(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219946862 U
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202320974105.1

(22)申请日 2023.04.26

(73)专利权人 山东天仁海华生物科技股份有限公司
地址 273200 山东省济宁市泗水县经济开发区泉丰路36号

(72)发明人 曹智 曲德胜 林栋楠

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 关冰草

(51)Int.Cl.
B29B 9/10(2006.01)
B29B 9/16(2006.01)

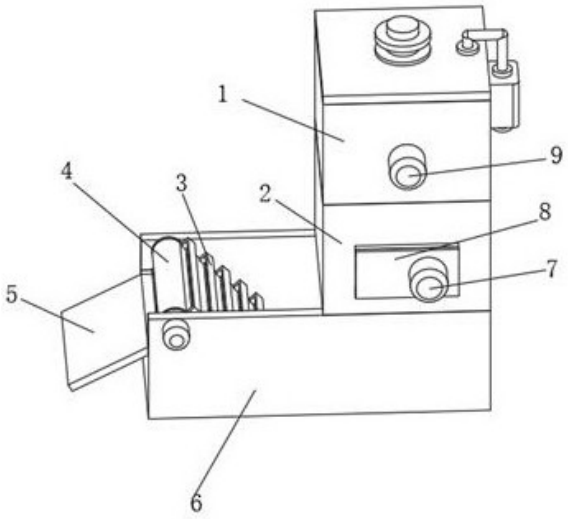
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑料生产用造粒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料生产用造粒机，涉及造粒机技术领域。本实用新型包括水箱，水箱的顶部焊接安装有作业箱，作业箱的体积为水箱体积的二分之一，作业箱的顶部焊接安装有下料箱，水箱的内侧壁设置有辅助出料机构，作业箱内置造粒机构，下料箱内置辅助下料机构。本实用新型通过在水箱内设置辅助出料机构，致使装置能够将水箱内冷却的塑料粒进行自动下料，从而有效的避免了水箱内塑料粒过多造成堆积的情况，避免了塑料粒无法进行冷却导致的塑料粒粘连，同时加压泵的提供能够有效的保证下料的流畅性，大大提高了装置的实用性。



CN 219946862 U

1.一种塑料生产用造粒机,其特征在于,包括水箱(6),水箱(6)的顶部焊接安装有作业箱(2),作业箱(2)的体积为水箱(6)体积的二分之一,作业箱(2)的顶部焊接安装有下料箱(1),水箱(6)的内侧壁设置有辅助出料机构,作业箱(2)内置造粒机构,下料箱(1)内置辅助下料机构。

2.根据权利要求1所述的一种塑料生产用造粒机,其特征在于,所述辅助出料机构包括导料板(5)、输送带(4)、收纳盒(3)、传动辊(11)和第三电机(12),水箱(6)的前后侧内壁转动安装有传动辊(11),传动辊(11)的数量为两组且呈倾斜状结构设置,传动辊(11)上套设安装有输送带(4),输送带(4)的外侧壁固定安装有收纳盒(3),收纳盒(3)的数量为若干组且呈等距排列设置,收纳盒(3)呈镂空状结构设置,水箱(6)的前侧壁焊接安装有第三电机(12),第三电机(12)的输出端横向贯穿水箱(6)并与传动辊(11)的转轴焊接连接设置。

3.根据权利要求2所述的一种塑料生产用造粒机,其特征在于,所述水箱(6)的一侧壁位于输送带(4)的最高处正下方焊接安装有导料板(5)。

4.根据权利要求1所述的一种塑料生产用造粒机,其特征在于,所述造粒机构包括安装架(8)、第一电机(7)、齿轮(14)、挤压辊(13)和第一导料块(10),作业箱(2)的前后侧内壁转动安装有挤压辊(13),作业箱(2)的两侧内壁位于挤压辊(13)的上方焊接安装有第一导料块(10),第一导料块(10)的数量为两组且呈对应设置,作业箱(2)的前侧壁转动安装有齿轮(14),齿轮(14)的数量为两组且呈啮合设置,齿轮(14)的转轴横向贯穿作业箱(2)并依次与两组挤压辊(13)的转轴固定连接设置,作业箱(2)的前侧壁位于齿轮(14)的外侧壁焊接安装有安装架(8),安装架(8)的前侧壁焊接安装有第一电机(7),第一电机(7)的输出端横向贯穿安装架(8)并与齿轮(14)的转轴焊接连接设置。

