



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206201341 U

(45)授权公告日 2017. 05. 31

(21)申请号 201621297949.3

B29L 22/00(2006.01)

(22)申请日 2016.11.30

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 重庆禾众塑胶有限公司

地址 405401 重庆市开县工业园区赵家轻工食品产业园区17号标准厂房

(72)发明人 苏启红

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 50222

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

B29C 45/17(2006.01)

B29C 45/32(2006.01)

B29C 45/27(2006.01)

B29C 45/46(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

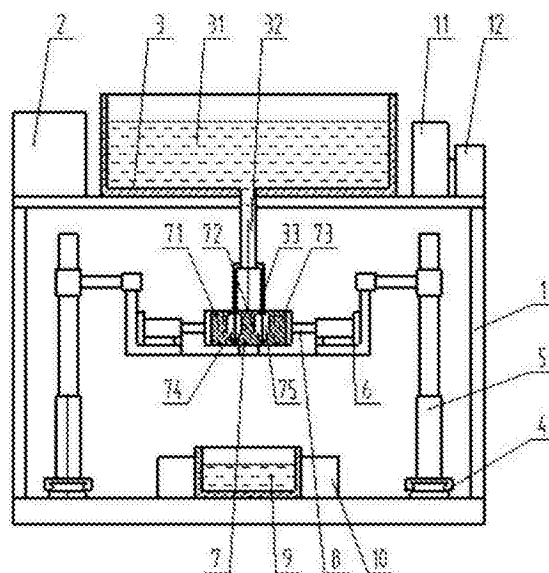
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑胶瓶成型机

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑胶瓶成型机,包括机架、冷却装置、位于机架顶部的注塑装置、平行设在机架上的两个导轨、分别设在两导轨上的两个升降机构、两端设在两升降机构上的支架和设在支架上位于注塑装置下方的对开模,所述对开模包括左模体、中模体和右模体,所述左模体的右端与中模体贴合后构成多个第一成型空腔、所述右模体的左端与中模体贴合后构成多个第二成型空腔,所述中模体固设在支架上,所述左模体的左端及右模体的右端位于支架上设有压紧机构,所述压紧机构用于分别松开与压紧左模体与右模体。本实用新型设有多个第一成型空腔和第二成型空腔,可一次注塑完成多个塑胶瓶的成型制造,由此极大提高了生产效率。



1. 一种塑胶瓶成型机,包括机架(1)、冷却装置(2)、位于机架顶部的注塑装置(3)、平行设在机架上的两个导轨(4)、分别设在两导轨上的两个升降机构(5)、两端设在两升降机构上的支架(6)和设在支架上位于注塑装置下方的对开模(7),其特征在于:所述对开模包括左模体(71)、中模体(72)和右模体(73),所述左模体的右端与中模体闭合后构成多个第一成型空腔(74)、所述右模体的左端与中模体闭合后构成多个第二成型空腔(75),所述中模体固设在支架(6)上,所述左模体的左端及右模体的右端位于支架上设有压紧机构(8),所述压紧机构用于分别松开与压紧左模体与右模体,所述对开模可在两个升降机构的带动下作竖直升降运动以及在两个导轨的带动下作水平往复滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶瓶成型机,其特征在于:所述第一成型空腔上端设有第一导入孔(741),在第一成型空腔下端设有第一导出孔(742),所述第二成型空腔上端开有第二导入孔(751),在第二成型空腔下端开有第二导出孔(752),所述第一导入孔与第二导入孔用于塑胶液进入并且二者结构及大小相同,所述第一导出孔与第二导出孔用于多余塑胶液的导出。

