



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213108037 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021448750.2

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 浙江天天向上无纺布科技有限公司

地址 318050 浙江省台州市路桥区桐屿街
道塑胶工业园区

(72) 发明人 陈鹏 陈腾 唐正金 刘景高

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陈龙

(51) Int.Cl.

B29C 45/54 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

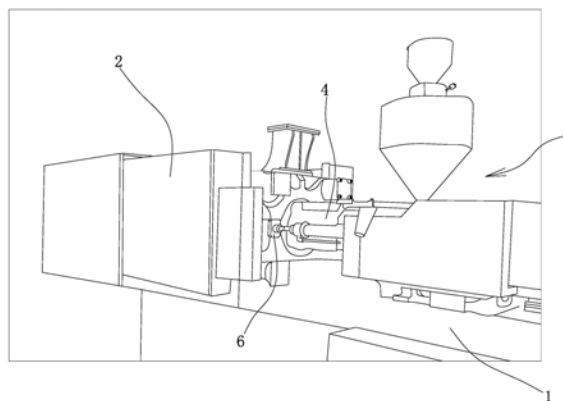
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

塑料注射成型机的推料结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种塑料注射成型机的推料结构,属于注塑设备技术领域。它解决了现有塑料注射成型机结构不合理的问题。本塑料注射成型机的推料结构,包括底座、设置于底座上的注塑机构以及与注塑机构相配合的螺杆机构,螺杆机构与注塑机构之间设置有推料腔,推料腔连通螺杆机构内部并将熔融材料导入到注塑机构内,推料腔远离注塑机构一侧的端部设置有推料活塞,注塑机构上连接有推动推料活塞运动的若干个驱动器。本实用新型具有结构合理、方便维护的优点。



1. 一种塑料注射成型机的推料结构,包括底座(1)、设置于底座(1)上的注塑机构(2)以及与注塑机构(2)相配合的螺杆机构(3),其特征在于,所述的螺杆机构(3)与注塑机构(2)之间设置有推料腔(4),所述推料腔(4)连通螺杆机构(3)内部并将熔融材料导入到注塑机构(2)内,推料腔(4)远离注塑机构(2)一侧的端部设置有推料活塞(5),所述的注塑机构(2)上连接有推动推料活塞(5)运动的若干个驱动器(6)。

2. 根据权利要求1所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述推料腔(4)的上端设有用于连接螺杆机构(3)的连接通道(7),所述推料腔(4)靠近注塑机构(2)一侧的端部设置有出料口(8),所述的推料腔(4)远离注塑机构(2)一侧的端部设置有压料口(9)。

3. 根据权利要求2所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述的连接通道(7)倾斜设置,连接通道(7)用于连接螺杆机构(3)的上端朝向压料口(9)一侧倾斜。

4. 根据权利要求1所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述推料腔(4)的下端设置有加料通道(10)。

5. 根据权利要求2所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述的推料活塞(5)包括与推料腔(4)内壁密封接触的活塞头(11),所述的活塞头(11)上设置有从压料口(9)穿出的驱动结构(12),所述的驱动器(6)驱动连接于驱动结构(12)上。

6. 根据权利要求5所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述的驱动结构(12)包括连接于活塞头(11)上的活塞杆(14),所述活塞杆(14)位于推料腔(4)外的端部上设置有连接耳(13),所述驱动器(6)的输出端连接于连接耳(13)上。

7. 根据权利要求6所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述活塞杆(14)具有与压料口(9)相同的直径,活塞杆(14)在移动时与压料口(9)的内壁之间密封接触。

8. 根据权利要求6所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述连接耳(13)沿活塞杆(14)的径向凸起,连接耳(13)截面的宽度大于推料腔(4)的直径。

9. 根据权利要求1所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述驱动器(6)的数量为两个,两个所述的驱动器(6)对称分布于推料腔(4)的两侧。

