



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218985375 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202320115754.6

(22) 申请日 2023.02.06

(73) 专利权人 深圳市盈嘉荣塑化科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新桥街
道黄埔社区黄埔第二工业区新永胜制
衣厂A栋一层

(72) 发明人 黎清达 卢慧 卢明信

(74) 专利代理机构 东莞市凯粤智华专利商标代
理事务所(普通合伙) 44698

专利代理师 牛瑞婷

(51) Int.Cl.

B29B 13/02 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

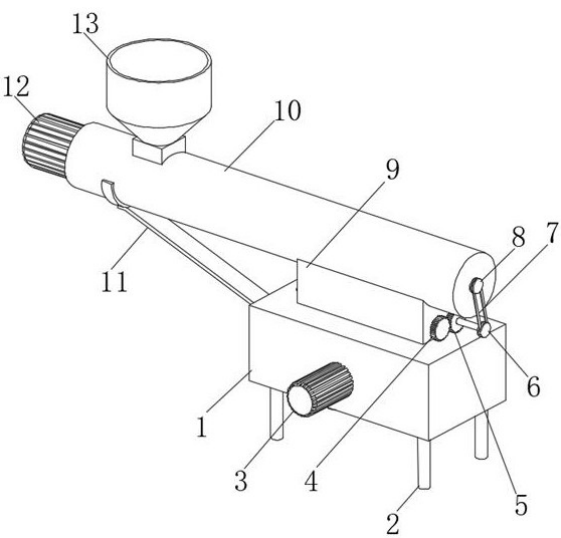
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒熔融机

(57) 摘要

本实用新型属于塑料加工技术领域,尤其为一种塑料颗粒熔融机,包括熔融箱,所述熔融箱的底部固定安装有支撑腿,所述熔融箱的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的外部固定安装有搅拌杆,所述熔融箱的底部固定连接有一排液口,所述熔融箱的顶部固定连接有一粉碎箱,所述粉碎箱的内部活动安装有第一粉碎辊。通过第一电机、转轴、搅拌杆配合,塑料颗粒在熔融箱的内部运动,有利于提高塑料颗粒熔融的效率,避免塑料颗粒因受热不均匀而熔化不完全,通过第一粉碎辊和第二粉碎辊交错设置以及第一转轮和第二转轮传动连接对塑料颗粒进行粉碎,提高熔融的效率,同时减少电机的使用。



1. 一种塑料颗粒熔融机,包括熔融箱(1),所述熔融箱(1)的底部固定安装有支撑腿(2),其特征在于:所述熔融箱(1)的一侧固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定安装有转轴(17),所述转轴(17)的外部固定安装有搅拌杆(18),所述熔融箱(1)的底部固定连接排液口(19),所述熔融箱(1)的顶部固定连接粉碎箱(9),所述粉碎箱(9)的内部活动安装有第一粉碎辊(15),所述第一粉碎辊(15)的一端固定安装有第二齿轮(5),所述第一粉碎辊(15)的一侧活动安装有第二粉碎辊(16),所述第二粉碎辊(16)的一端固定安装有第一齿轮(4),所述第二齿轮(5)的一侧固定安装有第一转轮(6),所述第一转轮(6)的内部活动设置有皮带(7),所述粉碎箱(9)的顶部固定连接输料筒(10),所述输料筒(10)的一端固定安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端固定安装有蛟龙辊(14),所述蛟龙辊(14)的一端固定安装有第二转轮(8),所述输料筒(10)的顶部固定连接连接漏斗(13),所述熔融箱(1)的一侧固定安装有支撑架(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒熔融机,其特征在于:所述第一粉碎辊(15)和第二粉碎辊(16)的外表面均匀设置有若干粉碎齿,所述第一粉碎辊(15)和第二粉碎辊(16)外表面的粉碎齿交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒熔融机,其特征在于:所述第一转轮(6)和第二转轮(8)通过皮带(7)传动连接,所述第一转轮(6)和第二齿轮(5)通过转杆固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒熔融机,其特征在于:所述搅拌杆(18)的数量设置为多个,多个搅拌杆(18)均匀设置在转轴(17)外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒熔融机,其特征在于:所述连接漏斗(13)设置在靠近第二电机(12)的输料筒(10)上,所述支撑架(11)远离熔融箱(1)的一端固定安装在靠近第二电机(12)的输料筒(10)一端。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒熔融机,其特征在于:所述支撑腿(2)的数量设置为四个,四个支撑腿(2)相对称安装在熔融箱(1)底部四角。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒熔融机,其特征在于:所述熔融箱(1)的内壁底部设置为圆弧状,所述排液口(19)的内部设置有控制阀门。

