



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115071007 A

(43) 申请公布日 2022.09.20

(21) 申请号 202210842714.1

(22) 申请日 2022.07.18

(71) 申请人 富诚汽车零部件有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市肖东工业园区

(72) 发明人 叶立勇 张绪广

(74) 专利代理机构 宁波奇铭知识产权代理事务所(普通合伙) 33473

专利代理师 李铭

(51) Int. Cl.

B29C 33/34 (2006.01)

B29C 33/44 (2006.01)

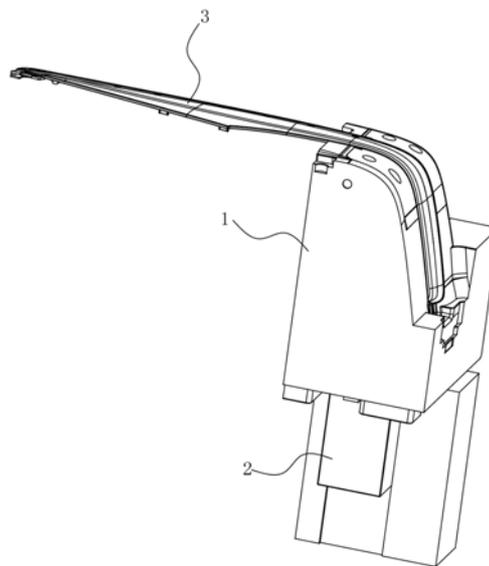
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构

(57) 摘要

本发明公开了一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构,包括模具本体,所述模具本体内部设有抽芯结构,所述抽芯结构的下端固定连接有用作为动力的气缸,所述模具本体上端外表面放置有产品,且产品位于形腔内部,通过滑块一向下运动拉扯牵引线一带动收放轮旋转,通过牵引线二和收放轮的缠绕方式以及复位弹簧产生的弹力并在牵引线二的牵引下使得限位块和顶块座往复运动,可以在产品脱模时快速抽拉顶块,实现产品卡扣部位的快速脱模抽芯。



1. 一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构,包括模具本体(1),其特征在于:所述模具本体(1)内部设有抽芯结构,所述抽芯结构的下端固定连接有用作为动力的气缸(2),所述模具本体(1)上端外表面放置有产品(3),且产品(3)位于形腔内部,所述抽芯机构包括滑块一(4)、滑块二(5)和导向槽(8),所述模具本体(1)内部开设有导向槽(8),所述滑块一(4)和滑块二(5)均与模具本体(1)滑动连接,且滑块一(4)竖直方向卡入导向槽(8)与模具本体(1)滑动连接,所述滑块二(5)水平方向与模具本体(1)滑动连接,所述气缸(2)上端与滑块一(4)下端固定连接,所述滑块二(5)外表面开设有卡扣槽(7),所述产品(3)覆盖在滑块一(4)和滑块二(5)上端外表面,所述滑块二(5)表面开设卡槽,所述滑块一(4)表面与卡槽对应位置固定连接有卡入卡槽的卡块。

2. 根据权利要求1所述的一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构,其特征在于:所述抽芯机构还包括活动槽(10)、限位槽(12)、限位块(13)、顶块(22)和复位弹簧(20),所述模具本体(1)靠近滑块二(5)的一侧开设有活动槽(10),所述卡扣槽(7)内部活动连接有顶块(22),所述顶块(22)左右两侧均固定连接有限位块(13),所述限位块(13)贯穿滑块二(5),所述顶块(22)在卡扣槽(7)内部做前后运动,所述活动槽(10)内表面下端开设限位槽(12),所述限位块(13)插入限位槽(12)内部,且限位块(13)后端与活动槽(10)内表面后端之间固定连接复位弹簧(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构,其特征在于:所述活动槽(10)内表面上端开设有凹槽(9),所述凹槽(9)内表面通过转轴转动连接有卷收轮(14),所述卷收轮(14)与凹槽(9)内表面之间固定连接有扭转弹簧(16),所述卷收轮(14)外表面远离扭转弹簧(16)的一侧固定连接有收放轮(18),所述卷收轮(14)外表面缠绕有牵引线一(17),所述收放轮(18)外表面缠绕有牵引线二(19),所述牵引线二(19)远离收放轮(18)的一端固定连接在限位块(13)后端并位于活动槽(10)内部,所述牵引线一(17)远离卷收轮(14)的一端与卡入导向槽(8)内部的滑块一(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构,其特征在于:所述牵引线一(17)缠绕在卷收轮(14)表面为逆时针缠绕,所述牵引线二(19)缠绕在收放轮(18)外表面为顺时针缠绕,且缠绕圈数为半圈。