10. 根据权利要求1所述的塑料注射成型机的推料结构,其特征在于,所述的驱动器(6)为油缸。

塑料注射成型机的推料结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑设备技术领域,涉及一种塑料注射成型机的推料结构。

背景技术

[0002] 注塑机的工作原理与打针用的注射器相似,它是借助螺杆(或柱塞)的推力,将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注射入闭合好的模腔内,经固化定型后取得制品的工艺过程,注射成型是一个循环的过程,每一周期主要包括:定量加料、熔融塑化、施压注射、充模冷却、启模取件,取出塑件后又再闭模,进行下一个循环。

[0003] 市场上的塑料注射成型机大多都是将螺杆机与注塑机组合在一体的,在注塑机与螺杆机之间会设置有推料腔,推料腔通过活塞来进行推料,活塞由电机或者油缸来进行驱动,现有塑料注射成型机内用于推动活塞运动的电机或油缸设置于靠近螺杆机的一侧,造成整机长度较长,导致整体的空间占用较大,同时,当螺杆机与设置有外机箱时,需要对外机箱拆卸之后才能维修,操作不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种结构合理、方便维护的塑料注射成型机的推料结构。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种塑料注射成型机的推料结构,包括底座、设置于底座上的注塑机构以及与注塑机构相配合的螺杆机构,其特征在于,所述的螺杆机构与注塑机构之间设置有推料腔,所述推料腔连通螺杆机构内部并将熔融材料导入到注塑机构内,推料腔远离注塑机构一侧的端部设置有推料活塞,所述的注塑机构上连接有推动推料活塞运动的若干个驱动器。

[0007] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述推料腔的上端设有用于连接螺杆机构的连接通道,所述推料腔靠近注塑机构一侧的端部设置有出料口,所述的推料腔远离注塑机构一侧的端部设置有压料口。

[0008] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述的连接通道倾斜设置,连接通道用于连接螺杆机构的上端朝向压料口一侧倾斜。

[0009] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述推料腔的下端设置有加料通道。

[0010] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述的推料活塞包括与推料腔内壁密封接触的活塞头,所述的活塞头上设置有从压料口穿出的驱动结构,所述的驱动器驱动连接于驱动结构上。

[0011] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述的驱动结构包括连接于活塞头上的活塞杆,所述活塞杆位于推料腔外侧的该端部上设置有连接耳,所述驱动器的输出端连接于连接耳上。

[0012] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述活塞杆具有与压料口相同的直径,活塞杆在移动时与压料口的内壁之间密封接触。

[0013] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述连接耳沿活塞杆的径向凸起,连接耳截面的宽度大于推料腔的直径。

[0014] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述驱动器的数量为两个,两个所述的驱动器对称分布于推料腔的两侧。

[0015] 在上述的塑料注射成型机的推料结构中,所述的驱动器为油缸。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、本实用新型推料腔远离注塑机构一侧的端部设置有推料活塞,注塑机构上连接有推动推料活塞运动的若干个驱动器,驱动器设置于注塑机构上,通过反向运动的方式来推动推料活塞运动,相对传动的驱动器驱动推料活塞来说,该类驱动器可以减小设备整体长度占用的空间,同时也方便维护。

[0018] 2、本实用新型中连接通道用于连接螺杆机构的上端朝向压料口一侧倾斜,可以减缓螺杆机构内熔融材料进入推料腔的流速。

[0019] 3、本实用新型驱动器的数量为两个,两个驱动器对称分布于推料腔的两侧,设置两个驱动器可以提升推动推料活塞的稳定性高,降低卡滞的可能性。

[0020] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型的局部结构剖视图。

[0023] 图中,1、底座;2、注塑机构;3、螺杆机构;4、推料腔;5、推料活塞;6、驱动器;7、连接通道;8、出料口;9、压料口;10、加料通道;11、活塞头;12、驱动结构;13、连接耳;14、活塞杆。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0025] 如图1、图2所示,一种塑料注射成型机的推料结构,包括底座1、设置于底座1上的注塑机构2以及与注塑机构2相配合的螺杆机构3,螺杆机构3与注塑机构2之间设置有推料腔4,推料腔4连通螺杆机构3内部并将熔融材料导入到注塑机构2内,推料腔4远离注塑机构2一侧的端部设置有推料活塞5,注塑机构2上连接有推动推料活塞5运动的若干个驱动器6。

