



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211030953 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921347736.0

(22)申请日 2019.08.20

(73)专利权人 杭州富阳泽航精密机械有限公司

地址 310012 浙江省杭州市富阳区洞桥镇  
袁家村小山自然村1号第一幢第一层

(72)发明人 袁典银

(51)Int.Cl.

B29C 45/03(2006.01)

B29C 45/47(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

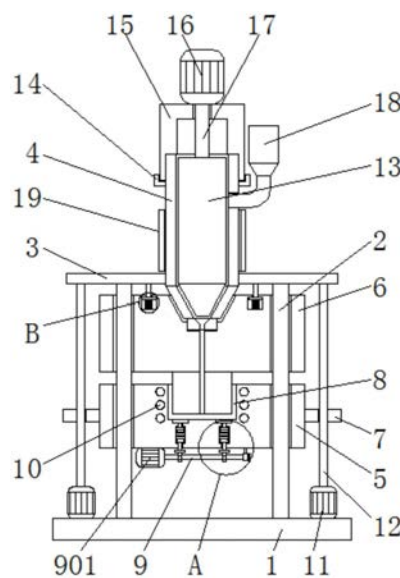
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种塑料生产用注塑成型装置

## (57)摘要

本实用新型涉及注塑机技术领域,尤其是一种塑料生产用注塑成型装置,包括底板,所述底板顶端的两侧均固定安装有滑杆,两个所述滑杆的顶端均固定安装有支撑板,两个所述支撑板相对的一侧固定安装有喷射管,所述滑杆的中部活动套装有活动模具,所述滑杆的顶部且位于活动模具的顶部活动安装有固定模具,通过电机带动螺杆将塑料颗粒运输到加热管的位置使其熔化,熔融过后的塑料液体讲过喷射管的加压处理喷射到活动模具中,经过两个模具的挤压使熔融的塑料可以根据模具内部的形状塑形,然后通过向冷却孔中通入冷水可以使塑料成型的时间缩短,并且可以通过电机带动推杆方便将成型过后的塑料制品从模具中推出,解决了其不方便取出的问题。



CN 211030953 U

1. 一种塑料生产用注塑成型装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶端的两侧均固定安装有滑杆(2),两个所述滑杆(2)的顶端均固定安装有支撑板(3),两个所述支撑板(3)相对的一侧固定安装有喷射管(4),所述滑杆(2)的中部活动套装有活动模具(5),所述滑杆(2)的顶部且位于活动模具(5)的顶部活动安装有固定模具(6),所述固定模具(6)的中部竖向开设有与喷射管(4)相连通的喷射孔,所述活动模具(5)两侧的中部均固定安装有螺纹套(7),所述活动模具(5)顶端的中部开设有挤压槽(8),所述活动模具(5)的底端固定安装有脱模装置(9),所述活动模具(5)的内部且位于挤压槽(8)的外侧环绕开设有冷却孔(10),所述底板(1)顶端的两侧均固定安装有第一电机(11),两个所述第一电机(11)的输出轴均固定安装有套设在螺纹套(7)内部的螺纹杆(12),所述喷射管(4)内部活动穿插有螺杆(13),所述喷射管(4)两侧的顶部均固定安装有卡环(14),所述喷射管(4)的顶端固定安装有支撑座(15),所述支撑座(15)的顶端固定安装有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出轴向下穿过支撑座(15)的中部并固定安装有转动杆(17),所述转动杆(17)的底端与螺杆(13)的顶端固定连接,所述喷射管(4)右侧的中部固定连通有输料箱(18),所述喷射管(4)的底部固定套装有加热管(19)。

2. 根据权利要求1所述的塑料生产用注塑成型装置,其特征在于,所述脱模装置(9)包括固定安装在活动模具(5)底端左侧的第三电机(901),所述第三电机(901)的输出轴固定安装有传动杆(902),所述传动杆(902)远离第三电机(901)的一端活动套设有固定安装在活动模具(5)底端的固定套(903),所述活动模具(5)底部的两侧均开设有与挤压槽(8)相连通的安装槽(904),两个所述安装槽(904)的内部均活动穿插有推杆(905),所述推杆(905)的顶端固定安装有脱模块(906),所述推杆(905)的外侧活动套装有第一弹簧(907),所述传动杆(902)的左右两侧均固定安装有与两个推杆(905)相对应的两个凸轮(908)。

