



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202572734 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220135705. 0

(22) 申请日 2012. 03. 31

(73) 专利权人 成都市工业职业技术学校

地址 610000 四川省成都市成华区双林路双
园巷 1 号

(72) 发明人 王调品

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

代理人 成实

(51) Int. Cl.

B29C 33/44 (2006. 01)

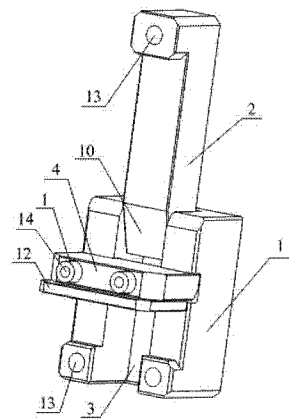
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

基于模具的两次顶出控制机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于模具的两次顶出控制机构,其特征在於:主要由控制板(1)、与该控制板(1)相配套并能沿该控制板(1)滑动的插销(2)组成,在所述控制板(1)上还设有弹性组件。本实用新型不仅结构简单,而且成本低廉、使用方便,因此非常适合推广运用。



1. 基于模具的两次顶出控制机构,其特征在于:主要由控制板(1)、与该控制板(1)相配套并能沿该控制板(1)滑动的插销(2)组成,在所述控制板(1)上还设有弹性组件。

2. 根据权利要求1所述的基于模具的两次顶出控制机构,其特征在于:在所述控制板(1)上设有与插销(2)相匹配的滑槽(3),所述插销(2)与滑槽(2)配合后能沿滑槽(3)的侧壁上下滑动。

3. 根据权利要求1或2所述的基于模具的两次顶出控制机构,其特征在于:所述弹性组件包括设置在控制板(1)上并与插销(2)相配合的锁扣(4)、设置在该锁扣(4)上并具有弹簧(5)的凸台(6)。

4. 根据权利要求3所述的基于模具的两次顶出控制机构,其特征在于:在所述控制板(1)上还设有分别位于滑槽(3)两侧的卡槽(7);同时,在所述锁扣(4)上设有与卡槽(7)一一对应的两个卡座(8),在所述两个卡座(8)之间还设有位于滑槽(3)内部并与插销(2)相配合的卡凸(9)。

5. 根据权利要求4所述的基于模具的两次顶出控制机构,其特征在于:在所述插销(2)上设有斜面(10),同时在所述卡凸(9)上设有与该斜面(10)相配合的匹配面(11)。

6. 根据权利要求4或5所述的基于模具的两次顶出控制机构,其特征在于:在所述锁扣(4)下方还设有耐磨板(12)。

7. 根据权利要求6所述的基于模具的两次顶出控制机构,其特征在于:在所述控制板(1)与插销(2)上均设有通孔(13)。

8. 根据权利要求7所述的基于模具的两次顶出控制机构,其特征在于:所述锁扣(4)由模具钢制作而成。

基于模具的两次顶出控制机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于模具的顶出机构,具体是指基于模具的两次顶出控制机构。

背景技术

[0002] 在使用模具成型产品时成型后的产品将覆盖在模具的型腔上,因此需要使用顶出机构将成型后的产品顶出模具,从而将产品与模具分离开来。由于有的产品结构比较复杂,如果使用一次顶出机构将产品顶出模具则容易导致产品变形,因此需要使用两次顶出控制机构通过对产品进行两次顶出,从而将产品与模具分离开来。目前使用的两次顶出控制机构不仅结构复杂,不便于维修,而且价格昂贵,因此给用户使用带来极大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服目前使用的两次顶出控制机构不仅结构复杂,不便于维修,而且价格昂贵,因此给用户使用带来极大的不便的缺陷,提供一种不仅结构简单,而且成本低廉、使用方便的基于模具的两次顶出控制机构。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:基于模具的两次顶出控制机构,主要由控制板、与该控制板相配套并能沿该控制板滑动的插销组成,在所述控制板上还设有弹性组件。

