



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214082251 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 31

(21) 申请号 202023240695.0

B26D 5/08 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.29

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

(73) 专利权人 东莞市聚塑恒达塑胶化工有限公司

地址 523000 广东省东莞市樟木头镇塑胶原料市场一期Q栋6号

(72) 发明人 杨留金 李传玉 朱衍松

(74) 专利代理机构 广东合方知识产权代理有限公司 44561

代理人 陈正兴

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29C 48/885 (2019.01)

B29C 48/355 (2019.01)

B26D 1/28 (2006.01)

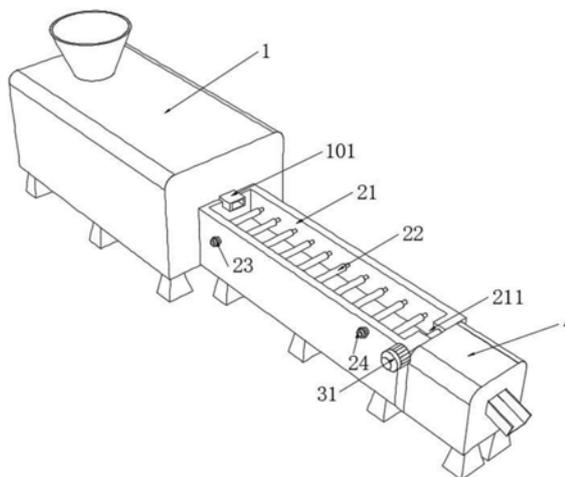
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种改性塑料生产用快速制粒装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种改性塑料生产用快速制粒装置,包括造粒机本体,造粒机本体的中部固定设置有冷却机构;本实用新型的有益效果是:本实用新型一种改性塑料生产用快速制粒装置,条状塑料通过挤出口挤出,并通过水冷箱内的水进行冷却,通过进水连接管和排水连接管实现冷水的循环,以提高冷却效果,冷却后的条状塑料通过上辊和下辊的驱动作用进入箱体,通过导向辊的导向作用进入输料管内,第二电机通过安装座带动刀片旋转,条状塑料从输料管出料时在刀片的作用下被切割成粒状,切割下来的塑料颗粒在导向板的作用下落入出料斗进行出料,安装座上固定安装有多个刀片,从而提高切割速度,且刀片连续工作时不易损坏。



1. 一种改性塑料生产用快速制粒装置,包括造粒机本体(1),其特征在于,所述造粒机本体(1)的中部固定设置有冷却机构(2),所述冷却机构(2)包括水冷箱(21)和输送辊(22),所述水冷箱(21)的内端转动安装有若干个输送辊(22),所述水冷箱(21)的一侧设置有开口(211),所述开口(211)的内端固定安装有驱动机构(3),所述水冷箱(21)靠近开口(211)的一侧固定安装有制粒机构(4),所述制粒机构(4)包括箱体(41)、输料管(43)、第二电机(44)、安装座(45)和刀片(46),所述箱体(41)远离开口(211)的一侧设置有出料斗(411),所述箱体(41)靠近开口(211)的一侧设置有进料口(412),所述进料口(412)与开口(211)相连通,所述箱体(41)内腔的顶部固定安装有输料管(43),所述箱体(41)内腔的中部固定安装有第二电机(44),所述第二电机(44)的输出端固定安装有安装座(45),所述安装座(45)上固定安装有若干个刀片(46),若干个所述刀片(46)以安装座(45)的轴心为阵列中心呈环形阵列分布。

2. 根据权利要求1所述的一种改性塑料生产用快速制粒装置,其特征在于:所述驱动机构(3)包括第一电机(31)、上辊(32)和下辊(33),所述上辊(32)和下辊(33)均转动安装于开口(211)内,且所述上辊(32)位于下辊(33)的上方,所述第一电机(31)固定安装于水冷箱(21)的侧壁,且所述第一电机(31)的输出端与下辊(33)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种改性塑料生产用快速制粒装置,其特征在于:所述制粒机构(4)还包括导向辊(42),所述导向辊(42)转动安装于进料口(412)内端的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种改性塑料生产用快速制粒装置,其特征在于:所述制粒机构(4)还包括导向板(47),所述导向板(47)的一端与出料斗(411)的一侧壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种改性塑料生产用快速制粒装置,其特征在于:所述冷却机构(2)还包括进水连接管(23)和排水连接管(24),所述进水连接管(23)固定安装于水冷箱(21)正面壁的一侧,所述排水连接管(24)固定安装于水冷箱(21)正面壁的另一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种改性塑料生产用快速制粒装置,其特征在于:所述造粒机本体(1)上设置有挤出口(101),所述挤出口(101)的一端延伸至水冷箱(21)内。

