(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214811454 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202022962407.6

(22)申请日 2020.12.10

(73)专利权人 连云港凯宇新材料有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县晶都大道东路1069号4-5号厂房

(72)发明人 唐琳

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所(特殊普通合伙) 32330
代理人 谷金颖

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

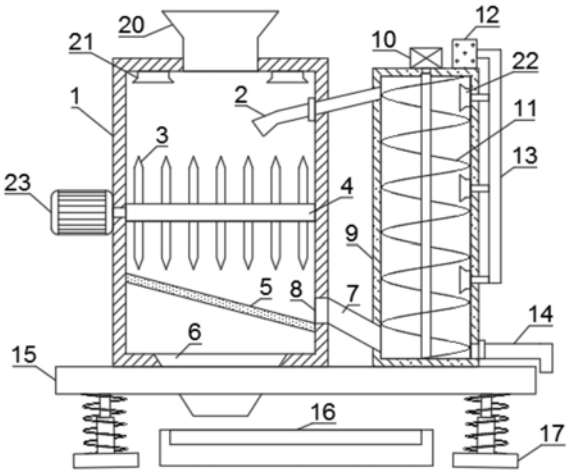
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无纺布用塑料颗粒生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种无纺布用塑料颗粒生产设备，包括粉碎箱、回料箱和底板，粉碎箱和回料箱分别位于底板的顶端两侧，粉碎箱的内部设有粉碎机构，粉碎机构的下方设有筛料板，筛料板上开设有均匀分布的通孔，筛料板的两端均与粉碎箱的内壁焊接，回料箱内设有回料机构，粉碎箱靠近回料箱的一侧开设有回料口，回料口位于筛料板末端的正上方，粉碎箱和回料机构之间分别设有输料管和回料管，粉碎机构的输出端通过回料管与回料机构的输入端相连接，粉碎机构的输入端通过输料管与回料机构的输出端相连接，回料管与回料口相连通，输料管延伸至粉碎箱的内部并位于粉碎机构的上方；通过设置回料机构和筛料版，便于将粉碎不完全的大颗粒进行往复粉碎。



CN 214811454 U

1.一种无纺布用塑料颗粒生产设备，包括粉碎箱(1)、回料箱(9)和底板(15)，所述粉碎箱(1)和回料箱(9)分别位于底板(15)的顶端两侧，其特征在于：所述粉碎箱(1)的内部设有粉碎机构，所述粉碎机构的下方设有筛料板(5)，所述筛料板(5)上开设有均匀分布的通孔，所述筛料板(5)的两端均与粉碎箱(1)的内壁焊接，所述回料箱(9)内设有回料机构，所述粉碎箱(1)靠近回料箱(9)的一侧开设有回料口(8)，所述回料口(8)位于筛料板(5)末端的正上方，所述粉碎箱(1)和回料机构之间分别设有输料管(2)和回料管(7)，所述粉碎机构的输出端通过回料管(7)与回料机构的输入端相连接，所述粉碎机构的输入端通过输料管(2)与回料机构的输出端相连接，所述回料管(7)与回料口(8)相连通，所述输料管(2)延伸至粉碎箱(1)的内部并位于粉碎机构的上方。

2.根据权利要求1所述的一种无纺布用塑料颗粒生产设备，其特征在于：所述粉碎箱(1)的内顶端两侧设有增压喷头(21)，所述回料箱(9)的内侧壁设有等距分布的喷头(22)，所述回料箱(9)的顶端设有水箱(12)，所述水箱(12)内设有水泵，所述水泵的出水端连接有L型输水管(13)，所述L型输水管(13)通过水管与喷头(22)相连接，所述增压喷头(21)和水泵的进水端均与外部水源相连通。

3.根据权利要求1所述的一种无纺布用塑料颗粒生产设备，其特征在于：所述粉碎机构包括粉碎电机(23)，所述粉碎电机(23)位于粉碎箱(1)的外部一侧，所述粉碎电机(23)输出轴的一端延伸至粉碎箱(1)的内部并水平固定有粉碎辊(4)，所述粉碎辊(4)的另一端与粉碎箱(1)的内壁轴承连接，所述粉碎辊(4)的表面沿长度方向环设有均匀分布的粉碎刀(3)。

4.根据权利要求1所述的一种无纺布用塑料颗粒生产设备，其特征在于：所述回料机构包括回料电机(10)，所述回料电机(10)位于回料箱(9)的外顶端中部，所述回料箱(9)输出轴的一端延伸至回料箱(9)的内部并焊接有竖直设置的螺旋输料杆(11)，所述螺旋输料杆(11)的底端与回料箱(9)的内底壁轴承连接。

