



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205661010 U

(45)授权公告日 2016. 10. 26

(21)申请号 201620542144.4

(22)申请日 2016.06.06

(73)专利权人 湖北盛智塑料包装有限公司  
地址 432000 湖北省孝感市孝汉大道38号  
银湖科技产业园37周幢1单元101号

(72)发明人 袁建 沈正军 全威

(51)Int. Cl.

- B29C 47/00(2006.01)
- B29C 47/10(2006.01)
- B29C 47/82(2006.01)
- B29C 47/92(2006.01)
- B29C 47/08(2006.01)

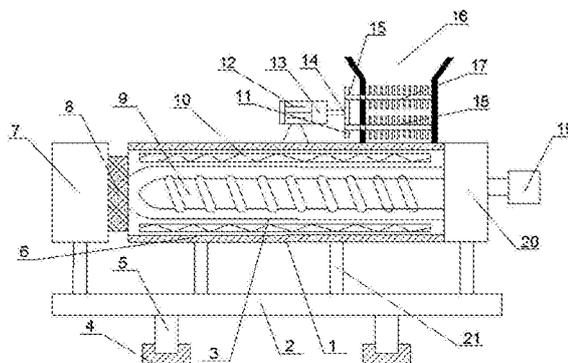
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种高效塑料牛奶瓶挤出机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种高效塑料牛奶瓶挤出机,包括进料口、挤出外筒和挤出内筒,进料口内设有正向加热式搅拌翅片和反向加热式搅拌翅片,正向加热式搅拌翅片左端连接有正向从动轮,反向加热式搅拌翅片左端连接有反向从动轮,正向从动轮与反向从动轮之间设有主动轮,主动轮连接有减速器,减速器左端连接搅拌电机,挤出内筒与挤出外筒之间设有加热器,挤出内筒之间设有螺杆,螺杆右端连接有调速器,调速器左端连接有挤出电机,螺杆左侧设有挤出模具,挤出模具左端设有冷却装置,挤出外筒下端连接有支撑架,支撑架下端连接有底座,底座下端两侧设有支撑脚,支撑脚下端连接有减震垫。采用本实用新型,大大提高了挤出机的工作效率,结构简单,设计合理。



CN 205661010 U

1. 一种高效塑料牛奶瓶挤出机,包括进料口(16)、挤出外筒(1)和挤出内筒(3),其特征在于,所述进料口(16)内设有正向加热式搅拌翅片(17)和反向加热式搅拌翅片(18),所述正向加热式搅拌翅片(17)位于反向加热式搅拌翅片(18)上方,所述正向加热式搅拌翅片(17)左端连接有正向从动轮(15),所述反向加热式搅拌翅片(18)左端连接有反向从动轮(11),所述正向从动轮(15)与反向从动轮(11)之间设有主动轮(14),主动轮(14)左端连接有减速器(13),减速器(13)左端连接有搅拌电机(12),所述挤出内筒(3)与挤出外筒(1)之间设有加热器(10),所述挤出内筒(3)之间设有螺杆(9),所述螺杆(9)右端连接有调速器(20),所述调速器(20)左端连接有挤出电机(19),所述螺杆(9)左侧设有挤出模具(8),所述挤出模具(8)左端设有冷却装置(7),所述挤出外筒(1)下端连接有支撑架(21),支撑架(21)下端连接有底座(2),底座(2)下端两侧设有支撑脚(5),支撑脚(5)下端连接有减震垫(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效塑料牛奶瓶挤出机,其特征在于,所述正向加热式搅拌翅片(17)通过绝缘联轴器与正向从动轮(14)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种高效塑料牛奶瓶挤出机,其特征在于,所述反向加热式搅拌翅片(18)通过绝缘联轴器与反向从动轮(11)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种高效塑料牛奶瓶挤出机,其特征在于,所述挤出内筒(3)内设有温度传感器和压力传感器。

5. 根据权利要求1所述的一种高效塑料牛奶瓶挤出机,其特征在于,所述挤出外筒(1)内侧设有保温层(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效塑料牛奶瓶挤出机,其特征在于,所述挤出电机(19)通过普传变频器连接在主电源上。