## 一种改性塑料生产用快速制粒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种改性塑料生产用制粒装置,特别涉及一种改性塑料生产用快速制粒装置。

### 背景技术

[0002] 造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械,大多数聚合物在制成最终产品之前,必须配合混炼,然后造粒,成为可销售的原料。造粒机所需的功率与挤出量成正比关系,与滤网尺寸成指数关系。有许多不同的造粒器设计,但一切造粒器可以分为两大类:冷切粒系统和模面热切粒系统。二者的主要区别在于切粒过程时间的安排。冷切粒系统,在加工过程的末了从已固化的聚合物切粒;而在模面热切粒系统中,当熔融状态聚合物从口模出现时即进行切粒,而在下游对粒料进行冷却。两种切粒系统各有其优缺点。

[0003] 常见的改性塑料生产用制粒装置经挤出机挤出冷却后再使用刀具进行切割制粒,其刀具通常为单个刀片从上往下切割,单个刀片高负荷工作时容易损坏,切割速度较慢。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种改性塑料生产用快速制粒装置,以解决上述背景技术中提出的常见的改性塑料生产用制粒装置切割速度较慢的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种改性塑料生产用快速制粒装置,包括造粒机本体,所述造粒机本体的中部固定设置有冷却机构,所述冷却机构包括水冷箱和输送辊,所述水冷箱的内端转动安装有若干个输送辊,所述水冷箱的一侧设置有开口,所述开口的内端固定安装有驱动机构,所述水冷箱靠近开口的一侧固定安装有制粒机构,所述制粒机构包括箱体、输料管、第二电机、安装座和刀片,所述箱体远开口的一侧设置有出料斗,所述箱体靠近开口的一侧设置有进料口,所述进料口与开口相连通,所述箱体内部腔的顶部固定安装有输料管,所述箱体内部腔的中部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有安装座,所述安装座上固定安装有若干个刀片,若干个所述刀片以安装座的轴心为阵列中心呈环形阵列分布。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动机构包括第一电机、上辊和下辊,所述上辊和下辊均转动安装于开口内,且所述上辊位于下辊的上方,所述第一电机固定安装于水冷箱的侧壁,且所述第一电机的输出端与下辊的一端固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述制粒机构还包括导向辊,所述导向辊转动安装于进料口内端的底部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述制粒机构还包括导向板,所述导向板的一端与出料斗的一侧壁固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述冷却机构还包括进水连接管和排水连接管,所述进水连接管固定安装于水冷箱正面壁的一侧,所述排水连接管固定安装于水冷箱正面壁的另一侧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述造粒机本体上设置有挤出口,所述挤出口的一端延伸至水冷箱内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种改性塑料生产用快速制粒装置,条状塑料通过挤出口挤出,并通过水冷箱内的水进行冷却,通过进水连接管和排水连接管实现冷水的循环,以提高冷却效果,冷却后的条状塑料通过上辊和下辊的驱动作用进入箱体,通过导向辊的导向作用进入输料管内,第二电机通过安装座带动刀片旋转,条状塑料从输料管出料时在刀片的作用下被切割成粒状,切割下来的塑料颗粒在导向板的作用下落入出料斗进行出料,安装座上固定安装有多个刀片,从而提高切割速度,且刀片连续工作时不易损坏。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0014] 图3为图2的A处放大结构示意图。