[0026] 在本实施例中,推料腔4远离注塑机构2一侧的端部设置有推料活塞5,注塑机构2上连接有推动推料活塞5运动的若干个驱动器6,驱动器6设置于注塑机构2上,通过反向运动的方式来推动推料活塞5运动,相对传动的驱动器6驱动推料活塞5来说,该类驱动器6可以减小设备整体长度占用的空间,同时,由于注塑机构2与推料腔4之间无需设置外机箱,方便驱动器6的维护。

[0027] 在本实施例中,推料腔4的上端设有用于连接螺杆机构3的连接通道7,推料腔4靠近注塑机构2一侧的端部设置有出料口8,推料腔4远离注塑机构2一侧的端部设置有压料口9。作为优选,连接通道7倾斜设置,连接通道7用于连接螺杆机构3的上端朝向压料口9一侧倾斜。

[0028] 连接通道7设置于推料腔4的上端,可以利用重力因素使熔融材料更省力的进入到推料腔4内部,同时为了防止熔融材料流速过快,连接通道7倾斜设置,可以减缓螺杆机构3内熔融材料进入推料腔4的流速,熔融材料在进入到推料腔4内时,会处于靠近注塑组件的一侧。

[0029] 作为优选,推料腔4的下端设置有加料通道10。可以根据需要注塑的不同产品添加额外的材料,操作时,直接在加料通道10 上连接额外的加料设备即可,方便操作。

[0030] 在本实施例中,推料活塞5包括与推料腔4内壁密封接触的活塞头11,活塞头11上设置有从压料口9穿出的驱动结构12,驱动器6驱动连接于驱动结构12上。

[0031] 驱动器6设置于注塑机构2上,驱动器6的工作端朝向螺杆机构3一侧并连接于驱动结构12上,驱动器6工作带动驱动结构 12沿推料腔4的长度方向进行往复直线运动,推动推料活塞5将推料腔4内的熔融材料从出料口8排出。

[0032] 驱动结构12包括连接于活塞头11上的活塞杆14,活塞杆14 位于推料腔4外的该端部上设置有连接耳13,驱动器6的输出端连接于连接耳13上。

[0033] 驱动器6连接于连接耳13上通过实现传动,为了方便驱动器 6的驱动,减小驱动器6的驱动臂,连接耳13上可设置有朝向驱动器6一侧凸起的连接柱,驱动器6连接于连接柱上驱动连接耳 13运动。

[0034] 作为优选,活塞杆14具有与压料口9相同的直径,活塞杆 14在移动时与压料口9的内壁之间密封接触。活塞杆14与压料口9的内壁之间密封连接,提高驱动结构12与推料腔4之间的密封性,防止空气进入到推料腔4内与熔融材料接触。

[0035] 为了方便驱动器6的连接,连接耳13沿活塞杆14的径向凸起,连接耳13截面的宽度大于推料腔4的直径。

[0036] 驱动器6的数量为两个,两个所述的驱动器6对称分布于推料腔4的两侧。驱动器6为油缸。设置两个驱动器6可以提升推动推料活塞5的稳定性高,降低卡滞的可能性。