3. 根据权利要求1所述的塑料生产用注塑成型装置,其特征在于,所述固定模具(6)顶端的两侧均开设有缓冲槽(601),两个所述缓冲槽(601)的内部均活动穿插有与支撑板(3)相连接的缓冲杆(602),所述缓冲槽(601)的内部且位于缓冲杆(602)的底端固定安装有第二弹簧(603)。

4. 根据权利要求1所述的塑料生产用注塑成型装置,其特征在于,所述喷射管(4)的底端固定安装有逆止阀,所述逆止阀与喷射孔相连通。

5. 根据权利要求1所述的塑料生产用注塑成型装置,其特征在于,所述活动模具(5)的背部固定安装有与冷却孔(10)相连通的水泵,活动模具(5)的背部固定安装有均与冷却孔(10)和水泵相连通的循环水箱。

## 一种塑料生产用注塑成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,尤其涉及一种塑料生产用注塑成型装置。

### 背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机,它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,分为立式、卧式、全电式,注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔,在模具经过一段时间的冷却后可使其内部的塑料成型。

[0003] 现有的注塑机在塑料的成型过程中使用的时间较长,并且在完成注塑过程后,其模具内部成型的塑料不方便取出,对操作人员造成较大的困难,故而提出一种塑料生产用注塑成型装置来解决上述提到的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塑料生产用注塑成型装置,使其能够快速成型并且方便取出。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种塑料生产用注塑成型装置,包括底板,所述底板顶端的两侧均固定安装有滑杆,两个所述滑杆的顶端均固定安装有支撑板,两个所述支撑板相对的一侧固定安装有喷射管,所述滑杆的中部活动套装有活动模具,所述滑杆的顶部且位于活动模具的顶部活动安装有固定模具,所述固定模具的中部竖向开设有与喷射管相连通的喷射孔,所述活动模具两侧的中部均固定安装有螺纹套,所述活动模具顶端的中部开设有挤压槽,所述活动模具的底端固定安装有脱模装置,所述活动模具的内部且位于挤压槽的外侧环绕开设有冷却孔,所述底板顶端的两侧均固定安装有第一电机,两个所述第一电机的输出轴均固定安装有套设在螺纹套内部的螺纹杆,所述喷射管内部活动穿插有螺杆,所述喷射管两侧的顶部均固定安装有卡环,所述喷射管的顶端固定安装有支撑座,所述支撑座的顶端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴向下穿过支撑座的中部并固定安装有转动杆,所述转动杆的底端与螺杆的顶端固定连接,所述喷射管右侧的中部固定连通有输料箱,所述喷射管的底部固定套装有加热管。

[0007] 优选的,所述脱模装置包括固定安装在活动模具底端左侧的第三电机,所述第三电机的输出轴固定安装有传动杆,所述传动杆远离第三电机的一端活动套设有固定安装在活动模具底端的固定套,所述活动模具底部的两侧均开设有与挤压槽相连通的安装槽,两个所述安装槽的内部均活动穿插有推杆,所述推杆的顶端固定安装有脱模块,所述推杆的外侧活动套装有第一弹簧,所述传动杆的左右两侧均固定安装有与两个推杆相对应的两个凸轮。

[0008] 优选的,所述固定模具顶端的两侧均开设有缓冲槽,两个所述缓冲槽的内部均活动穿插有与支撑板相连接的缓冲杆,所述缓冲槽的内部且位于缓冲杆的底端固定安装有第

二弹簧。

[0009] 优选的,所述喷射管的底端固定安装有逆止阀,所述逆止阀与喷射孔相连通。

[0010] 优选的,所述活动模具的背部固定安装有与冷却孔相连通的水泵,活动模具的背部固定安装有均与冷却孔和水泵相连通的循环水箱。

[0011] 本实用新型提出的一种塑料生产用注塑成型装置,有益效果在于:通过电机带动螺杆将塑料颗粒运输到加热管的位置使其熔化,熔融过后的塑料液体讲过喷射管的加压处理喷射到活动模具中,经过两个模具的挤压使熔融的塑料可以根据模具内部的形状塑形,然后通过向冷却孔中通入冷水可以使塑料成型的时间缩短,并且可以通过电机带动推杆方便将成型过后的塑料制品从模具中推出,解决了其不方便取出的问题。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种塑料生产用注塑成型装置结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种塑料生产用注塑成型装置图1中A处的放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种塑料生产用注塑成型装置图1中B处的放大结构示意图。