5.根据权利要求1所述的一种无纺布用塑料颗粒生产设备，其特征在于：所述粉碎箱(1)的顶端和底端分别开设有入料口(20)和出料口(6)，所述出料口(6)延伸至底板(15)的外底端，所述出料口(6)的底端下方设有盛料池(16)。

6.根据权利要求1所述的一种无纺布用塑料颗粒生产设备，其特征在于：所述回料箱(9)远离粉碎箱(1)的一侧开设有出废口，所述出废口连通有出废管(14)，所述出废管(14)上设有电磁阀。

7.根据权利要求1所述的一种无纺布用塑料颗粒生产设备，其特征在于：所述底板(15)的底端四角等距设有支腿(17)，所述支腿(17)包括实心柱(18)和空心柱(19)，所述实心柱(18)的顶端与底板(15)焊接，所述实心柱(18)的底端穿设于空心柱(19)的内腔中，所述实心柱(18)和空心柱(19)的外部均设有减震弹簧，所述空心柱(19)的底端设有底座。

一种无纺布用塑料颗粒生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生产设备，特别是涉及一种无纺布用塑料颗粒生产设备。

背景技术

[0002] 塑料颗粒指颗粒状的塑料，一般分为200多种，细分达几千种，常见的塑料颗粒有通用塑料，工程塑料，特种塑料。塑料颗粒在生产的过程中在生产时需要将塑料原料完全粉碎至细小的颗粒状。

[0003] 然而现在市面上出现的塑料颗粒生产设备，在对塑料原料进行粉碎成粒时常常粉碎不彻底，粉碎后的颗粒中依然留有大颗粒塑料，使得塑料颗粒的制作不能达到使用标准，降低了工作效率，为此我们提出一种无纺布用塑料颗粒生产设备。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种无纺布用塑料颗粒生产设备，通过在粉碎箱内设置粉碎机构，对原料进行第一步粉碎处理，再在回料箱内设置回料机构将粉碎不完全的原料输送至粉碎机构上进行进一步的粉碎处理，便于将原料彻底粉碎，设置筛料板，便于将原料进行筛分，防止粉碎不完全的原料直接被收集利用，进而影响后期的产品质量。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种无纺布用塑料颗粒生产设备，包括粉碎箱、回料箱和底板，所述粉碎箱和回料箱分别位于底板的顶端两侧，所述粉碎箱的内部设有粉碎机构，所述粉碎机构的下方设有筛料板，所述筛料板上开设有均匀分布的通孔，所述筛料板的两端均与粉碎箱的内壁焊接，所述回料箱内设有回料机构，所述粉碎箱靠近回料箱的一侧开设有回料口，所述回料口位于筛料板末端的正上方，所述粉碎箱和回料机构之间分别设有输料管和回料管，所述粉碎机构的输出端通过回料管与回料机构的输入端相连接，所述粉碎机构的输入端通过输料管与回料机构的输出端相连接，所述回料管与回料口相连通，所述输料管延伸至粉碎箱的内部并位于粉碎机构的上方。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述粉碎箱的内顶端两侧设有增压喷头，所述回料箱的内侧壁设有等距分布的喷头，所述回料箱的顶端设有水箱，所述水箱内设有水泵，所述水泵的出水端连接有L型输水管，所述L型输水管通过水管与喷头相连接，所述增压喷头和水泵的进水端均与外部水源相连通。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述粉碎机构包括粉碎电机，所述粉碎电机位于粉碎箱的外部一侧，所述粉碎电机输出轴的一端延伸至粉碎箱的内部并水平固定有粉碎辊，所述粉碎辊的另一端与粉碎箱的内壁轴承连接，所述粉碎辊的表面沿长度方向环设有均匀分布的粉碎刀。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述回料机构包括回料电机，所述回料电机位于回料箱的外顶端中部，所述回料箱输出轴的一端延伸至回料箱的内部并焊接有竖直设置的螺旋输料杆，所述螺旋输料杆的底端与回料箱的内底壁轴承连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述粉碎箱的顶端和底端分别开设有入料口和出料口，所述出料口延伸至底板的外底端，所述出料口的底端下方设有盛料池。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述回料箱远离粉碎箱的一侧开设有出废口，所述出废口连通有出废管，所述出废管上设有电磁阀。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述底板的底端四角等距设有支腿，所述支腿包括实心柱和空心柱，所述实心柱的顶端与底板焊接，所述实心柱的底端穿设于空心柱的内腔中，所述实心柱和空心柱的外部均设有减震弹簧，所述空心柱的底端设有底座。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0013] 1、通过在粉碎箱内设置粉碎机构，对原料进行第一步粉碎处理，再在回料箱内设置回料机构将粉碎不完全的原料输送至粉碎机构上进行进一步的粉碎处理，便于将原料彻底粉碎，设置筛料板，便于将原料进行筛分，防止粉碎不完全的原料直接被收集利用，进而影响后期的产品质量；

