



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218876066 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202223015668.2

B08B 9/087 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 任小雪

地址 041000 山西省临汾市尧都区金融镇
兰村小康路南一巷5号

(72) 发明人 任小雪 贾井亮 周永亮

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/46 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

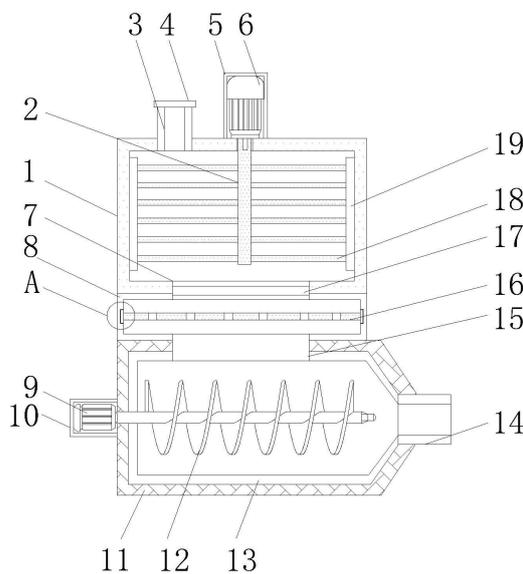
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于金属粉末熔料注射的注塑机

(57) 摘要

本实用新型属于注塑机技术领域,具体的说是一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,包括搅拌箱;所述搅拌箱的顶部固定连接第一安装架,所述第一安装架的内壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴的一侧固定连接有搅拌叶;该用于金属粉末熔料注射的注塑机,通过设置的第一电机、搅拌轴、搅拌叶与刮板的相互配合,启动第一电机带动搅拌轴转动,搅拌轴转动带动搅拌叶转动,对金属粉末及原料进行搅拌,同时搅拌轴转动的时候会带动刮板对搅拌箱内壁进行刮除,这达到了使金属粉末与原料混合均匀同时防止原料粘连内壁产生浪费的目的,满足了人们的使用需求。



1. 一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,其特征在于:包括搅拌箱(1);所述搅拌箱(1)的顶部固定连接有第一安装架(5),所述第一安装架(5)的内壁固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出轴通过联轴器固定连接有搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)的一侧固定连接搅拌叶(18),所述搅拌叶(18)的一端固定连接刮板(19),所述搅拌箱(1)的底部开设下漏口(7),所述下漏口(7)的内壁安装有电动阀门(17);

所述搅拌箱(1)的底部固定连接过滤箱(8),所述过滤箱(8)的内壁开设有滑槽(25),所述滑槽(25)的内壁活动连接滑块(26),所述滑块(26)的一侧固定连接过滤板(16),所述过滤箱(8)的表面安装有开关门(21),所述过滤箱(8)的底部开设流通口(15),所述过滤箱(8)的底部固定连接注射箱(11),所述注射箱(11)的一侧固定连接第二安装架(10),所述第二安装架(10)的内壁固定连接第二电机(9),所述第二电机(9)的输出轴通过联轴器固定连接螺旋杆(12),所述注射箱(11)的一侧固定连接注射嘴(14),所述注射箱(11)的内壁设置有防粘层(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,其特征在于:所述搅拌箱(1)的表面安装有第一观察窗(20),所述注射箱(11)的表面安装有第二观察窗(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,其特征在于:所述搅拌箱(1)的内壁安装有加热丝(24),所述搅拌箱(1)的内壁固定连接保温板(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,其特征在于:所述搅拌箱(1)的顶部固定连接进料管(3),所述进料管(3)的一端固定连接盖板(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,其特征在于:所述过滤板(16)通过滑块(26)与滑槽(25)滑动连接,且滑块(26)以过滤板(16)的垂直中线为对称轴对称设置,且滑块(26)的形状大小与滑槽(25)的形状大小均相互匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,其特征在于:所述搅拌轴(2)的一端贯穿搅拌箱(1)的顶部并延伸至搅拌箱(1)的内部,且搅拌轴(2)与搅拌箱(1)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,其特征在于:所述螺旋杆(12)的一端贯穿注射箱(11)的一侧并延伸至注射箱(11)的内部,且螺旋杆(12)与注射箱(11)活动连接。

一种用于金属粉末熔料注射的注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,具体是一种用于金属粉末熔料注射的注塑机。

背景技术

[0002] 注塑成型是利用塑料的热物理性质,把物料塑化、熔融和均化后,注射到模具的型腔中,通过型腔对熔料经过保压、冷却、固化定型后制成成品。而在部分注塑工艺中为了获得高密度、高强度、均匀性好的坯体,通常需要添加金属粉末到熔料中,以制备相对黏度低、固相体积分数高的浆料,然后再将浆料中的有机单体聚合使浆料原位凝固。