[0015] 图中:底板1、滑杆2、支撑板3、喷射管4、活动模具5、固定模具6、缓冲槽601、缓冲杆602、第二弹簧603、螺纹套7、挤压槽8、脱模装置9、第三电机901、传动杆902、固定套903、安装槽904、推杆905、脱模块906、第一弹簧907、凸轮908、冷却孔10、第一电机11、螺纹杆12、螺杆13、卡环14、支撑座15、第二电机16、转动杆17、输料箱18、加热管19。

## 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。

[0017] 参照图1-3,一种塑料生产用注塑成型装置,包括底板1,底板1顶端的两侧均固定安装有滑杆2,两个滑杆2的顶端均固定安装有支撑板3,两个支撑板3相对的一侧固定安装有喷射管4,喷射管4的底端固定安装有逆止阀,逆止阀与喷射孔相连通,喷射管4可以将位于其底端的熔融状态的塑料液体向模具中喷射,滑杆2的中部活动套装有活动模具5,滑杆2的顶部且位于活动模具5的顶部活动安装有固定模具6,活动模具5可以和固定模具6相结合,并且在塑料成型过后与固定模具6分离可以方便将成型的塑料取出,固定模具6顶端的两侧均开设有缓冲槽601,两个缓冲槽601的内部均活动穿插有与支撑板3相连接的缓冲杆602,缓冲槽601的内部且位于缓冲杆602的底端固定安装有第二弹簧603,缓冲杆602在缓冲槽601的内部能够对固定模具6进行拉扯,防止其掉落,并且在活动模具5向上与固定模具6相结合时可以对其撞击的力作为一个缓冲,有效地防止因撞击而造成的损坏。

[0018] 固定模具6的中部竖向开设有与喷射管4相连通的喷射孔,活动模具5两侧的中部均固定安装有螺纹套7,活动模具5顶端的中部开设有挤压槽8,活动模具5的底端固定安装有脱模装置9,脱模装置9包括固定在活动模具5底端左侧的第三电机901,第三电机901的输出轴固定安装有传动杆902,传动杆902远离第三电机901的一端活动套设有固定安装

在活动模具5底端的固定套903,活动模具5底部的两侧均开设有与挤压槽8相连通的安装槽904,两个安装槽904的内部均活动穿插有推杆905,推杆905的顶端固定安装有脱模块906,推杆905的外侧活动套装有第一弹簧907,传动杆902的左右两侧均固定安装有与两个推杆905相对应的两个凸轮908,脱模装置9可以将活动模具5中成型的塑料从起内部推出,通过第三电机901的转动可以将两个推杆905带动两个脱模块906使成型的塑料和活动模具5分离,更方便工人对产品的拿取,并且有效地提高的生产效率。

[0019] 活动模具5的内部且位于挤压槽8的外侧环绕开设有冷却孔10,活动模具5的背部固定安装有与冷却孔10相连通的水泵,活动模具5的背部固定安装有均与冷却孔10和水泵相连通的循环水箱,底板1顶端的两侧均固定安装有第一电机11,两个第一电机11的输出轴均固定安装有套设在螺纹套7内部的螺纹杆12,喷射管4内部活动穿插有螺杆13,喷射管4两侧的顶部均固定安装有卡环14,喷射管4的顶端固定安装有支撑座15,支撑座15的顶端固定安装有第二电机16,第二电机16的输出轴向下穿过支撑座15的中部并固定安装有转动杆17,转动杆17的底端与螺杆13的顶端固定连接,喷射管4右侧的中部固定连通有输料箱18,喷射管4的底部固定套装有加热管19,通过第二电机16的转动可以将螺杆13在喷射管4中转动,转动的螺杆13将塑料颗粒带到加热管19中内部使其熔化,方便喷射管4将其送入模具中。