5.根据权利要求4所述的一种塑料生产用造粒机,其特征在于,所述挤压辊(13)的数量为两组且呈贴合设置,挤压辊(13)的外侧壁开设有半球状凹槽,半球状凹槽的数量为若干组且呈等距排列设置。

6.根据权利要求1所述的一种塑料生产用造粒机,其特征在于,所述辅助下料机构包括第二导料块(19)、加热板(20)、搅拌桨(17)、下料斗(18)、加压泵(16)、进料管(15)和第二电机(9),下料箱(1)的顶部焊接安装有进料管(15),进料管(15)上设置有单向阀,下料箱(1)的前后侧内壁转动安装有搅拌桨(17),下料箱(1)的前侧壁焊接安装有第二电机(9),第二电机(9)的输出端横向贯穿下料箱(1)并与搅拌桨(17)的转轴焊接连接设置,下料箱(1)的内侧底部位于搅拌桨(17)的两侧均焊接安装有第二导料块(19),第二导料块(19)呈对应设置,下料箱(1)的底部焊接安装有下料斗(18),下料斗(18)呈梯形状结构设置,下料箱(1)的一侧壁焊接安装有加压泵(16),加压泵(16)的输出端焊接安装有加压管,加压管与下料箱(1)的顶部焊接连接设置,下料箱(1)的两侧内壁焊接安装有加热板(20)。

一种塑料生产用造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒机技术领域，具体涉及一种塑料生产用造粒机。

背景技术

[0002] 公开号为CN211074319U提供的一种塑料母粒生产用造粒机，包括切料箱，所述切料箱上端的中间位置处固定安装有安装架，所述安装架的上端固定安装有第一驱动电机，所述安装架的下端固定安装有搅拌热熔箱，所述搅拌热熔箱的下端位于所述切料箱的内部，所述搅拌热熔箱内部的中间位置处固定安装有旋转轴，所述旋转轴内部的下端开设有螺纹槽，所述搅拌热熔箱内部的两侧均固定安装有加热结构，所述搅拌热熔箱下端的中间位置处开设有下料口，所述下料口内部下端的中间位置处固定安装有固定架，所述固定架的中间位置处固定安装有模板，所述模板的中间位置处开设有出料口。本实用新型通过设置一系列的结构使得本装置具有便于使用的特点。

[0003] 但是该装置在进行作业时，盛料箱内的塑料粒需要人工进行收集，在长时间作业过程中，会导致盛料箱内的塑料粒出现堆积的情况，从而造成塑料粒无法冷却出现粘连的情况。

[0004] 为此提出一种塑料生产用造粒机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为解决现有装置在进行作业时，盛料箱内的塑料粒需要人工进行收集，在长时间作业过程中，会导致盛料箱内的塑料粒出现堆积的情况，从而造成塑料粒无法冷却出现粘连的情况的问题，本实用新型提供了一种塑料生产用造粒机。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0007] 一种塑料生产用造粒机，包括水箱，水箱的顶部焊接安装有作业箱，作业箱的体积为水箱体积的二分之一，作业箱的顶部焊接安装有下料箱，水箱的内侧壁设置有辅助出料机构，作业箱内置造粒机构，下料箱内置辅助下料机构；具体的为，在一些实施例中，需要进行造粒作业时，此时下料箱内的融化塑料通过辅助下料机构进入作业箱内，作业箱内的造粒机构对塑料进行挤压，此时挤压完毕的塑料粒掉落至水箱内进行冷却，此时水箱内的辅助出料机构将冷却后的塑料粒移出水箱外进行收集。

[0008] 进一步地，辅助出料机构包括导料板、输送带、收纳盒、传动辊和第三电机，水箱的前后侧内壁转动安装有传动辊，传动辊的数量为两组且呈倾斜状结构设置，传动辊上套设安装有输送带，输送带的外侧壁固定安装有收纳盒，收纳盒的数量为若干组且呈等距排列设置，收纳盒呈镂空状结构设置，水箱的前侧壁焊接安装有第三电机，第三电机的输出端横向贯穿水箱并与传动辊的转轴焊接连接设置；具体的为，驱动第三电机致使第三电机带动传动辊转动，致使输送带带动收纳盒将塑料粒盛出水箱外。

