(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209775413 U
(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920304522.9

(22)申请日 2019.03.11

(73)专利权人 厦门市松竹精密科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市海沧区坪埕西路29号101单元

(72)发明人 钟逊超 陈耀堂 康福延 范美清 江正发

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

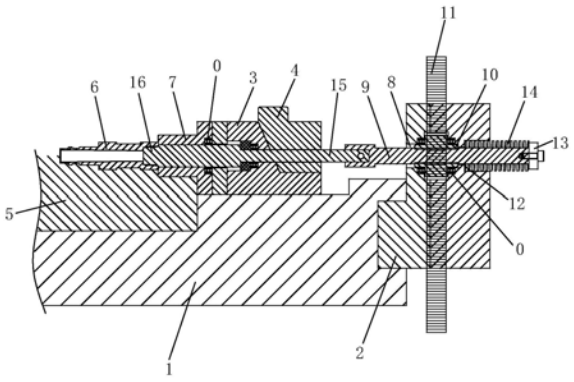
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

新型注塑模具自动绞牙装置

(57)摘要

本实用新型涉及模具技术领域，特别是一种新型注塑模具自动绞牙装置，与现有技术相比，该新型注塑模具自动绞牙装置利用模具开模和合模，由装在前模板上的齿条带动齿轮，齿轮再带动连接杆和螺牙芯子转动，使螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋进和旋出，在成型时螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋进，使成型产品上侧面可以成型螺牙，在成型产品后，先由齿轮带动螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋出，再借弹簧的弹力将螺牙芯子与产品分离，同时滑块也同步往后退，最终达到机械式自动退牙效果，可实现模具侧面有螺牙的产品全自动化生产，大大的提高了生产效率，而且具有结构更安全，品质良率高等优点。



CN 209775413 U

1.新型注塑模具自动绞牙装置,其特征在于:包括模板,模板一端压着前模板,模板上端为滑块座,滑块座后端顶着滑块,模板上配合着一动模型腔,动模型腔内有成型产品,滑块座通过一滑块镶件与动模型腔相配合;在所述的前模板中嵌入一连接杆,连接杆在前模板中固定一块齿轮,在齿轮上配合一齿条,齿条也嵌入在前模板中,且齿条与连接杆呈垂直关系,连接杆的前端固定一弹簧,弹簧顶在前模板前端面;所述的连接杆后端固定连接一旋转轴,旋转轴末端为螺牙芯子,螺牙芯子与动模型腔内的成型产品相配合。

2.根据权利要求1所述的新型注塑模具自动绞牙装置,其特征在于:所述的前模板内设有一空腔,齿轮设置在空腔内,齿轮与齿条啮合,齿条通过带动齿轮而带动连接杆旋转。

3.根据权利要求2所述的新型注塑模具自动绞牙装置,其特征在于:所述的齿轮与前模板之间通过轴承配合。

4.根据权利要求1所述的新型注塑模具自动绞牙装置,其特征在于:所述的连接杆前端为一压板,压板压着弹簧的一端。

5.根据权利要求4所述的新型注塑模具自动绞牙装置,其特征在于:所述的前模板前端设有一内凹面,所述的弹簧一端压在压板上,弹簧另一端顶在前模板的内凹面上。

6.根据权利要求1所述的新型注塑模具自动绞牙装置,其特征在于:所述的旋转轴与滑块座以及滑块镶件之间通过轴承配合。

新型注塑模具自动绞牙装置

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,特别是一种新型注塑模具自动绞牙装置。

背景技术

[0002] 在注塑模具产品成型过程中,对于所有在上侧面有螺牙的产品,在成型过程中都要放入螺牙芯子进行螺牙成型,现有技术都是通过人工将模具螺牙芯子放入动模型腔里面,待产品注塑完成后,人工再取出产品与螺牙芯子,再以手动绞牙方式将螺牙芯子从产品上旋出。采用这种方式存在着以下缺点:1、螺牙芯子放不到准确位置时易,导致模具损坏,作业安全性有隐患;2、需要两件以上螺牙芯子来替换进行交替使用成型,只能用人工半自动生产,具有成型周期长、生产成本高等特点;3、以手动作业绞牙将螺牙芯子从产品上旋出,费时又费力,也容易损伤产品,造成品质不良率高。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中具有螺牙产品注塑成型中所存在的缺陷和问题,提供一种新型注塑模具自动绞牙装置。