[0003] 现有的用于金属粉末熔料注射的注塑机为了获得高密度、高强度、均匀性好的坯体,通常需要在熔料中添加金属粉末,却不能将金属粉末与原料更好的混合均匀,且部分原料会出现粘连,产生浪费。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种用于金属粉末熔料注射的注塑机。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决了一般用于金属粉末熔料注射的注塑机原料与金属粉末混合不均内壁容易出现粘连的问题,本实用新型提出一种用于金属粉末熔料注射的注塑机。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,包括搅拌箱;所述搅拌箱的顶部固定连接有第一安装架,所述第一安装架的内壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴的一侧固定连接有搅拌叶,所述搅拌叶的一端固定连接有刮板,所述搅拌箱的底部开设有下漏口,所述下漏口的内壁安装有电动阀门。

[0007] 所述搅拌箱的底部固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内壁开设有滑槽,所述滑槽的内壁活动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有过滤板,所述过滤箱的表面安装有开关门,所述过滤箱的底部开设有流通口,所述过滤箱的底部固定连接有注射箱,所述注射箱的一侧固定连接有第二安装架,所述第二安装架的内壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺旋杆,所述注射箱的一侧固定连接有注射嘴,所述注射箱的内壁设置有防粘层。

[0008] 优选的,所述搅拌箱的表面安装有第一观察窗,所述注射箱的表面安装有第二观察窗。

[0009] 优选的,所述搅拌箱的内壁安装有加热丝,所述搅拌箱的内壁固定连接保温板。

[0010] 优选的,所述搅拌箱的顶部固定连接进料管,所述进料管的一端固定连接盖板。

[0011] 优选的,所述过滤板通过滑块与滑槽滑动连接,且滑块以过滤板的垂直中线为对称轴对称设置,且滑块的形状大小与滑槽的形状大小均相互匹配。

[0012] 优选的,所述搅拌轴的一端贯穿搅拌箱的顶部并延伸至搅拌箱的内部,且搅拌轴

与搅拌箱活动连接。

[0013] 优选的,所述螺旋杆的一端贯穿注射箱的一侧并延伸至注射箱的内部,且螺旋杆与注射箱活动连接。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型通过设置的第一电机、搅拌轴、搅拌叶与刮板的相互配合,启动第一电机带动搅拌轴转动,搅拌轴转动带动搅拌叶转动,对金属粉末及原料进行搅拌,同时搅拌轴转动的时候会带动刮板对搅拌箱内壁进行刮除,这达到了使金属粉末与原料混合均匀同时防止原料粘连内壁产生浪费的目的,满足了人们的使用需求;

[0016] 2.本实用新型通过设置的过滤板、滑块、开关门与滑槽的相互配合,通过过滤板可以使得对注塑原料进行过滤防止了注射嘴堵塞的问题,打开开关门可以通过滑块与滑槽的配合将过滤板拆卸下来,方便了清洁过滤板,这节省了人力物力,同时提高了该注塑机的实用性与适用性,使得该注塑机更具有市场竞争力。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为实施例的新型结构示意图;

[0019] 图2为实施例的新型正视图;

[0020] 图3为实施例的新型搅拌箱侧剖图;

[0021] 图4为实施例的新型搅拌箱与加热丝连接图;

[0022] 图5为实施例的新型图1中A处放大图。

[0023] 图中:1、搅拌箱;2、搅拌轴;3、进料管;4、盖板;5、第一安装架;6、第一电机;7、下漏口;8、过滤箱;9、第二电机;10、第二安装架;11、注射箱;12、螺旋杆;13、防粘层;14、注射嘴;15、流通口;16、过滤板;17、电动阀门;18、搅拌叶;19、刮板;20、第一观察窗;21、开关门;22、第二观察窗;23、保温板;24、加热丝;25、滑槽;26、滑块。

具体实施方式

[0024] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-5所示,一种用于金属粉末熔料注射的注塑机,包括搅拌箱1;搅拌箱1的顶部固定连接有第一安装架5,第一安装架5的内壁固定连接有第一电机6,第一电机6的输出轴通过联轴器固定连接有搅拌轴2,搅拌轴2的一侧固定连接有搅拌叶18,搅拌叶18的一端固定连接有刮板19,搅拌箱1的底部开设有下漏口7,下漏口7的内壁安装有电动阀门17。

