



(21) 申请号 202320186496.0

B29B 7/82 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.11

(73) 专利权人 河北施轩电气科技有限公司

地址 074000 河北省保定市高碑店市兴隆大街东侧诚信路北侧和谷智能科技小镇A30号楼

(72) 发明人 王海军 付梦佳

(74) 专利代理机构 河北星冀专利代理事务所

(特殊普通合伙) 13166

专利代理师 柴燕

(51) Int.Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/47 (2006.01)

B29B 7/18 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

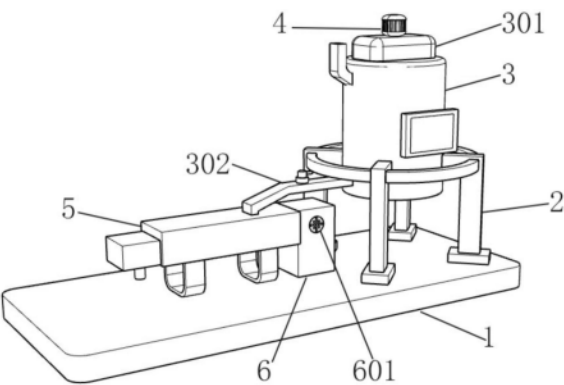
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种复合材料制绝缘配件的注射成型机

(57) 摘要

本实用新型涉及注射成型机技术领域,提出了一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,包括底板,底板的顶端固定连接有支撑座,支撑座的中部固定连接有搅拌桶,搅拌桶的顶端固定连接有固定框架,固定框架的顶端固定连接有伺服电机,本实用新型中通过设有加热器和伺服电机,当进行使用时,通过控制屏控制加热器进行工作,此时加热器将产生的热量传递至搅拌桶中,同时启动伺服电机,伺服电机将带动主动轴和主齿轮进行工作,同时主传动轴上设有三组主搅拌叶片,且在主齿轮的两侧均设有副齿轮,并且在副齿轮的底端同样设有副传动轴和副搅拌叶片,当主齿轮进行转动时副齿轮也将进行转动,并通过副搅拌叶片的转动将搅拌桶中的温度调整均匀。



1. 一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的顶端固定连接有支撑座(2),所述支撑座(2)的中部固定连接有搅拌桶(3),所述搅拌桶(3)的顶端固定连接有固定框架(301),所述固定框架(301)的顶端固定连接有伺服电机(4),所述搅拌桶(3)的外壁中部固定连接有支架(303),所述支架(303)远离搅拌桶(3)的一侧固定连接有控制屏(305),所述搅拌桶(3)的外壁顶端固定连接有进料管(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,其特征在于,所述搅拌桶(3)的外壁底端固定连接有出料管(302),所述出料管(302)的外壁顶端中部固定连接出料阀门(3021),所述搅拌桶(3)的顶端位于固定框架(301)的内壁底端中部处固定连接主齿轮(401),所述伺服电机(4)的底端活动连接有主传动轴(402),所述主传动轴(402)穿过主齿轮(401)的中部。

3. 根据权利要求2所述的一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,其特征在于,所述主传动轴(402)的外壁固定连接主搅拌叶片(4011),所述主齿轮(401)的两侧活动连接有副齿轮(403),所述副齿轮(403)的底端固定连接副传动轴(4031),所述副传动轴(4031)的外壁固定连接副搅拌叶片(4032),所述副搅拌叶片(4032)和主搅拌叶片(4011)呈交错设置。

4. 根据权利要求3所述的一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,其特征在于,所述搅拌桶(3)的底端固定连接有加热器(306),所述底板(1)的顶端远离支撑座(2)的一侧固定连接电机仓(6),所述电机仓(6)的外壁顶端固定连接有散热板(601)。

5. 根据权利要求4所述的一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,其特征在于,所述电机仓(6)的内壁顶端固定连接传动电机(602),所述传动电机(602)远离中部的一侧固定连接变速器(603),所述变速器(603)远离传动电机(602)的一侧活动连接有传动龙杆(604)。

