



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211467363 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 202020041507.2

(22)申请日 2020.01.09

(73)专利权人 廊坊友邦塑业有限公司

地址 065800 河北省廊坊市文安县孙氏镇
彭各庄村

(72)发明人 马耀东

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

代理人 王振佳

(51)Int.Cl.

B29C 45/47(2006.01)

B29C 45/18(2006.01)

B29C 45/74(2006.01)

B29C 45/20(2006.01)

B29C 45/62(2006.01)

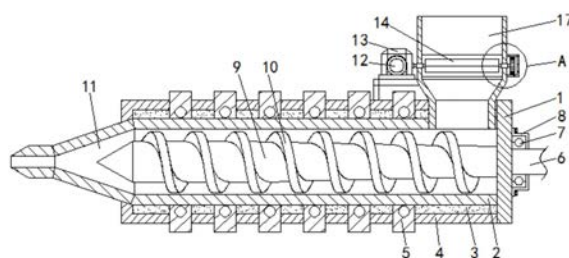
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置

(57)摘要

本实用新型涉及注射成型机技术领域,且公开了一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,包括固定板,所述固定板的左侧固定安装有筒体,所述固定板的左侧且位于筒体的外部固定安装有保温层,所述固定板的左侧其位于保温层的外部固定安装有隔温筒,所述筒体的外部固定安装有贯穿保温层与隔温筒的电热装置,所述固定板的右侧活动安装有贯穿固定板的传动轴,所述传动轴的外部固定安装有活动轴承,所述活动轴承的外部固定安装有左侧与固定板固定连接的压盖。该塑料注射成型机的料筒节能保护装置,可有效防止注射成型机在使用时热量产生的大量散失,降低加热能耗,且可降低原料内部空气泡形成概率,提高产品生产质量。



1. 一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的左侧固定安装有筒体(2),所述固定板(1)的左侧且位于筒体(2)的外部固定安装有保温层(3),所述固定板(1)的左侧其位于保温层(3)的外部固定安装有隔温筒(4),所述筒体(2)的外部固定安装有贯穿保温层(3)与隔温筒(4)的电热装置(5),所述固定板(1)的右侧活动安装有贯穿固定板(1)的传动轴(6),所述传动轴(6)的外部固定安装有活动轴承(7),所述活动轴承(7)的外部固定安装有左侧与固定板(1)固定连接的压盖(8),所述传动轴(6)的左侧固定安装有位于筒体(2)内部的电磁加热辊(9),所述电磁加热辊(9)的外部固定安装有送料旋片(10),所述筒体(2)的左侧固定安装有贯穿隔温筒(4)左侧的出料嘴(11),所述隔温筒(4)的顶端右侧固定安装有贯穿隔温筒(4)、保温层(3)与筒体(2)的进料斗(17),所述隔温筒(4)的顶部固定安装有位于进料斗(17)左侧的电机(12),所述隔温筒(4)的顶部固定安装有与电机(12)传动连接的减速机(13),所述进料斗(17)的内部活动安装有数量为两个的送料辊(14),所述进料斗(17)的右侧固定安装有外壳(15),两个所述送料辊(14)的右端均固定安装有位于外壳(15)内部且相互啮合的齿轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,其特征在于:所述电磁加热辊(9)的左端呈锥形设置,所述电磁加热辊(9)的左端最大直径大于右端最大直径。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,其特征在于:所述送料旋片(10)呈螺旋状固定安装于电磁加热辊(9)的外部,所述隔温筒(4)的顶部固定安装有与电机(12)和减速机(13)固定连接的固定架。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,其特征在于:所述电热装置(5)包括固定环与电热管,所述固定环的内部固定安装有电热管,所述隔温筒(4)为金属保温隔热筒。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,其特征在于:所述保温层(3)为细砂填充保温筒,所述减速机(13)与正面送料辊(14)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,其特征在于:所述出料嘴(11)呈锥形设置,所述送料辊(14)的外部固定安装有数量为四个的圆角配合条。

一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注射成型机技术领域,具体为一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置。