5. 根据权利要求4所述的一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构,其特征在于:所述收放轮(18)的直径大于卷收轮(14)的直径。

一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构

技术领域

[0001] 本发明涉及模具抽芯技术领域,具体为一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构。

背景技术

[0002] 在使用模具进行成型产品时,产品侧壁带有通孔、凹槽或者凸台的,成型后凹凸部分的成型零件将阻碍产品脱模,产品不能直接从模具内脱出,除极少数情况可以强制脱模外,一般都必须将该凹凸部分的成型零件做成活动型芯,在产品脱模前先将其抽出,然后再从型腔或型芯上脱出产品,合模时再将其复位,现有的抽芯结构通过斜角的方式完成竖直和水平方向上的抽芯,在针对饰板等具有卡扣的产品进行抽芯时为了保证产品的美观性只通过抽芯的方式完成脱模虽然脱模效率较高但是依然有提升的余地。为此,我们提出一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构,包括模具本体,所述模具本体内部设有抽芯结构,所述抽芯结构的下端固定连接有用作为动力的气缸,所述模具本体上端外表面放置有产品,且产品位于形腔内部。

[0005] 所述抽芯机构包括滑块一、滑块二和导向槽,所述模具本体内部开设有导向槽,所述滑块一和滑块二均与模具本体滑动连接,且滑块一竖直方向卡入导向槽与模具本体滑动连接,所述滑块二水平方向与模具本体滑动连接,所述气缸上端与滑块一下端固定连接,所述滑块二外表面开设有卡扣槽,所述产品覆盖在滑块一和滑块二上端外表面,所述滑块二表面开设卡槽,所述滑块一表面与卡槽对应位置固定连接有卡入卡槽的卡块。

[0006] 所述抽芯机构还包括活动槽、限位槽、限位块、顶块和复位弹簧,所述模具本体靠近滑块二的一侧开设有活动槽,所述卡扣槽内部活动连接有顶块,所述顶块左右两侧均固定连接有限位块,所述限位块贯穿滑块二,所述顶块在卡扣槽内部做前后运动,所述活动槽内表面下端开设限位槽,所述限位块插入限位槽内部,且限位块后端与活动槽内表面后端之间固定连接复位弹簧。

[0007] 所述活动槽内表面上端开设有凹槽,所述凹槽内表面通过转轴转动连接有卷收轮,所述卷收轮与凹槽内表面之间固定连接扭转弹簧,所述卷收轮外表面远离扭转弹簧的一侧固定连接收放轮,所述卷收轮外表面缠绕有牵引线一,所述收放轮外表面缠绕有牵引线二,所述牵引线二远离收放轮的一端固定连接在限位块后端并位于活动槽内部,所述牵引线一远离卷收轮的一端与卡入导向槽内部的滑块一固定连接。

[0008] 所述牵引线一缠绕在卷收轮表面为逆时针缠绕,所述牵引线二缠绕在收放轮外表面为顺时针缠绕,且缠绕圈数为半圈。

[0009] 所述收放轮的直径大于卷收轮的直径。

[0010] 本发明至少具备以下有益效果：

通过滑块一向下运动拉扯牵引线一带动收放轮旋转，通过牵引线二和收放轮的缠绕方式以及复位弹簧产生的弹力并在牵引线二的牵引下使得限位块和顶块座往复运动，可以在产品脱模时快速抽拉顶块，实现产品卡扣部位的快速脱模抽芯。