[0005] 进一步的,在所述控制板上设有与插销相匹配的滑槽,所述插销与滑槽配合后能沿滑槽的侧壁上下滑动。

[0006] 更进一步的,所述弹性组件包括设置在控制板上并与插销相配合的锁扣、设置在该锁扣上并具有弹簧的凸台。

[0007] 再进一步的,在所述控制板还设有分别位于滑槽两侧的卡槽;同时,在所述锁扣上设有与卡槽一一对应的两个卡座,在所述两个卡座之间还设有位于滑槽内部并与插销相配合的卡凸。

[0008] 为了满足需要,在所述插销上设有斜面,同时在所述卡凸上设有与该斜面相配合的匹配面。

[0009] 为了便于保护锁扣,防止锁扣被磨损,在所述锁扣下方还设有耐磨板。

[0010] 为了更好的实现本实用新型,在所述控制板与插销上均设有通孔

[0011] 为了确保效果,所述锁扣由模具钢制作而成。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0013] (1) 本实用新型不仅结构简单,而且成本低廉,使用方便。

[0014] (2) 本实用新型的控制板上设有与插销相匹配的滑槽,方便插销与滑槽配合后沿滑槽的侧壁上下滑动,从而使控制板能相对插销向上移动,使用时则可完成产品的第一次顶出。

[0015] (3) 本实用新型的控制板上设有与卡座相配合的卡槽,方便通过卡座与卡槽配合后将锁扣连接在控制板上。

[0016] (4) 本实用新型的插销上设有斜面,同时在卡凸上设有与该斜面相配合的匹配面,方便通过该匹配面与斜面配合后在插销的作用下将卡凸顶出滑槽,同时将卡座顶出卡槽,从而使锁扣能相对控制板向上移动,即可完成产品的第二次顶出。

[0017] (5) 本实用新型的锁扣下方设有耐磨板,方便通过该耐磨板保护锁扣,以防锁扣在移动的过程中被磨损。

[0018] (6) 本实用新型的控制板与插销上均设有通孔,方便使用螺钉穿过通孔后分别将控制板与插销连接在模具上。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图 2 为图 1 的左视图。

[0021] 图 3 为本实用新型的控制板的整体结构示意图。

[0022] 图 4 为本实用新型的锁扣的整体结构示意图。

[0023] 图 5 为本实用新型连接在模具上的整体结构示意图。

[0024] 其中,附图标记对应的零部件名称为:

[0025] 1—控制板,2—插销,3—滑槽,4—锁扣,5—弹簧,6—凸台,7—卡槽,8—卡座,9—卡凸,10—斜面,11—匹配面,12—耐磨板,13—通孔,14—弹簧孔,15—第一组顶针板,16—第二组顶针板,17—第二组顶背板,18—浮动板,19—定模板,20—动模板,21—顶杆。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

实施例

[0027] 如图 1~5 所示,本实用新型主要由控制板 1 组成,在该控制板 1 上设有滑槽 3,所述滑槽 3 为通槽,并贯穿控制板 1 的上、下底面,如图 3 所示。在所述控制板 1 上还设有与滑槽 3 相匹配的插销 2,所述插销 2 一端设置在滑槽 3 内部,且该插销 2 的宽度小于滑槽 3 的宽度,即该插销 2 能沿滑槽 3 的侧壁上下滑动,如图 1 所示。同时,该插销 2 的厚度大于或等于滑槽 3 的深度,本实施例优先设置为插销 2 的厚度与滑槽 3 的深度相一致,从而使插销 2 的左侧面与控制板 1 的左侧面相平齐。为了便于使用螺钉将插销 2 连接在模具上,在该插销 2 上还设有通孔 13,同样的,在所述控制板 1 上也设有通孔 13。

[0028] 在所述控制板 1 上还设有弹性组件,所述弹性组件包括锁扣 4,该锁扣 4 由模具钢制作而成。为了便于连接锁扣 4,在所述控制板 1 上还设有卡槽 7,所述卡槽 7 设为两个,该两个卡槽 7 分别设置在滑槽 3 的左右两侧,并相互对称。同时,在所述锁扣 4 上设有与卡槽 7 相匹配的卡座 8,所述卡座 8 也为两个,该两个卡座 8 与卡槽 7 一一对应。在该两个卡座 8 之间还设有位于滑槽 3 内部的卡凸 9,如图 4 所示。