[0015] 图中:1、造粒机本体;101、挤出口;2、冷却机构;21、水冷箱;211、开口;21、水冷箱;22、输送辊;23、进水连接管;24、排水连接管;3、驱动机构;31、第一电机;32、上辊;33、下辊;4、制粒机构;41、箱体;411、出料斗;412、进料口;42、导向辊;43、输料管;44、第二电机;45、安装座;46、刀片;47、导向板。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种改性塑料生产用快速制粒装置,包括造粒机本体1,造粒机本体1的中部固定设置有冷却机构2,通过冷却机构2可以对挤出的塑料进行冷却,冷却机构2包括水冷箱21和输送辊22,水冷箱21的内端转动安装有若干个输送辊22,通过输送辊22可以对塑料进行输送,水冷箱21的一侧设置有开口211,开口211的内端固定安装有驱动机构3,通过驱动机构3可以带动塑料移动,水冷箱21靠近开口211的一侧固定安装有制粒机构4,制粒机构4包括箱体41、输料管43、第二电机44、安装座45和刀片46,箱体41远离开口211的一侧设置有出料斗411,箱体41靠近开口211的一侧设置有进料口412,进料口412与开口211相通,箱体41内腔的顶部固定安装有输料管43,输料管43为管状,条状塑料通过输料管43出口时被刀片46切断进行造粒,箱体41内腔的中部固定安装有第二电机44,第二电机44的输出端固定安装有安装座45,安装座45上固定安装有若干个刀片46,若干个刀片46以安装座45的轴心为阵列中心呈环形阵列分布,第二电机44的输出端通过安装座45带动刀片46旋转,从而将条状塑料切断。

[0018] 优选的,驱动机构3包括第一电机31、上辊32和下辊33,上辊32和下辊33均转动安装于开口211内,且上辊32位于下辊33的上方,第一电机31固定安装于水冷箱21的侧壁,且第一电机31的输出端与下辊33的一端固定连接,使用时条状塑料被上辊32和下辊33夹紧,

第一电机31带动下辊33转动,从而带动条状塑料移动,制粒机构4还包括导向辊42,从而对条状塑料的移动进行导向,导向辊42转动安装于进料口412内端的底部,制粒机构4还包括导向板47,导向板47的一端与出料斗411的一侧壁固定连接,使得切割下来的塑料颗粒落入出料斗411进行出料,冷却机构2还包括进水连接管23和排水连接管24,进水连接管23固定安装于水冷箱21正面壁的一侧,排水连接管24固定安装于水冷箱21正面壁的另一侧,使用时可从进水连接管23接入冷水,并通过排水连接管24排出,实现冷水的循环,以提高冷却效果,造粒机本体1上设置有挤出口101,挤出口101的一端延伸至水冷箱21内,使得挤出的条状塑料能够进入水冷箱21进行冷却。

[0019] 具体使用时,本实用新型一种改性塑料生产用快速制粒装置,条状塑料通过挤出口101挤出,并通过水冷箱21内的水进行冷却,使用时通过进水连接管23接入冷水,并通过排水连接管24排出,实现冷水的循环,以提高冷却效果,冷却后的条状塑料通过上辊32和下辊33的驱动作用下进入箱体41,通过导向辊42的导向作用进入输料管43内,第二电机44通过安装座45带动刀片46旋转,条状塑料从输料管43出料时在刀片46的作用下被切割成粒状,切割下来的塑料颗粒在导向板47的作用下落入出料斗411进行出料。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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。