6. 根据权利要求5所述的一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,其特征在于,所述电机仓(6)远离支撑座(2)的一侧固定连接传料管道(5),所述传动龙杆(604)位于传料管道(5)的内壁中部,所述传料管道(5)的外壁远离电机仓(6)的一侧固定连接出料框(502)。

7. 根据权利要求6所述的一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,其特征在于,所述出料框(502)的内壁靠近电机仓(6)的一侧固定连接弹簧(503),所述弹簧(503)靠近电机仓(6)的一侧固定连接活动板(504)。

8. 根据权利要求7所述的一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,其特征在于,所述出料框(502)的底端固定连接注射管(505),所述注射管(505)的底端被活动板(504)的底端覆盖,所述传料管道(5)的底端固定连接U型状支撑架(501),所述传料管道(5)和出料框(502)中部相互贯穿。

一种复合材料制绝缘配件的注射成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注射成型机技术领域,具体的,涉及一种复合材料制绝缘配件的注射成型机。

背景技术

[0002] 注射成型是一种注射兼模塑的成型方法,其设备称塑料注射成型机,简称注塑机,塑料注射成型机是将热塑性塑料和热固性塑料制成各种塑料制品的主要成型设备,其具体使用方法是将已经融化的液态材料通过注射的方式灌注至特殊模具中,需要不同的形状则需要使用不同的模具进行注射。

[0003] 经检索公开号为CN216100084U公开的一种塑料注射成型机,其大致描述为包括工作台,工作台的顶端固定连接成型机本体,成型机本体的一侧设置有进料机构,成型机本体的内侧设置有成型机构和挤出机构,挤出机构包括第二液压缸、第二顶杆、第二连接板和第一顶杆,第二顶杆固定连接于第二液压缸的一侧,第二连接板设置于第二顶杆的一侧。本实用新型通过设置第二液压缸、第二顶杆、第二连接板和第一顶杆,在塑料原料从喷料口处喷出在挤压槽内定型晾干后,第二液压缸带动第二顶杆推动第一顶杆将附着在挤压头上的成型体推动至出料口处,避免成型体一直附着在挤压头上无法掉落,无法进行后续工作,提高了成型机的工作效率。

[0004] 然而在使用上述装置进行工作时,由于所使用的注射材料具有加热软化,冷却硬化的特性,当注射材料加入至料斗中时,部分材料因流动速度较慢,导致料斗中的材料一时间无法流入送料腔中,此时材料就会慢慢冷却变硬,这时就无法进行注射,同时当注射材料加入至输料管中时由于材料会进行缓慢移动,并慢慢冷却,此时就会造成材料来不及进入注塑管中的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,解决了相关技术中的一种复合材料制绝缘配件的注射成型机问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,包括底板,所述底板的顶端固定连接支撑座,所述支撑座的中部固定连接搅拌桶,所述搅拌桶的顶端固定连接固定框架,所述固定框架的顶端固定连接伺服电机,所述搅拌桶的外壁中部固定连接支架,所述支架远离搅拌桶的一侧固定连接控制屏,所述搅拌桶的外壁顶端固定连接进料管。

[0007] 优选的,所述搅拌桶的外壁底端固定连接出料管,所述出料管的外壁顶端中部固定连接出料阀门,所述搅拌桶的顶端位于固定框架的内壁底端中部处固定连接主齿轮,所述伺服电机的底端活动连接主传动轴,所述主传动轴穿过主齿轮的中部。

