



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210791632 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921541320.2

(22)申请日 2019.09.17

(73)专利权人 丹阳新华美塑料有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市界牌镇  
立新村

(72)发明人 郑建锋 陈建忠

(51)Int.Cl.

B29B 9/16(2006.01)

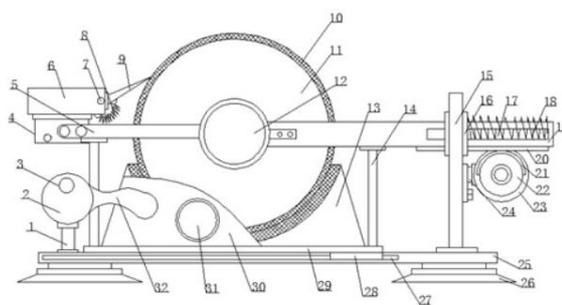
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种塑料粒子生产用除杂机

## (57)摘要

本实用新型的是为了解决现有的不易对塑料粒子进行充分除杂的难题,公开了一种塑料粒子生产用除杂机,包括顶杆、盛料箱、进料孔、盛料盒、连接架、通料盒、第一转轴、第一螺旋弹簧、刮板、加热网、转筒、第一电机、盛料盘、支撑杆、支撑板、套环、第一导槽、第二螺旋弹簧、滑杆、第一齿条、第二齿条、转盘、第二电机、安装杆、底板、底座、第二导槽、滑块、滑板、挡板、抽风机、连接管和连接环。本实用新型通过第二电机的设置,使盛料盘进行来回移动,进而便于对盛料箱的通料进行控制,通过加热网的加热,对塑料粒子进行吸附,有助于实现对塑料粒子的筛分。



1. 一种塑料粒子生产用除杂机,包括底板(25),其特征在于:所述底板(25)底面对称安装有底座(26),所述底板(25)上表面右侧焊接有支撑板(15),所述支撑板(15)右侧面中部固定安装有安装杆(24),所述安装杆(24)右端固定安装有第二电机(23),所述第二电机(23)中部安装有转盘(22),所述转盘(22)侧面固定安装有第二齿条(21),所述支撑板(15)内部上侧固定安装有套环(16),所述套环(16)右端面固定安装有第二螺旋弹簧(18),所述套环(16)内部套设有滑杆(19),所述滑杆(19)内部右侧开设有第一导槽(17),所述滑杆(19)下表面固定安装有第一齿条(20),所述滑杆(19)左侧设置有连接架(5),所述连接架(5)与滑杆(19)之间焊接有连接环(33),所述连接环(33)内部套设有第二转轴(34),所述第二转轴(34)前端安装有第一电机(12),所述第二转轴(34)表面固定安装有转筒(11),所述转筒(11)表面固定安装有加热网(10),所述连接架(5)左侧固定安装有盛料盒(4),所述盛料盒(4)上侧固定安装有通料盒(6),所述通料盒(6)右侧面安装有刮板(9),所述刮板(9)与通料盒(6)之间安装有第一转轴(7),所述刮板(9)下表面与通料盒(6)底面之间固定安装有第一螺旋弹簧(8),所述底板(25)上表面左侧前面固定安装有顶杆(1),所述顶杆(1)顶端固定安装有盛料箱(2),所述盛料箱(2)表面上侧开设有进料孔(3),所述底板(25)横向开设有第二导槽(27),所述第二导槽(27)外部套设有滑块(28),所述滑块(28)上侧固定安装有滑板(29),所述滑板(29)上表面固定安装有盛料盘(13),所述盛料盘(13)前后面对称安装有挡板(30),所述挡板(30)外表面固定安装有抽风机(31),所述滑板(29)分别与连接架(5)和滑杆(19)之间固定安装有支撑杆(14),所述盛料箱(2)与挡板(30)之间接通有连接管(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子生产用除杂机,其特征在于:所述盛料箱(2)为球型结构,盛料箱(2)的高度高于连接管(32)与挡板(30)接口的位置,连接管(32)为橡胶软管制成。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子生产用除杂机,其特征在于:所述通料盒(6)没有顶盖且与盛料盒(4)相通,通料盒(6)侧壁开设有供刮板(9)转动的槽。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子生产用除杂机,其特征在于:所述第一螺旋弹簧(8)提供拉力,刮板(9)与加热网(10)表面紧密接触。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子生产用除杂机,其特征在于:所述加热网(10)为电阻丝结构。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子生产用除杂机,其特征在于:所述第二螺旋弹簧(18)分别与套环(16)和滑杆(19)右端固定连接,滑杆(19)与套环(16)滑动配合。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子生产用除杂机,其特征在于:所述第二齿条(21)分布在转盘(22)外半周,第一齿条(20)与第二齿条(21)啮合配合。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子生产用除杂机,其特征在于:所述滑块(28)与第二导槽(27)滑动配合。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子生产用除杂机,其特征在于:所述盛料盘(13)为网状结构且内部空心,中部为与转筒(11)相对应的弧面结构。