[0020] 工作原理:将塑料颗粒从输料箱18中倒入,启动第二电机16使其转动,第二电机16带动转动杆17转动,从而使螺杆13在喷射管4中转动,随着螺杆13的转动,螺杆3表面的凹槽裹挟这塑料颗粒向喷射管4的下部行进,在塑料颗粒到达套有加热套19的喷射管4底部时,塑料颗粒逐渐被高温的加热套19融化,然后同时启动两个第一电机11使其转动,两个第一电机11分别带动两个螺纹杆12转动,两个转动的螺纹杆12将活动模具5向上推动,使其与固定模具6的底部完全贴合在一起,然后使喷射管4将其底端熔融状态的塑料液体经过喷射孔喷入挤压槽8中,待挤压槽8中充满熔融状态的塑料液体充满整个模具内腔时,第二电机16停止转动,启动水泵向冷却孔10中通入冷水使活动模具5中熔融状态的塑料液体迅速定型,水泵抽取循环水箱中的冷水向冷却孔10中输入,冷却孔10中的水流到循环水箱中继续循环,随着冷水的不断通入活动模具5中塑料逐渐成型,在塑料成型后启动第一电机11使其反转,反转的螺纹杆将活动模具5与固定模具6分离,在活动模具5下降到一定高度时第一电机11停止转动,然后第三电机901启动,第三电机901带动传动杆902旋转九十度后停止转动,使安装在转动杆902上的两个凸轮908分别将两个推杆905同时向上推起,然后推杆将脱模块906顶起,从而两个被推杆905顶起的脱模块906将成型的塑料制品从活动模具5中推出,完成一次塑料生产的循环。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