[0029] 为了便于插销 2 在滑槽 3 中滑动至卡凸 9 处时将卡凸 9 顶出滑槽 3,同时将卡座 8 顶出卡槽 7,所述卡凸 9 的厚度大于或等于卡座 8 的厚度,而在所述插销 2 上则设有斜面 10,如图 1、2 所示。同时在所述卡凸 9 上则设有与斜面 10 相匹配的匹配面 11,如图 4 所示。

为了便于顶出卡凸 9,即顶出锁扣 4,在所述锁扣 4 上还设有具有弹簧 5 的凸台 6。为了便于连接凸台 6,在所述锁扣 4 上设有螺纹孔,同时,在所述凸台 6 上设有与螺纹孔相匹配的外螺纹,所述凸台 6 通过其外螺纹与锁扣 4 上的螺纹孔配合后连接在锁扣 4 上。在该凸台 6 上还设有弹簧孔 14,如图 1 所示,所述弹簧 5 的一端则设置在该螺纹孔 14 中。

[0030] 为了便于保护锁扣 4,防止锁扣 4 在使用时被磨损,在所述锁扣 4 下方还设有耐磨板 12。所述耐磨板 12 为平板结构,并由普通钢制作而成。为了便于将该耐磨板 12 连接在模具上,在所述耐磨板 12 上还设有与沉头孔。

[0031] 安装时,使用螺钉穿过耐磨板 12 上的沉头孔后将该 12 固定在第一组顶针板 15 上,且该螺钉的螺钉头隐没在沉头孔中,形成隐形螺钉。然后使用螺钉穿过控制板 1 上的通孔 13 后将控制板 1 连接在第一组顶针板 15 上,如图 5 所示。所述锁扣 4 则位于第二组顶针板 16 与耐磨板 12 之间,而所述弹簧 5 的另一端则紧贴在第二组顶针板 16 与第二组顶背板 17 上,并使该弹簧 5 处于压缩状态。最后使用螺钉穿过插销 2 上的通孔 13 后将插销 2 连接在浮动板 18 上,从而将本实用新型安装在模具上,且在模具左右两侧分别安装一个本实用新型,如图 5 所示。

[0032] 工作时,第一次开模时打开定模板 19,第二次开模时则打开动模板 20,然后使用顶杆 21 顶出产品。顶出时,在顶杆 21 的作用下向上推动第一组顶针板 15 与第二组顶针板 16。由于浮动板 18 固定不动,则插销 2 固定不动,控制板 1 通过其滑槽 3 与插销 2 配合后沿插销 2 向上移动。当控制板 1 向上移动至卡凸 9 的匹配面 11 与插销 2 的斜面 10 接触后控制板 1 继续向上移动,而卡凸 9 在插销 2 的斜面 10 的作用下被顶出滑槽 3,从而使弹簧 5 进一步被压缩,同时卡座 8 被顶出卡槽 7,即锁扣 4 能相对控制 1 移动。此时,即完成了产品的第一次顶出。顶出杆 21 继续作用,第一组顶针板 15 则保持不动,锁扣 4 在顶出杆 21 的作用下继续向上移动,从而使该锁扣 4 与控制板 1 发生相对移动,同时该锁扣 4 与耐磨板 12 相分离,直到完成产品的第二次顶出,从而将产品顶出模具。