## 一种塑料粒子生产用除杂机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料粒子除杂领域,尤其涉及一种塑料粒子生产用除杂机。

### 背景技术

[0002] 塑料粒子,是塑料颗粒的俗称,是塑料以半成品形态进行储存、运输和加工成型的原料。塑料是一类高分子材料,以石油为原料可以制得乙烯、丙烯、氯乙烯、苯乙烯等,这些物质的分子在一定条件下能相互反应生成分子量很大的化合物,即高分子。

[0003] 塑料粒子加工生产之后,这些颗粒会存在一些杂质,而现有的对塑料粒子进行除杂的方式主要使用振动筛进行除杂,而振动筛在进行除杂的时候,能够对一些粉尘等杂质进行筛分,但是对于一些与塑料粒子大小差别不大的树枝等杂质,就不易进行筛分,影响对塑料粒子的除杂,因此,急需设计一种塑料粒子生产用除杂机来解决现有技术的不足。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术的不足,提供了一种塑料粒子生产用除杂机。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种塑料粒子生产用除杂机,包括底板,所述底板底面对称安装有底座,所述底板上表面右侧焊接有支撑板,所述支撑板右侧面中部固定安装有安装杆,所述安装杆右端固定安装有第二电机,所述第二电机中部安装有转盘,所述转盘侧面固定安装有第二齿条,所述支撑板内部上侧固定安装有套环,所述套环右端面固定安装有第二螺旋弹簧,所述套环内部套设有滑杆,所述滑杆内部右侧开设有第一导槽,所述滑杆下表面固定安装有第一齿条,所述滑杆左侧设置有连接架,所述连接架与滑杆之间焊接有连接环,所述连接环内部套设有第二转轴,所述第二转轴前端安装有第一电机,所述第二转轴表面固定安装有转筒,所述转筒表面固定安装有加热网,所述连接架左侧固定安装有盛料盒,所述盛料盒上侧固定安装有通料盒,所述通料盒右侧面安装有刮板,所述刮板与通料盒之间安装有第一转轴,所述刮板下表面与通料盒底面之间固定安装有第一螺旋弹簧,所述底板上表面左侧前面固定安装有顶杆,所述顶杆顶端固定安装有盛料箱,所述盛料箱表面上侧开设有进料孔,所述底板横向开设有第二导槽,所述第二导槽外部套设有滑块,所述滑块上侧固定安装有滑板,所述滑板上表面固定安装有盛料盘,所述盛料盘前后面对称安装有挡板,所述挡板外表面固定安装有抽风机,所述滑板分别与连接架和滑杆之间固定安装有支撑杆,所述盛料箱与挡板之间接通有连接管。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述盛料箱为球型结构,盛料箱的高度高于连接管与挡板接口的位置,连接管为橡胶软管制成。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述通料盒没有顶盖且与盛料盒相通,通料盒侧壁开设有供刮板转动的槽。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一螺旋弹簧提供拉力,刮板与加热网表