[0008] 优选的,所述主传动轴的外壁固定连接主搅拌叶片,所述主齿轮的两侧活动连接副齿轮,所述副齿轮的底端固定连接副传动轴,所述副传动轴的外壁固定连接副

搅拌叶片,所述副搅拌叶片和主搅拌叶片呈交错设置。

[0009] 优选的,所述搅拌桶的底端固定连接有加热器,所述底板的顶端远离支撑座的一侧固定连接有电机仓,所述电机仓的外壁顶端固定连接有散热板。

[0010] 优选的,所述电机仓的内壁顶端固定连接有传动电机,所述传动电机远离中部的一侧固定连接有变速器,所述变速器远离传动电机的一侧活动连接有传动龙杆。

[0011] 优选的,所述电机仓远离支撑座的一侧固定连接有传料管道,所述传动龙杆位于传料管道的内壁中部,所述传料管道的外壁远离电机仓的一侧固定连接有出料框。

[0012] 优选的,所述出料框的内壁靠近电机仓的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧靠近电机仓的一侧固定连接有活动板。

[0013] 优选的,所述出料框的底端固定连接有注射管,所述注射管的底端被活动板的底端覆盖,所述传料管道的底端固定连接有U型状支撑架,所述传料管道和出料框中部相互贯穿。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0015] 1、本实用新型中通过设有加热器和伺服电机,当进行使用时,通过控制屏控制加热器进行工作,此时加热器将产生的热量传递至搅拌桶中,同时启动伺服电机,伺服电机将带动主传动轴和主齿轮进行工作,同时主传动轴上设有三组主搅拌叶片,且主齿轮的两侧均设有副齿轮,并且在副齿轮的底端同样设有副传动轴和副搅拌叶片,当主齿轮进行转动时副齿轮也将进行转动,并通过副搅拌叶片的转动将搅拌桶中的温度调整均匀。

[0016] 2、本实用新型中通过设有传动龙杆,当进行使用时,启动传动电机,此时经过变速器的控速后,传动龙杆将进行转动,此时注射材料已经通过出料管进入至传料管道当中,此时注射材料将随着传动龙杆的转动快速向前移动,并通过设有的注射管流入设定的模具中。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的搅拌桶结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的电机仓结构剖面示意图。

[0020] 图4为本实用新型的搅拌桶结构剖面示意图。

[0021] 附图标记为:1、底板;2、支撑座;3、搅拌桶;301、固定框架;302、出料管;3021、出料阀门;303、支架;304、进料管;305、控制屏;306、加热器;4、伺服电机;401、主齿轮;4011、主搅拌叶片;402、主传动轴;403、副齿轮;4031、副传动轴;4032、副搅拌叶片;5、传料管道;501、支撑架;502、出料框;503、弹簧;504、活动板;505、注射管;6、电机仓;601、散热板;602、传动电机;603、变速器;604、传动龙杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1-4,本实用新型提供了一种复合材料制绝缘配件的注射成型机,包括底板1,底板1的顶端固定连接支撑座2,支撑座2的中部固定连接搅拌桶3,搅拌桶3的顶端固定连接固定框架301,固定框架301的顶端固定连接伺服电机4,搅拌桶3的外壁中部固定连接支架303,支架303远离搅拌桶3的一侧固定连接控制屏305,使用支架303支撑控制屏305,避免控制屏305直接接触搅拌桶3,从而提升控制屏305的寿命,搅拌桶3的外壁顶端固定连接进料管304,搅拌桶3的外壁底端固定连接出料管302,出料管302的外壁顶端中部固定连接出料阀门3021,搅拌桶3的顶端位于固定框架301的内壁底端中部处固定连接主齿轮401,伺服电机4的底端活动连接主传动轴402,主传动轴402穿过主齿轮401的中部,使得通过主传动轴402的转动带动主齿轮401的转动,主传动轴402的外壁固定连接主搅拌叶片4011,主齿轮401的两侧活动连接副齿轮403,便于通过主齿轮401的转动带动副齿轮403的转动,副齿轮403的底端固定连接副传动轴4031,副传动轴4031的外壁固定连接副搅拌叶片4032,副搅拌叶片4032和主搅拌叶片4011呈交错设置,以免两组叶片发生接触,搅拌桶3的底端固定连接加热器306,以便不让搅拌桶3中的注射液体冷却,底板1的顶端远离支撑座2的一侧固定连接电机仓6,电机仓6的外壁顶端固定连接散热板601,电机仓6的内壁顶端固定连接传动电机602,传动电机602远离中部的一侧固定连接变速器603,变速器603远离传动电机602的一侧活动连接传动龙杆604,通过传动龙杆604的转动使得注射材料快速移动,电机仓6远离支撑座2的一侧固定连接传料管道5,传动龙杆604位于传料管道5的内壁中部,传料管道5的外壁远离电机仓6的一侧固定连接出料框502,出料框502的内壁靠近电机仓6的一侧固定连接弹簧503,弹簧503靠近电机仓6的一侧固定连接活动板504,出料框502的底端固定连接注射管505,注射管505的底端被活动板504的底端覆盖,传料管道5的底端固定连接U型状支撑架501,传料管道5和出料框502中部相互贯穿。