3. 根据权利要求2所述的一种塑胶瓶成型机,其特征在于:包括设在第一导出孔(742)及第二导出孔(752)下方的集液池(9),所述集液池的旁侧设有接料箱(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑胶瓶成型机,其特征在于:所述注塑装置(3)包括装有熔融成液态的塑胶池(31)、设置在塑胶池底部并与塑胶池连通的引液管(32)、与引液管连通的多个分液管(33),所述分液管的管口与第一导入孔(741)及第二导入孔(751)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶瓶成型机,其特征在于:所述左模体(71)的体内设有第一循环管槽(711),所述中模体(72)的体内设有第二循环管槽(721),所述右模体(73)的体内设有第三循环管槽(731),所述第一循环管槽、第二循环管槽和第三循环管槽分别与冷却装置(2)连通,用以冷却第一成型空腔(74)与第二成型空腔(75)的塑料液。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶瓶成型机,其特征在于:所述两个升降机构(5)、支架(6)、压紧机构(8)和对开模(7)构成在两个导轨(4)上滑动的组合体,所述组合体至少设有一个。

7. 根据权利要求1所述的一种塑胶瓶成型机,其特征在于:还包括用于提供给导轨动力的滑动驱动总成、用于提供给升降机构动力的升降驱动总成、用于提供给压紧机构动力的压紧驱动总成、电源(11)和控制单元(12),所述滑动驱动总成、升降驱动总成、压紧驱动总成、冷却装置和电源都与控制单元电连接。

一种塑胶瓶成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于将塑料成形为塑料容器的设备,具体是一种塑胶瓶成型机。

背景技术

[0002] 吹塑机是一种常规的塑料加工方法,它是将热塑性树脂挤出或注射成型得到的管状塑料型坯,趁热(或加热到软化状态),置于对开模中,闭模后立即在型坯内通入压缩空气,使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上,经冷却脱模,即得到各种中空瓶制品。吹塑机可分为挤出吹塑机、注射吹塑机和特殊结构吹塑机三大类。挤出吹塑机是挤出机与吹塑机和合模机构的组合体,由挤出机及型坯模头、吹胀装置、合模机构、型坯厚度控制系统和传动机构组成。注射吹塑机是注塑机与吹塑机构的组合体,包括塑化机构、液压系统、控制电器及其它机械部件,常见的类型有三工位注射吹塑机和四工位注射吹塑机。特殊结构吹塑机是用片材、熔融料和冷坯为型坯吹塑具有特殊形状和用途的空心体的吹塑机。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。根据上述经吹塑成型的塑料加工设备存在:只能一次成型一至两个,生产效率低,从而造成相对成本高,耗能高的问题,此类制瓶设备虽经过多年不断的局部优化与改进,但都未能从根本上解决问题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种可一次成型多个塑料瓶、可有效降低生产成本低,快速高效的塑胶瓶成型机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种塑胶瓶成型机,包括机架、冷却装置、位于机架顶部的注塑装置、平行设在机架上的两个导轨、分别设在两导轨上的两个升降机构、两端设在两升降机构上的支架和设在支架上位于注塑装置下方的对开模,所述对开模包括左模体、中模体和右模体,所述左模体的右端与中模体贴合后构成多个第一成型空腔、所述右模体的左端与中模体贴合后构成多个第二成型空腔,所述中模体固设在支架上,所述左模体的左端及右模体的右端位于支架上设有压紧机构,所述压紧机构用于分别松开与压紧左模体与右模体,所述对开模可在两个升降机构的带动下作竖直升降运动以及在两个导轨的带动下作水平往复滑动。

[0006] 进一步地,所述第一成型空腔上端设有第一导入孔,在第一成型空腔下端设有第一导出孔,所述第二成型空腔上端开有第二导入孔,在第二成型空腔下端开有第二导出孔,所述第一导入孔与第二导入孔用于塑胶液进入并且二者结构及大小相同,所述第一导出孔与第二导出孔用于多余塑胶液的导出。

[0007] 进一步地,包括设在第一导出孔及第二导出孔下方的集液池,所述集液池的旁侧设有接料箱。

[0008] 进一步地,所述注塑装置包括装有熔融成液态的塑胶池、设置在塑胶池底部并与

塑胶池连通的引液管、与引液管连通的多个分液管,所述分液管的管口与第一导入孔相对应。

[0009] 进一步地,所述左模体的体内设有第一循环管槽,所述中模体的体内设有第二循环管槽,所述右模体的体内设有第三循环管槽,所述第一循环管槽、第二循环管槽和第三循环管槽分别与冷却装置连通,用以冷却第一成型空腔与第二成型空腔的塑料液。

