



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205871089 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620720964.8

(22)申请日 2016.07.08

(73)专利权人 天津宏向塑料制品有限公司

地址 300383 天津市西青区王稳庄镇王稳  
庄村南

(72)发明人 古子宏

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理  
有限公司 12211

代理人 戴文仪

(51)Int.Cl.

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

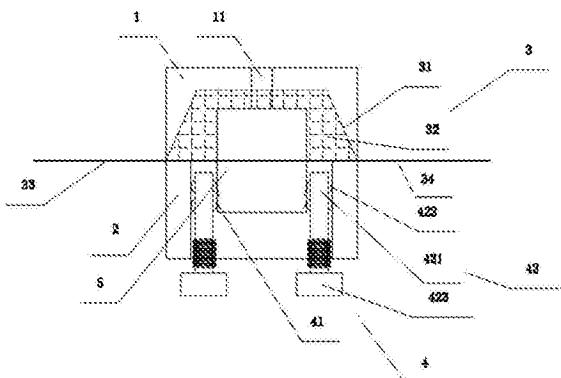
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能注塑模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种多功能注塑模具，包括上模、下模、冷却机构和注塑件固定机构，上模和下模配合组成中间的注塑空腔，上模中间具有注塑口，冷却机构包括设置在上模内部的管道层，管道层围绕在注塑空腔周围设置，管道层具有互相连通的管道，管道层一端连接冷却液输入管道，另一端连接冷却液输出管道，注塑件固定机构包括倒齿和开启机构，开启机构设置在下模的内部，开启机构包括推杆，推杆上部是光滑段，下部为螺纹段，推杆的光滑段上靠近顶端外表面均匀设有多个弹性凸起，多个弹性凸起均与注塑外壁接触设置，推杆的螺纹段与下模螺纹连接，推杆的螺纹段的一端穿出下模与旋转座固定连接。本实用新型结构简单，使用方便，注塑件质量高。



1. 一种多功能注塑模具，其特征在于：包括上模(1)、下模(2)、冷却机构(3)和注塑件固定机构(4)，所述的上模(1)和下模(2)配合组成中间的注塑空腔(5)，所述的上模(1)中间具有注塑口(11)；

所述的冷却机构(3)包括设置在上模(1)内部的管道层(31)，所述的管道层(31)围绕在注塑空腔(5)周围设置，所述的管道层(31)具有互相连通的管道(32)，所述的管道层(31)一端连接冷却液输入管道(33)，另一端连接冷却液输出管道(34)；

所述的注塑件固定机构(4)包括设置在下模(2)的注塑外壁上可从注塑外壁向外张开的倒齿(41)和控制倒齿(41)开闭的开启机构(42)，所述的开启机构(42)设置在下模(2)的内部，所述的开启机构(42)包括推杆(421)，所述的推杆(421)上部是光滑段，下部为螺纹段，所述的推杆(421)的光滑段上靠近顶端外表面均匀设有多个弹性凸起(422)，所述的多个弹性凸起(422)均与注塑外壁接触设置，所述的推杆(421)的螺纹段与下模(2)螺纹连接，所述的推杆(421)的螺纹段的一端穿出下模(2)与旋转座(423)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具，其特征在于：所述管道(32)形状为圆柱状或是扁平条状。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具，其特征在于：所述注塑件固定机构(4)设置两组，且分别位于注塑空腔(5)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具，其特征在于：所述倒齿(41)的上端与注塑外壁铰接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能注塑模具，其特征在于：所述倒齿(41)至少设置两个。

## 一种多功能注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具领域，尤其是涉及一种多功能注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑件通常采用注塑模具进行注塑加工，模具的结构一般是具有上下两个模块，上模和下模密闭组合后中间形成注塑空腔，由于浇注时加入熔融的塑料粒，容易使模芯模具等结构变形，因此有必要在浇注完成后加快冷却并使注塑件更快成型。目前也有一些冷却系统，是在模具内部设置一些通孔，然后在通孔中注入水使之冷却，但是这种结构的冷却效果不好，会使冷却点分布不均匀，很可能使注塑件变形，增加了报废率。