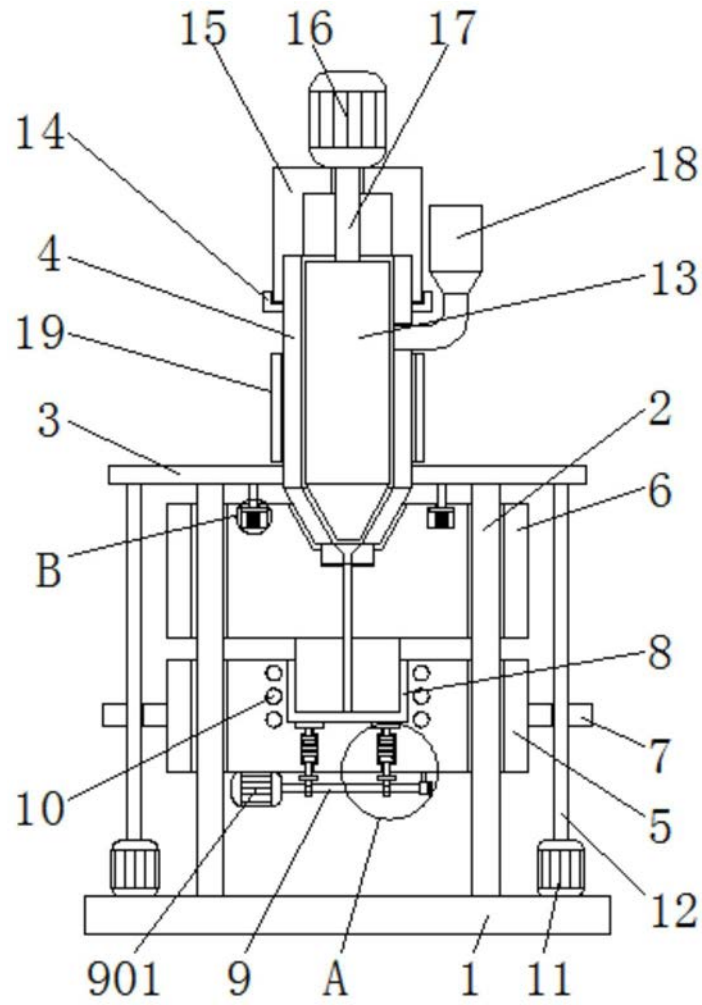


图1

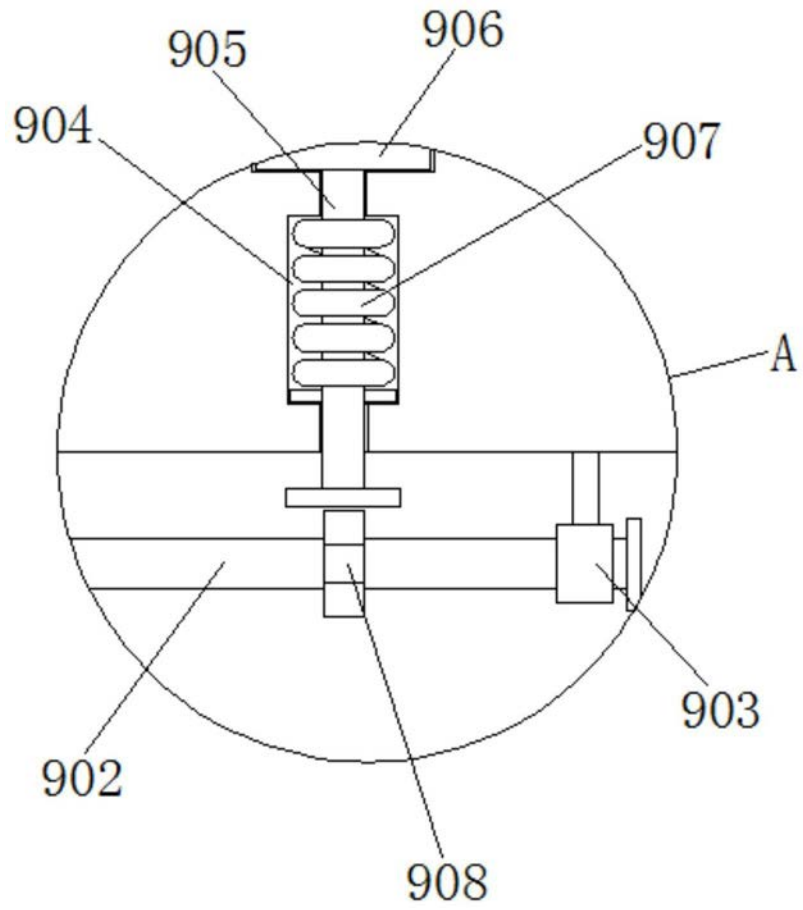


图2

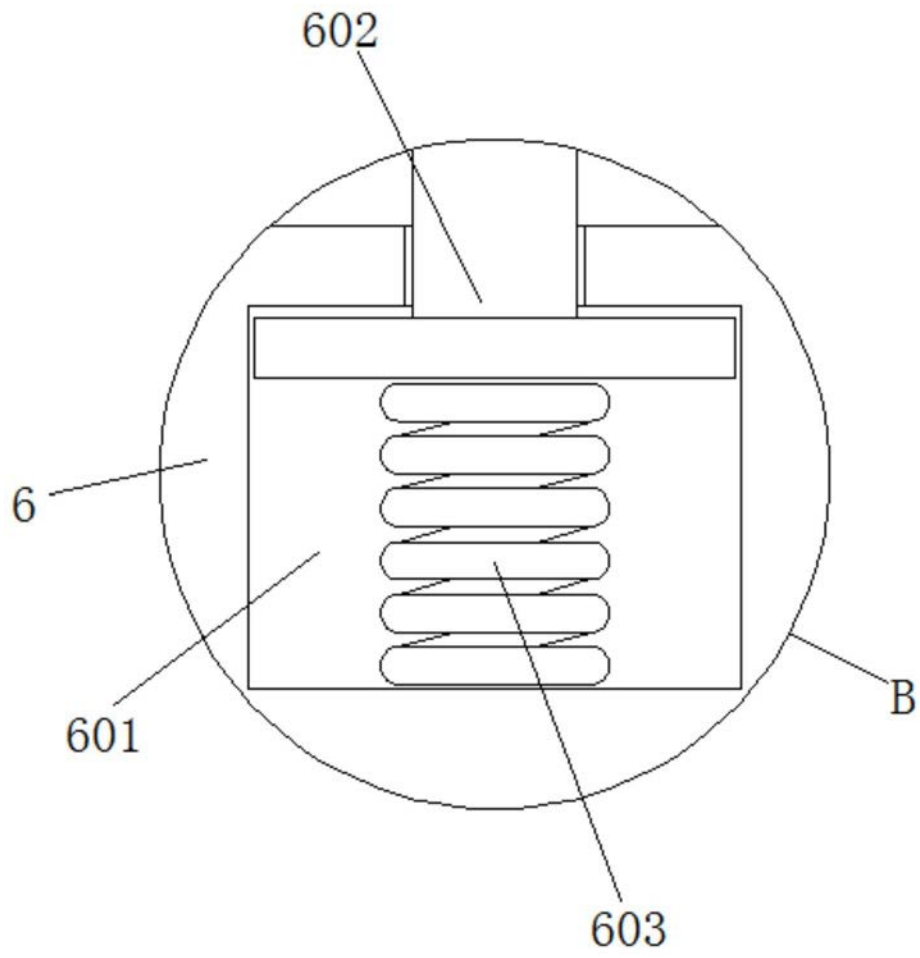


图3