[0010] 进一步地,所述两个升降机构、支架、压紧机构和对开模构成在两个导轨上滑动的组合体,所述组合体至少设有一个。

[0011] 进一步地,还包括用于提供给导轨动力的滑动驱动总成、用于提供给升降机构动力的升降驱动总成、用于提供给压紧机构动力的压紧驱动总成、用于提供冷却的冷却装置、电源和控制单元,所述滑动驱动总成、升降驱动总成、压紧驱动总成、冷却装置和电源都与控制单元电连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型的一种塑胶瓶成型机,对开模包括左模体、中模体和右模体,相互之间构成两排贴合面,每排贴合面上分别构成多个成型空腔,经升降机构带动与注塑分液口对接,熔融塑胶液通过成型空腔上端设置的导入孔注满,同时启动冷却装置对成型空腔进行快速冷却,多余的塑胶液从导出孔流出到集液池,紧贴成型空腔壁的塑料液会快速硬化成容器壁,从而实现了一次注液完成多个塑胶瓶的成型生产。

[0014] 2、本实用新型中的组合体至少设有一个,也即至少设有一个对开模工作,当一个组合体的对开模在导出孔不再流液时,可控制其升降机构下降以脱落分液管口,同时沿导轨滑动到旁侧,再将下一个组合体送入到分液管口下方,周而复始,从而进行不间断循环,由此极大提高了生产效率。

[0015] 3、本实用新型中设置的集液池可对流出的塑胶液进行收集回用,设置的接料箱可收集松开对开模掉落的成型塑胶瓶,防止塑胶瓶到处散落,保证了加工环境的整洁性,同时具有操作容易、实用性强的特点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种塑胶瓶成型机的结构主视图。

[0017] 图2为本实用新型一种塑胶瓶成型机的结构俯视图。

[0018] 图3为本实用新型一种塑胶瓶成型机的对开模截面示意图。

[0019] 图4为本实用新型一种塑胶瓶成型机的对开模松开示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 如图1-4所示,一种塑胶瓶成型机,包括机架1、冷却装置2、位于机架顶部的注塑装置3、平行设在机架上的两个导轨4、分别设在两导轨上的两个升降机构5、两端设在两升降机构上的支架6和设在支架上位于注塑装置下方的对开模7;对开模包括左模体71、中模体72和右模体73,左模体的右端与中模体闭合后构成多个第一成型空腔74、右模体的左端与中模体闭合后构成多个第二成型空腔75;第一成型空腔上端设有第一导入孔741,在第一成

型空腔下端设有第一导出孔742,第二成型空腔上端开有第二导入孔751,在第二成型空腔下端开有第二导出孔752,第一导入孔与第二导入孔用于塑胶液进入并且二者结构及大小相同,可便于注塑对接,第一导出孔与第二导出孔用于多余塑胶液的导出;还包括设在第一导出孔742及第二导出孔752下方的集液池9,集液池的旁侧设有接料箱10,设置集液池可具备对流出的塑胶液进行收集回用,设置接料箱可便于收集松开对开模掉落的成型塑胶瓶,防止塑胶瓶到处散落;中模体固设在支架6上,所述左模体的左端及右模体的右端位于支架上设有压紧机构8,所述压紧机构用于分别松开与压紧左模体与右模体,所述对开模可在两个升降机构的带动下作竖直升降运动以及在两个导轨的带动下作水平往复滑动。

[0022] 作为对上述技术方案的进一步改进,注塑装置3包括装有熔融成液态的塑胶池31、设置在塑胶池底部并与塑胶池连通的引液管32、与引液管连通的多个分液管33,分液管的管口与第一导入孔741及第二导入孔751相对应,当升降机构带动对开模上升至分液管位置时,分液管口与第一导入孔及第二导入孔对接,从而实现塑胶液的注入。