[0004] 本发明为解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明的新型注塑模具自动绞牙装置包括模板,模板一端压着前模板,模板上端为滑块座,滑块座后端顶着滑块,模板上配合着一动模型腔,动模型腔内有成型产品,滑块座通过一滑块镶件与动模型腔相配合;在所述的前模板中嵌入一连接杆,连接杆在前模板中固定一块齿轮,在齿轮上配合一齿条,齿条也嵌入在前模板中,且齿条与连接杆呈垂直关系,连接杆的前端固定一弹簧,弹簧顶在前模板前端面;所述的连接杆后端固定连接一旋转轴,旋转轴末端为螺牙芯子,螺牙芯子与动模型腔内的成型产品相配合。

[0005] 所述的前模板内设有一空腔,齿轮设置在空腔内,齿轮与齿条啮合,齿条通过带动齿轮而带动连接杆旋转。

[0006] 所述的齿轮与前模板之间通过轴承配合。

[0007] 所述的连接杆前端为一压板,压板压着弹簧的一端。

[0008] 所述的前模板前端设有一内凹面,所述的弹簧一端压在压板上,弹簧另一端顶在前模板的内凹面上。

[0009] 所述的旋转轴与滑块座以及滑块镶件之间通过轴承配合。

[0010] 本发明的有益效果是:与现有技术相比,本发明的新型注塑模具自动绞牙装置通过利用模具开模和合模,由装在前模板上的齿条带动齿轮,齿轮再带动连接杆和螺牙芯子转动,使螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋进和旋出,在成型时螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋进,使成型产品上侧面可以成型螺牙,在成型产品后,先由齿轮带动螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋出,再借弹簧的弹力将螺牙芯子与产品分离,同时滑块也同步往后退,最终达到机械式自动退牙效果,可实现模具侧面有螺牙的产品全自动化生产,大大的提高了生产效率,而且具有结构更安全,品质良率高等优点。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本发明的新型注塑模具自动绞牙装置作进一步说明。

[0012] 图1为本发明的新型注塑模具自动绞牙装置的结构示意图。

具体实施方式：

[0013] 如图1所示，本发明的新型注塑模具自动绞牙装置包括模板1，模板1一端压着前模板2，模板1上端为滑块座3，滑块座3后端顶着滑块4，模板1上配合着一动模型腔5，动模型腔5内有成型产品6，滑块座3通过一滑块镶件7与动模型腔5相配合。

[0014] 如图1所示，前模板2内设有一空腔8，在前模板2中嵌入一连接杆9，连接杆9穿过空腔8，连接杆9在前模板2中固定一块齿轮10，齿轮10设置在空腔8内，齿轮10与前模板2之间通过轴承0配合。在齿轮10上配合一齿条11，齿条11也嵌入在前模板2中，且齿条11与连接杆9呈垂直关系，齿轮10与齿条11啮合，齿条11通过带动齿轮10而带动连接杆9旋转。

[0015] 如图1所示，前模板2前端设有一内凹面12。连接杆9的前端为一压板13，压板13压着一弹簧14，弹簧14一端压在压板13上，弹簧14另一端顶在前模板2的内凹面12上。

[0016] 如图1所示，连接杆9后端固定连接一旋转轴15，旋转轴15末端为螺牙芯子16，螺牙芯子16与动模型腔5内的成型产品6相配合。旋转轴15与滑块座3以及滑块镶件7之间通过轴承0配合。

[0017] 如图1所示，在成型前，通过模具的合模，使齿条11带动齿轮10，齿轮10再带动连接杆9和螺牙芯子16转动，使螺牙芯子16顺着螺牙形状进行旋进动模型腔5内，然后进行注塑成型，使成型产品6上侧面具有螺牙。待注塑完毕后，模具的开模，使齿条11带动齿轮10，齿轮10再带动连接杆9和螺牙芯子16转动，使螺牙芯子16顺着螺牙形状从成型产品6上进行旋出，再借弹簧14的弹力将螺牙芯子16与成型产品6进行分离，同时滑块4也同步往后退，最终达到机械式自动退牙效果，可实现模具侧面有螺牙的产品全自动化生产。