一种塑料颗粒熔融机

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料加工技术领域，具体涉及一种塑料颗粒熔融机。

背景技术

[0002] 塑料加工又称塑料成型加工，是将合成树脂或塑料转化为塑料制品的各种工艺的总称，是塑料工业中一个较大的生产部门，塑料加工一般包括塑料的配料、成型、机械加工、接合、修饰和装配等，后四个工序是在塑料已成型为制品或半制品后进行的，又称为塑料二次加工，塑料加工是随着合成树脂的发展而发展起来的，它和塑料机械的发展互相促进，熔融装置是一种塑料颗粒再生产、再加工的必备装置。

[0003] 然而，当熔融箱内原料量大时，需要较长的时间才能使材料完全熔融、搅拌均匀，并且将塑料颗粒倒入装置内部进行处理的速度不能调控，在对塑料进行加工处理时不够方便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种塑料颗粒熔融机，解决了当熔融箱内原料量大时，需要较长的时间才能使材料完全熔融、搅拌均匀，并且将塑料颗粒倒入装置内部进行处理的速度不能调控，在对塑料进行加工处理时不够方便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑料颗粒熔融机，包括熔融箱，所述熔融箱的底部固定安装有支撑腿，所述熔融箱的一侧固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定安装有转轴，所述转轴的外部固定安装有搅拌杆，所述熔融箱的底部固定连接有一排液口，所述熔融箱的顶部固定连接有一粉碎箱，所述粉碎箱的内部活动安装有一第一粉碎辊，所述第一粉碎辊的一端固定安装有一第二齿轮，所述第一粉碎辊的一侧活动安装有一第二粉碎辊，所述第二粉碎辊的一端固定安装有一第一齿轮，所述第二齿轮的一侧固定安装有一第一转轮，所述第一转轮的内部活动设置有一皮带，所述粉碎箱的顶部固定连接有一输料筒，所述输料筒的一端固定安装有一第二电机，所述第二电机的输出端固定安装有一蛟龙辊，所述蛟龙辊的一端固定安装有一第二转轮，所述输料筒的顶部固定连接有一连接漏斗，所述熔融箱的一侧固定安装有一支撑架。

[0006] 优选的，所述第一粉碎辊和第二粉碎辊的外表面均匀设置有若干粉碎齿，所述第一粉碎辊和第二粉碎辊外表面的粉碎齿交错设置。

[0007] 优选的，所述第一转轮和第二转轮通过皮带传动连接，所述第一转轮和第二齿轮通过转杆固定安装。

[0008] 优选的，所述搅拌杆的数量设置为多个，多个搅拌杆均匀设置在转轴外表面。

[0009] 优选的，所述连接漏斗设置在靠近第二电机的输料筒上，所述支撑架远离熔融箱的一端固定安装在靠近第二电机的输料筒一端。

[0010] 优选的，所述支撑腿的数量设置为四个，四个支撑腿相对称安装在熔融箱底部四角。

[0011] 优选的,所述熔融箱的内壁底部设置为圆弧状,所述排液口的内部设置有控制阀门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过第一电机、转轴、搅拌杆配合,塑料颗粒在熔融箱的内部运动,有利于提高塑料颗粒熔融的效率,避免塑料颗粒因受热不均匀而熔化不完全,通过第一粉碎辊和第二粉碎辊交错设置以及第一转轮和第二转轮传动连接对塑料颗粒进行粉碎,提高熔融的效率,同时减少电机的使用。

附图说明

[0014] 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。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的完整结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的熔融箱剖面立体结构图;