[0023] 本实用新型一种塑胶瓶成型机的工作原理是:

[0024] 压紧机构分别推动左模体及右模体与中模体闭合,结合导轨和升降机构将对开模移动至注塑装置下方,使分液管口与第一导入孔及第二导入孔对接,当完成对开模的注塑后,在冷却装置的辅助下,实现第一成型空腔及第二成型空腔内塑胶液的快速冷却,多余的塑胶液从第一导出孔及第二导出孔流出到集液池,紧贴空腔壁的塑料液会快速硬化成容器壁,在第一导出孔及第二导出孔不再流出塑胶液时,通过升降机构下降使对开模脱离注塑装置的分液管口,同时沿导轨滑动到旁侧接料箱上方,通过压紧机构分别松开左模体与右模体,成型塑胶瓶掉落到接料箱,从而实现了一次注液完成多个塑胶瓶的成型生产,由此极大提高了生产效率,同时耗能低,也有效降低了生产成本。

[0025] 作为对上述技术方案的进一步改进,左模体71的体内设有第一循环管槽711,中模体72的体内设有第二循环管槽721,右模体73的体内设有第三循环管槽731,第一循环管槽、第二循环管槽和第三循环管槽分别与冷却装置2连通,用以冷却第一成型空腔74与第二成型空腔75的塑料液。

[0026] 优选的,两个升降机构5、支架6、压紧机构8和对开模7构成在两个导轨4上滑动的组合体,组合体至少设有一个,可合理利用开模和闭模间隔时间,使对开模循环工作,有效提高生产效率。

[0027] 进一步的,为保证本技术的完整性,还包括用于提供给导轨动力的滑动驱动总成、用于提供给升降机构动力的升降驱动总成、用于提供给压紧机构动力的压紧驱动总成、电源11和控制单元12,滑动驱动总成、升降驱动总成、压紧驱动总成、冷却装置和电源都与控制单元电连接,实现集成化控制,能减少使用场地面积,同时操作容易、使用方便。

[0028] 为使本技术方案的进一步完善改进,使塑胶瓶的上、下端平整,可在对开模的上、端设置切头机构,可对其注塑端口的多余塑胶进行切割。

[0029] 以上的说明和实施例仅是范例性的,并不对本实用新型的范围构成任何限制。本领域技术人员应该理解的是,在不偏离本实用新型的精神和范围下可以对本实用新型技术方案的细节和形式进行修改或替换,但这些修改和替换均落入本实用新型的保护范围内。