面紧密接触。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述加热网为电阻丝结构。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二螺旋弹簧分别与套环和滑杆右端固定连接,滑杆与套环滑动配合。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二齿条分布在转盘外半周,第一齿条与第二齿条啮合配合。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述滑块与第二导槽滑动配合。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述盛料盘为网状结构且内部空心,中部为与转筒相对应的弧面结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过第二电机的设置,结合第一齿条与第二齿条的配合,进而可以对滑杆进行左右滑动,对滑板以及滑板上连接的整体进行左右移动,移动的时候就会对连接管进行折叠,使盛料箱停止通料,通过对盛料箱通料的控制,进而便于进行分层除杂,除杂效果更好,通过设置加热网,进而便于对塑料粒子进行粘附,将塑料粒子粘附在加热网表面,从而将非塑料粒子残留在盛料盘内,实现对塑料粒子的除杂操作,通过刮板的设置,进而可以将加热环上粘附的塑料粒子刮落到通料盒,实现对塑料粒子的筛分,通过设置抽风机,便于对盛料盘内掉落的粉尘进行除杂,然后将盛料盘表面的大的杂质进行清理即可,实现对塑料粒子的筛分,本实用新型通过第二电机的设置,使盛料盘进行来回移动,进而便于对盛料箱的通料进行控制,通过加热网的加热,对塑料粒子进行吸附,有助于实现对塑料粒子的筛分。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型底板、滑板与顶杆配合的俯视图。

[0019] 图3为本实用新型第一电机与转筒配合的侧视图。

[0020] 图4为本实用新型盛料盘的俯视图。

[0021] 图5为本实用新型通料盒与刮板配合的俯视图。

[0022] 图中:1、顶杆,2、盛料箱,3、进料孔,4、盛料盒,5、连接架,6、通料盒,7、第一转轴,8、第一螺旋弹簧,9、刮板,10、加热网,11、转筒,12、第一电机,13、盛料盘,14、支撑杆,15、支撑板,16、套环,17、第一导槽,18、第二螺旋弹簧,19、滑杆,20、第一齿条,21、第二齿条,22、转盘,23、第二电机,24、安装杆,25、底板,26、底座,27、第二导槽,28、滑块,29、滑板,30、挡板,31、抽风机,32、连接管,33、连接环,34、第二转轴。

## 具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种塑料粒子生产用除杂机,包括底板25,所述底板25底面对称安装有底座26,所述底板25上表面右侧焊接有支撑板15,所述支撑板15右侧面中部固定安装有安装杆24,所述安装杆24右端固定安装有第二电机23,所述第二电机23中部安装有转盘22,所述转盘22侧面固定安装有第二齿条21,所述支撑板15内部上侧固定安装有套环16,所述套环16右端面固定安装有第二螺旋弹簧18,所述套环16内部套设有滑杆19,所述滑杆19内部右侧开设有第一导槽17,所述滑杆19下表面固定安装有第一齿条20,所述滑杆19左侧设置有连接架5,所述连接架5与滑杆19之间焊接有连接环33,所述连接环33内部套设有第二转轴34,所述第二转轴34前端安装有第一电机12,所述第二转轴34表面固定安装有转筒11,所述转筒11表面固定安装有加热网10,所述连接架5左侧固定安装有盛料盒4,所述盛料盒4上侧固定安装有通料盒6,所述通料盒6右侧面安装有刮板9,所述刮板9与通料盒6之间安装有第一转轴7,所述刮板9下表面与通料盒6底面之间固定安装有第一螺旋弹簧8,所述底板25上表面左侧前面固定安装有顶杆1,所述顶杆1顶端固定安装有盛料箱2,所述盛料箱2表面上侧开设有进料孔3,所述底板25横向开设有第二导槽27,所述第二导槽27外部套设有滑块28,所述滑块28上侧固定安装有滑板29,所述滑板29上表面固定安装有盛料盘13,所述盛料盘13前后面对称安装有挡板30,所述挡板30外表面固定安装有抽风机31,所述滑板29分别与连接架5和滑杆19之间固定安装有支撑杆14,所述盛料箱2与挡板30之间接通有连接管32。

