



(21) 申请号 202320348295.6

B29C 48/00 (2019.01)

(22) 申请日 2023.02.20

B29C 48/88 (2019.01)

B29C 69/00 (2006.01)

(73) 专利权人 临沂博思导电材料有限公司

地址 276312 山东省临沂市沂南县双堠镇  
驻地

(72) 发明人 周学琴

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44752

专利代理师 马腾

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29B 9/16 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29B 13/04 (2006.01)

B29C 48/285 (2019.01)

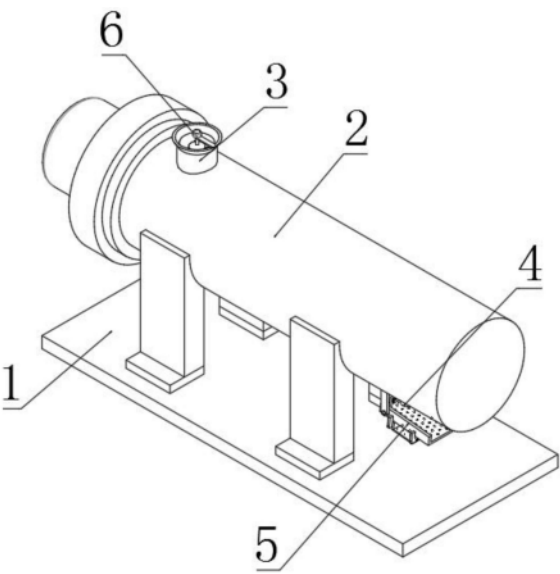
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料加工造粒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料加工造粒装置，包括底座，所述底座顶端固定安装有塑料造粒机，所述塑料造粒机顶端嵌入安装有进料管，所述塑料造粒机底端一侧嵌入安装有排料管，所述塑料造粒机底端位于排料管底端位置处安装有散热筛选机构，所述散热筛选机构包括筛选板、筛选框和风扇，与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型结构科学合理，使用安全方便，通过散热筛选机构，能够带动塑料颗粒表面的热量，从而使得塑料颗粒进行快速冷却，降低了塑料颗粒冷却所需要的时间，并且将塑料造粒机制造的塑料颗粒进行多次筛分，使得筛分后的塑料颗粒更加均匀，降低了后续人员拿取后需要再次筛分的问题，并且降低了人员的劳动强度。



1. 一种塑料加工造粒装置,包括底座(1),所述底座(1)顶端固定安装有塑料造粒机(2),所述塑料造粒机(2)顶端嵌入安装有进料管(3),所述塑料造粒机(2)底端一侧嵌入安装有排料管(4),

其特征在于:所述塑料造粒机(2)底端位于排料管(4)底端位置处安装有散热筛选机构(5),所述散热筛选机构(5)包括筛选板(502)、筛选框(504)和风扇(506);

所述塑料造粒机(2)底端位于排料管(4)底端位置处安装有上下摆动安装有筛选板(502),所述筛选板(502)底端上下摆动安装有筛选框(504),所述筛选板(502)一端等距固定安装有风扇(506);

所述进料管(3)顶端边部固定安装有切割挤压机构(6),所述切割挤压机构(6)包括电机(602)、切割刀(605)和绞龙(606);

所述进料管(3)顶端边部固定安装有电机(602),所述电机(602)底端等距安装有切割刀(605),所述切割刀(605)底端安装有绞龙(606)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料加工造粒装置,其特征在于,所述散热筛选机构(5)还包括定位板(501)、连接板(503)和安装板(505);

所述塑料造粒机(2)底端位于排料管(4)底端位置处对称安装有定位板(501),所述筛选板(502)和定位板(501)之间转动连接,所述筛选板(502)底端对称安装有连接板(503),所述筛选框(504)和连接板(503)之间转动连接,所述筛选板(502)一端边部固定安装有安装板(505),所述风扇(506)安装与安装板(505)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料加工造粒装置,其特征在于,筛选板(502)和定位板(501)之间通过螺杆连接,所述螺杆位于定位板(501)外侧位置处通过螺纹连接有螺母,所述螺杆和筛选板(502)之间固定连接,所述螺杆贯穿定位板(501)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料加工造粒装置,其特征在于,所述风扇(506)的输入端和外界电源的输出端电性连接,所述风扇(506)靠近排料管(4)底端边部位置处。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料加工造粒装置,其特征在于,所述切割挤压机构(6)还包括固定杆(601)、转动杆(603)和导向环(604);

