



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203818503 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201420129790. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 03. 21

(73) 专利权人 苏州益群模具有限公司

地址 215151 江苏省苏州市高新区浒墅关镇  
浒莲路 68 号

(72) 发明人 葛益军

(74) 专利代理机构 北京瑞思知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11341

代理人 王加岭

(51) Int. Cl.

B29C 45/47(2006. 01)

B29C 45/62(2006. 01)

B29C 45/74(2006. 01)

B29C 45/77(2006. 01)

B29C 45/78(2006. 01)

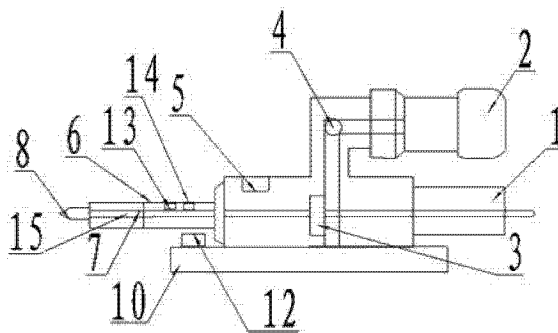
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车注塑模具注射成型机

(57) 摘要

本实用新型公开了汽车注塑模具注射成型机,包括料筒,螺杆,驱动机构,支架和控制装置,其中料筒分为两部分料筒加热室和料筒塑化室,料筒包着螺杆,其中料筒加热室内径比螺杆头部的直径小0.3毫米,以便螺杆塞紧紧卡住料筒加热室,料筒固顶在支架上,料筒加热室前端连接有喷嘴,在螺杆外包有电加热圈,电加热圈与加热控制器连接,加热控制器固定在支架上,料筒上设置有进料口,固态塑料从料斗进入料筒,本实用新型的有益效果是能够提高注塑效率,并且注射容量范围大,并且不会产生浇口痕迹。



1. 一种汽车注塑模具注射成型机,其特征在于,包括料筒、螺杆、驱动机构、支架和控制装置,其中料筒分为料筒加热室和料筒塑化室,料筒包着螺杆,其中料筒加热室内径比螺杆头部的直径小 0.3 毫米,以便螺杆塞紧紧卡住料筒加热室,料筒固定在支架上,料筒加热室前端连接有喷嘴,在螺杆外包有电加热圈,电加热圈与加热控制器连接,加热控制器固定在支架上,料筒上设置有进料口。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车注塑模具注射成型机,其特征在于,所述驱动机构采用液压传动机构,在料筒内设置压力仪与温度仪,控制装置连接着压力仪与温度仪。

3. 根据权利要求 1 所述的汽车注塑模具注射成型机,其特征在于,所述注射机螺杆一次最大行程的容量为 32000 立方厘米。

## 一种汽车注塑模具注射成型机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车注塑模具领域,特别是涉及一种汽车注塑模具注射成型机。

### 背景技术

[0002] 注塑模具注射成型机分为立式注射成型机和卧式注射成型机,立式注射机的注射方向向下,合模方向向上,注射方式采用柱塞方式,占地面积小,安装简单,缺点是注射速度不均,塑件内应力大,效率低,卧式注射机在目前应用比较普遍,模具在注射机上横卧安装,其注射与合模方向同在一水平线上,注射方式一般为螺杆式,优点是成本低,便于操作,塑件顶出后可自行落下,生产效率高,占地面积较大,此外,还有角式注射机,气注射方向向下,注射方式为柱塞式,其结构简单,开模后塑件可自动落下,但是嵌件安放不便,易倾斜、现在汽车注塑模具向流程化,产量化发展,并且不允许有浇口痕迹,提高注射成型机的质量一直是注塑模具行业比较关心的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种新型汽车注塑模具注射成型机,能够提高注塑效率,并且注射容量范围大,尤其适用于用于汽车的各种塑件的注射成型。

[0004] 一种汽车注塑模具注射成型机包括料筒,螺杆,驱动机构,支架和控制装置,其中料筒分为两部分料筒加热室和料筒塑化室,料筒包着螺杆,其中料筒加热室内径比螺杆头部的直径小于 0.3 毫米,以便螺杆塞紧紧卡住料筒加热室,料筒固顶在支架上,料筒加热室前端连接有喷嘴,在螺杆外包有电加热圈,电加热圈与加热控制器连接,加热控制器固定在支架上。

[0005] 料筒上设置有进料口,固态塑料从进料口进入料筒,随螺杆转动而沿螺杆向前输送,随着固态塑料被压实,物料中的气体从加料口排出,在加热器和螺杆的剪切作用下物料逐渐塑化。

[0006] 所述驱动机构采用液压传动机构,电机通过传动齿轮带动液压机构,液压缸驱动螺杆,料筒加热器采用电加热控制方式,并且在料筒内设置压力仪与温度仪,通过控制开关可以调节和掌握料筒的压力和温度,使固态塑料均匀地塑化成熔融状态,并以足够的压力和速度注入模腔中,通过螺杆头部将料筒的颗粒塑料推向料筒前端的塑化室,依靠料筒外的加热器提供的热量,使塑料塑化注射到模腔中去,同时,在料筒塑化室设置逆流防止阀,防止熔料外溢。

[0007] 料筒塑化室和螺杆头部熔料渐增,达到所需注射量时,控制装置打开限位开关,塑化好的熔料通过一回止阀从料筒塑化室被注射到模腔中所述驱动机构采用液压传动机构,电机通过传动齿轮带动液压机构,液压缸驱动螺杆,料筒加热器用电加,并且在料筒内设置压力仪与温度仪,通过控制开关可以调节和掌握料筒的压力和温度,使固态塑料均匀地塑化成熔融状态,并以足够的压力和速度注入模腔中,通过活螺杆头部将料筒的颗粒塑料推向料筒前端的塑化室,依靠料筒外的加热器提供的热量,使塑料塑化注射到模腔中去,同