[0026] 所述盛料箱2为球型结构,盛料箱2的高度高于连接管32与挡板30接口的位置,连接管32为橡胶软管制成。

[0027] 所述通料盒4没有顶盖且与盛料盒4相通,通料盒4侧壁开设有供刮板9转动的槽。

[0028] 所述第一螺旋弹簧8提供拉力,刮板9与加热网10表面紧密接触。

[0029] 所述加热网10为电阻丝结构。

[0030] 所述第二螺旋弹簧18分别与套环16和滑杆19右端固定连接,滑杆19与套环16滑动配合。

[0031] 所述第二齿条21分布在转盘22外半周,第一齿条20与第二齿条21啮合配合。

[0032] 所述滑块28与第二导槽27滑动配合。

[0033] 所述盛料盘13为网状结构且内部空心,中部为与转筒11相对应的弧面结构。

[0034] 工作原理:当需要对塑料粒子进行除杂的时候,将塑料粒子通过进料孔3倒入盛料箱2内,然后再将进料孔3堵塞,将第一电机12、第二电机23、抽风机31和加热网10接通附近的电源,将第一电机12和第二电机23的开关打开,第一电机12就会带动转筒11进行缓慢转动,进而使加热网10进行缓慢转动,第二电机23会带动转盘22转动,进而会通过第一齿条20和第二齿条21的配合,带动滑杆19进行来回滑动,结合第二螺旋弹簧18的配合,进而就会带动滑板29进行左右滑动,使盛料盘13进行左右移动,当盛料盘13向右移动的时候,会拉动连接管32对连接管32进行折叠,此时的连接管32不通料,随着盛料盘13向左移动,就会使得盛料箱2处在连接管32与挡板30接口的正前方,而盛料箱2高于接口,从而就会通过连接管32向盛料盘13上方进行通料,随着转筒11的缓慢转动,将塑料粒子粘附在加热网10上,当粘附在加热网10上的塑料粒子转动到刮板9位置的时候,就会被刮板9进行刮动,将塑料粒子刮落在通料盒6内,再使塑料粒子进入盛料盒4内,实现对塑料粒子的收集,而和塑料粒子大小差别不大的杂质就会残留在盛料盘13上方,除杂结束后,使用者将盛料盒4上的出料口打开,将塑料粒子取出,然后再将抽风机31的开关打开,将会对盛料盘13内的灰尘等小杂质进

行抽取,然后人工将盛料盘13上大点的杂质进行清理掉即可。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