[0017] 图3为本实用新型的剖面立体结构图。

[0018] 图中:1、熔融箱;2、支撑腿;3、第一电机;4、第一齿轮;5、第二齿轮;6、第一转轮;7、皮带;8、第二转轮;9、粉碎箱;10、输料筒;11、支撑架;12、第二电机;13、连接漏斗;14、蛟龙辊;15、第一粉碎辊;16、第二粉碎辊;17、转轴;18、搅拌杆;19、排液口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种塑料颗粒熔融机,包括熔融箱1,熔融箱1的底部固定安装有支撑腿2,熔融箱1的一侧固定安装有第一电机3,第一电机3的输出端固定安装有转轴17,转轴17的外部固定安装有搅拌杆18,熔融箱1的底部固定连接排液口19,熔融箱1的顶部固定连接粉碎箱9,粉碎箱9的内部活动安装有第一粉碎辊15,第一粉碎辊15的一端固定安装有第二齿轮5,第一粉碎辊15的一侧活动安装有第二粉碎辊16,第二粉碎辊16的一端固定安装有第一齿轮4,第二齿轮5的一侧固定安装有第一转轮6,第一转轮6的内部活动设置有皮带7,粉碎箱9的顶部固定连接输料筒10,输料筒10的一端固定安装有第二电机12,第二电机12的输出端固定安装有蛟龙辊14,蛟龙辊14的一端固定安装有第二转轮8,输料筒10的顶部固定连接连接漏斗13,熔融箱1的一侧固定安装有支撑架11。

[0021] 在本实施例的一个方面中,通过第一粉碎辊15和第二粉碎辊16的外表面均匀设置有若干粉碎齿并且第一粉碎辊15和第二粉碎辊16外表面的粉碎齿交错设置,在第一齿轮4和第二齿轮5啮合连接,只需第二齿轮5的转动就可使粉碎机构运行,减少电机的使用,进一步地,通过皮带7使第一转轮6和第二转轮8传动连接,在第二电机12的输入端与外部电源的输出端电性连接带动蛟龙辊14转动,从而使输料机构和粉碎机构共同使用一个电机就可完成塑料颗粒的处理。

[0022] 在本实施例的一个方面中,通过第一电机3的输入端与外部电源的输出端电性连接带动转轴17的转动,进一步地,方便转轴17外表面的搅拌杆18快速转动,随着搅拌杆18的转动塑料颗粒在熔融箱1的内部运动,有利于提高塑料颗粒熔融的效率,避免塑料颗粒因受热不均匀而熔化不完全。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电,本实用新型安装时:将塑料颗粒倒入连接漏斗13部,通过第二电机12的输入端与外部电源的输出端电性连接带动蛟龙辊14转动,可对塑料颗粒移动过程中能够调节从连接漏斗13进入到粉碎箱9内部的原料的流速,第一齿轮4和第二齿轮5啮合连接,只需第二齿轮5的转动就可使粉碎机构运行,减少电机的使用,进一步地,通过皮带7使第一转轮6和第二转轮8传动连接,对塑料颗粒进行粉碎,提高熔融的效率,通过第一电机3的输入端与外部电源的输出端电性连接带动转轴17的转动,进一步地,方便转轴17外表面的搅拌杆18快速转动,随着搅拌杆18的转动塑料颗粒在熔融箱1的内部运动,有利于提高塑料颗粒熔融的效率,避免塑料颗粒因受热不均匀而熔化不完全。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,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。