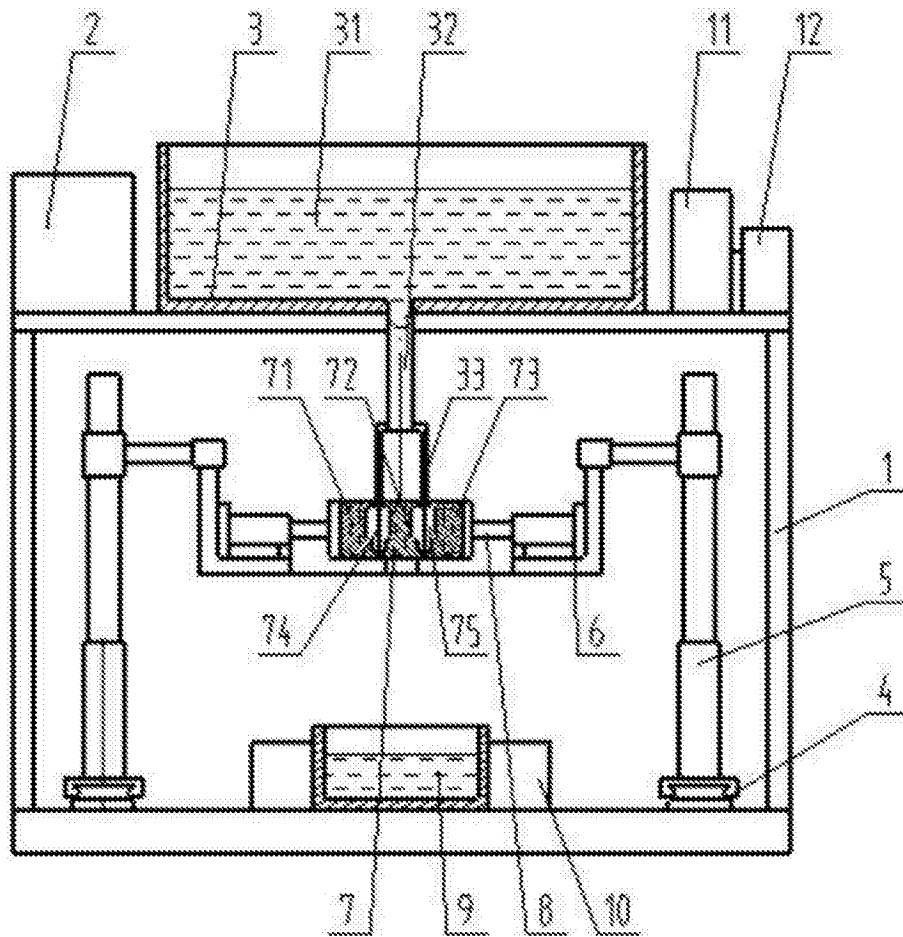


图1

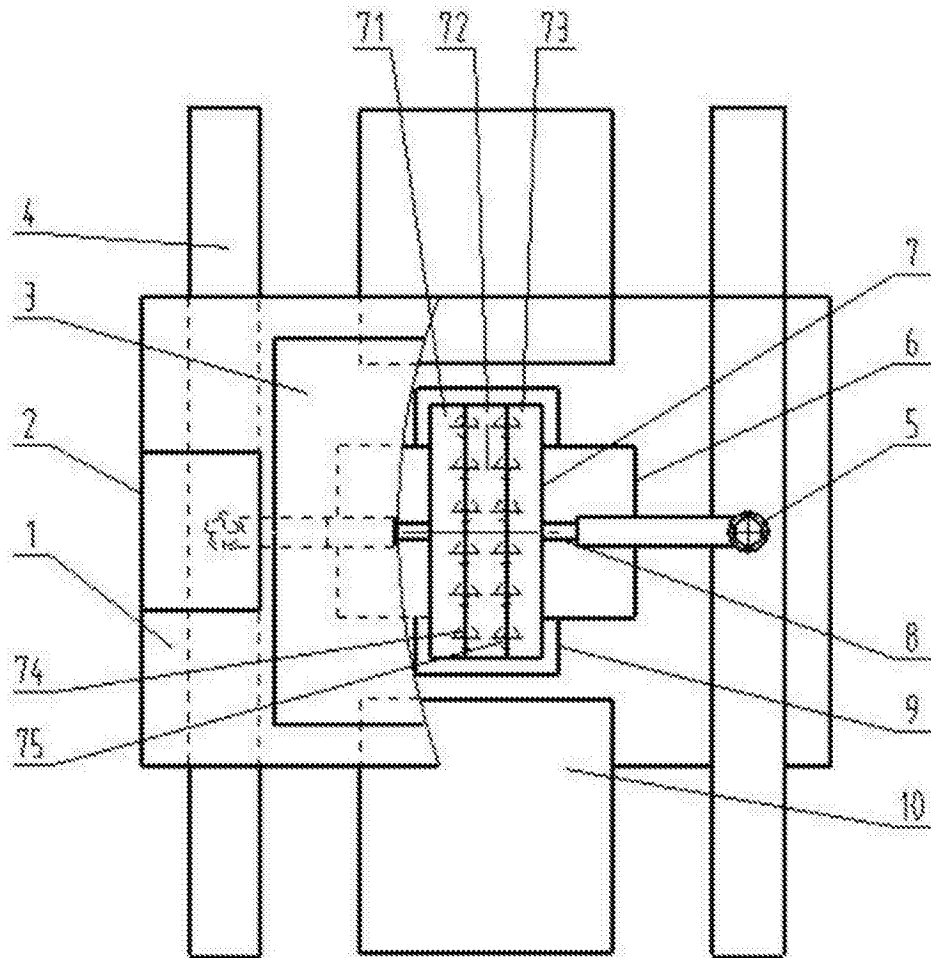


图2