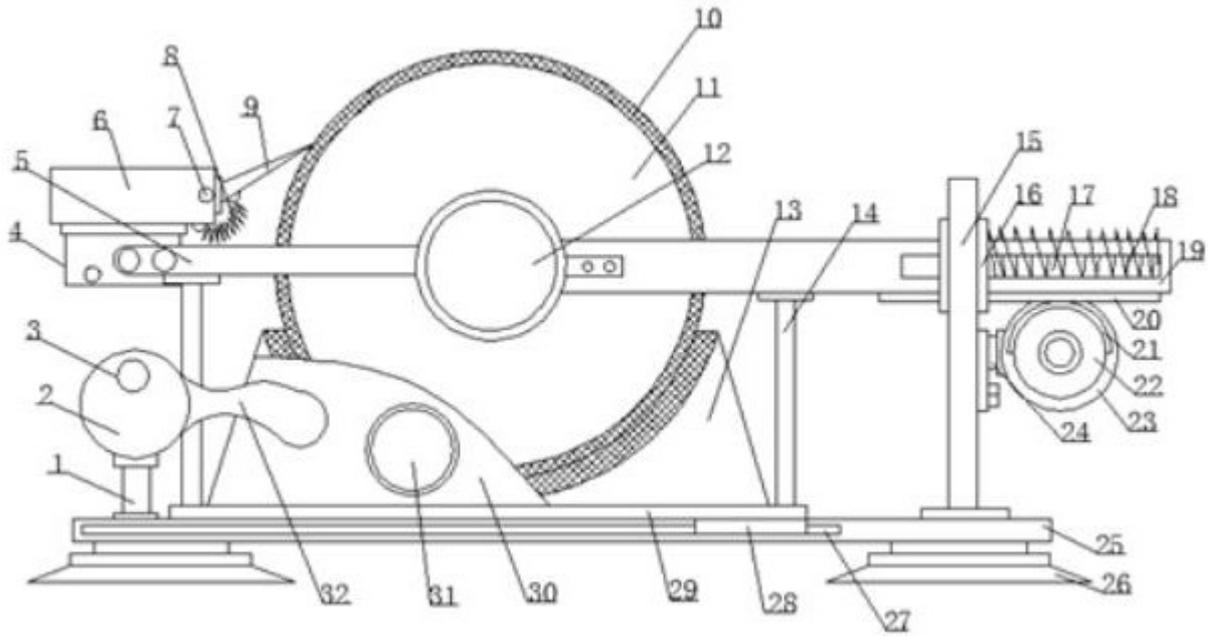


图1

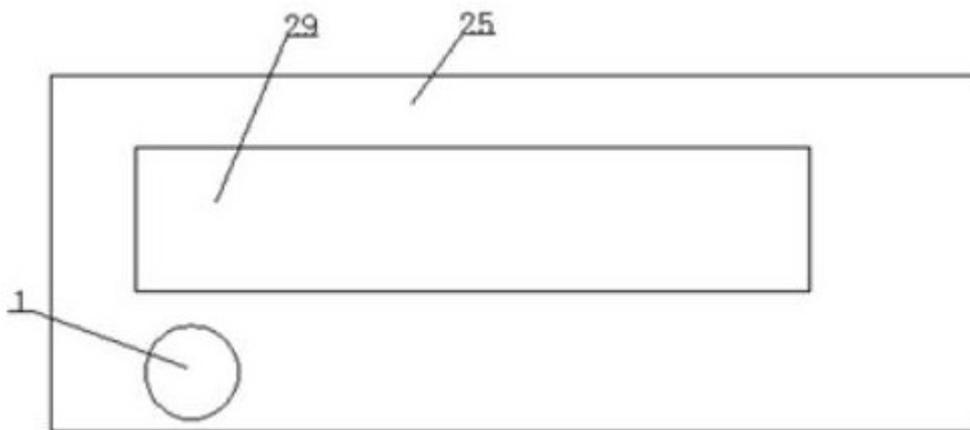


图2

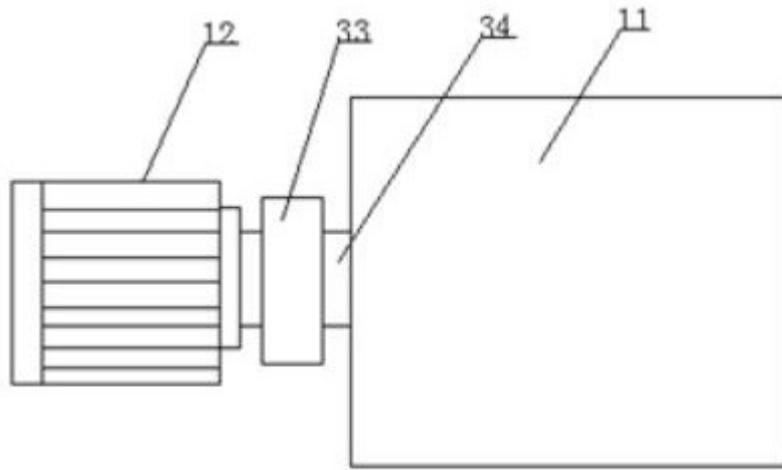


图3

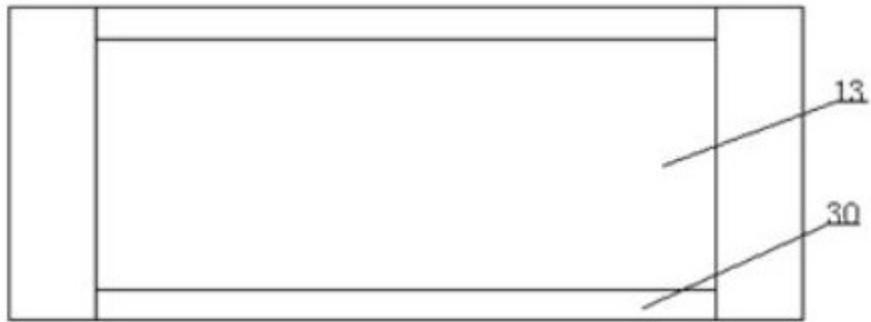


图4

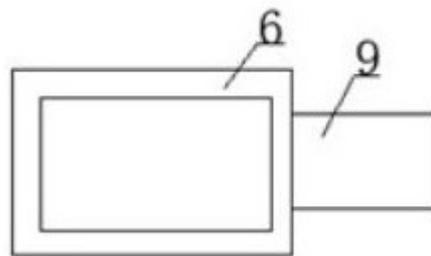


图5