



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211807688 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020128336.7

B29C 48/395 (2019.01)

(22) 申请日 2020.01.20

B29K 75/00 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

(73) 专利权人 温州诺川新材料有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市飞云街  
道宋家埭村(温州市圣雅氏实业有限  
公司内3幢一楼)

(72) 发明人 贾克强 陈伟樑 洪云雷

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 程安

(51) Int. Cl.

B29C 48/08 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

B29C 48/793 (2019.01)

B29C 48/36 (2019.01)

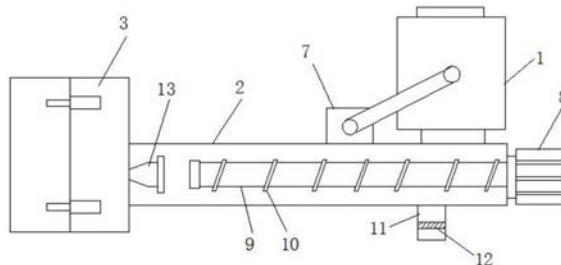
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

TPU复合膜的吹塑成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了TPU复合膜的吹塑成型装置,包括吹塑熔融罐、吹塑柱管和成型模具,所述吹塑熔融罐的底部设有吹塑柱管,所述吹塑柱管的左侧连接所述成型模具,所述吹塑熔融罐的内部设有加热电阻,所述吹塑熔融罐的内部中间设有搅拌扇片,所述搅拌扇片的中间设有转动轴杆,所述转动轴杆的左侧转动连接伺服电机,所述吹塑柱管的右侧设有旋钮电机,所述旋钮电机的内部转动连接旋钮轴杆,所述旋钮轴杆的圆周面等距分布旋流柱杆。该种设备可以对原料进行熔融,然后一体化完成吹塑加工,大幅提高了加工效率,结构简单,实用性较强。



1. TPU复合膜的吹塑成型装置,包括吹塑熔融罐(1)、吹塑柱管(2)和成型模具(3),其特征在于:所述吹塑熔融罐(1)的底部设有吹塑柱管(2),所述吹塑柱管(2)的左侧连接所述成型模具(3),所述吹塑熔融罐(1)的内部设有加热电阻(4),所述吹塑熔融罐(1)的内部中间设有搅拌扇片(5),所述搅拌扇片(5)的中间设有转动轴杆(6),所述转动轴杆(6)的左侧转动连接伺服电机(7),所述吹塑柱管(2)的右侧设有旋钮电机(8),所述旋钮电机(8)的内部转动连接旋钮轴杆(9),所述旋钮轴杆(9)的圆周面等距分布旋流柱杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的TPU复合膜的吹塑成型装置,其特征在于:所述吹塑柱管(2)的右下侧设有加压气管(11),所述加压气管(11)的内侧设有电磁阀门(12)。

3. 根据权利要求1所述的TPU复合膜的吹塑成型装置,其特征在于:所述吹塑柱管(2)的内部左侧设有挤料柱管(13)。

4. 根据权利要求1所述的TPU复合膜的吹塑成型装置,其特征在于:所述成型模具(3)包括左模板(14)和右模板(15),所述左模板(14)的侧面设有收缩柱管(16),所述右模板(15)的右侧设有液压收纳管(17)。

5. 根据权利要求4所述的TPU复合膜的吹塑成型装置,其特征在于:所述左模板(14)的内侧设有成型垫板(18),所述右模板(15)的内侧设有排料垫板(19),所述排料垫板(19)的中间设有排料柱孔。

## TPU复合膜的吹塑成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹塑设备技术领域,具体为TPU复合膜的吹塑成型装置。

### 背景技术

[0002] TPU (Thermoplastic polyurethanes) 名称为热塑性聚氨酯弹性体橡胶。主要分为聚酯型和聚醚型,它硬度范围宽(60HA-85HD)、耐磨、耐油,透明,弹性好,在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用,无卤阻燃TPU还可以代替软质PVC以满足越来越多领域的环保要求。

[0003] 吹塑也称中空吹塑,一种发展迅速的塑料加工方法。吹塑工艺在第二次世界大战期间,开始用于生产低密度聚乙烯小瓶。50年代后期,随着高密度聚乙烯的诞生和吹塑成型机的发展,吹塑技术得到了广泛应用。中空容器的体积可达数千升,有的生产已采用了计算机控制。适用于吹塑的塑料有聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚酯等,所得之中空容器广泛用作工业包装容器。根据型坯制作方法,吹塑可分为挤出吹塑和注射吹塑,新发展起来的有多层吹塑和拉伸吹塑。