时,在所述料筒的塑化室设置逆流防止阀,以防熔料外溢。

[0008] 料筒塑化室和螺杆头部熔料渐增,达到所需注射量时,控制装置打开限位开关,塑化好的熔料通过一回止阀从料筒塑化室进入模腔体中。

[0009] 一种优选技术方案,所述注射机注射聚苯乙烯时在对空注射条件下,注射机螺杆或柱塞做一次最大行程所能达到的最大容量 32000 立方厘米,注射时分型面上所受的压力应小于注射机额定锁模力,避免产生溢料或强制开模现象,注射模具的最短边应小于拉杆间距,同时,动定模上的紧固螺栓孔应与注射机压板上的标准螺孔一致。

[0010] 本实用新型的有益效果是能够提高注塑效率,并且注射容量范围大,并且不会产生浇口痕迹。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型一种汽车注塑模具注射成型机结构示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型一种汽车注塑模具注射成型机料筒和螺杆的连接结构图

[0013] 其中 1 为油缸,2 为电机,3 为滑动销,4 为传动齿轮,5 为进料口,6 为料筒塑化室,7 为螺杆,8 为喷嘴,9 为逆流防止阀,10 支架,11 电加热圈,12,电热控制器,13,压力仪,14,温度仪,15 为料筒加热室。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 请参阅图 1 和图 2

[0016] 一种汽车注塑模具注射成型机包括料筒,螺杆,驱动机构,支架和控制装置,其中料筒分为两部分料筒加热室和料筒塑化室,料筒包着螺杆,其中料筒加热室内径比螺杆头部的直径小于 0.3 毫米,以便螺杆塞紧紧卡住料筒加热室,料筒固顶在支架上,料筒加热室前端连接有喷嘴,在螺杆外包有电加热圈,电加热圈与加热控制器连接,加热控制器固定在支架上。

[0017] 料筒上设置有进料口,固态塑料从进料口进入料筒,随螺杆转动而沿螺杆向前输送,随着固态塑料被压实,物料中的气体从加料口排出,在加热器和螺杆的剪切作用下物料逐渐塑化。

[0018] 所述驱动机构采用液压传动机构,电机通过传动齿轮带动液压机构,液压缸驱动螺杆,料筒加热器采用电加热控制方式,并且在料筒内设置压力仪与温度仪,通过控制开关可以调节和掌握料筒的压力和温度,使固态塑料均匀地塑化成熔融状态,并以足够的压力和速度注入模腔中,通过螺杆头部将料筒的颗粒塑料推向料筒前端的塑化室,依靠料筒外的加热器提供的热量,使塑料塑化注射到模腔中去,同时,在料筒塑化室设置逆流防止阀,防止熔料外溢。

[0019] 料筒塑化室和螺杆头部熔料渐增,达到所需注射量时,控制装置打开限位开关,塑化好的熔料通过一回止阀从料筒塑化室被注射到模腔中。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是

利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

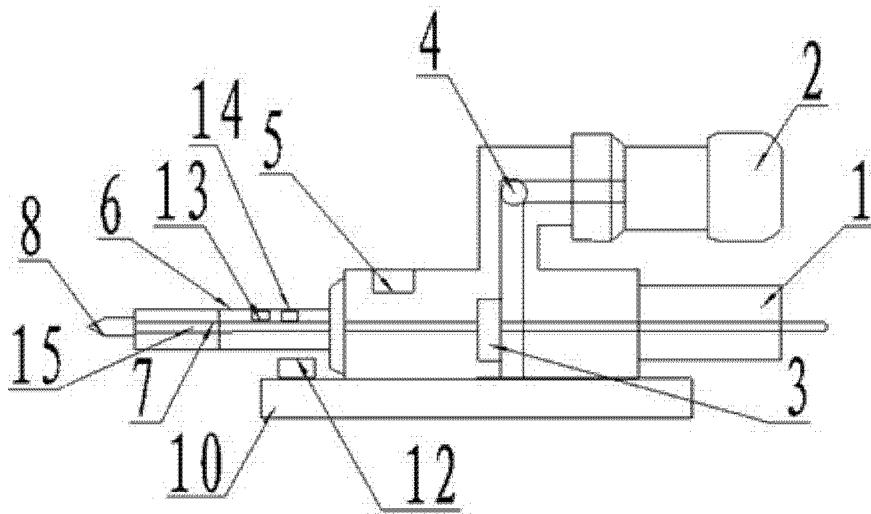


图 1

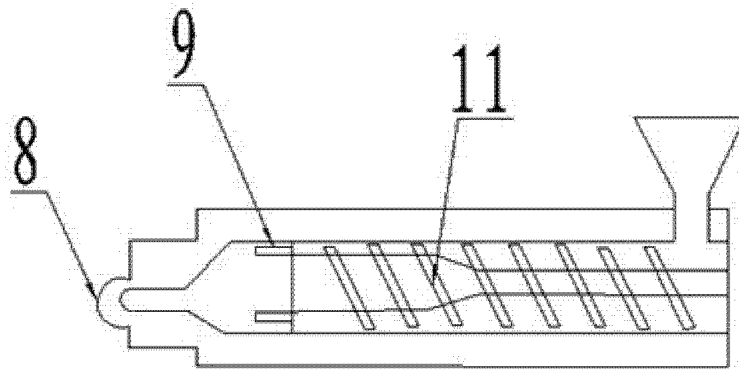


图 2