[0027] 搅拌箱1的底部固定连接有过滤箱8,过滤箱8的内壁开设有滑槽25,滑槽25的内壁活动连接有滑块26,滑块26的一侧固定连接有过滤板16,过滤箱8的表面安装有开关门21,过滤箱8的底部开设有流通口15,过滤箱8的底部固定连接有注射箱11,注射箱11的一侧固定连接有第二安装架10,第二安装架10的内壁固定连接有第二电机9,第二电机9的输出轴通过联轴器固定连接有螺旋杆12,注射箱11的一侧固定连接有注射嘴14,注射箱11的内壁设置有防粘层13。

[0028] 工作时,通过进料管3进料后进入搅拌箱1内,连接外部电源启动第一电机6,第一电机6带动搅拌轴2转动,搅拌轴2转动带动搅拌叶18转动,对金属粉末及原料进行搅拌,同时搅拌轴2转动的时候会带动刮板19对搅拌箱1内壁进行刮除,再打开电动阀门17使得原料通过下漏口7落在过滤板16上通过过滤板16过滤后,通过流通口15进入注射箱11内启动第二电机9带动螺旋杆12转动的同时挤压推进原料通过注射嘴14进行注射,当需要清理过滤板16时,打开开关门21通过滑槽25与滑块26将过滤板16取出。

[0029] 本实施例中,搅拌箱1的表面安装有第一观察窗20,注射箱11的表面安装有第二观察窗22,通过设置的第一观察窗20与第二观察窗22可以便于观察搅拌箱1与注射箱11内的情况。

[0030] 本实施例中,搅拌箱1的内壁安装有加热丝24,搅拌箱1的内壁固定连接保温板23,通过设置的加热丝24给搅拌箱1内加热,保温板23可以起到防止温度流失的作用。

[0031] 本实施例中,搅拌箱1的顶部固定连接进料管3,进料管3的一端固定连接盖板4,通过设置的进料管3起到了便于进料的作用,盖板4可以防止灰尘等进入。

[0032] 本实施例中,过滤板16通过滑块26与滑槽25滑动连接,且滑块26以过滤板16的垂直中线为对称轴对称设置,且滑块26的形状大小与滑槽25的形状大小均相互匹配,通过设置的过滤板16、滑块26、开关门21与滑槽25的相互配合,通过过滤板16可以使得对注塑原料进行过滤防止了注射嘴14堵塞的问题,打开开关门21可以通过滑块26与滑槽25的配合将过滤板16拆卸下来,方便了清洁过滤板16,这节省了人力物力,同时提高了该注塑机的实用性与适用性,使得该注塑机更具有市场竞争力。

[0033] 本实施例中,搅拌轴2的一端贯穿搅拌箱1的顶部并延伸至搅拌箱1的内部,且搅拌轴2与搅拌箱1活动连接,通过设置的第一电机6、搅拌轴2、搅拌叶18与刮板19的相互配合,启动第一电机6带动搅拌轴2转动,搅拌轴2转动带动搅拌叶18转动,对金属粉末及原料进行搅拌,同时搅拌轴2转动的时候会带动刮板19对搅拌箱1内壁进行刮除,这达到了使金属粉末与原料混合均匀同时防止原料粘连内壁产生浪费的目的,满足了人们的使用需求。

[0034] 本实施例中,螺旋杆12的一端贯穿注射箱11的一侧并延伸至注射箱11的内部,且螺旋杆12与注射箱11活动连接,通过设置的注射箱11起到了便于螺旋杆12转动的作用。

[0035] 综上,该用于金属粉末熔料注射的注塑机,达到了便于将金属粉末与原料混合均匀,且防止了搅拌箱1内壁出现粘连的目的,满足了人们的使用需求。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[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只是说明本实用新型的原理,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范围内。