[0009] 进一步地，水箱的一侧壁位于输送带的最高处正下方焊接安装有导料板。

[0010] 进一步地，造粒机构包括安装架、第一电机、齿轮、挤压辊和第一导料块，作业箱的

前后侧内壁转动安装有挤压辊，作业箱的两侧内壁位于挤压辊的上方焊接安装有第一导料块，第一导料块的数量为两组且呈对应设置，作业箱的前侧壁转动安装有齿轮，齿轮的数量为两组且呈啮合设置，齿轮的转轴横向贯穿作业箱并依次与两组挤压辊的转轴固定连接设置，作业箱的前侧壁位于齿轮的外侧壁焊接安装有安装架，安装架的前侧壁焊接安装有第一电机，第一电机的输出端横向贯穿安装架并与齿轮的转轴焊接连接设置；具体的为，第一电机的带动齿轮转动，致使两组挤压辊转动对塑料进行挤压造粒作业，造粒完毕后，塑料粒掉落至水箱内。

[0011] 进一步地，挤压辊的数量为两组且呈贴合设置，挤压辊的外侧壁开设有半球状凹槽，半球状凹槽的数量为若干组且呈等距排列设置。

[0012] 进一步地，辅助下料机构包括第二导料块、加热板、搅拌桨、下料斗、加压泵、进料管和第二电机，下料箱的顶部焊接安装有进料管，进料管上设置有单向阀，下料箱的前后侧内壁转动安装有搅拌桨，下料箱的前侧壁焊接安装有第二电机，第二电机的输出端横向贯穿下料箱并与搅拌桨的转轴焊接连接设置，下料箱的内侧底部位于搅拌桨的两侧均焊接安装有第二导料块，第二导料块呈对应设置，下料箱的底部焊接安装有下料斗，下料斗呈梯形状结构设置，下料箱的一侧壁焊接安装有加压泵，加压泵的输出端焊接安装有加压管，加压管与下料箱的顶部焊接连接设置，下料箱的两侧内壁焊接安装有加热板；具体的为，下料箱内加热板驱动对塑料进行加热融化，同时搅拌桨转动，对塑料进行搅拌均匀加热。

[0013] 本实用新型的有益效果如下：

[0014] 本实用新型通过在水箱内设置辅助出料机构，致使装置能够将水箱内冷却的塑料粒进行自动下料，从而有效的避免了水箱内塑料粒过多造成堆积的情况，避免了塑料粒无法进行冷却导致的塑料粒粘连，同时加压泵的提供能够有效的保证下料的流畅性，大大提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的传动辊位置结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型的搅拌桨位置结构示意图；

[0018] 附图标记：1、下料箱；2、作业箱；3、收纳盒；4、输送带；5、导料板；6、水箱；7、第一电机；8、安装架；9、第二电机；10、第一导料块；11、传动辊；13、第三电机；14、挤压辊；14、齿轮；15、注料管；16、加压泵；17、搅拌桨；18、下料斗；19、第二导向杆；20、加热板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0021] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0023] 如图1至图3所示,一种塑料生产用造粒机,包括水箱6,水箱6的顶部焊接安装有作业箱2,作业箱2的体积为水箱6体积的二分之一,作业箱2的顶部焊接安装有下料箱1,水箱6的内侧壁设置有辅助出料机构,作业箱2内置造粒机构,下料箱1内置辅助下料机构;具体的为,在一些实施例中,需要进行造粒作业时,此时下料箱1内的融化塑料通过辅助下料机构进入作业箱2内,作业箱2内的造粒机构对塑料进行挤压,此时挤压完毕的塑料粒掉落至水箱6内进行冷却,此时水箱6内的辅助出料机构将冷却后的塑料粒移出水箱6外进行收集。

[0024] 如图1至图3所示,辅助出料机构包括导料板5、输送带4、收纳盒3、传动辊11和第三电机12,水箱6的前后侧内壁转动安装有传动辊11,传动辊11的数量为两组且呈倾斜状结构设置,传动辊11上套设安装有输送带4,输送带4的外侧壁固定安装有收纳盒3,收纳盒3的数量为若干组且呈等距排列设置,收纳盒3呈镂空状结构设置,水箱6的前侧壁焊接安装有第三电机12,第三电机12的输出端横向贯穿水箱6并与传动辊11的转轴焊接连接设置;具体的为,驱动第三电机12致使第三电机12带动传动辊11转动,致使输送带4带动收纳盒3将塑料粒盛出水箱6外。