[0003] 另外，注塑件成型的过程中，上模具与下模具相互配合，注塑件成型后，先卸下上模具，再去除下模具即得成品。由于在卸除上模具的过程中塑胶产品不能完全粘附在下模具侧，有部分粘附在上模具上，导致产品拉伤变形。目前解决方法是延长产品的冷却时间，增加塑胶产品对公模具成型钢料的包紧力，这种方法延长了产品的成型周期，降低了产品的生产效率。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型旨在提出一种多功能注塑模具，结构简单，使用方便，注塑件成型时加快并均匀冷去，节省时间，注塑件移出时不会出现产品拉伤变形的情况，注塑件质量高，报废率低，节约资源，降低生产成本。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种多功能注塑模具，包括上模1、下模2、冷却机构3和注塑件固定机构4，所述的上模1和下模2配合组成中间的注塑空腔5，所述的上模1中间具有注塑口11；

[0007] 所述的冷却机构3包括设置在上模1内部的管道层31，所述的管道层31围绕在注塑空腔5周围设置，所述的管道层31具有互相连通的管道32，所述的管道层31一端连接冷却液输入管道33，另一端连接冷却液输出管道34；

[0008] 所述的注塑件固定机构4包括设置在下模2的注塑外壁上可从注塑外壁向外张开的倒齿41和控制倒齿41开闭的开启机构42，所述的开启机构42设置在下模2的内部，所述的开启机构42包括推杆421，所述的推杆421上部是光滑段，下部为螺纹段，所述的推杆421的光滑段上靠近顶端外表面均匀设有多个弹性凸起422，所述的多个弹性凸起422均与注塑外壁接触设置，所述的推杆421的螺纹段与下模2螺纹连接，所述的推杆421的螺纹段的一端穿出下模2与旋转座423固定连接。

[0009] 进一步的，所述管道32形状为圆柱状或是扁平条状。

[0010] 进一步的，所述注塑件固定机构4设置两组，且分别位于注塑空腔5的两侧。

[0011] 进一步的，所述倒齿41的上端与注塑外壁铰接连接。

[0012] 进一步的，所述倒齿41至少设置两个。

[0013] 相对于现有技术，本实用新型所述的一种多功能注塑模具具有以下优势：

[0014] 本实用新型所述的一种多功能注塑模具,结构简单,使用方便,注塑件成型时加快并均匀冷去,节省时间,注塑件移出时不会出现产品拉伤变形的情况,注塑件质量高,报废率低,节约资源,降低生产成本。

## 附图说明

[0015] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型实施例所述的一种多功能注塑模具的结构示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1-上模;11-注塑口;2-下模;3-冷却机构;31-管道层;32-管道;33-冷却液输入管道;34-冷却液输出管道;4-注塑件固定机构;41-倒齿;42-开启机构;421-推杆;422-弹性凸起;423-旋转座;5-注塑空腔。

## 具体实施方式

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 如图1所示,一种多功能注塑模具,包括上模1、下模2、冷却机构3和注塑件固定机构4,所述的上模1和下模2配合组成中间的注塑空腔5,所述的上模1中间具有注塑口11;

[0024] 所述的冷却机构3包括设置在上模1内部的管道层31,所述的管道层31围绕在注塑空腔5周围设置,所述的管道层31具有互相连通的管道32,所述的管道层31一端连接冷却液输入管道33,另一端连接冷却液输出管道34;

[0025] 所述的注塑件固定机构4包括设置在下模2的注塑外壁上可从注塑外壁向外张开的倒齿41和控制倒齿41开闭的开启机构42,所述的开启机构42设置在下模2的内部,所述的开启机构42包括推杆421,所述的推杆421上部是光滑段,下部为螺纹段,所述的推杆421的