[0033] 如上所述,便可较好的实现本实用新型。

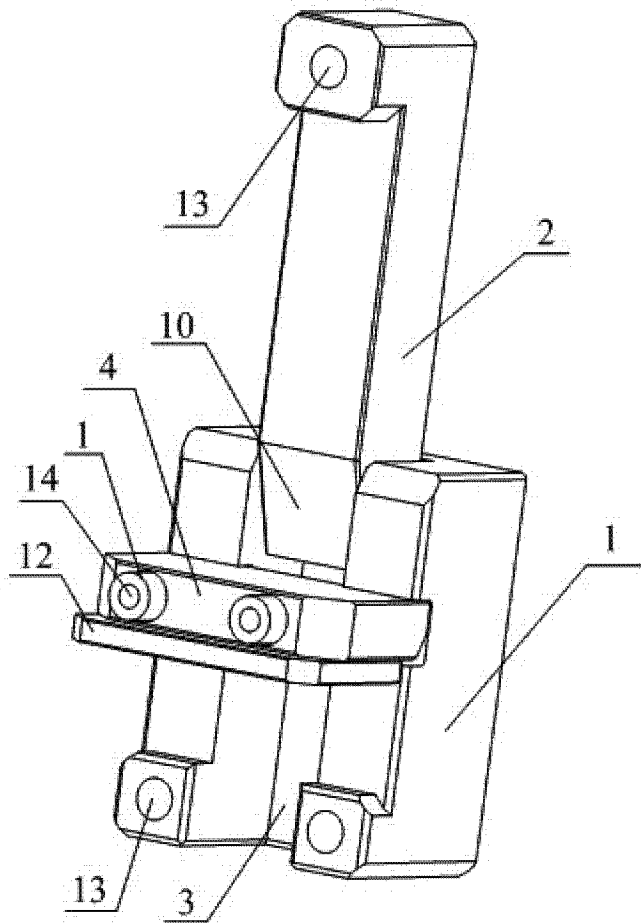


图 1

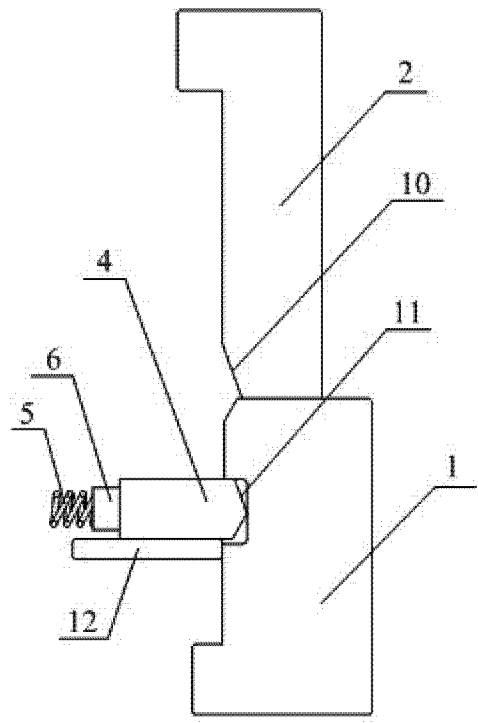


图 2