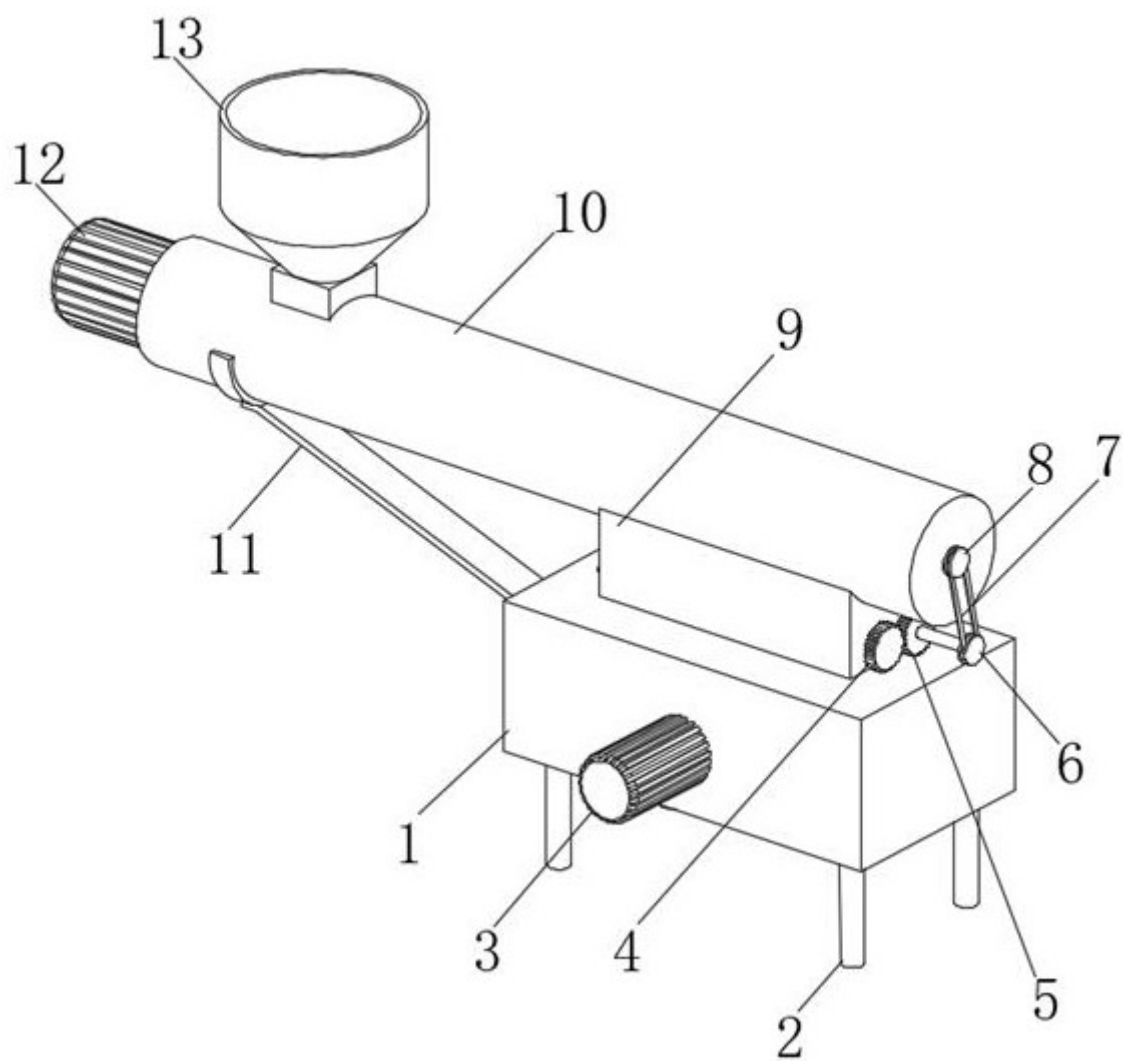


图 1

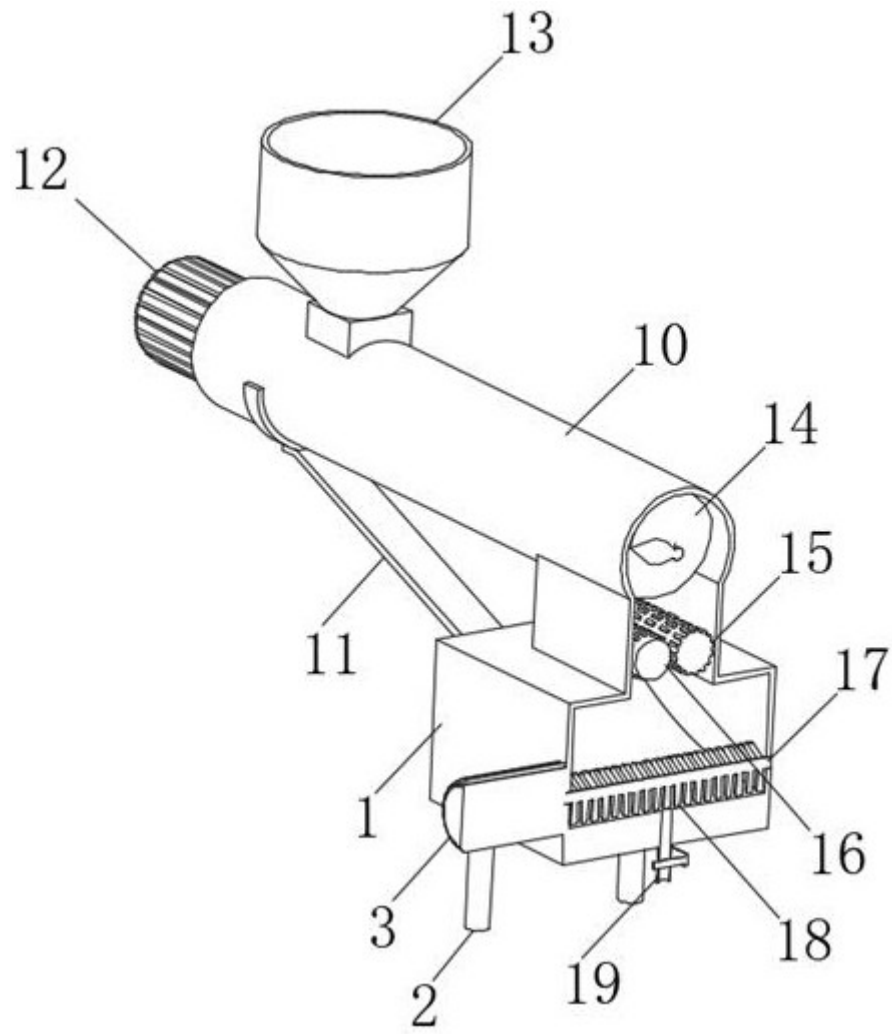