7. 根据权利要求1所述的一种高效塑料牛奶瓶挤出机,其特征在于,所述搅拌电机(12)通过螺栓固定在挤出外筒(1)上。

8. 根据权利要求1所述的一种高效塑料牛奶瓶挤出机,其特征在于,所述挤出电机(19)为伺服变频电机。

## 一种高效塑料牛奶瓶挤出机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料机械设备领域,具体是一种高效塑料牛奶瓶挤出机。

### 背景技术

[0002] 目前,塑料塑料牛奶瓶在吹瓶机吹瓶之前需要用到挤出机挤出的塑料毛坯才能进行生产,所以挤出机生产出的效率和毛坯的好坏决定着吹瓶机吹出的牛奶塑料瓶的质量。传统挤出机主要由传动系统、加料系统、挤压系统、加热冷却系统、控制系统和机架等几部分组成。工作时直流电机通过减速机驱动螺杆转动,将由料斗进入的塑料原料强制向前输送;由于机筒螺杆与原料间摩擦剪切而产生的热量与加热器发出的热量的共同作用使塑料原料逐步熔融,再经螺杆进一步的压缩、塑化、混炼后,塑料原料最终成为均匀的、完全熔融的粘性流体状态进入模头。但有的现有的挤出机结构复杂,容易堵料,减震性能差,挤出的毛坯成型效果差,毛坯在挤出接内融化时间过长,挤出效率低,严重影响着产品的质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效塑料牛奶瓶挤出机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种高效塑料牛奶瓶挤出机,包括进料口、挤出外筒和挤出内筒,所述进料口内设有正向加热式搅拌翅片和反向加热式搅拌翅片,所述正向加热式搅拌翅片位于反向加热式搅拌翅片上方,所述正向加热式搅拌翅片左端连接有正向从动轮,所述反向加热式搅拌翅片左端连接有反向从动轮,所述正向从动轮与反向从动轮之间设有主动轮,主动轮左端连接有减速器,减速器左端连接有搅拌电机,所述挤出内筒与挤出外筒之间设有加热器,所述挤出内筒之间设有螺杆,所述螺杆右端连接有调速器,所述调速器左端连接有挤出电机,所述螺杆左侧设有挤出模具,所述挤出模具左端设有冷却装置,所述挤出外筒下端连接有支撑架,支撑架下端连接有底座,底座下端两侧设有支撑脚,支撑脚下端连接有减震垫。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述正向加热式搅拌翅片通过绝缘联轴器与正向从动轮相连。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述反向加热式搅拌翅片通过绝缘联轴器与反向从动轮相连。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述挤出内筒内设有温度传感器和压力传感器。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述挤出外筒内侧设有保温层。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述挤出电机通过普传变频器连接在主电源上。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌电机通过螺栓固定在挤出外筒上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挤出电机为伺服变频电机。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 所述一种高效塑料牛奶瓶挤出机,通过设有正向加热式搅拌翅片和反向加热式搅

拌翅片预先对进入挤出内筒中的塑料原件进行均匀搅拌,为下一步挤出做了准备工作,提高了挤出效率,同时正向加热式搅拌翅片和反向加热式搅拌翅片所自带的加热功能使得进入挤出内筒中的塑料原件流化性能好,方便挤出,使得升温时间缩短,所设的加热器使得挤出内筒的塑料可以快速升温,保温层的设置也对挤出内筒的塑料进行了保温,同时所设温度传感器和压力传感器可实时监测挤出内筒内的温度和压力,方便控制加热器的开启和通过调速器改变螺杆的运转速度,保证了挤出塑料成品的质量。所设的减震垫也减少了挤出机工作过程与地面振动而产生的噪音,保护了工作环境。

## 附图说明

[0015] 图1为一种高效塑料牛奶瓶挤出机的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种高效塑料牛奶瓶挤出机,包括进料口16、挤出外筒1和挤出内筒3,所述挤出外筒1内侧设有保温层6,所述进料口16内设有正向加热式搅拌翅片17和反向加热式搅拌翅片18,所述正向加热式搅拌翅片17位于反向加热式搅拌翅片18上方,所述正向加热式搅拌翅片17左端通过绝缘联轴器连接有正向从动轮15,所述反向加热式搅拌翅片18左端通过绝缘联轴器连接有反向从动轮11,所述正向从动轮15与反向从动轮11之间设有主动轮14,主动轮14左端连接有减速器13,减速器13左端连接有搅拌电机12,搅拌电机12通过螺栓固定在挤出外筒1上,所述挤出内筒3与挤出外筒1之间设有加热器10,挤出内筒3内设有温度传感器和压力传感器,所述挤出内筒3之间设有螺杆9,所述螺杆9右端连接有调速器20,所述调速器20左端连接有挤出电机19,所述挤出电机19为伺服变频电机,挤出电机19通过普传变频器连接在主电源上,所述螺杆9左侧设有挤出模具9,所述挤出模具9左端设有冷却装置7,所述挤出外筒1下端连接有支撑架21,支撑架21下端连接有底座2,底座2下端两侧设有支撑脚5,支撑脚5下端连接有减震垫4。