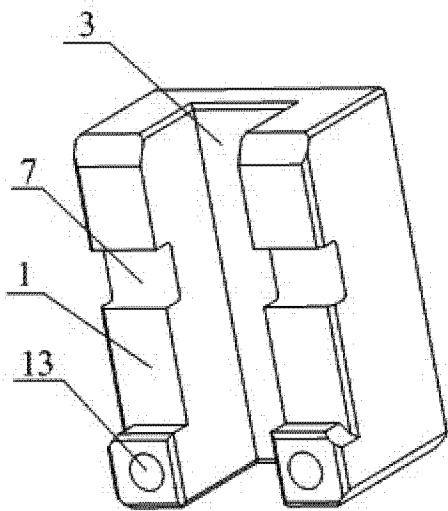


图 3

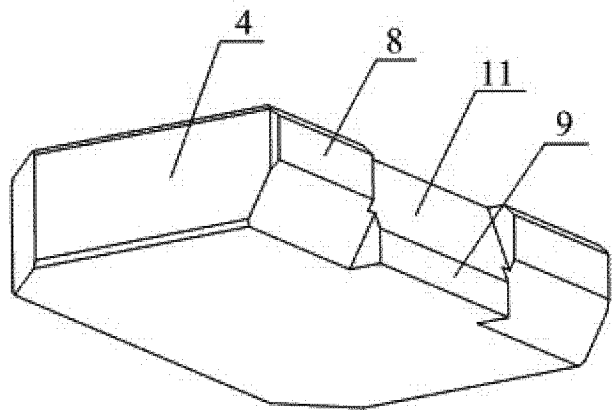


图 4

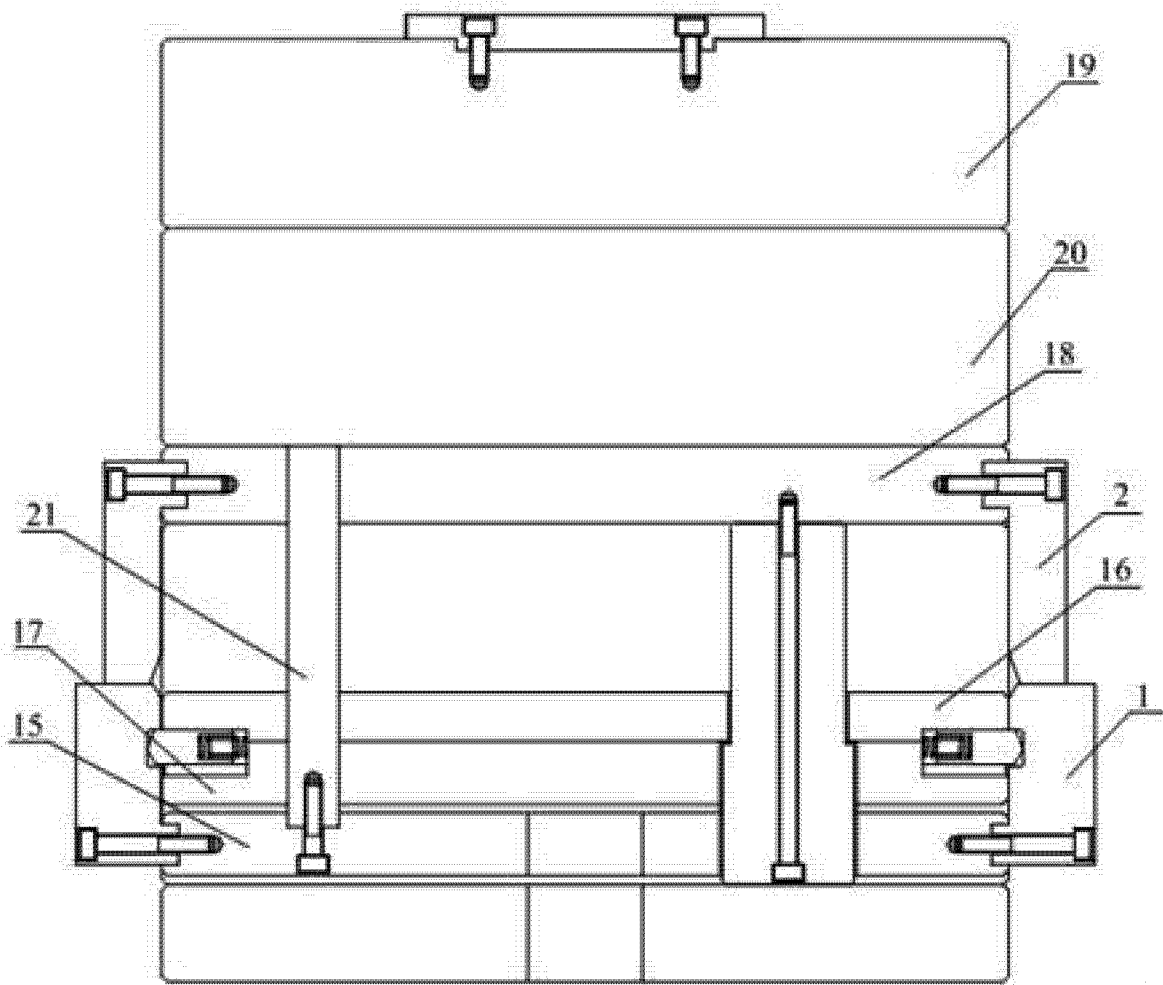


图 5