[0014] 2、通过设置增压喷头和喷头，使得粉碎箱和回料箱的内部能被冲洗干净，防止原料粘附在粉碎箱和回料箱的内部，影响装置的工作效率，也避免了装置发生腐蚀、老化。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的支腿结构示意图；

[0017] 其中：1、粉碎箱；2、输料管；3、粉碎刀；4、粉碎辊；5、筛料板；6、出料口；7、回料管；8、回料口；9、回料箱；10、回料电机；11、螺旋输料杆；12、水箱；13、L型输水管；14、出废管；15、底板；16、盛料池；17、支腿；18、实心柱；19、空心柱；20、入料口；21、增压喷头；22、喷头；23、粉碎电机。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0019] 实施例：

[0020] 如图1所示，一种无纺布用塑料颗粒生产设备，包括粉碎箱1、回料箱9和底板15，粉碎箱1和回料箱9分别位于底板15的顶端两侧，粉碎箱1的内部设有粉碎机构，粉碎机构的下方设有筛料板5，筛料板5上开设有均匀分布的通孔，筛料板5的两端均与粉碎箱1的内壁焊接，回料箱9内设有回料机构，粉碎箱1靠近回料箱9的一侧开设有回料口8，回料口8位于筛料板5末端的正上方，粉碎箱1和回料机构之间分别设有输料管2和回料管7，粉碎机构的输出端通过回料管7与回料机构的输入端相连接，粉碎机构的输入端通过输料管2与回料机构的输出端相连接，回料管7与回料口8相连通，输料管2延伸至粉碎箱1的内部并位于粉碎机构的上方；

[0021] 使用时，原料先由粉碎箱1内的粉碎机构进行粉碎处理，粉碎完全的原料直接落入筛料板5的下方被收集，粉碎不完全的原料通过回料口8从回料管7进入到回料箱9内的回料机构中，回料机构将原料通过输料管2输送至粉碎机构上进行进一步的粉碎处理，循环此过程，直至原料全部粉碎完全落入筛料板5的下方，操作结束；

[0022] 通过在粉碎箱1内设置粉碎机构，对原料进行第一步粉碎处理，再在回料箱9内设置回料机构将粉碎不完全的原料输送至粉碎机构上进行进一步的粉碎处理，便于将原料彻底粉碎，设置筛料板5，便于将原料进行筛分，防止粉碎不完全的原料直接被收集利用，进而影响后期的产品质量。

[0023] 如图1所示，在另一个实施例中，本实施例公开了对粉碎箱1和回料箱9内部的清洗方式，粉碎箱1的内顶端两侧设有增压喷头21，回料箱9的内侧壁设有等距分布的喷头22，回料箱9的顶端设有水箱12，水箱12内设有水泵，水泵的出水端连接有L型输水管13，L型输水管13通过水管与喷头22相连接，增压喷头21和水泵的进水端均与外部水源相连通；

[0024] 使用时，提前将增压喷头21和水泵的进水端与外部水源连通，然后启动水泵，使得外部水源通过L型输水管13进入到喷头22中，喷头22对回料箱9的内部进行冲洗，同时打开增压喷头21，使得外部水源进入到增压喷头21中，增压喷头21对粉碎箱1内部进行冲洗，操作结束；

[0025] 通过设置增压喷头21和喷头22，使得粉碎箱1和回料箱9的内部能被冲洗干净，防止原料粘附在粉碎箱1和回料箱9的内部，影响装置的工作效率，也避免了装置发生腐蚀、老化。

[0026] 如图1所示，在另一个实施例中，本实施例公开了粉碎机构，粉碎机构包括粉碎电机23，粉碎电机23位于粉碎箱1的外部一侧，粉碎电机23输出轴的一端延伸至粉碎箱1的内部并水平固定有粉碎辊4，粉碎辊4的另一端与粉碎箱1的内壁轴承连接，粉碎辊4的表面沿长度方向环设有均匀分布的粉碎刀3；

[0027] 通过设置粉碎电机23带动粉碎辊4高速旋转，使得粉碎辊4上的粉碎刀3能对原料进行高效的粉碎处理，便于将原料粉碎完全。

[0028] 如图1所示，在另一个实施例中，本实施例公开了回料机构，回料机构包括回料电机10，回料电机10位于回料箱9的外顶端中部，回料箱9输出轴的一端延伸至回料箱9的内部并焊接有竖直设置的螺旋输料杆11，螺旋输料杆11的底端与回料箱9的内底壁轴承连接；

[0029] 通过设置回料箱9带动螺旋输料杆11进行高速转动，便于将回料箱9底部的原料输送至回料箱9的顶部，方便对粉碎不完全的原料进行集中回炉处理。

[0030] 如图1所示，在另一个实施例中，本实施例公开了入料口20、出料口6和盛料池16，粉碎箱1的顶端和底端分别开设有入料口20和出料口6，出料口6延伸至底板15的外底端，出料口6的底端下方设有盛料池16；