[0018] 所述一种高效塑料牛奶瓶挤出机,将塑料原件通过进料口16进入到挤出内筒3,通过设有正向加热式搅拌翅片17和反向加热式搅拌翅片18预先对进入挤出内筒3中的塑料原件进行均匀搅拌,由于正向加热式搅拌翅片17与反向加热式搅拌翅片18的旋转速度相反,可大大提高了搅拌效率,为下一步挤出做了充分的准备工作,提高了挤出效率,同时正向加热式搅拌翅片17和反向加热式搅拌翅片18所自带的加热功能使得进入挤出内筒3中的塑料原件流化性能好,方便挤出,使得升温时间缩短,所设的加热器10使得挤出内筒3的塑料可以快速升温,保温层6的设置也对挤出内筒3的塑料进行了保温,同时所设温度传感器和压力传感器可实时监测挤出内筒3内的温度和压力,方便控制加热器10的开启和通过调速器20改变螺杆9的运转速度,保证了挤出塑料成品的质量。挤出后的塑料原件经过挤出模具8成型后在冷却装置7中冷却达到我们所想要的塑料毛坯。所设的减震垫4也减少了挤出机工作过程与地面振动而产生的噪音,保护了工作环境。

[0019] 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。

[0020] 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。

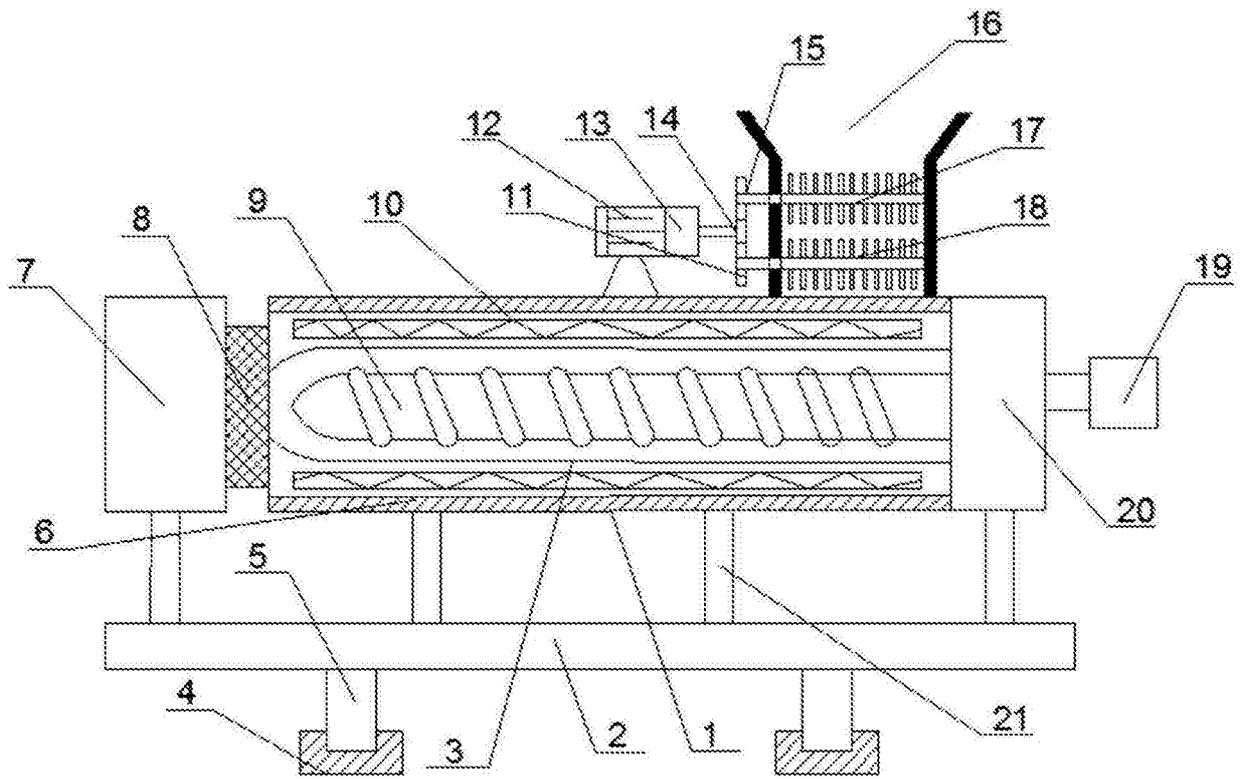


图1