[0004] 目前传统的TPU复合膜吹塑加工效率较低,较多不能一体化完成,影响生产,以上这些问题就需要对传统设备进行改进,因此在这里我们提出TPU复合膜的吹塑成型装置。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了TPU复合膜的吹塑成型装置,解决了目前传统的TPU复合膜吹塑加工效率较低,较多不能一体化完成,影响生产的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:TPU复合膜的吹塑成型装置,包括吹塑熔融罐、吹塑柱管和成型模具,所述吹塑熔融罐的底部设有吹塑柱管,所述吹塑柱管的左侧连接所述成型模具,所述吹塑熔融罐的内部设有加热电阻,所述吹塑熔融罐的内部中间设有搅拌扇片,所述搅拌扇片的中间设有转动轴杆,所述转动轴杆的左侧转动连接伺服电机,所述吹塑柱管的右侧设有旋钮电机,所述旋钮电机的内部转动连接旋钮轴杆,所述旋钮轴杆的圆周面等距分布旋流柱杆。

[0009] 作为本实用新型的进一步优选方式,所述吹塑柱管的右下侧设有加压气管,所述加压气管的内侧设有电磁阀门。

[0010] 作为本实用新型的进一步优选方式,所述吹塑柱管的内部左侧设有挤料柱管。

[0011] 作为本实用新型的进一步优选方式,所述成型模具包括左模板和右模板,所述左模板的侧面设有收缩柱管,所述右模板的右侧设有液压收纳管。

[0012] 作为本实用新型的进一步优选方式,所述左模板的内侧设有成型垫板,所述右模板的内侧设有排料垫板,所述排料垫板的中间设有排料柱孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了TPU复合膜的吹塑成型装置。具备以下有益效果：

[0015] 该种设备设计了吹塑熔融罐，可以将原料送入至内部，通过控制加热电阻进行融化，并且可以配合搅拌扇片对原料进行搅拌混合，提高熔融效果，然后原料可送入至吹塑柱管的内部。

[0016] 该种设备设计的吹塑柱管，可以加速熔融物料的流动，同时使用右下侧的加压气管注入高压，使得原料可进入至成型模具的内部，通过控制使用成型模具的左模板和右模板进行挤压，达到制作薄膜，一体化完成，效率较高。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体的正面结构示意图；

[0018] 图2为为本实用新型吹塑熔融罐内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型成型模具结构示意图。

[0020] 图中，吹塑熔融罐-1、吹塑柱管-2、成型模具-3、加热电阻-4、搅拌扇片-5、转动轴杆-6、伺服电机-7、旋钮电机-8、旋钮轴杆-9、旋流柱杆-10、加压气管-11、电磁阀门-12、挤料柱管-13、左模板-14、右模板-15、收缩柱管-16、液压收纳管-17、成型垫板-18、排料垫板-19。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型实施例提供一种技术方案：TPU复合膜的吹塑成型装置，包括吹塑熔融罐1、吹塑柱管2和成型模具3，所述吹塑熔融罐1的底部设有吹塑柱管2，所述吹塑柱管2的左侧连接所述成型模具3，所述吹塑熔融罐1的内部设有加热电阻4，所述吹塑熔融罐1的内部中间设有搅拌扇片5，所述搅拌扇片5的中间设有转动轴杆6，所述转动轴杆6的左侧转动连接伺服电机7，所述吹塑柱管2的右侧设有旋钮电机8，所述旋钮电机8的内部转动连接旋钮轴杆9，所述旋钮轴杆9的圆周面等距分布旋流柱杆10。

[0023] 所述吹塑柱管2的右下侧设有加压气管11，所述加压气管11的内侧设有电磁阀门12。通过这样的设计可以利用加压气管11配合电磁阀门12控制外部注入的气压。

[0024] 所述吹塑柱管2的内部左侧设有挤料柱管13。通过这样的设计可以利用挤料柱管13将原料送入至成型模具3的内部。

[0025] 所述成型模具3包括左模板14和右模板15，所述左模板14的侧面设有收缩柱管16，所述右模板15的右侧设有液压收纳管17。通过这样的设计可以利用左模板14和右模板15对原料进行挤压成型。

[0026] 所述左模板14的内侧设有成型垫板18，所述右模板15的内侧设有排料垫板19，所述排料垫板19的中间设有排料柱孔。通过这样的设计可以利用成型垫板18和排料垫板19进行成型加工。

[0027] 工作原理：该种设备在使用时，首先可以将原料送入至吹塑熔融罐1内部，通过控

制加热电阻4进行融化,并且可以配合搅拌扇片5对原料进行搅拌混合,提高熔融效果,然后原料可送入至吹塑柱管2的内部,利用吹塑柱管2的外部的旋钮电机8带动旋钮轴杆9进行转动,从而可以加速熔融物料的流动,同时使用右下侧的加压气管11注入高压,使得原料可进入至成型模具3的内部,通过控制使用成型模具3的左模板14和右模板15进行挤压,达到制作薄膜,一体化完成,效率较高。

