



(21) 申请号 202223008925.X

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 山东通佳机械有限公司

地址 272000 山东省济宁市高新区327国道
96号

(72) 发明人 张建群 李勇 汤修峰 吕令广

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理
有限公司 37321

专利代理师 杜民持

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/80 (2019.01)

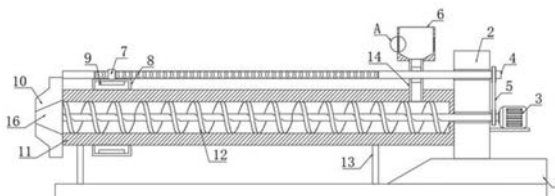
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,包括底座,所述底座的上端固定连接安装有安装板,所述安装板的左侧固定连接安装有输送套筒,所述安装板的右侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴末端延伸至输送套筒内并固定连接有第二转杆,所述第二转杆的外壁上设有螺旋叶片,所述底座的上端固定连接有多个支撑杆。该装置在热塑性拉挤型材成型时,利用加热箱和第一电热板的左右移动能够在低温的时候避免胶装型材在输送套筒内凝固的情况出现,从而确保型材的生产效率,同时通过多个转动隔板和储存箱的设置,能够使得胶装型材稳定进入至输送套筒内不会溢出的情况出现,避免原材料的浪费。



1. 一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有安装板(2),所述安装板(2)的左侧固定连接有输送套筒(11),所述安装板(2)的右侧安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴末端延伸至输送套筒(11)内并固定连接有第二转杆,所述第二转杆的外壁上设有螺旋叶片(12),所述底座(1)的上端固定连接有多个支撑杆(13),多个所述支撑杆(13)的上端与输送套筒(11)的下端固定连接,所述输送套筒(11)的外壁上套设有加热箱(8),所述加热箱(8)的内壁上设有第一电热板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,其特征在于:所述安装板(2)的左侧转动连接有第一转杆(4),所述第一转杆(4)的右端贯穿安装板(2),所述第一转杆(4)与驱动电机(3)的输出轴通过传动组件(5)传动连接,所述第一转杆(4)上设有螺纹层,所述第一转杆(4)的螺纹层部分螺纹连接有滑块(7),所述滑块(7)的下端与加热箱(8)的上端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,其特征在于:所述传动组件(5)包括设置在第一转杆(4)和驱动电机(3)输出轴上的传动轮,两个所述传动轮通过传动带传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,其特征在于:所述输送套筒(11)的内顶部连通有进料管(14),所述第一转杆(4)贯穿进料管(14),所述第一转杆(4)位于进料管(14)内的部分外壁沿其周向设有多个隔板(15),所述进料管(14)的上端固定连接有储存箱(6),所述储存箱(6)的底部空间与进料管(14)的上端连通。

5. 根据权利要求4所述的一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,其特征在于:所述储存箱(6)的内壁上设有第二电热板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,其特征在于:所述输送套筒(11)的左侧固定连接有挤出块(10),所述挤出块(10)上设有挤出口(16)。

一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热塑性拉挤型材成型技术领域,尤其涉及一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置。

背景技术

[0002] 相比于传统的热塑性复合材料,连续纤维增强热塑性复合材料具有较强的柔韧性能及抗冲击性能,且具有可补塑、制品可回收重复利用、成型速度快的优点,但迄今仍然未获得广泛的商业应用,然而现有的热塑性垃圾型材在生产时仍然存在以下问题:

[0003] 现有的热塑性拉挤型材在加工时,通常利用螺杆挤出机将融化的胶装型材注入至模具内进行冷却成型,然而在一些低温地区或者气温较低时,胶装型材在挤出机内移动可能由于低温的影响导致胶装的型材在输送套筒内凝固,导致后续的胶装型材无法进行输送,使得螺杆挤出机出现损坏的情况出现,同时由于现有的胶装型材大多直接通过添加口导入至螺杆挤出机内,由于螺杆挤出机的转速恒定,可能会导致倒入的胶装型材无法立即被输送走从而堆积在添加口内,导致材料逸出的情况出现,因此,如何合理的解决这个问题是我们所需要考虑的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,该装置在热塑性拉挤型材成型时,利用加热箱和第一电热板的左右移动能够在低温的时候避免胶装型材在输送套筒内凝固的情况出现,从而确保型材的生产效率,同时通过多个转动隔板和储存箱的设置,能够使得胶装型材稳定进入至输送套筒内不会溢出的情况出现,避免原材料的浪费。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,包括底座,所述底座的上端固定连接安装有安装板,所述安装板的左侧固定连接安装有输送套筒,所述安装板的右侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴末端延伸至输送套筒内并固定连接有第二转杆,所述第二转杆的外壁上设有螺旋叶片,所述底座的上端固定连接有多个支撑杆,多个所述支撑杆的上端与输送套筒的下端固定连接,所述输送套筒的外壁上套设有加热箱,所述加热箱的内壁上设有第一电热板。

[0007] 优选地,所述安装板的左侧转动连接有第一转杆,所述第一转杆的右端贯穿安装板,所述第一转杆与驱动电机的输出轴通过传动组件传动连接,所述第一转杆上设有螺纹层,所述第一转杆的螺纹层部分螺纹连接有滑块,所述滑块的下端与加热箱的上端固定连接。

[0008] 优选地,所述传动组件包括设置在第一转杆和驱动电机输出轴上的传动轮,两个所述传动轮通过传动带传动连接。

[0009] 优选地,所述输送套筒的内顶部连通有进料管,所述第一转杆贯穿进料管,所述第

一转杆位于进料管内的部分外壁沿其周向设有多个隔板,所述进料管的上端固定连接存储存箱,所述储存箱的底部空间与进料管的上端连通。

[0010] 优选地,所述储存箱的内壁上设有第二电热板。

[0011] 优选地,所述输送套筒的左侧固定连接挤出块,所述挤出块上设有挤出口。

[0012] 与现有的技术相比,本装置的优点在于:

[0013] 1、与现有技术相比,通过驱动电机的运行带动滑块和加热箱左右移动,进而在对原料进行输送的过程中,能够避免原料在输送套筒内凝固的情况出现;

[0014] 2、与现有技术相比,通过第一转杆带动多个隔板转动,从而使得储存箱内的原料在隔板的作用下稳定缓慢的进入至进料管内,从而避免输送套筒内输送过慢导致原料过多堆积在进料管内的情况出现。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0017] 图3为图1中进料管的内部结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2安装板、3驱动电机、4第一转杆、5传动组件、6储存箱、7滑块、8加热箱、9第一电热板、10挤出块、11输送套筒、12螺旋叶片、13支撑杆、14进料管、15隔板、16挤出口、17第二电热板。

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。

[0020] 参照图1-3,一种螺杆挤出式模内注胶热塑性拉挤型材成型装置,包括底座1,底座1的上端固定连接安装板2,安装板2的左侧固定连接输送套筒11,安装板2的右侧安装有驱动电机3,驱动电机3的输出轴末端延伸至输送套筒11内并固定连接第二转杆,第二转杆的外壁上设有螺旋叶片12,底座1的上端固定连接多个支撑杆13,多个支撑杆13的上端与输送套筒11的下端固定连接,输送套筒11的外壁上套设有加热箱8,加热箱8的内壁上设有第一电热板9,输送套筒11的左侧固定连接挤出块10,挤出块10上设有挤出口16。

[0021] 其中,安装板2的左侧转动连接有第一转杆4,第一转杆4的右端贯穿安装板2,第一转杆4与驱动电机3的输出轴通过传动组件5传动连接,第一转杆4上设有螺纹层,第一转杆4上的螺纹层为类似往复丝杆的螺纹层,第一转杆4的螺纹层部分螺纹连接有滑块7,滑块7的下端与加热箱8的上端固定连接,传动组件5包括设置在第一转杆4和驱动电机3输出轴上的传动轮,两个传动轮通过传动带传动连接。

[0022] 其中,输送套筒11的内顶部连通有进料管14,第一转杆4贯穿进料管14,第一转杆4位于进料管14内的部分外壁沿其周向设有多个隔板15,进料管14的上端固定连接存储存箱6,储存箱6的底部空间与进料管14的上端连通,储存箱6的内壁上设有第二电热板17,第二电热板17能够避免储存箱6内的原料凝固。

[0023] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理：在进行热塑性拉挤型材成型时，将模具固定在挤出块10的左侧，将挤出口16与模具的进料口对其后，然后向储存箱6内倒入胶状原料，启动驱动电机3，使得驱动电机3带动第二转杆和螺旋叶片12转动，同时通过传动组件5带动第一转杆4转动，第一转杆4转动带动多个隔板15转动，进而使得储存箱6内的原料能够稳定的通过进料管14进入至输送套筒11内，随着螺旋叶片12的转动，从而使得原料能够不断向左输送注入至模具内；

[0024] 在第一转杆4转动的过程中，会带动滑块7和加热箱8左右移动，由于第一电热板9处于运行的状态，且输送套筒11具有良好的导热性，进而使得第一电热板9产生的热量被胶状原料吸收，避免原料在输送套筒11内凝固的情况出现。

[0025] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

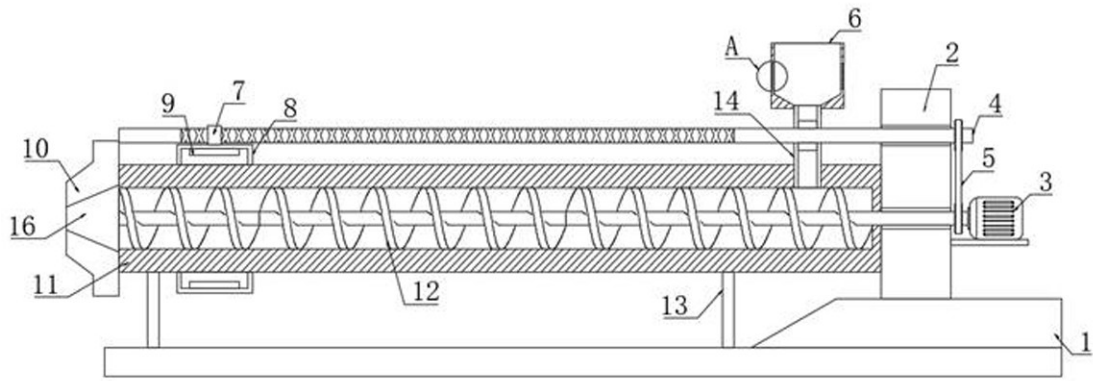


图 1

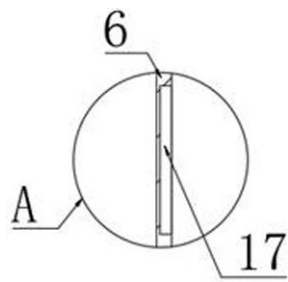


图 2

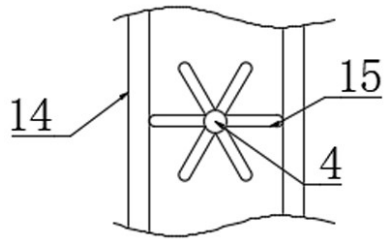


图 3