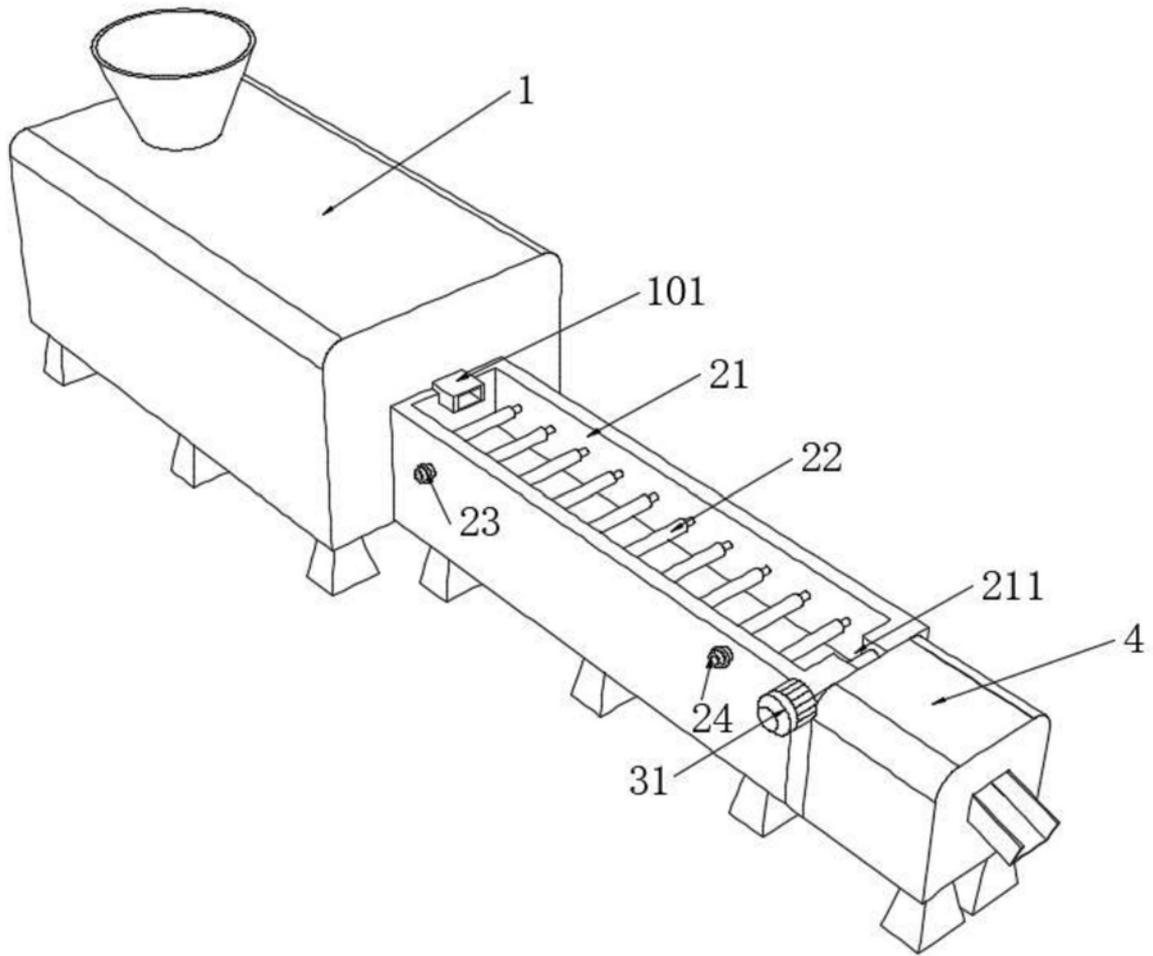


图1

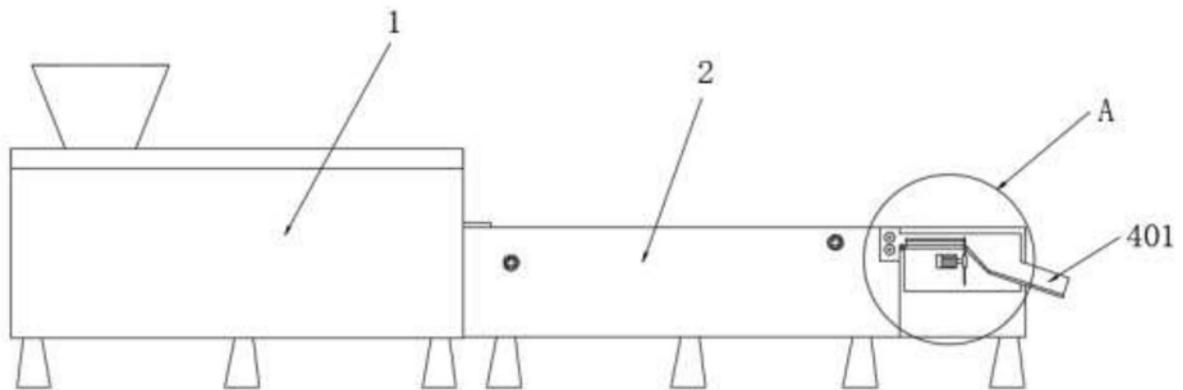