所述进料管(3)顶端边部固定安装有固定杆(601),所述固定杆(601)顶端和电机(602)底端之间固定连接,所述电机(602)的底端固定安装有转动杆(603),所述转动杆(603)外表面顶部套接有导向环(604),所述导向环(604)和转动杆(603)之间焊接连接,所述转动杆(603)外表面底部等距焊接有切割刀(605),所述转动杆(603)底端和绞龙(606)顶端之间焊接连接。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料加工造粒装置,其特征在于,所述电机(602)的输入端和外界电源的输出端电性连接,所述电机(602)的输出轴贯穿固定杆(601)。

## 一种塑料加工造粒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒技术领域，具体为一种塑料加工造粒装置。

### 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，而造粒装置可广泛应用于化工、石化、制药、食品、建材、矿冶、环保、印染、陶瓷、橡胶、塑料等领域，是一种可将物料制造成特定形状的成型机械，据结构和工作原理又可将其分为不同的种类；

[0003] 为此中国专利公开了一种蓄电池塑料壳体加工用造粒装置，申请号202122360421.3，通过设置的造粒机构，造粒机构能够快速进行造粒，且方便工作人员对切割刀具进行维护，通过设置的造粒盒、转动座、连接刀座和固定座，连接刀座能够快速将切割刀具快速安装到转动座上，固定座能够快速将连接刀座固定起来，从而方便工作人员对切割刀具进行维护，提高装置的造粒效率，提高了工作人员的工作效率，方便人们使用，整个装置结构简单，操作方便，增加了整个造粒装置的实用性。

[0004] 虽然该申请在一定程度上满足了使用者的使用需求，但在实际使用过程中依然存在一定的缺陷，具体问题如下，由于塑料在造粒后导致颗粒大小不一致，并且颗粒需要在收集后进行筛选，导致筛选时所需要时间长，并且混淆的颗粒在进行拿取后需要进行筛选，导致人工劳动力大的问题出现。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种塑料加工造粒装置，可以有效解决上述背景技术中提出由于塑料在造粒后导致颗粒大小不一致，并且颗粒需要在收集后进行筛选，导致筛选时所需要时间长，并且混淆的颗粒在进行拿取后需要进行筛选，导致人工劳动力大的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑料加工造粒装置，包括底座，所述底座顶端固定安装有塑料造粒机，所述塑料造粒机顶端嵌入安装有进料管，所述塑料造粒机底端一侧嵌入安装有排料管，所述塑料造粒机底端位于排料管底端位置处安装有散热筛选机构，所述散热筛选机构包括筛选板、筛选框和风扇；

[0007] 所述塑料造粒机底端位于排料管底端位置处安装有上下摆动安装有筛选板，所述筛选板底端上下摆动安装有筛选框，所述筛选板一端等距固定安装有风扇；

[0008] 所述进料管顶端边部固定安装有切割挤压机构，所述切割挤压机构包括电机、切割刀和绞龙；

[0009] 所述进料管顶端边部固定安装有电机，所述电机底端等距安装有切割刀，所述切割刀底端安装有绞龙。

[0010] 所述散热筛选机构还包括定位板、连接板和安装板；

[0011] 所述塑料造粒机底端位于排料管底端位置处对称安装有定位板，所述筛选板和定位板之间转动连接，所述筛选板底端对称安装有连接板，所述筛选框和连接板之间转动连

接,所述筛选板一端边部固定安装有安装板,所述风扇安装与安装板内部。

[0012] 优选的,筛选板和定位板之间通过螺杆连接,所述螺杆位于定位板外侧位置处通过螺纹连接有螺母,所述螺杆和筛选板之间固定连接,所述螺杆贯穿定位板。

[0013] 优选的,所述风扇的输入端和外界电源的输出端电性连接,所述风扇靠近排料管底端边部位置处。

[0014] 所述切割挤压机构还包括固定杆、转动杆和导向环;

[0015] 所述进料管顶端边部固定安装有固定杆,所述固定杆顶端和电机底端之间固定连接,所述电机的底端固定安装有转动杆,所述转动杆外表面顶部套接有导向环,所述导向环和转动杆之间焊接连接,所述转动杆外表面底部等距焊接有切割刀,所述转动杆底端和绞龙顶端之间焊接连接。

[0016] 优选的,所述电机的输入端和外界电源的输出端电性连接,所述电机的输出轴贯穿固定杆。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0018] 1.通过散热筛选机构,能够带动塑料颗粒表面的热量,从而使得塑料颗粒进行快速冷却,降低了塑料颗粒冷却所需要的时间,并且将塑料造粒机制造的塑料颗粒进行多次筛分,使得筛分后的塑料颗粒更加均匀,降低了后续人员拿取后需要再次筛分的问题,并且降低了人员的劳动强度。

