



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206154645 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621059358.2

(22)申请日 2016.09.18

(73)专利权人 福州大学

地址 350108 福建省福州市闽侯县上街镇  
大学城学园路2号福州大学新区

(72)发明人 陈功振

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/67(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

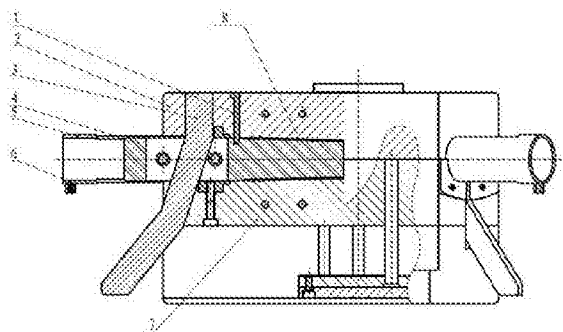
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具

### (57)摘要

本实用新型涉及一种用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,包括相互扣合的定模板和动模板,所述定模板和动模板之间相互配合形成一封闭的模腔,所述模腔内设有一型芯,型芯与模腔之间形成注塑通道,所述型芯与横向设置的滑块相连接,所述滑块与一弯销配合滑动连接,所述弯销穿设于所述滑块,所述滑块上设有与所述弯销配合滑动的斜槽,所述弯销由固定于定模板上且纵向设置的固定部、与固定部连接的第一弯部和与第一弯部连接的第二弯部,所述第一弯部与固定部之间的夹角小于所述第二弯部与固定部的夹角。本实用新型的有益效果在于:通过变角度的弯销,更好的完成异形锥度制品的抽芯。



1. 一种用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,其特征在于:包括相互扣合的定模板和动模板,所述定模板和动模板之间相互配合形成一封闭的模腔,所述模腔内设有一型芯,型芯与模腔之间形成注塑通道,所述型芯与横向设置的滑块相连接,所述滑块与一弯销配合滑动连接,所述弯销穿设于所述滑块,所述滑块上设有与所述弯销配合滑动的斜槽,所述弯销由固定于定模板上且纵向设置的固定部、与固定部连接的第一弯部和与第一弯部连接的第二弯部,所述第一弯部与固定部之间的夹角小于所述第二弯部与固定部的夹角。

2. 根据权利要求1所述的用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,其特征在于:所述第一弯部与固定部之间的夹角小于等于 $30^{\circ}$ ,所述第二弯部与固定部的夹角大于等于 $45^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,其特征在于:所述模腔包括横向的第一型腔和倾斜设置的第二型腔,所述第二型腔和第一型腔相通。

4. 根据权利要求3所述的用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,其特征在于:所述定模板上还设有一纵向的浇道,所述浇道与所述第一型腔和第二型腔相通,所述动模板上对应所述浇道还设有一拉料杆。

5. 根据权利要求1所述的用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,其特征在于:所述动模板上设有纵向延伸至定模板内的导柱,所述定模板上设有与所述导柱配合的导套。

6. 根据权利要求1所述的用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,其特征在于:所述滑块套设一套筒内,所述套筒设置于所述模腔的一侧,所述滑块经所述弯销驱动沿套筒横向滑动,所述套筒上还设有用于固定套筒的锁紧件。

7. 根据权利要求1所述的用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,其特征在于:所述定模板上还设有向动模板纵向延伸的楔块,所述滑块上设有与所述楔块底端配合的楔槽。

8. 根据权利要求1所述的用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,其特征在于:所述定模板和动模板分别固定于一定模座和动模座上,所述定模座和动模座之间连接有一推杆机构,所述推杆机构的推动杆与动模座固定连接。

## 用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具注塑抽芯领域,尤其涉及一种用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具。

### 背景技术

[0002] 目前,现有的抽芯模具结构有:

[0003] (1) 人工抽芯结构;

[0004] (2) 机动抽芯结构;

[0005] (3) 液压抽芯结构。

[0006] 手动抽芯结构是在开模后,依靠人工将侧抽芯或镶块一起取出,在模外由人工使制品与型芯分离,它虽结构简单,制造方便,但操作麻烦,生产率极低,工人劳动强度大,制品质量差,工人安全难以保证。机动抽芯结构,它是开模时依靠压铸机的开模力,通过传动零件,将侧型芯抽出,抽芯力大,生产效率高,操作简便,动作可靠,按传动方式可分:斜导柱抽芯结构、斜滑块分型与抽芯结构、齿轮齿条抽芯结构,虽然这些机构具备上述各优点,但在实际生产中缺点也较多,它们不能完成形状复杂制品的抽芯,尤其是针对一些异形锥度制品,尺寸较长,斜导柱易卡死在斜滑块的孔中折断斜导柱,斜滑块易碰撞模具损坏模具型芯和型腔。液压抽芯结构,它是依靠液压系统完成侧型芯的抽出,它抽芯力大,动作平稳,但模具得制造较多辅助零件,同时不能完成内部有多处需要抽芯的制品在同一滑块上完成抽芯动作。