图 2

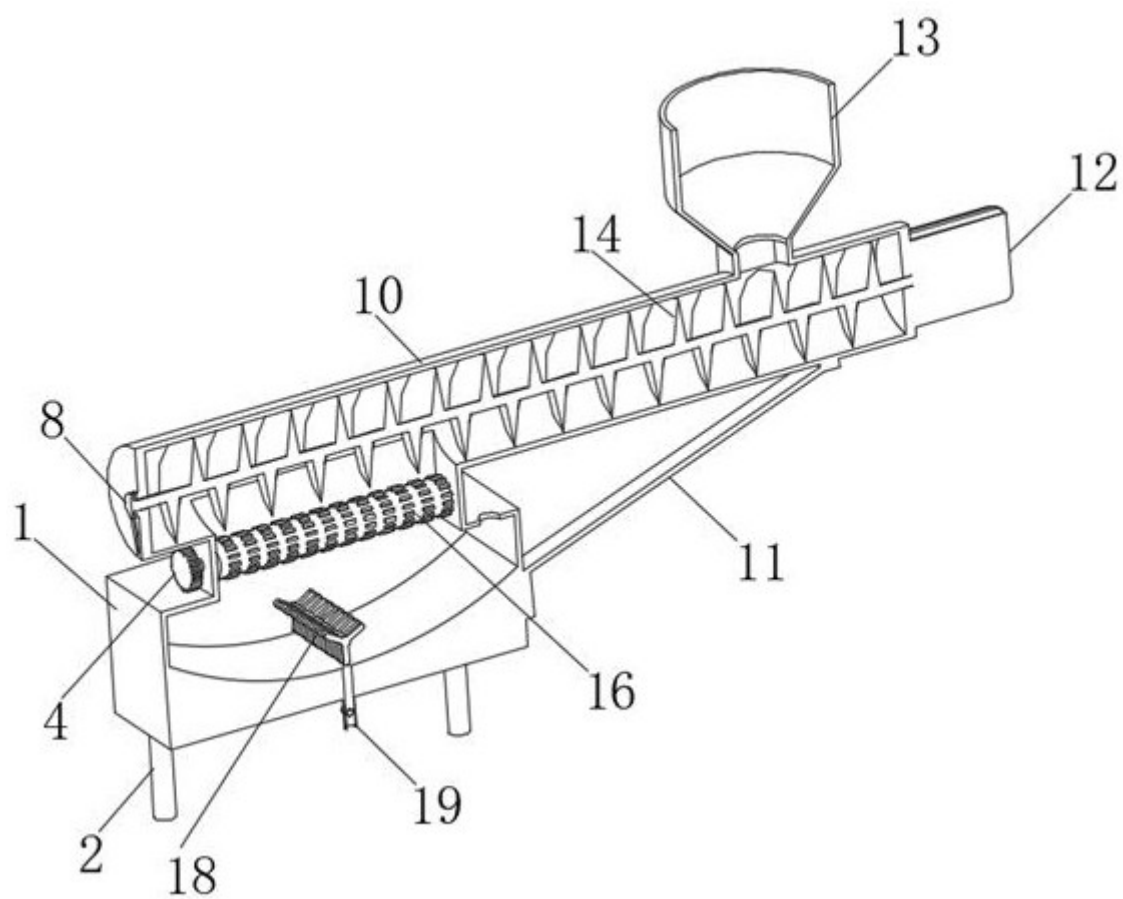


图 3