附图说明

[0011] 图1为本发明整体结构示意图；

图2为本发明模具主体与产品的结构示意图；

图3为本发明模具主体结构示意图；

图4为本发明滑块一和滑块二的爆炸结构示意图；

图5为本发明滑块一的左视图。

[0012] 图中：1、模具本体；2、气缸；3、产品；4、滑块一；5、滑块二；7、卡扣槽；8、导向槽；9、凹槽；10、活动槽；12、限位槽；13、限位块；14、卷收轮；16、扭转弹簧；17、牵引线一；18、收放轮；19、牵引线二；20、复位弹簧；22、顶块。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：实施例一，一种中央通道包覆装饰件产品的抽芯结构，包括模具本体1，所述模具本体1内部设有抽芯结构，所述抽芯结构的下端固定连接有用作为动力的气缸2，所述模具本体1上端外表面放置有产品3，且产品3位于形腔内部。

[0015] 所述抽芯机构包括滑块一4、滑块二5和导向槽8，所述模具本体1内部开设有导向槽8，所述滑块一4和滑块二5均与模具本体1滑动连接，且滑块一4竖直方向卡入导向槽8与模具本体1滑动连接，所述滑块二5水平方向与模具本体1滑动连接，所述气缸2上端与滑块一4下端固定连接，所述滑块二5外表面开设有卡扣槽7，所述产品3覆盖在滑块一4和滑块二5上端外表面，所述滑块二5表面开设卡槽，所述滑块一4表面与卡槽对应位置固定连接有卡入卡槽的卡块，气缸2驱动滑块一4沿着导向槽8向下运动，卡槽和卡槽为倾斜结构设计，在滑块一4向下运动的同时滑块二5座水平运动，从而对产品进行抽芯，使得产品的卡扣从卡扣槽7内部抽出。

[0016] 基于上述实施例，实施例二，提供另一种技术方案所述抽芯机构还包括活动槽10、限位槽12、限位块13、顶块22和复位弹簧20，所述模具本体1靠近滑块二5的一侧开设有活动槽10，所述卡扣槽7内部活动连接有顶块22，所述顶块22左右两侧均固定连接有限位块13，所述限位块13贯穿滑块二5，所述顶块22在卡扣槽7内部做前后运动，所述活动槽10内表面下端开设限位槽12，所述限位块13插入限位槽12内部，且限位块13后端与活动槽10内表面后端之间固定连接复位弹簧20，实施例一通过产品自身的抵制下将卡扣从卡扣槽7内部顶

出,当产品开设抽芯时,顶块22跟随滑块二5向后运动,此时在限位块13和限位槽12的相互配合下,顶块22压缩复位弹簧20,通过复位弹簧20产生的弹力降低顶块22的运动距离,使得顶块22与滑块二5出现错位,提高对产品的抽芯速度。

[0017] 基于上述实施例,实施例三,所述活动槽10内表面上端开设有凹槽9,所述凹槽9内表面通过转轴转动连接有卷收轮14,所述卷收轮14与凹槽9内表面之间固定连接有扭转弹簧16,所述卷收轮14外表面远离扭转弹簧16的一侧固定连接有收放轮18,所述卷收轮14外表面缠绕有牵引线一17,所述收放轮18外表面缠绕有牵引线二19,所述牵引线二19远离收放轮18的一端固定连接在限位块13后端并位于活动槽10内部,所述牵引线一17远离卷收轮14的一端与卡入导向槽8内部的滑块一4固定连接,当滑块一4向下运动时拉动牵引线一17,使其带动卷收轮14旋转从而使得收放轮18旋转,缠绕在收放轮18表面的牵引线二19进行释放,并在复位弹簧20弹力的作用下带动限位块13和顶块22沿着限位槽12和卡扣槽7向前运动,从而可以直接将卡扣顶出卡扣槽7内部,提高产品的脱模速度,扭转弹簧16的设计保证滑块一4复位后卷收轮14也复位。