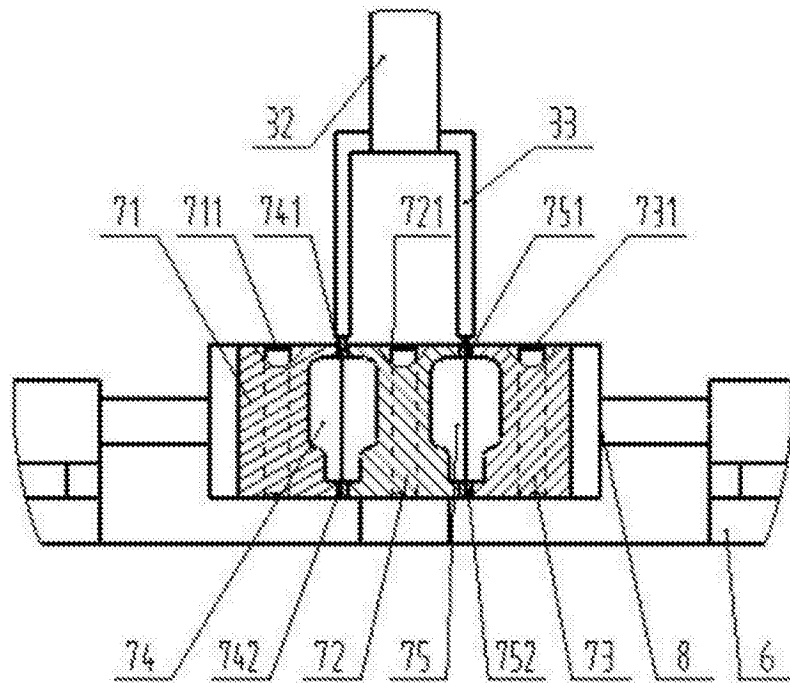


图3

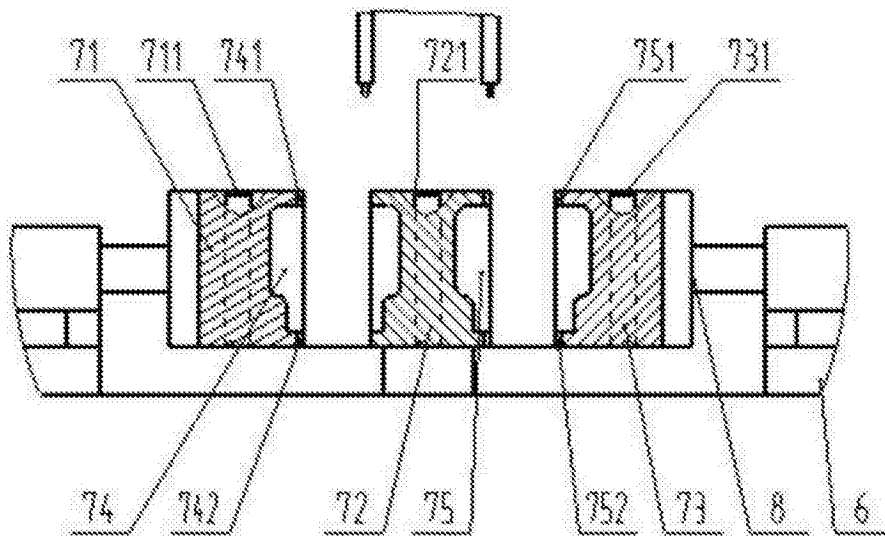


图4