### 发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对以上不足之处,提供了一种用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,实现异形锥度制品的稳定抽芯。

[0008] 本实用新型解决技术问题所采用的方案是:一种用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,包括相互扣合的定模板和动模板,所述定模板和动模板之间相互配合形成一封闭的模腔,所述模腔内设有一型芯,型芯与模腔之间形成注塑通道,所述型芯与横向设置的滑块相连接,所述滑块与一弯销配合滑动连接,所述弯销穿设于所述滑块,所述滑块上设有与所述弯销配合滑动的斜槽,所述弯销由固定于定模板上且纵向设置的固定部、与固定部连接的第一弯部和与第一弯部连接的第二弯部,所述第一弯部与固定部之间的夹角小于所述第二弯部与固定部的夹角。

[0009] 进一步的,所述第一弯部与固定部之间的夹角小于等于 $30^{\circ}$ ,所述第二弯部与固定部的夹角大于等于 $45^{\circ}$ 。

[0010] 进一步的,所述模腔包括横向的第一型腔和倾斜设置的第二型腔,所述第二型腔和第二型腔相连通。

[0011] 进一步的,所述定模板上还设有一纵向的浇道,所述浇道与所述第一型腔和第二型腔相连通,所述动模板上对应所述浇道还设有一拉料杆。

[0012] 进一步的,所述动模板上设有纵向延伸至定模板内的导柱,所述定模板上设有与所述导柱配合的导套。

[0013] 进一步的,所述滑块套设一套筒内,所述套筒设置于所述模腔的一侧,所述滑块经所述弯销驱动沿套筒横向滑动,所述套筒上还设有用于固定套筒的锁紧件。

[0014] 进一步的,所述定模板上还设有向动模板纵向延伸的楔块,所述滑动上设有与所述楔块底端配合的楔槽。

[0015] 进一步的,所述定模板和动模板分别固定于一定模座和动模座上,所述定模座和动模座之间连接有一推杆机构,所述推杆机构的推动杆与动模座固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型有以下有益效果:通过弯销的第一弯部和第二弯部的移动,从而带动滑动实现对尺寸较长且异形锥度制品进行抽芯,第一弯部与固定部的夹角小于第二弯部与固定部的夹角,对滑动施加不同的力进行抽芯,实现快速进行抽芯;另外通过控制第一弯部与固定部的夹角与第二弯部与固定部的夹角,保证在抽芯过程中,弯销不会折断。

## 附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型专利进一步说明。

[0018] 图1为本实用新型实施例的变角度弯销抽芯模具的主视图。

[0019] 图2为本实用新型实施例的变角度弯销抽芯模具的俯视图。

[0020] 图3为本实用新型实施例的变角度弯销抽芯模具的侧视图。

[0021] 图4为本实用新型实施例的弯销的结构示意图。

[0022] 图中:1-楔块;2-定模板;3-弯销;30-固定部;31-第一弯部;32-第二弯部;4-滑块;5-套筒;6-锁紧件;7-动模板;8-模腔;9-拉料杆;10-导柱;11-导套;12-浇道。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0024] 如图1~4所示,本实施例的一种用于异形锥度制品的变角度弯销3抽芯模具,包括相互扣合的定模板2和动模板7,所述定模板2和动模板7之间相互配合形成一封闭的模腔8,所述模腔8内设有一型芯,型芯与模腔8之间形成注塑通道,所述型芯与横向设置的滑块4相连接,所述滑块4与一弯销3配合滑动连接,所述弯销3穿设于所述滑块4,所述滑块4上设有与所述弯销3配合滑动的斜槽,所述弯销3由固定于定模板上且纵向设置的固定部、与固定部连接的第一弯部和与第一弯部连接的第二弯部,所述第一弯部与固定部之间的夹角 $\alpha$ 小于所述第二弯部与固定部的夹角 $\beta$ 。

[0025] 在本实施例中,所述第一弯部与固定部之间的夹角 $\alpha$ 小于等于 $30^\circ$ ,所述第二弯部与固定部的夹角 $\beta$ 大于等于 $45^\circ$ 。