[0025] 如图1至图3所示,水箱1的一侧壁位于输送带4的最高处正下方焊接安装有导料板5。

[0026] 如图1至图3所示,造粒机构包括安装架8、第一电机7、齿轮14、挤压辊14和第一导料块10,作业箱2的前后侧内壁转动安装有挤压辊13,作业箱2的两侧内壁位于挤压辊13的上方焊接安装有第一导料块10,第一导料块10的数量为两组且呈对应设置,作业箱2的前侧壁转动安装有齿轮14,齿轮14的数量为两组且呈啮合设置,齿轮14的转轴横向贯穿作业箱2并依次与两组挤压辊14的转轴固定连接设置,作业箱2的前侧壁位于齿轮14的外侧壁焊接安装有安装架8,安装架8的前侧壁焊接安装有第一电机7,第一电机7的输出端横向贯穿安装架8并与齿轮14的转轴焊接连接设置;具体的为,第一电机7的带动齿轮14转动,致使两组挤压辊13转动对塑料进行挤压造粒作业,造粒完毕后,塑料粒掉落至水箱6内。

[0027] 如图1至图3所示,挤压辊13的数量为两组且呈贴合设置,挤压辊13的外侧壁开设有半球状凹槽,半球状凹槽的数量为若干组且呈等距排列设置。

[0028] 如图1至图3所示,辅助下料机构包括第二导料块19、加热板20、搅拌桨17、下料斗18、加压泵16、进料管15和第二电机9,下料箱1的顶部焊接安装有进料管15,进料管15上设置有单向阀,下料箱1的前后侧内壁转动安装有搅拌桨17,下料箱1的前侧壁焊接安装有第二电机9,第二电机9的输出端横向贯穿下料箱1并与搅拌桨17的转轴焊接连接设置,下料箱1的内侧底部位于搅拌桨17的两侧均焊接安装有第二导料块19,第二导料块19呈对应设置,

下料箱1的底部焊接安装有下料斗18，下料斗18呈梯形状结构设置，下料箱1的一侧壁焊接安装有加压泵16，加压泵16的输出端焊接安装有加压管，加压管与下料箱1的顶部焊接连接设置，下料箱1的两侧内壁焊接安装有加热板20；具体的为，下料箱1内加热板20驱动对塑料进行加热融化，同时搅拌桨17转动，对塑料进行搅拌均匀加热。

[0029] 综上：在一些实施例中，需要进行造粒作业时，此时下料箱1内的融化塑料通过辅助下料机构进入作业箱2内，作业箱2内的造粒机构对塑料进行挤压，此时挤压完毕的塑料粒掉落至水箱6内进行冷却，此时水箱6内的辅助出料机构将冷却后的塑料粒移出水箱6外进行收集，驱动第三电机12致使第三电机12带动传动辊11转动，致使输送带4带动收纳盒3将塑料粒盛出水箱6外，第一电机7的带动齿轮14转动，致使两组挤压辊13转动对塑料进行挤压造粒作业，造粒完毕后，塑料粒掉落至水箱6内，下料箱1内加热板20驱动对塑料进行加热融化，同时搅拌桨17转动，对塑料进行搅拌均匀加热。

[0030] 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只是本实用新型的原理，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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