背景技术

[0002] 注塑机的工作原理与打针用的注射器相似,它是借助螺杆的推力,将已塑化好的熔融状态的塑料注射入闭合好的模腔内,经固化定型后取得制品的工艺过程,注射成型是一个循环的过程,每一周期主要包括:定量加料、熔融塑化、施压注射、充模冷却与启模取件,取出塑件后又再闭模,进行下一个循环。

[0003] 传统的注塑成型机料筒节能保护装置在使用时仅使用单层保温隔离,无法有效的保障温度散失,且熔融物料传输在进入传输时,内部容易吸收空气产生较小的气泡,会影响成型塑料件成型冷却后的稳定性,影响生产质量,故而提出了一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,具备节能效果好等优点,解决了传统的注塑成型机料筒节能保护装置在使用时仅使用单层保温隔离,无法有效的保障温度散失,且熔融物料传输在进入传输时,内部容易吸收空气产生较小的气泡,会影响成型塑料件成型冷却后的稳定性,影响生产质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述节能效果好的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,包括固定板,所述固定板的左侧固定安装有筒体,所述固定板的左侧且位于筒体的外部固定安装有保温层,所述固定板的左侧其位于保温层的外部固定安装有隔温筒,所述筒体的外部固定安装有贯穿保温层与隔温筒的电热装置,所述固定板的右侧活动安装有贯穿固定板的传动轴,所述传动轴的外部固定安装有活动轴承,所述活动轴承的外部固定安装有左侧与固定板固定连接的压盖,所述传动轴的左侧固定安装有位于筒体内部的电磁加热辊,所述电磁加热辊的外部固定安装有送料旋片,所述筒体的左侧固定安装有贯穿隔温筒左侧的出料嘴,所述隔温筒的顶端右侧固定安装有贯穿隔温筒、保温层与筒体的进料斗,所述隔温筒的顶部固定安装有位于进料斗左侧的电机,所述隔温筒的顶部固定安装有与电机传动连接的减速机,所述进料斗的内部活动安装有数量为两个的送料辊,所述进料斗的右侧固定安装有外壳,两个所述送料辊的右端均固定安装有位于外壳内部且相互啮合的齿轮。

[0008] 优选的,所述电磁加热辊的左端呈锥形设置,所述电磁加热辊的左端最大直径大于右端最大直径。

[0009] 优选的,所述送料旋片呈螺旋状固定安装于电磁加热辊的外部,所述隔温筒的顶

部固定安装有与电机和减速机固定连接的固定架。

[0010] 优选的,所述电热装置包括固定环与电热管,所述固定环的内部固定安装有电热管,所述隔温筒为金属保温隔热筒。

[0011] 优选的,所述保温层为细砂填充保温筒,所述减速机与正面送料辊传动连接。

[0012] 优选的,所述出料嘴呈锥形设置,所述送料辊的外部固定安装有数量为四个的圆角配合条。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,具备以下有益效果:

[0015] 该塑料注射成型机的料筒节能保护装置,在使用时,原料进入进料斗后,电机通过减速机将高转速转换为大矩力带动并通过两个齿轮带动两个送料辊向相对侧转动,利用罗茨泵原理向筒体的内部进行送料,原料进入筒体内部后,传动轴通过活动轴承转动,带动电磁加热辊转动,从而配合外部的送料旋片将原料向左传输,在传输过程中,电磁加热辊对原料进行辅热,电热装置对原料进行加热,通过保温层与隔温筒可有效防止温度进行散失,且电热装置配合电磁加热辊同时对原料进行加热,减少外部电热装置所需加热功率,可降低电热装置传导所散失的热量,且送料旋片可在原料传输时,通过电磁加热辊的外部对原料形成挤压,使原料更为紧密,配合送料辊降低气泡存在概率,本装置结构稳定合理,可有效防止注射成型机在使用时热量产生的大量散失,降低加热能耗,且可降低原料内部空气泡形成概率,提高产品生产质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1固定板、2筒体、3保温层、4隔温筒、5电热装置、6传动轴、7活动轴承、8压盖、9电磁加热辊、10送料旋片、11出料嘴、12电机、13 减速机、14送料辊、15外壳、16齿轮、17进料斗。