[0026] 从上述可知,本实用新型的有益效果在于:通过改变弯销3的弯折角度,使得第一弯部与固定部的夹角 $\alpha$ 小于第二弯部与固定部的夹角 $\beta$ ,对滑动施加不同的力进行抽芯,实现快速进行抽芯;另外通过控制第一弯部与固定部的夹角与第二弯部与固定部的夹角,保证在抽芯过程中,弯销3不会折断。

[0027] 在本实施例中,所述模腔8包括横向的第一型腔和倾斜设置的第二型腔,所述第二型腔和第二型腔相通。通过改变第二型腔相对第一型腔的倾斜角度,可以成型不同的异形锥度制品,满足更多制品的要求。

[0028] 在本实施例中,所述定模板2上还设有一纵向的浇道12,所述浇道12与所述第一型腔和第二型腔相通,所述动模板7上对应所述浇道12还设有一拉料杆9。

[0029] 在本实施例中,所述动模板7上设有纵向延伸至定模板2内的导柱10,所述定模板上设有与所述导柱10配合的导套11。通过导柱10和导套11的配合完成开模以及合模。

[0030] 在本实施例中,所述滑块4套设一套筒5内,所述套筒5设置于所述模腔8的一侧,所述滑块4经所述弯销3驱动沿套筒5横向滑动,所述套筒5上还设有用于固定套筒5的锁紧件6。通套筒5对滑块4进行限位。

[0031] 在本实施例中,所述定模板上还设有向动模板7纵向延伸的楔块1,所述滑动上设有与所述楔块1底端配合的楔槽。在注塑过程中,模腔8内的制品在注塑固化成型过程中会对滑块4造成一定的向外推力,通过楔块1限定滑块4在注塑过程中的位置,保护弯销3不会由于滑动的推力造成损坏。

[0032] 在本实施例中,所述定模板2和动模板7分别固定于一定模座和动模座上,所述定模座和动模座之间连接有一推杆机构,所述推杆机构的推动杆与动模座固定连接。所述推杆机构为一气缸,气缸固定于定模座上,气缸的活塞杆沿纵向与动模座相连,推动动模座进行开模。

[0033] 本实施例的具体实施过程:

[0034] 首先开始注塑,动模板7和定模板2相互扣合,模腔8封闭,此时浇注流质经注塑通道在模腔8内固化成型;然后开始抽芯,动模板相对定模板分离,此时弯销3相对动模板7移动,带动滑块4横向向外侧移动进行重新下,弯销3的第一弯部和第二弯部依次穿设于滑块4的斜槽,完成抽芯。

[0035] 综上所述,本实用新型提供的用于异形锥度制品的变角度弯销抽芯模具,通过变角度的弯销,实现异形锥度制品的快速抽芯。

[0036] 上列较佳实施例,对本实用新型的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明,所应理解的是,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。