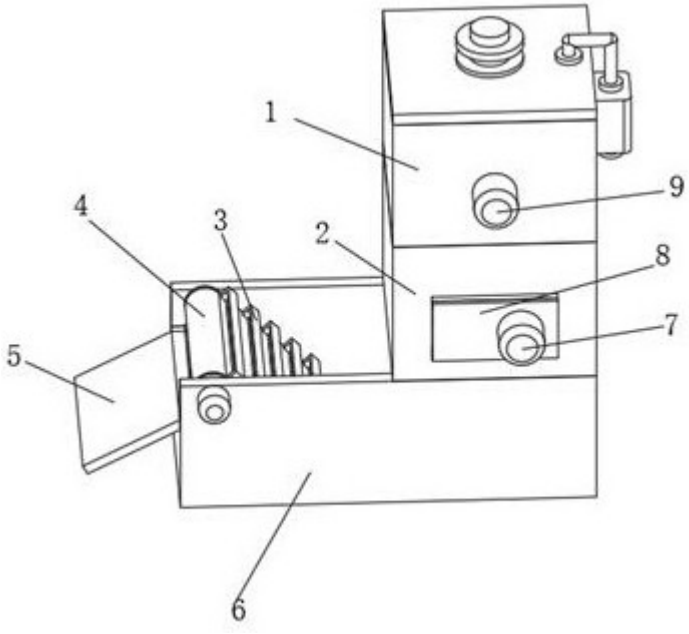


图 1

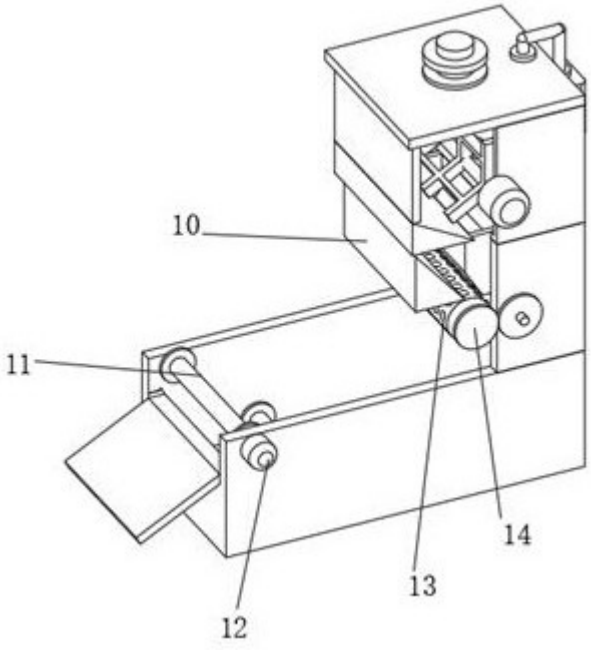


图 2

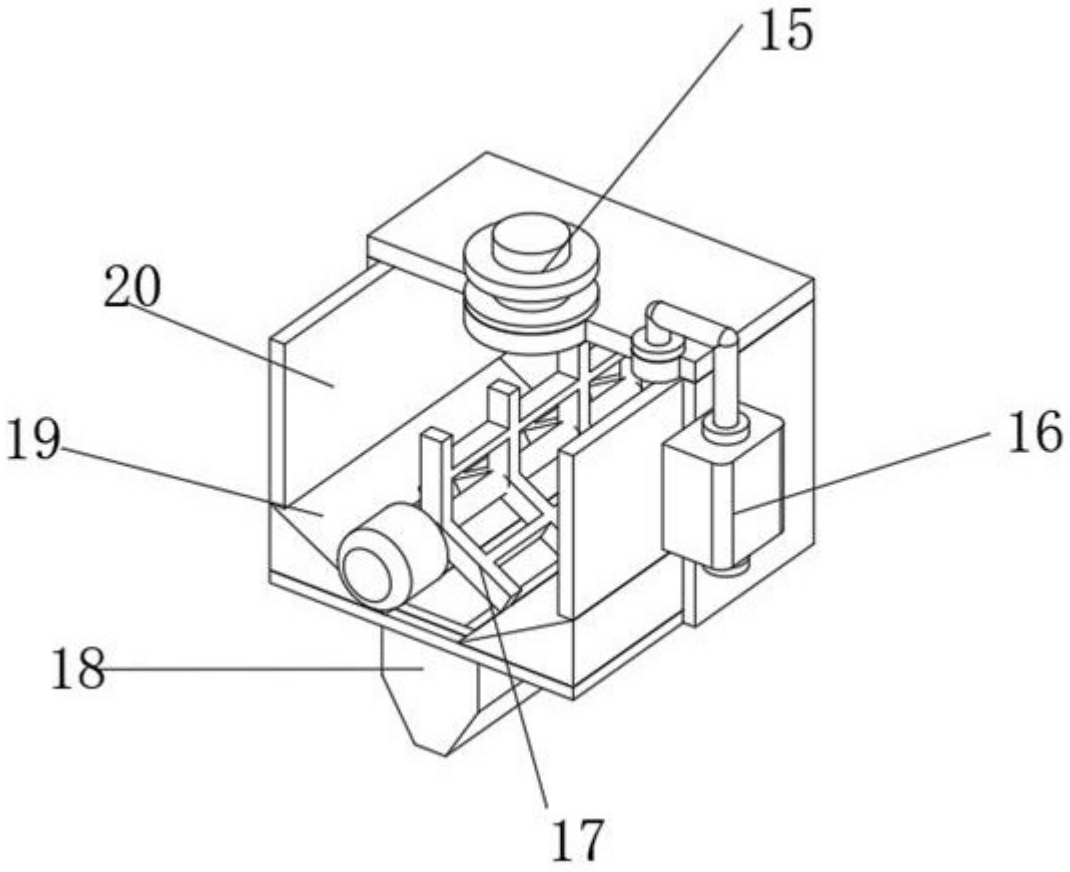


图 3