光滑段上靠近顶端外表面均匀设有多个弹性凸起422，所述的多个弹性凸起422均与注塑外壁接触设置，所述的推杆421的螺纹段与下模2螺纹连接，所述的推杆421的螺纹段的一端穿出下模2与旋转座423固定连接。

- [0026] 管道32形状为圆柱状或是扁平条状。
- [0027] 注塑件固定机构4设置两组，且分别位于注塑空腔5的两侧。
- [0028] 倒齿41的上端与注塑外壁铰接连接。
- [0029] 倒齿41至少设置两个。
- [0030] 一种多功能注塑模具，结构简单，使用方便，注塑件成型时加快并均匀 冷去，节省时间，注塑件移出时不会出现产品拉伤变形的情况，注塑件质量高，报废率低，节约资源，降低生产成本。
- [0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

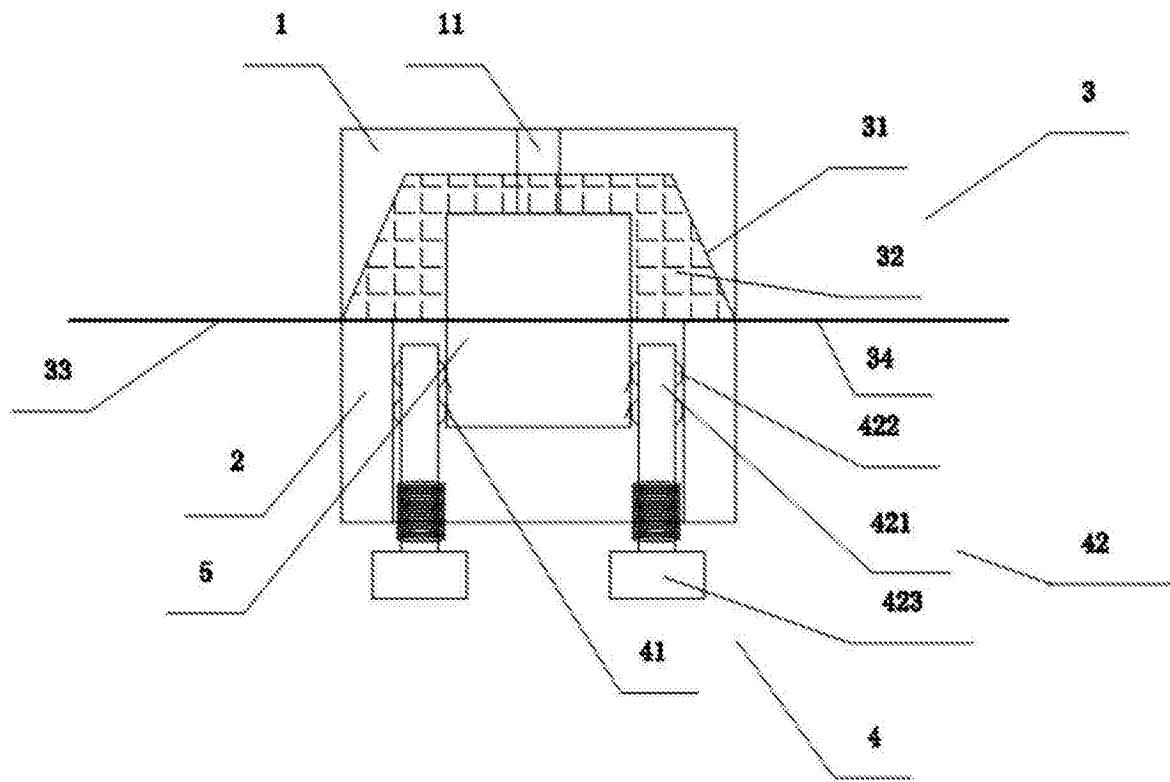


图1