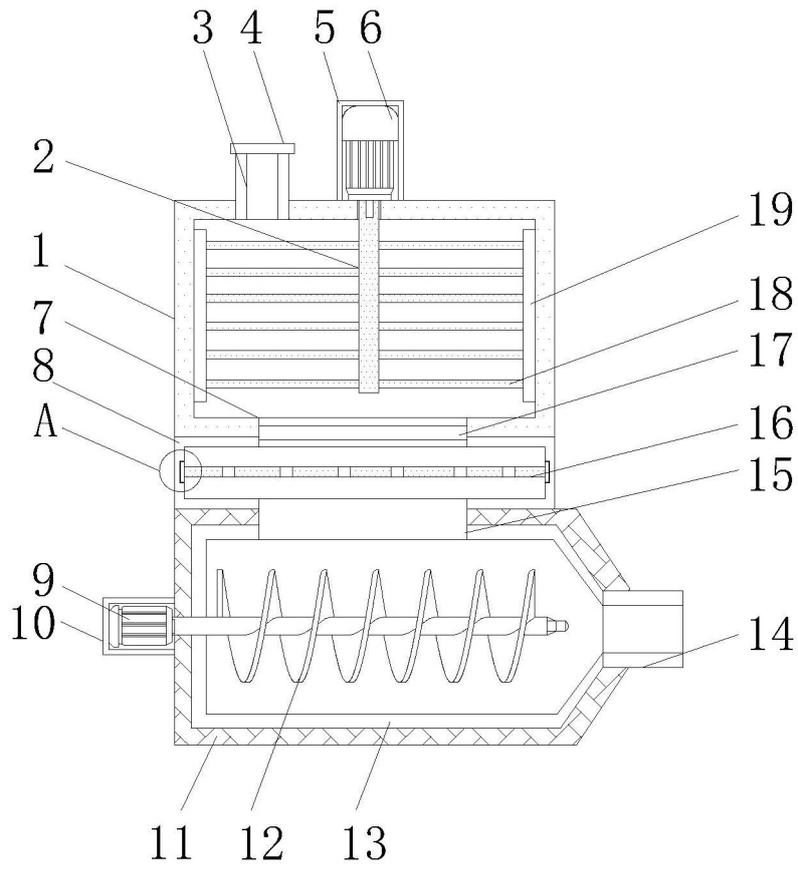


图1

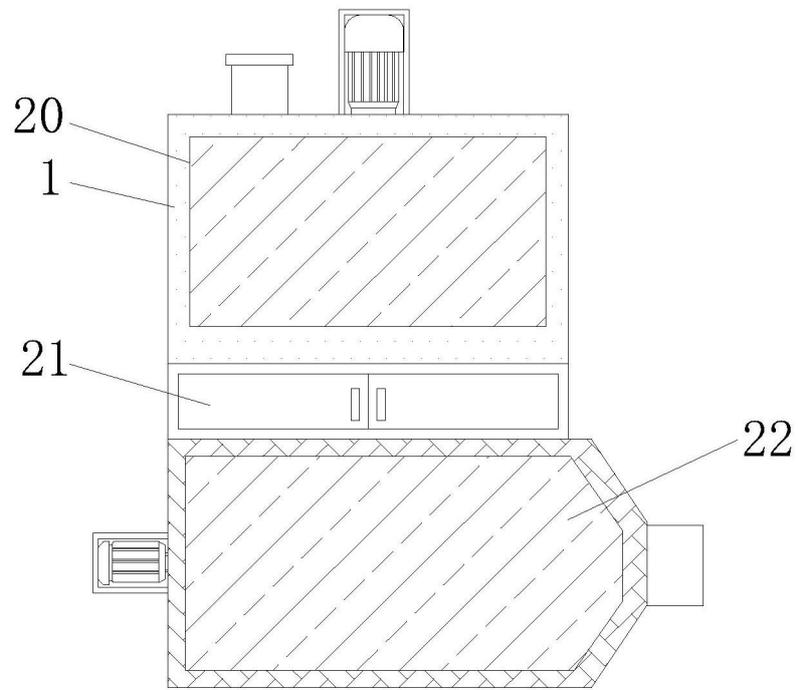


图2

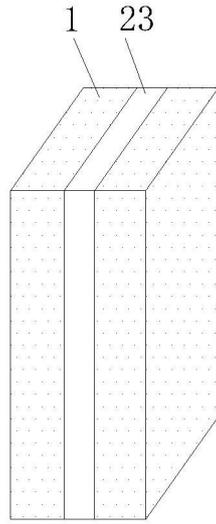


图3

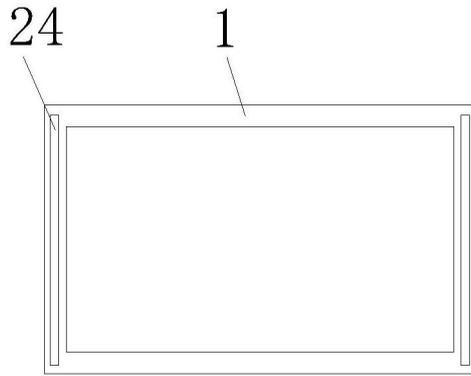


图4

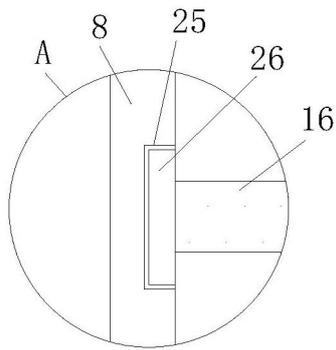


图5