图2

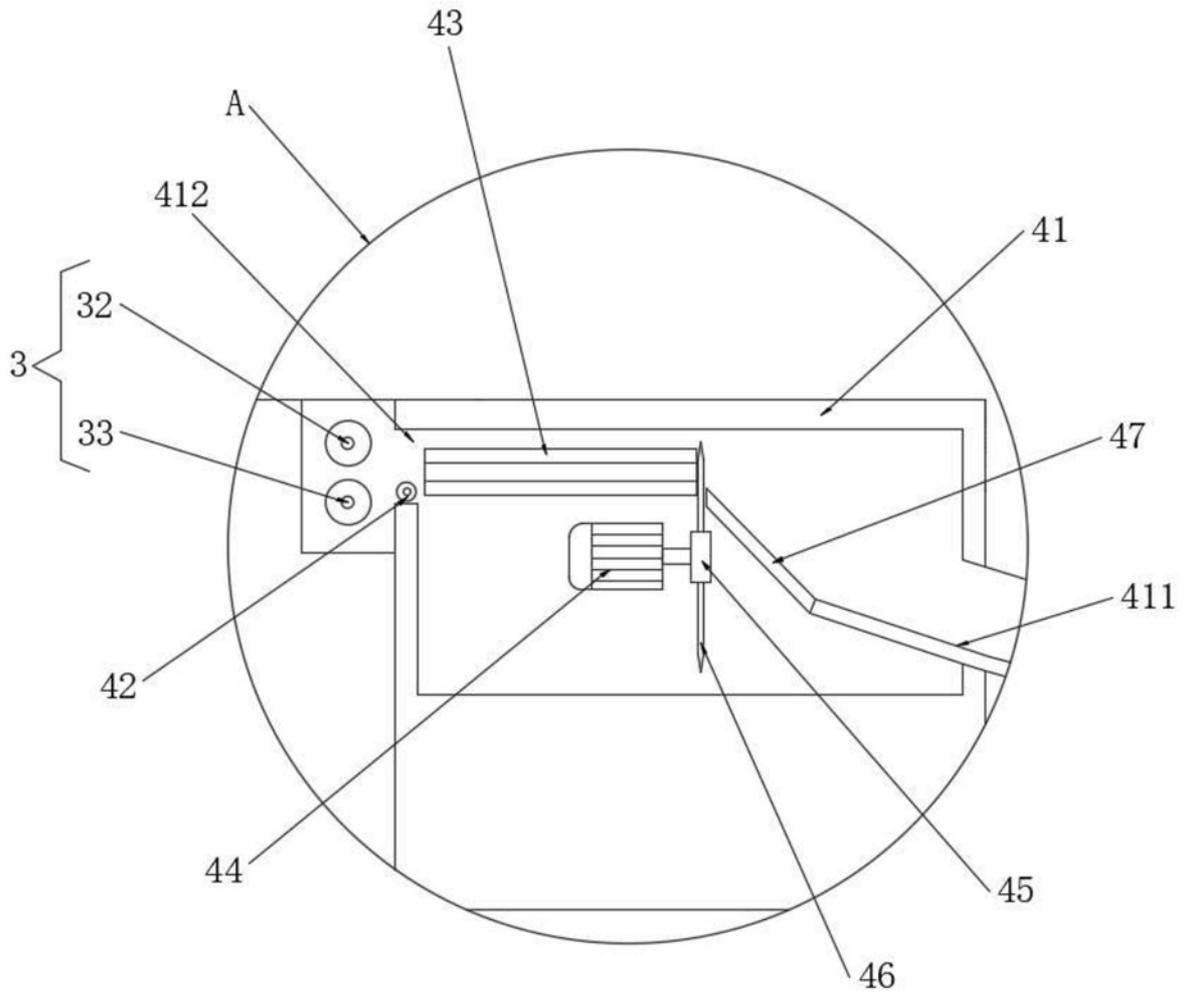


图3