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1-2,一种塑料注射成型机的料筒节能保护装置,包括固定板1,固定板1的左侧固定安装有筒体2,固定板1的左侧且位于筒体2的外部固定安装有保温层3,固定板1的左侧其位于保温层3的外部固定安装有隔温筒4,筒体2的外部固定安装有贯穿保温层3与隔温筒4的电热装置5,电热装置5 包括固定环与电热管,固定环的内部固定安装有电热管,隔温筒4为金属保温隔热筒,固定板1的右侧活动安装有贯穿固定板1的传动轴6,传动轴6的外部固定安装有活动轴承7,活动轴承7的外部固定安装有左侧与固定板1固定连接的压盖8,传动轴6的左侧固定安装有位于筒体2内部的电磁加热辊9,电磁加热辊9的左端呈锥形设

置,电磁加热辊9的左端最大直径大于右端最大直径,电磁加热辊9的外部固定安装有送料旋片10,送料旋片10呈螺旋状固定安装于电磁加热辊9的外部,隔温筒4的顶部固定安装有与电机12和减速机13固定连接的固定架,筒体2的左侧固定安装有贯穿隔温筒4左侧的出料嘴11,隔温筒4的顶端右侧固定安装有贯穿隔温筒4、保温层3与筒体2 的进料斗17,隔温筒4的顶部固定安装有位于进料斗17左侧的电机12,隔温筒4的顶部固定安装有与电机12传动连接的减速机13,进料斗17的内部活动安装有数量为两个的送料辊14,保温层3为细砂填充保温筒,减速机13 与正面送料辊14传动连接,出料嘴11呈锥形设置,送料辊14的外部固定安装有数量为四个的圆角配合条,进料斗17的右侧固定安装有外壳15,两个送料辊14的右端均固定安装有位于外壳15内部且相互啮合的齿轮16,在使用时,原料进入进料斗17后,电机12通过减速机13将高转速转换为大矩力带动并通过两个齿轮16带动两个送料辊14向相对侧转动,利用罗茨泵原理向筒体2的内部进行送料,原料进入筒体2内部后,传动轴6通过活动轴承7 转动,带动电磁加热辊9转动,从而配合外部的送料旋片10将原料向左传输,在传输过程中,电磁加热辊9对原料进行辅热,电热装置5对原料进行加热,通过保温层3与隔温筒4可有效防止温度进行散失,且电热装置5配合电磁加热辊9同时对原料进行加热,减少外部电热装置5所需加热功率,可降低电热装置5传导所散失的热量,且送料旋片10可在原料传输时,通过电磁加热辊9的外部对原料形成挤压,使原料更为紧密,配合送料辊14降低气泡存在概率,本装置结构稳定合理,可有效防止注射成型机在使用时热量产生的大量散失,降低加热能耗,且可降低原料内部空气泡形成概率,提高产品生产质量。

[0021] 综上所述,该塑料注射成型机的料筒节能保护装置,在使用时,原料进入进料斗17后,电机12通过减速机13将高转速转换为大矩力带动并通过两个齿轮16带动两个送料辊14向相对侧转动,利用罗茨泵原理向筒体2的内部进行送料,原料进入筒体2内部后,传动轴6通过活动轴承7转动,带动电磁加热辊9转动,从而配合外部的送料旋片10将原料向左传输,在传输过程中,电磁加热辊9对原料进行辅热,电热装置5对原料进行加热,通过保温层3与隔温筒4可有效防止温度进行散失,且电热装置5配合电磁加热辊9 同时对原料进行加热,减少外部电热装置5所需加热功率,可降低电热装置5 传导所散失的热量,且送料旋片10可在原料传输时,通过电磁加热辊9的外部对原料形成挤压,使原料更为紧密,配合送料辊14降低气泡存在概率,本装置结构稳定合理,可有效防止注射成型机在使用时热量产生的大量散失,降低加热能耗,且可降低原料内部空气泡形成概率,提高产品生产质量,解决了传统的注塑成型机料筒节能保护装置在使用时仅使用单层保温隔离,无法有效的保障温度散失,且熔融物料传输在进入传输时,内部容易吸收空气产生较小的气泡,会影响成型塑料件成型冷却后的稳定性,影响生产质量的问题。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 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。