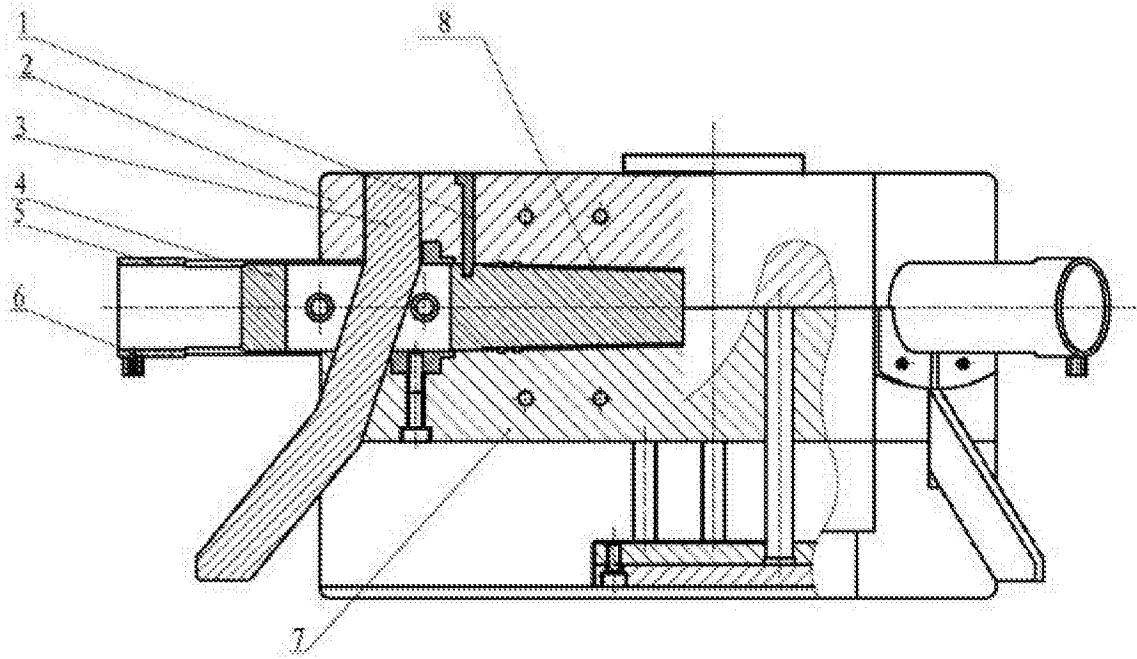


图1

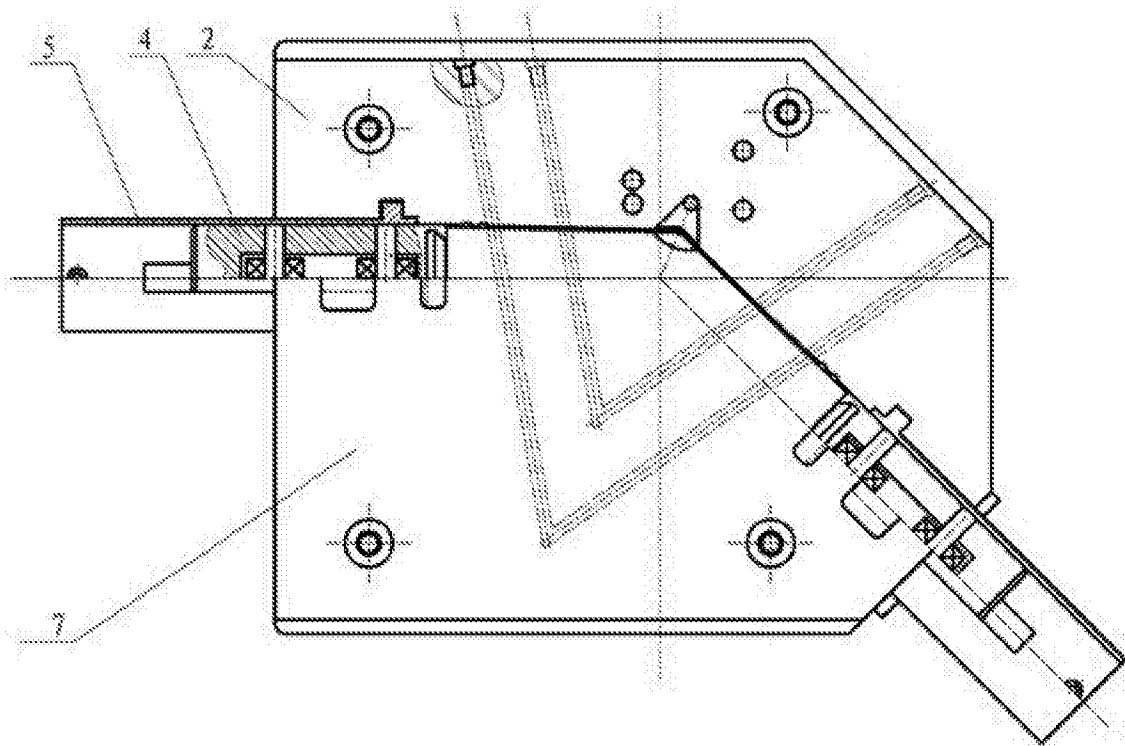


图2