[0024] 本实用新型的工作原理:当进行使用时将形成液体的注射材料通过进料管304进入至搅拌桶3当中,并通过控制屏305控制加热器306进行工作,此时加热器306将产生的热量传递至搅拌桶3中,同时启动伺服电机4,伺服电机4将带动主传动轴402和主齿轮401进行工作,同时主传动轴402上设有三组主搅拌叶片4011,且主齿轮401的两侧均设有副齿轮403,并且在副齿轮403的底端同样设有副传动轴4031和副搅拌叶片4032,当主齿轮401进行转动时副齿轮403也将进行转动,同时副搅拌叶片4032也将被带动,并通过副搅拌叶片4032和主搅拌叶片4011的转动将搅拌桶3中的温度调整均匀,避免注射材料因为时间问题导致冷却,此时打开出料阀门3021,注射材料将通过出料管302流入至传料管道5当中,此时启动传动电机602,此时经过变速器603的控速后,传动龙杆604将进行转动,此时注射材料将随着传动龙杆604的转动快速向前移动,并通过向前的推力将活动板504推离,并通过出料框502的特性将活动板504挤压离至注射管505的顶端,使得注射液体进入注射管505中,并通过注射管505流入设定的模具中。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

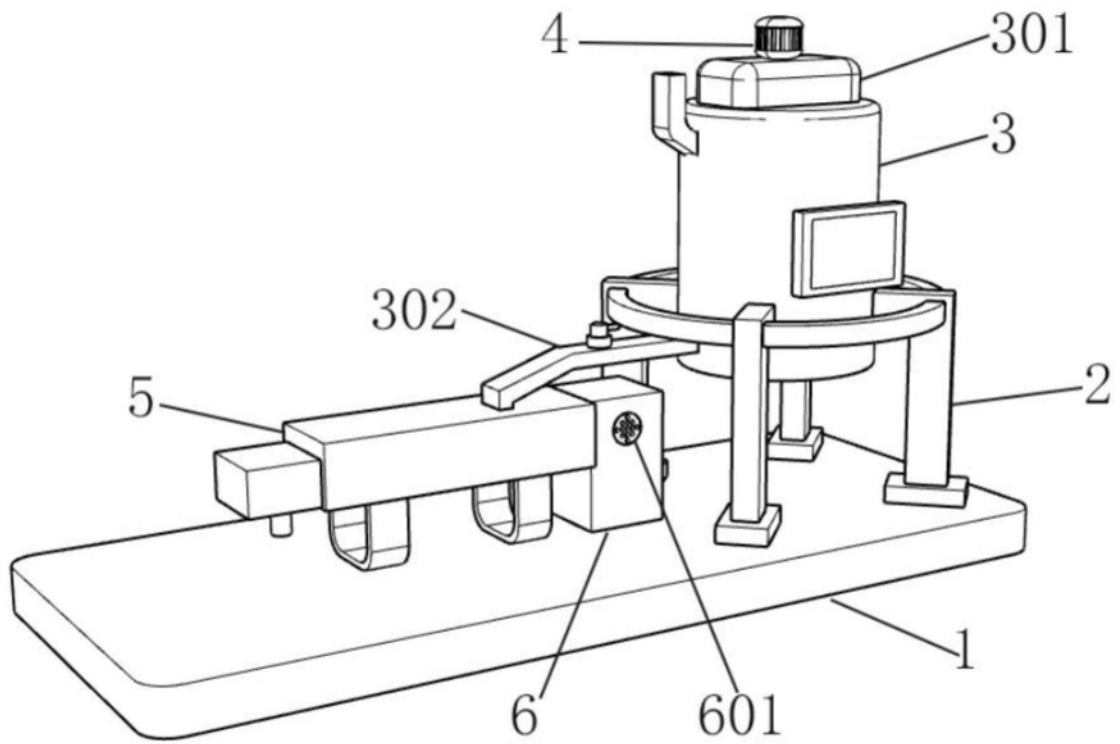


图1

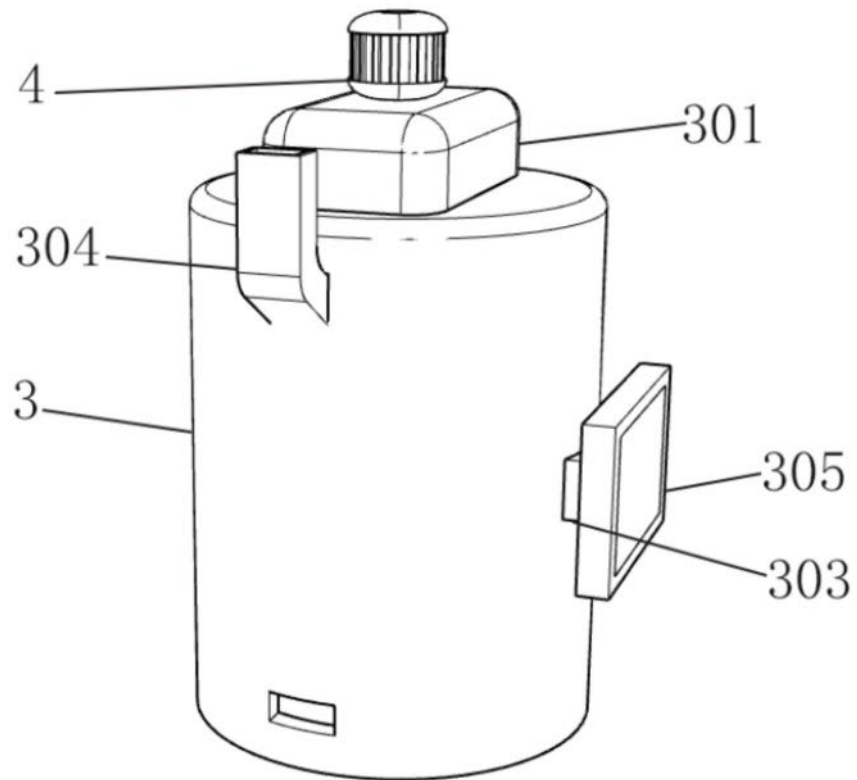


图2

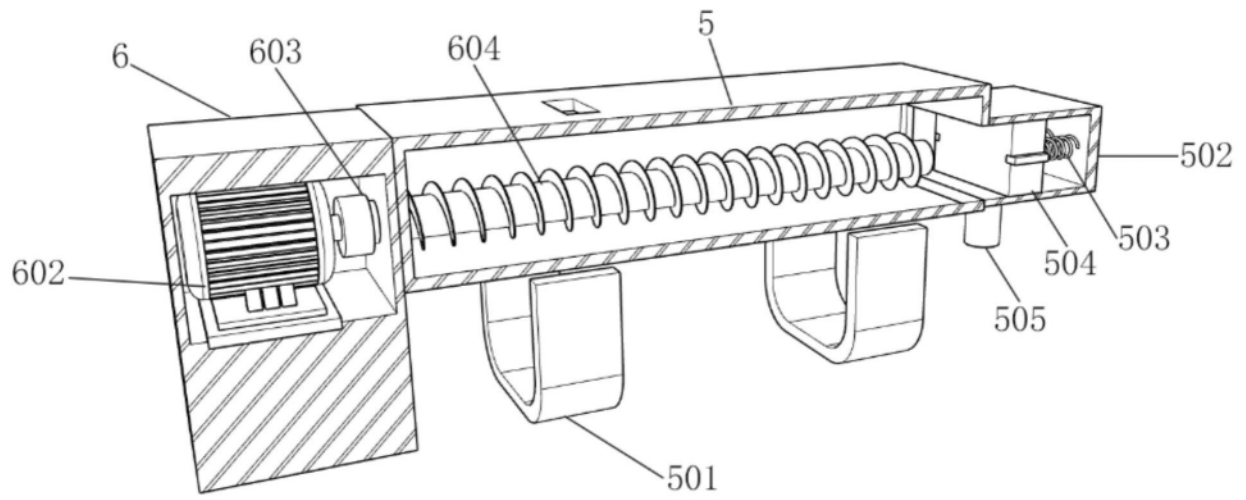


图3

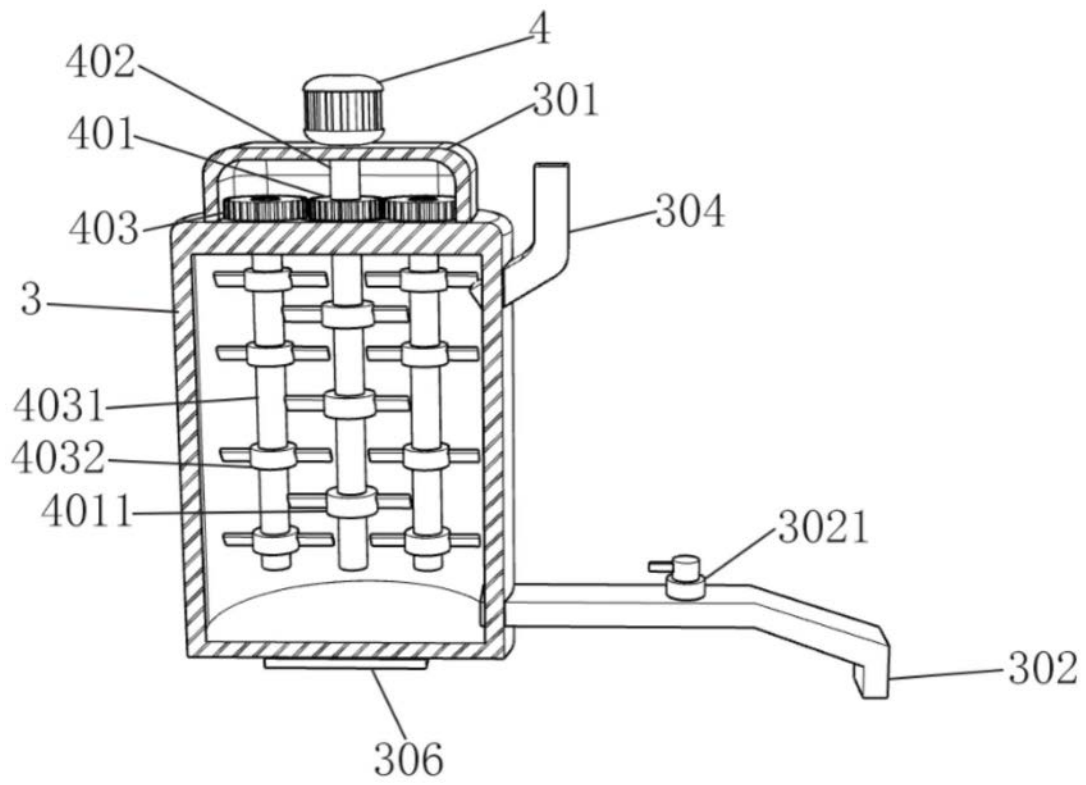


图4