[0028] 本实用新型的吹塑熔融罐-1、吹塑柱管-2、成型模具-3、加热电阻-4、搅拌扇片-5、转动轴杆-6、伺服电机-7、旋钮电机-8、旋钮轴杆-9、旋流柱杆-10、加压气管-11、电磁阀门-12、挤料柱管-13、左模板-14、右模板-15、收缩柱管-16、液压收纳管-17、成型垫板-18、排料垫板-19,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是目前传统的TPU复合膜吹塑加工效率较低,较多不能一体化完成,影响生产。该种设备设计了吹塑熔融罐,可以将原料送入至内部,通过控制加热电阻进行融化,并且可以配合搅拌扇片对原料进行搅拌混合,提高熔融效果,然后原料可送入至吹塑柱管的内部,设计的吹塑柱管,可以加速熔融物料的流动,同时使用右下侧的加压气管注入高压,使得原料可进入至成型模具的内部,通过控制使用成型模具的左模板和右模板进行挤压,达到制作薄膜,一体化完成,效率较高。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

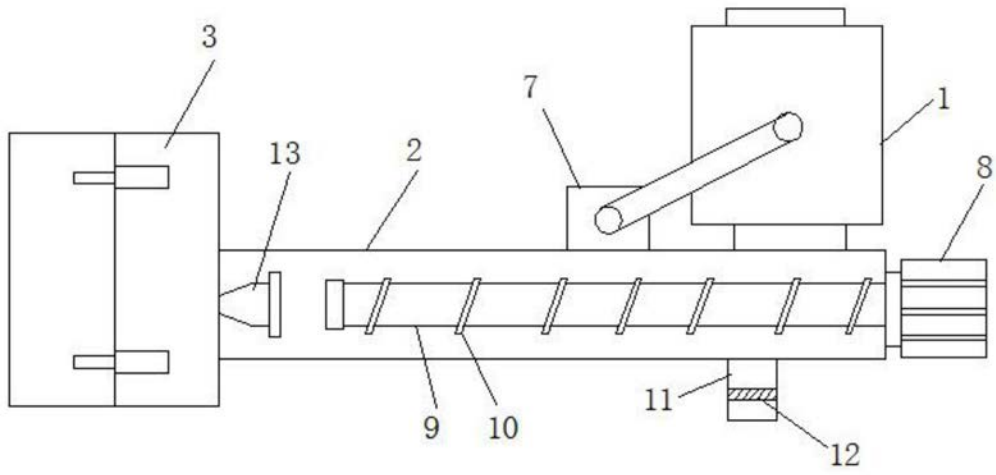


图1

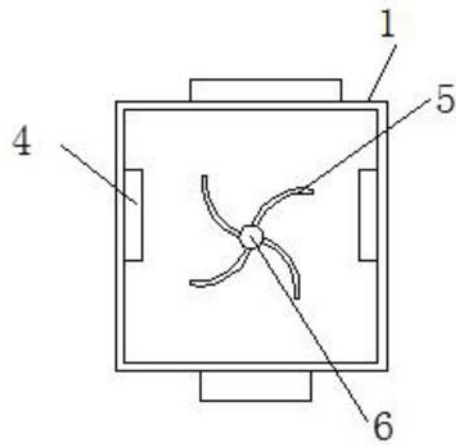


图2

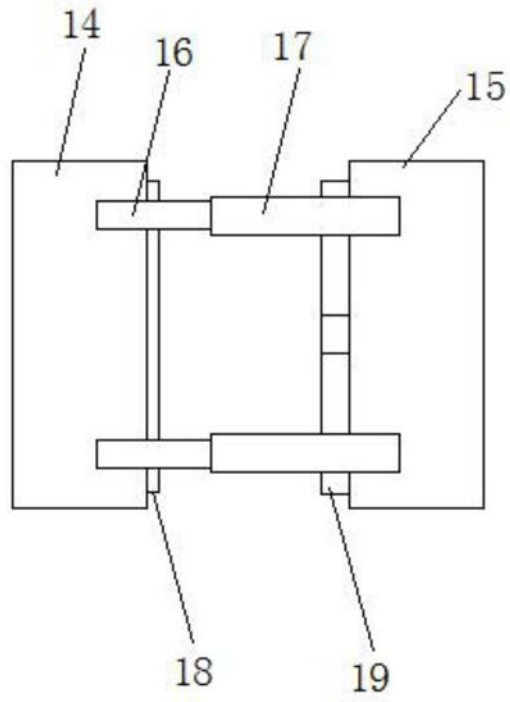


图3