[0018] 综上所述，与现有技术相比，本发明的新型注塑模具自动绞牙装置通过利用模具开模和合模，由装在前模板上的齿条带动齿轮，齿轮再带动连接杆和螺牙芯子转动，使螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋进和旋出，在成型时螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋进，使成型产品上侧面可以成型螺牙，在成型产品后，先由齿轮带动螺牙芯子顺着螺牙形状进行旋出，再借弹簧的弹力将螺牙芯子与产品分离，同时滑块也同步往后退，最终达到机械式自动退牙效果，可实现模具侧面有螺牙的产品全自动化生产，大大的提高了生产效率，而且具有结构更安全，品质良率高等优点。

[0019] 根据本发明的实施例已对本发明进行了说明性而非限制性的描述，但应理解，本发明的保护范围并不局限于此，在不脱离由权利要求所限定的相关保护范围的情况下，本领域的技术人员可以做出变更和/或修改，并且都应涵盖在本发明的保护范围之内。

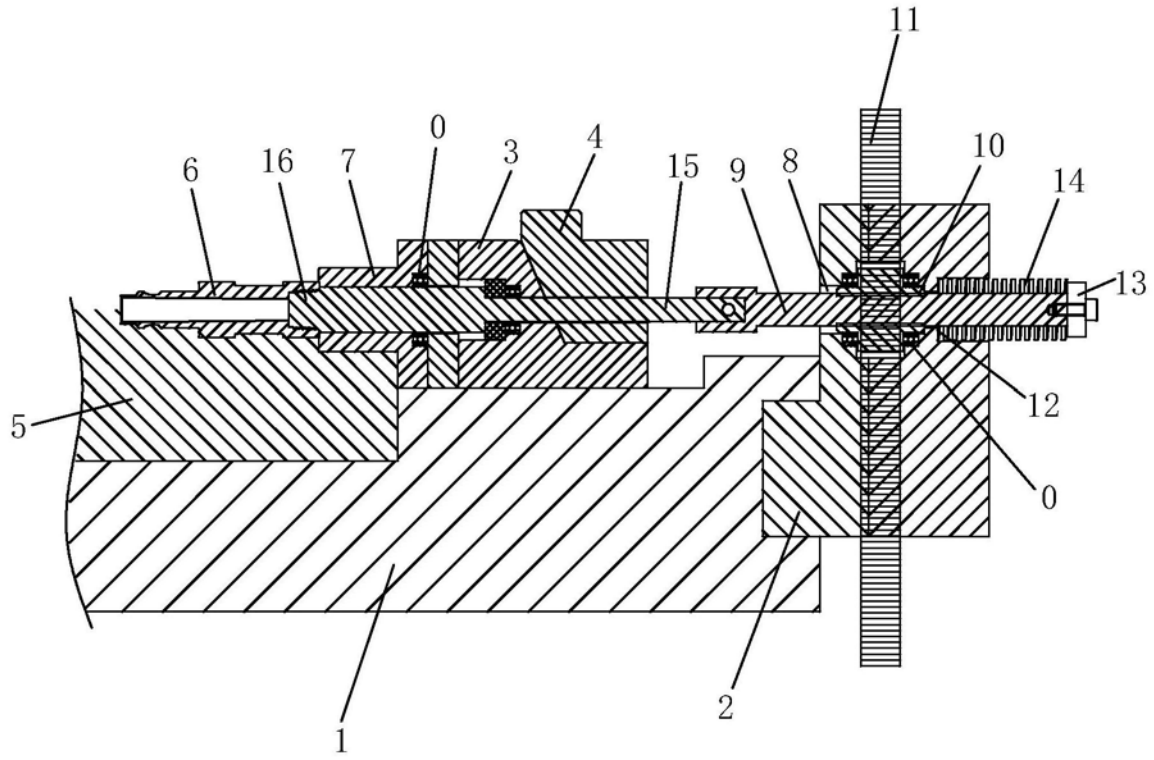


图1