[0019] 2.通过切割挤压机构,能够将塑料向塑料造粒机内部进行挤压,防止塑料在进料管内部产生堵塞的问题出现,进而便于塑料进入到塑料造粒机内部,并且能够对塑料进行粉碎,降低了塑料颗粒的大小,从而便于塑料的相融,降低了塑料的相融难度。

## 附图说明

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0021] 在附图中:

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型散热筛选机构的安装结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型切割挤压机构的安装结构示意图;

[0025] 图中标号:1、底座;2、塑料造粒机;3、进料管;4、排料管;

[0026] 5、散热筛选机构;501、定位板;502、筛选板;503、连接板;504、筛选框;505、安装板;506、风扇;

[0027] 6、切割挤压机构;601、固定杆;602、电机;603、转动杆;604、导向环;605、切割刀;606、绞龙。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供技术方案,一种塑料加工造粒装置,包括底

座1,底座1顶端固定安装有塑料造粒机2,塑料造粒机2包括外套,外套内部转动连接有螺旋送粒器,螺旋送粒器一端贯穿外套并且位于外套外侧位置处连接有驱动电机,螺旋送粒器内部一侧开设有圆孔,外套一端位于圆孔外侧位置处转动连接切刀,塑料造粒机2顶端嵌入安装有进料管3,塑料造粒机2底端一侧嵌入安装有排料管4,塑料造粒机2底端位于排料管4底端位置处安装有散热筛选机构5,散热筛选机构5包括筛选板502、筛选框504和风扇506;

[0030] 塑料造粒机2底端位于排料管4底端位置处安装有上下摆动安装有筛选板502,筛选板502底端上下摆动安装有筛选框504,筛选板502一端等距固定安装有风扇506;

[0031] 进料管3顶端边部固定安装有切割挤压机构6,切割挤压机构6包括电机602、切割刀605和绞龙606;

[0032] 进料管3顶端边部固定安装有电机602,电机602底端等距安装有切割刀605,切割刀605底端安装有绞龙606。

[0033] 散热筛选机构5还包括定位板501、连接板503和安装板505;

[0034] 塑料造粒机2底端位于排料管4底端位置处对称安装有定位板501,筛选板502和定位板501之间通过螺杆连接,螺杆位于定位板501外侧位置处通过螺纹连接有螺母,螺杆和筛选板502之间固定连接,螺杆贯穿定位板501,便于筛选板502的转动,并且能够对转动后的筛选板502进行挤压固定,筛选板502和定位板501之间转动连接,筛选板502底端对称安装有连接板503,筛选框504和连接板503之间转动连接,筛选板502一端边部固定安装有安装板505,风扇506的输入端和外界电源的输出端电性连接,风扇506靠近排料管4底端边部位置处,便于风扇506的运行,降低了风扇506的运行难度,风扇506安装与安装板505内部。

[0035] 切割挤压机构6还包括固定杆601、转动杆603和导向环604;

[0036] 进料管3顶端边部固定安装有固定杆601,电机602的输入端和外界电源的输出端电性连接,电机602的输出轴贯穿固定杆601,便于转动杆603的转动,降低了转动杆603的转动难度,固定杆601顶端和电机602底端之间固定连接,电机602的底端固定安装有转动杆603,转动杆603外表面顶部套接有导向环604,导向环604和转动杆603之间焊接连接,转动杆603外表面底部等距焊接有切割刀605,转动杆603底端和绞龙606顶端之间焊接连接。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置在实际使用过程中,使用人员将塑料沿着进料管3内部倒入,并且此时电机602开始运行,而电机602运行时带动转动杆603转动,转动杆603转动时带动切割刀605和绞龙606转动,而此时塑料掉落到切割刀605外侧,通过切割刀605对塑料进行切割,并且部分塑料进行反弹,而反弹后的塑料进入到导向环604底端进行阻隔,并且使得塑料继续向下移动,而向下移动的塑料进入到绞龙606内部,通过绞龙606的作用下向塑料造粒机2内部进行挤压,防止塑料在进料管3内部产生堵塞的问题出现,进而便于塑料进入到塑料造粒机2内部,并且能够对塑料进行粉碎,降低了塑料颗粒的大小,从而便于塑料的相融,降低了塑料的相融难度。