[0031] 设置入料口20和出料口6，便于对原料进行入料和出料，设置盛料池16，便于对粉碎完全的原料进行集中收集，便于后续处理，增大了工作效率。

[0032] 如图1所示，在另一个实施例中，本实施例公开了出废口和出废管14，回料箱9远离粉碎箱1的一侧开设有出废口，出废口连通有出废管14，出废管14上设有电磁阀；

[0033] 通过设置出废口和出废管14，便于在对回料箱9内部进行清洗后排出污水，设置电磁阀，便于控制污水的排出过程。

[0034] 如图1～2所示，在另一个实施例中，本实施例公开了支腿17，底板15的底端四角等距设有支腿17，支腿17包括实心柱18和空心柱19，实心柱18的顶端与底板15焊接，实心柱18的底端穿设于空心柱19的内腔中，实心柱18和空心柱19的外部均设有减震弹簧，空心柱19的底端设有底座；

[0035] 通过设置实心柱18穿设于空心柱19的内腔中，并在实心柱18和空心柱19的外部设置减震弹簧，利用减震弹簧的形变量来缓冲装置受到的震动力，增大了装置的运行稳定性，也避免了装置因震动而产生的机械磨损情况。

[0036] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

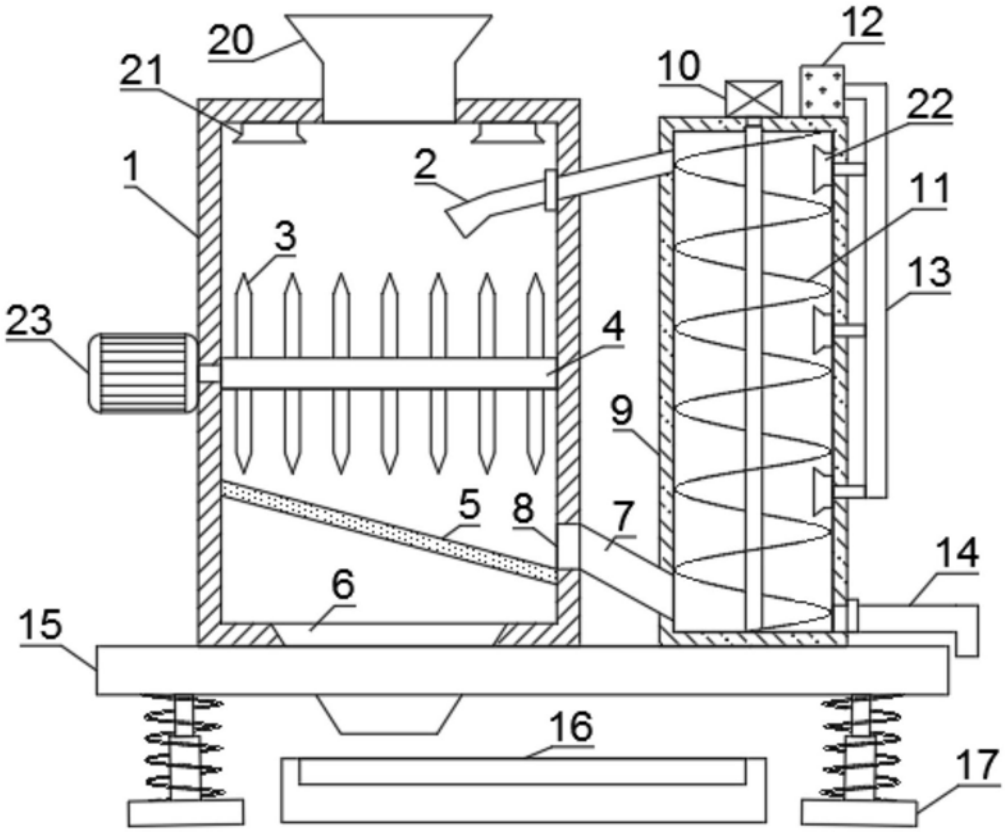


图1

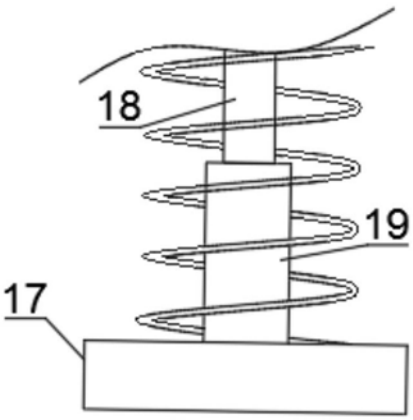


图2