组成,热熔仓211固定连接于承接壳101的右侧,加热板212固定连接于热熔仓211的内部,磁杆213固定连接于热熔仓211的内部,磁杆213均匀的分布于热熔仓211的内部,便于将液态塑料中的铁制品吸附,排料口214固定连接于热熔仓211的右侧,起到主要分离作用。

[0030] 在使用时,将物料添入破碎壳203的内部,启动电机206带动破碎刀208将塑料进行破碎,使塑料落入传输组件103的顶部,通过传输组件103将碎料传输至热熔仓211的内部,进行加热,使塑料熔化,通过磁杆213将制品和带磁材料进行吸附,将液态塑料排出,完成清除工作。

[0031] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本实用新型的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本实用新型的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0032] 本实用新型旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何省略、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。

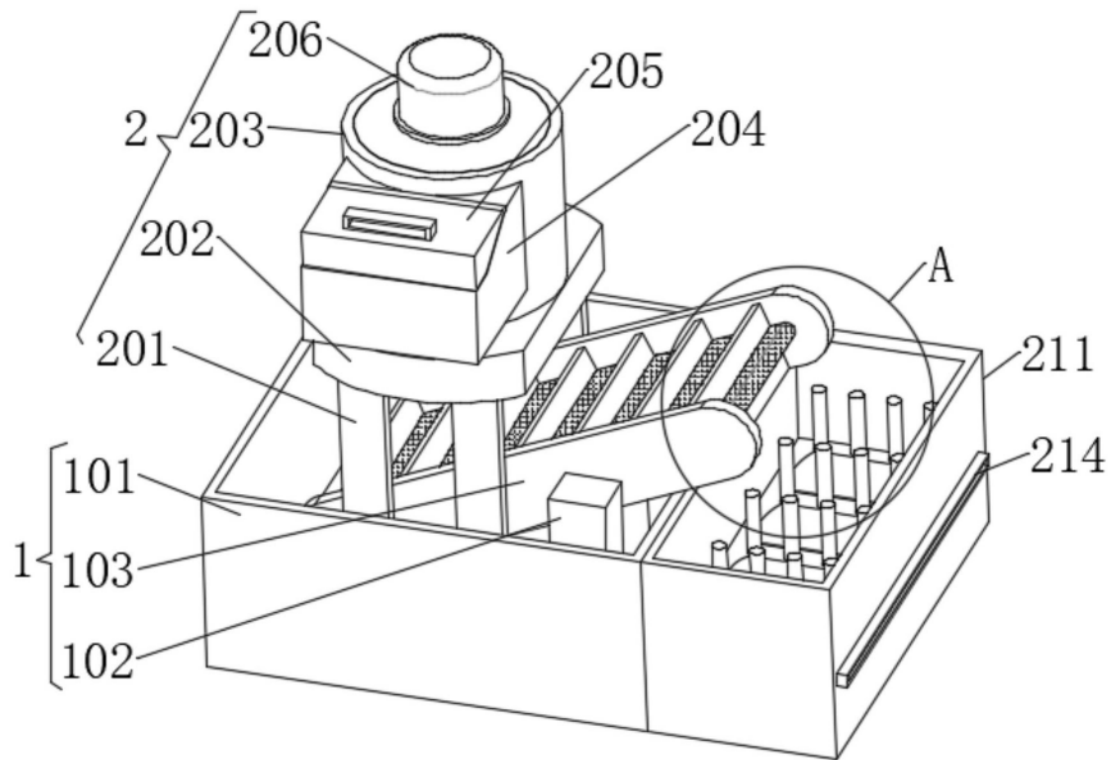


图1

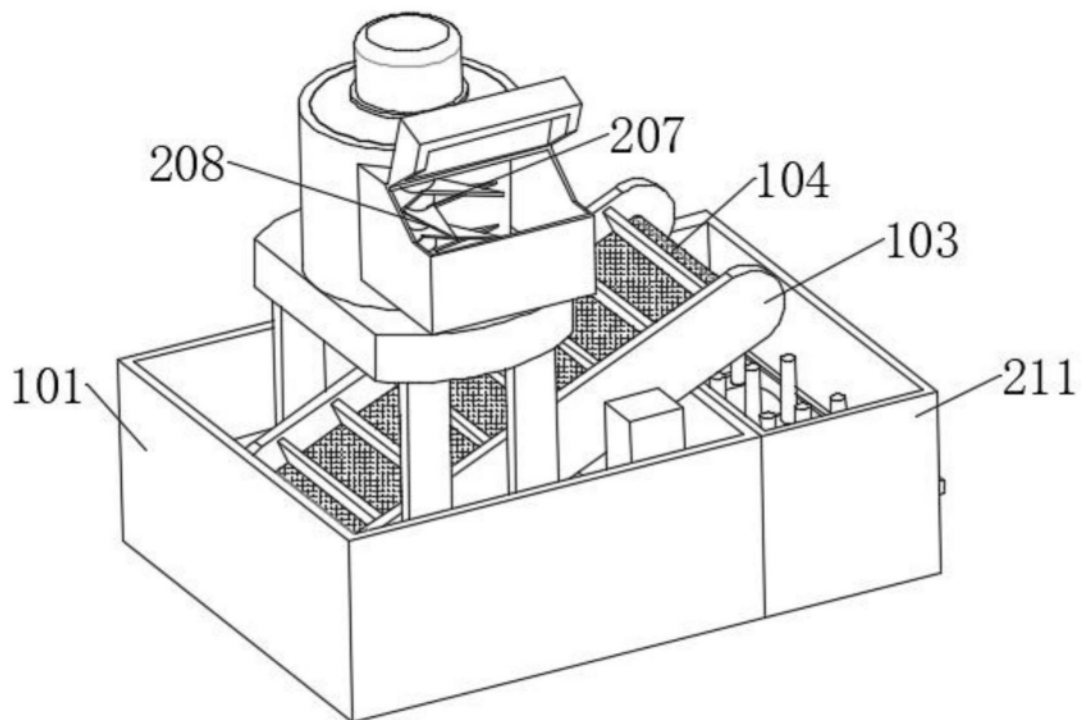


图2

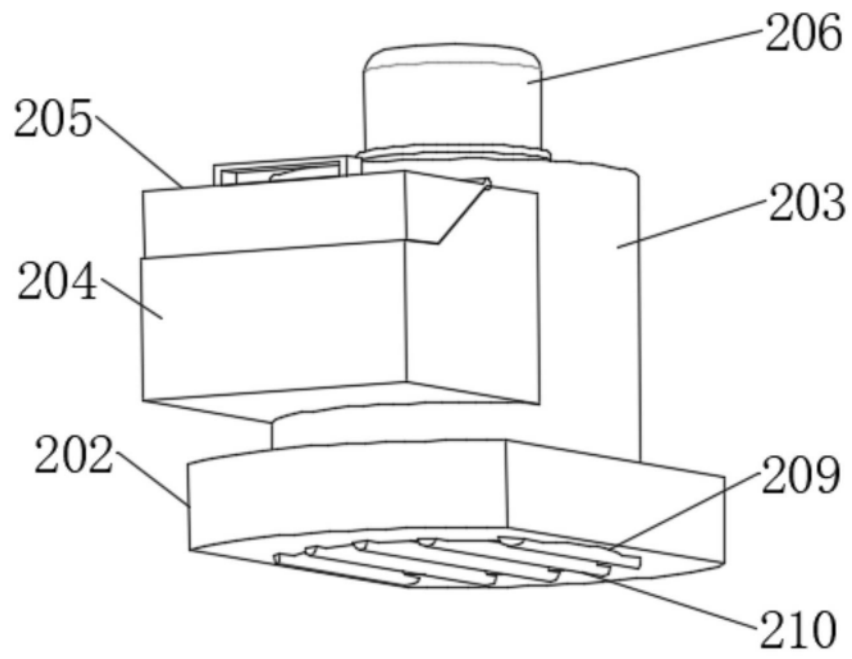


图3

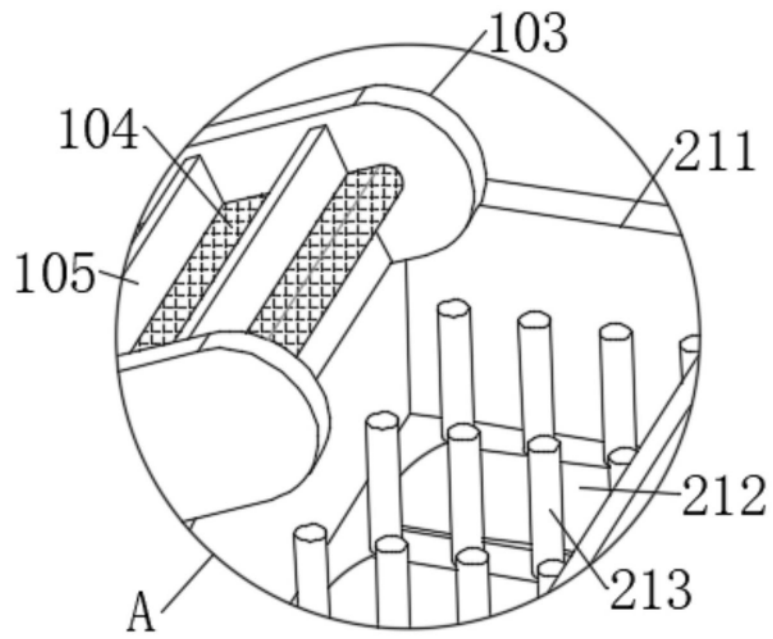


图4