[0038] 接着进入到塑料造粒机2内部的塑料经过螺旋送粒器进行输送,塑料通过塑料造粒机2内部挤压系统而塑化成均匀的熔体,并在这一过程中所建立压力下,被螺杆连续沿着圆孔挤出,并且形成长条状塑料条,然后通过塑料造粒机2一端转动的切刀切割成细小的颗粒,切割后的颗粒进入到筛选板502内部,并且此时安装板505内部的风扇506连接电源并且开始运行,而风扇506运行时带动塑料颗粒表面的热量,从而使得塑料颗粒进行快速冷却,降低了塑料颗粒冷却所需要的时间,并且经过筛选框504过滤后的塑料颗粒进入到筛选框

504内部,经过筛选框504在对筛选后的塑料颗粒进行筛选,从而使得塑料造粒机2造粒后的塑料颗粒进行三次筛选,从而将塑料造粒机2制造的塑料颗粒进行多次筛分,使得筛分后的塑料颗粒更加均匀,降低了后续人员拿取后需要再次筛分的问题,并且降低了人员的劳动强度。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

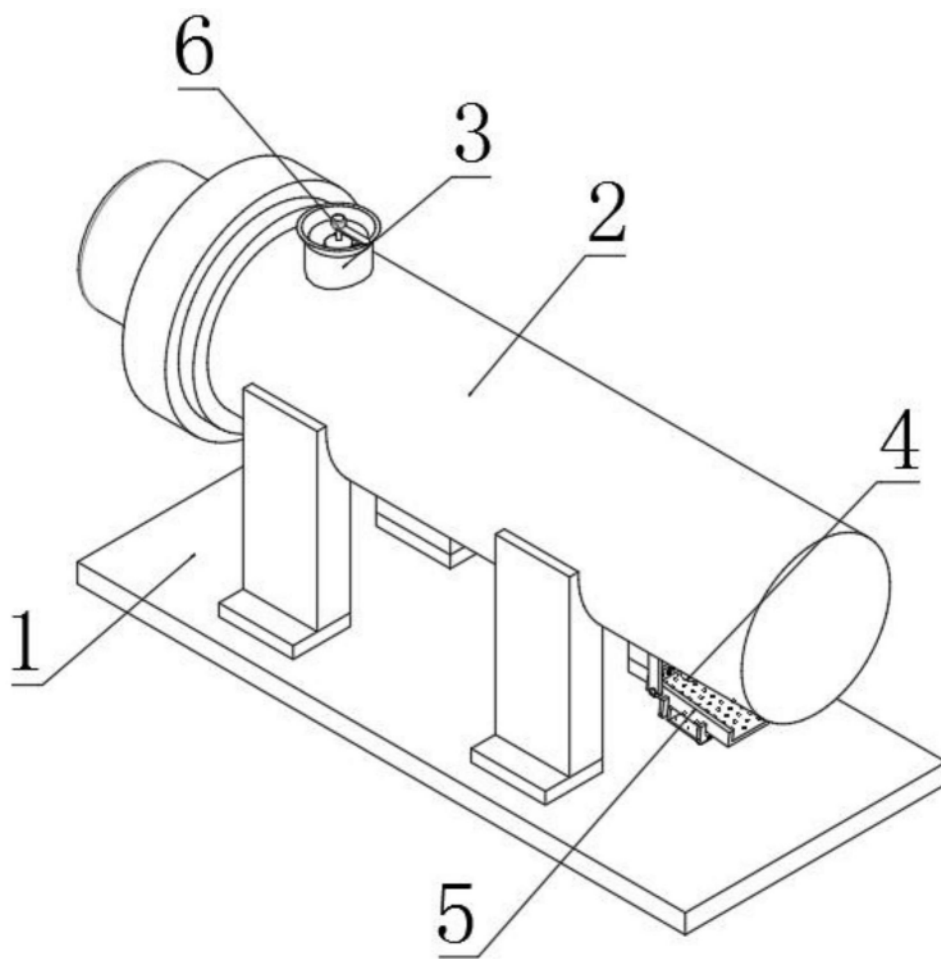


图1

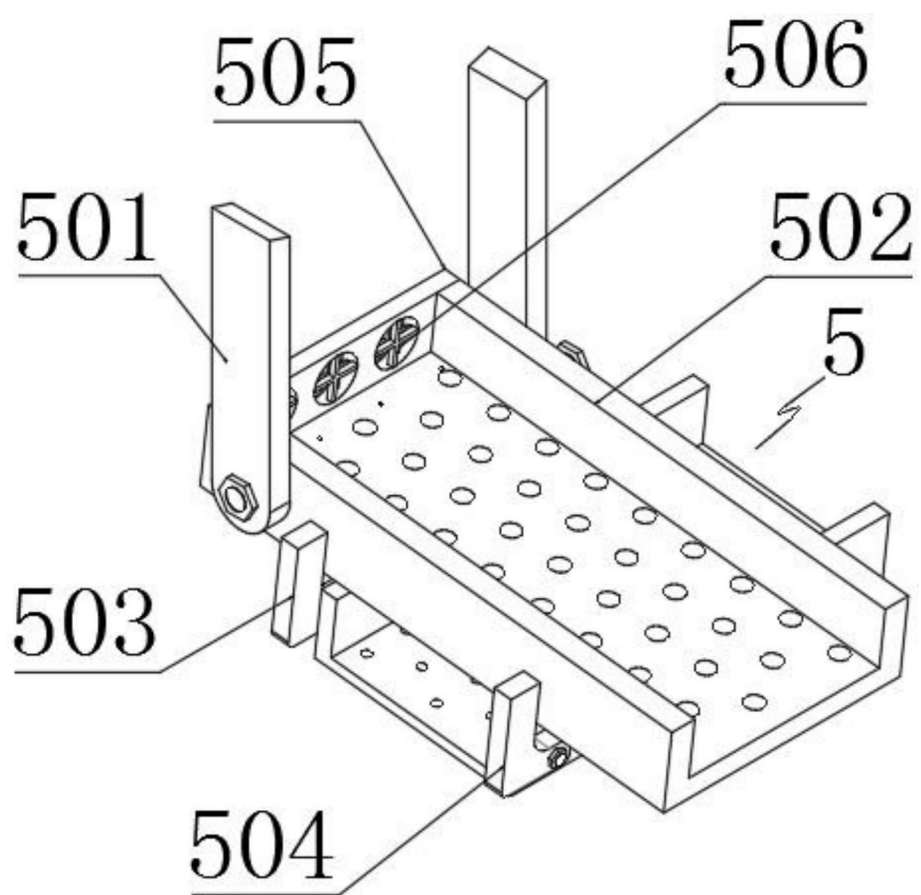


图2

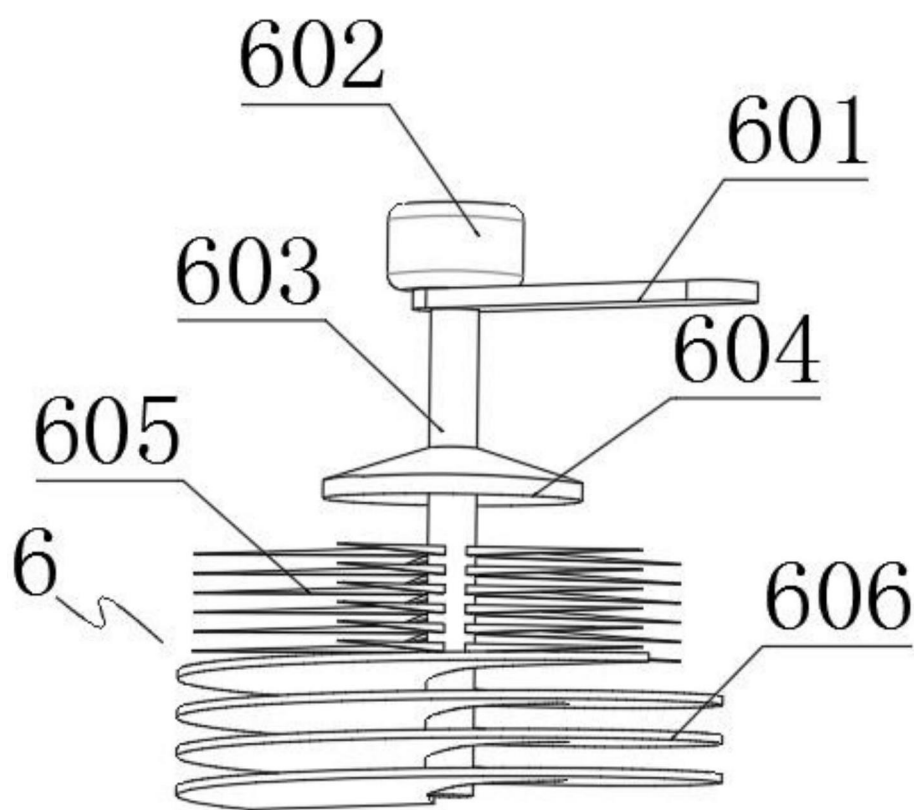


图3