[0037] 本实用新型的工作原理为:连接通道7设置于推料腔4的上端,可以利用重力因素使熔融材料更省力的进入到推料腔4内部,同时为了防止熔融材料流速过快,连接通道7倾斜设置,可以减缓螺杆机构3内熔融材料进入推料腔4的流速,熔融材料在进入到推料腔4内时,会处于靠近注塑组件的一侧,推料腔4远离注塑机构2一侧的端部设置有推料活塞5,注塑机构2上连接有推动推料活塞5运动的若干个驱动器6,驱动器6为油缸,油缸的输出端向外运动时,推料活塞5朝向压料口9一侧运动,当油缸的输出端向油缸本体一侧运动时,推料活塞5朝向出料口8一侧运动将材料从出料口8挤出。

[0038] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0039] 尽管本文较多地使用底座1、注塑机构2、螺杆机构3、推料腔4、推料活塞5、驱动器6、连接通道7、出料口8、压料口9、加料通道10、活塞头11、驱动结构12、连接耳13、活塞杆14等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

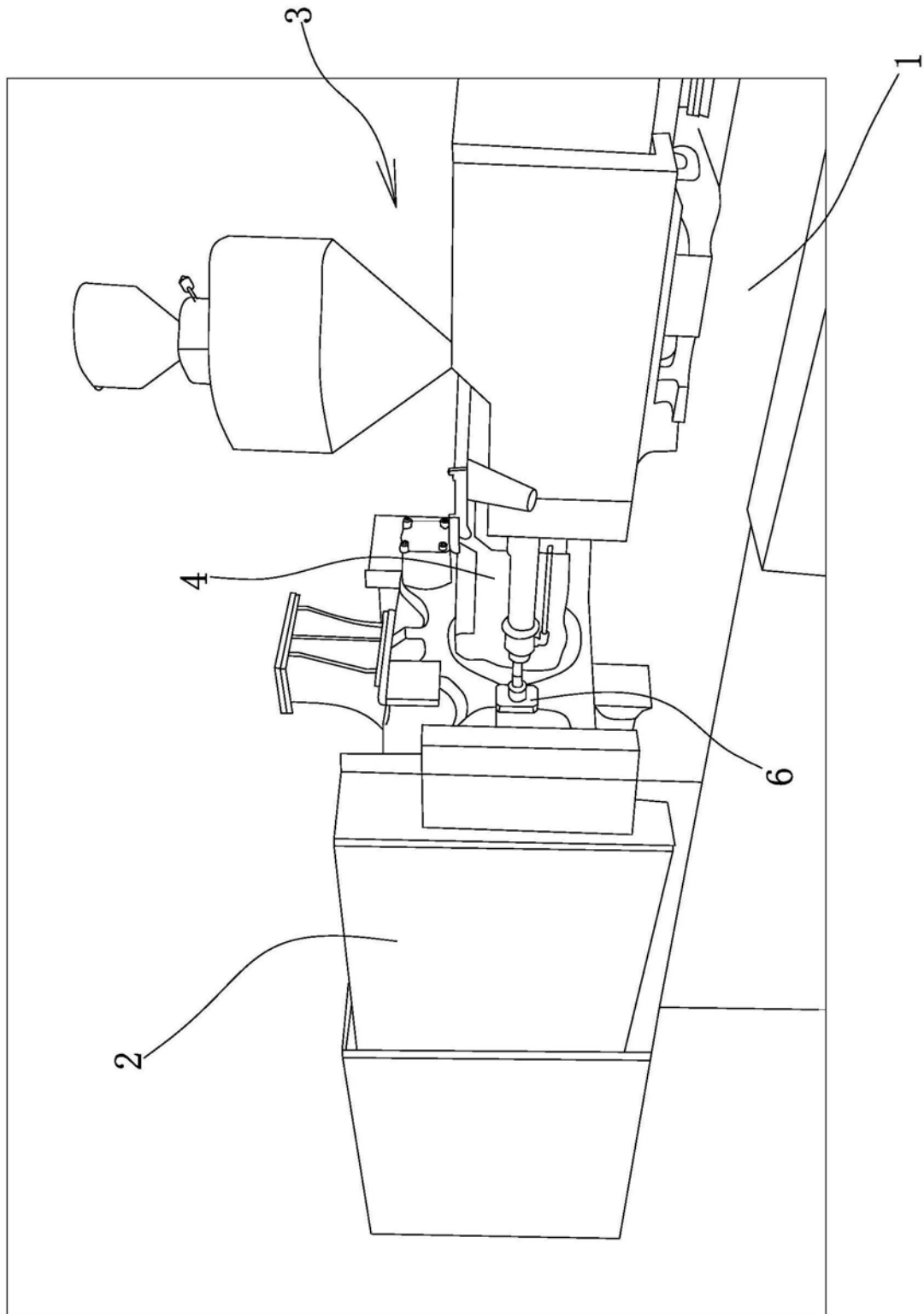


图1

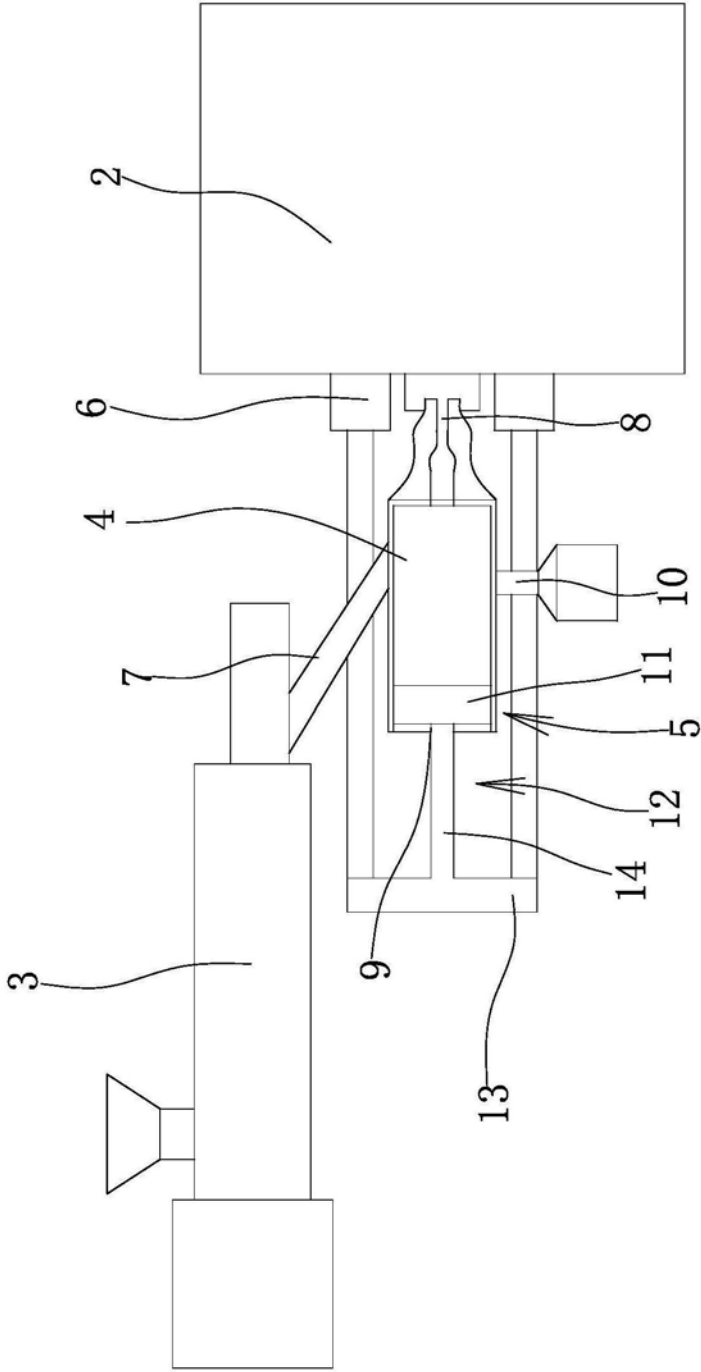


图2