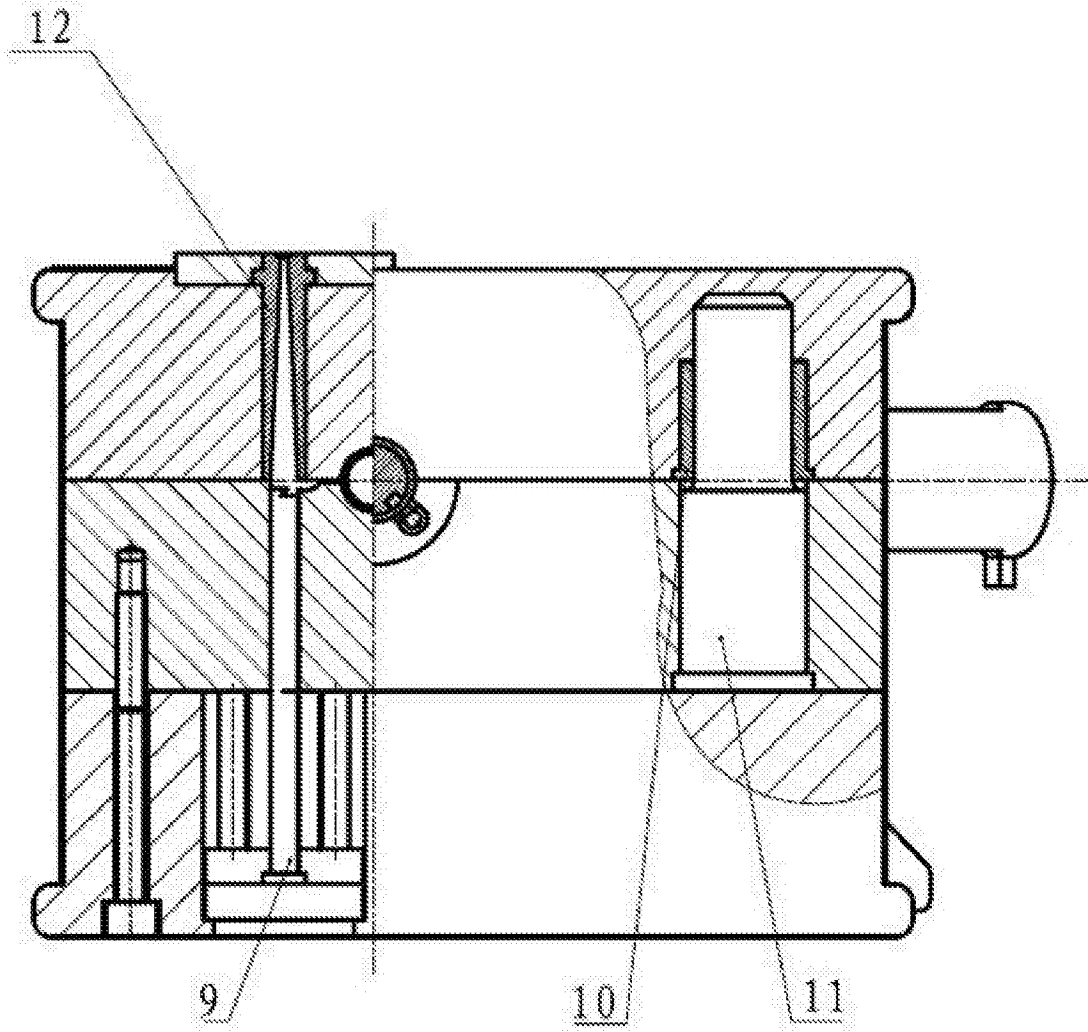


图3

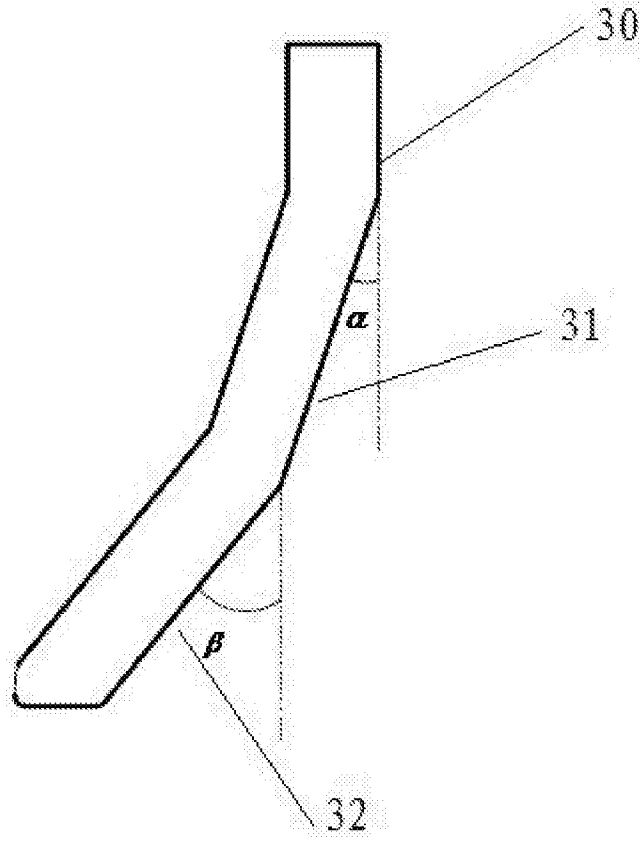


图4