[0018] 所述牵引线一17缠绕在卷收轮14表面为逆时针缠绕,所述牵引线二19缠绕在收放轮18外表面为顺时针缠绕,且缠绕圈数为半圈,通过该结构,在收放轮18旋转时前半圈为放牵引线二19,后半圈为收牵引线二19,从而使得顶块22有前后运动的两种状态,进一步的增加了脱模和抽芯的速度。

[0019] 所述收放轮18的直径大于卷收轮14的直径,可以提高顶块22的运动速度,达到理想的脱模速度。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

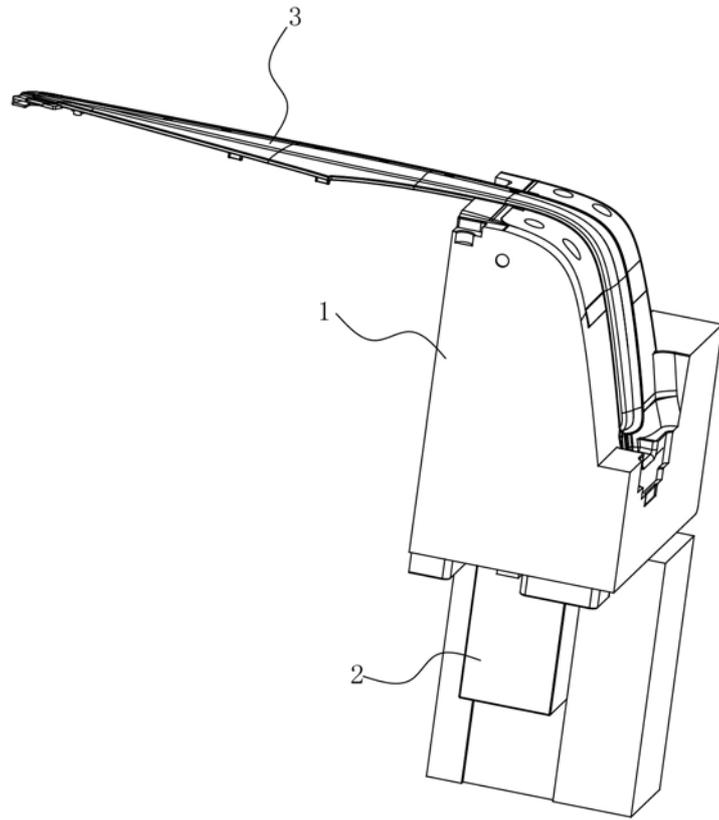


图1

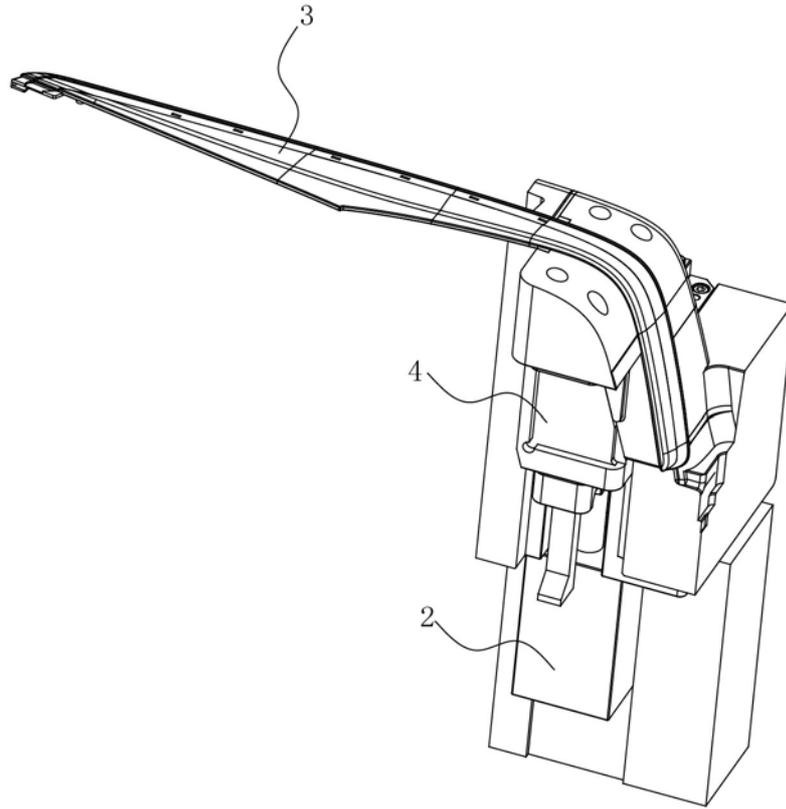


图2

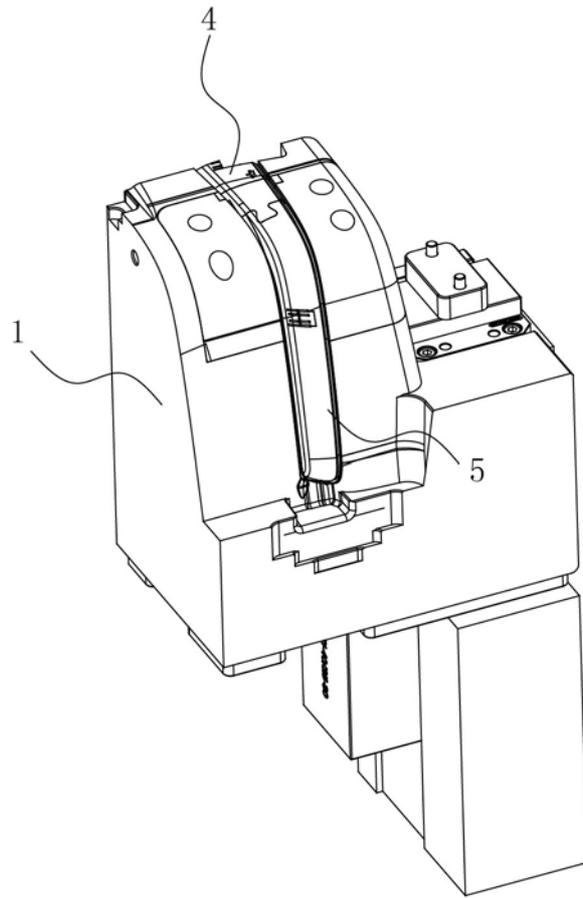


图3

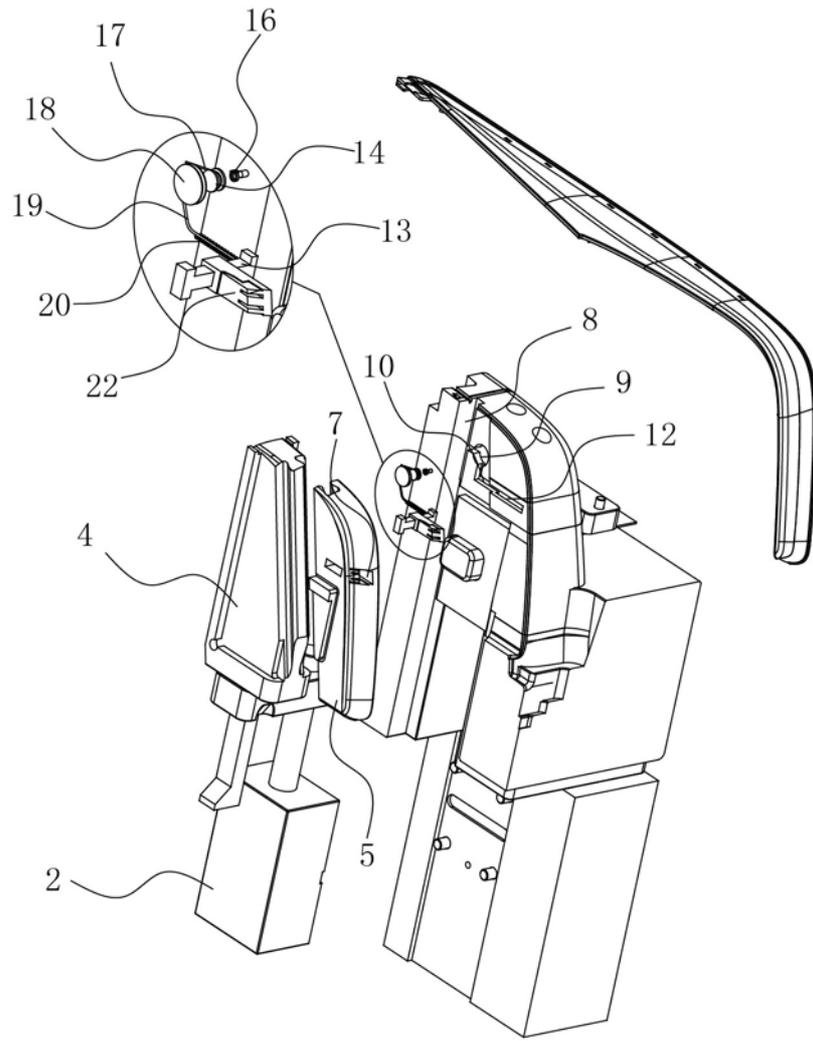


图4

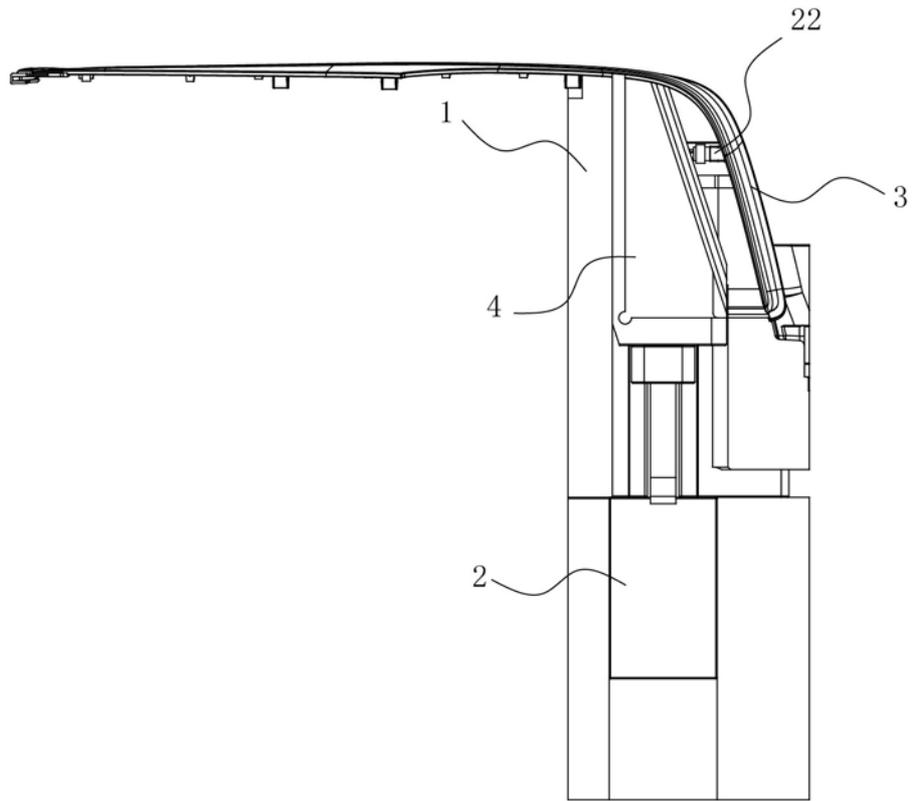


图5