



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204604806 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520023209. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 01. 14

(73) 专利权人 慈溪市登辉塑料模具制造有限公司

地址 315318 浙江省宁波市慈溪市横河镇沧田弄 34 号

(72) 发明人 郑良 蒋纪钿 徐希特

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51) Int. Cl.

B29C 45/40(2006. 01)

B29C 45/33(2006. 01)

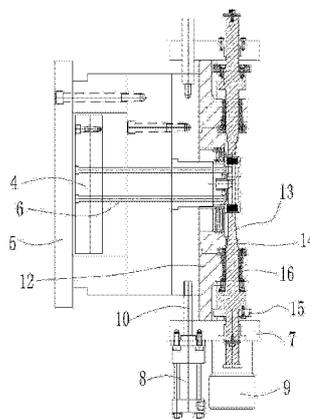
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

两端带内螺纹的瓶盖成型模具

(57) 摘要

两端带内螺纹的瓶盖成型模具,包括动模板、定模板,动模板内设有合模后与型腔联通的热流道,定模板的下方还设有固定板,固定板和定模板之间设有顶板,顶板上设有对准成型腔的顶杆;动模板、定模板的两侧分别设有滑板,滑板上固定有一油缸和一电机,油缸的输出轴固定连接在定模板上,电机的输出轴上设有主动齿轮;动模板内滑设有滑块,滑块与滑板固接,滑块内穿设有抽芯杆,抽芯杆上设有螺纹段,合模后抽芯杆的螺纹段位于成型腔内;抽芯杆上设有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合;主动齿轮的厚度大于从动齿轮的厚度,使得从动齿轮可在主动齿轮上移动。本实用新型可实现两端带内螺纹的瓶盖的自动脱模,产品制造效率大大提高。



1. 两端带内螺纹的瓶盖成型模具,包括动模板、定模板,所述的动模板和定模板合模后形成一成型腔,所述的动模板内设有合模后与所述的成型腔联通的热流道,所述定模板的下方还设有固定板,所述的固定板和所述的定模板之间设有顶板,所述的顶板上设有对准所述成型腔的顶杆;

其特征在于:所述动模板、定模板的两侧分别设有滑板,所述的滑板上固定有一油缸和一电机,所述油缸的输出轴固定连接在所述的定模板上,所述电机的输出轴上设有主动齿轮;

所述的动模板内滑设有滑块,所述的滑块与所述的滑板固接,所述的滑块内穿设有抽芯杆,所述抽芯杆上设有螺纹段,合模后所述抽芯杆的螺纹段位于所述的成型腔内;

所述的抽芯杆上设有从动齿轮,所述的从动齿轮与所述的主动齿轮啮合;所述的主动齿轮的厚度大于所述从动齿轮的厚度,使得从动齿轮可在主动齿轮上移动。

2. 如权利要求 1 所述的两端带内螺纹的瓶盖成型模具,其特征在于:所述的滑块内设有抽芯导套。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的两端带内螺纹的瓶盖成型模具,其特征在于:所述的滑板上设有第一位置传感器,所述的抽芯杆穿过所述的滑板,所述抽芯杆的尾部设有可与所述的第一位置传感器对应的第一感应块;

所述的滑板上设有第二位置传感器,所述的定模板上设有可与所述的第二位置传感器对应的第二感应块。

两端带内螺纹的瓶盖成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种两端带内螺纹的瓶盖成型模具。

背景技术

[0002] 在现有技术中,带内螺牙及深孔的瓶盖,尤其是两端带内螺纹的瓶盖,需要螺纹嵌件摆入模具来成型。先制作与瓶盖螺牙及深孔匹配的嵌件,将嵌件摆入模具中,成型后嵌件同产品一同取出,再通过人工将嵌件从产品中转出来。其存在的缺点在于:嵌件摆入模具中可能定位不准,嵌件从产品中脱离难度大、时间长、工人工作强度大,且易损坏产品。导致生产效率低且质量不高。目前还没有一种可自动脱模具的此类模具。

发明内容

[0003] 为了克服现有两端带内螺纹的瓶盖成型模具的上述不足,本实用新型提供一种可实现自动脱模的两端带内螺纹的瓶盖成型模具。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的技术方案是:两端带内螺纹的瓶盖成型模具,包括动模板、定模板,所述的动模板和定模板合模后形成一成型腔,所述的动模板内设有合模后与所述的成型腔联通的热流道,所述定模板的下方还设有固定板,所述的固定板和所述的定模板之间设有顶板,所述的顶板上设有对准所述成型腔的顶杆;

[0005] 所述动模板、定模板的两侧分别设有滑板,所述的滑板上固定有一油缸和一电机,所述油缸的输出轴固定连接在所述的定模板上,所述电机的输出轴上设有主动齿轮;

[0006] 所述的动模板内滑设有滑块,所述的滑块与所述的滑板固接,所述的滑块内穿设有抽芯杆,所述抽芯杆上设有螺纹段,合模后所述抽芯杆的螺纹段位于所述的成型腔内;

[0007] 所述的抽芯杆上设有从动齿轮,所述的从动齿轮与所述的主动齿轮啮合;所述的主动齿轮的厚度大于所述从动齿轮的厚度,使得从动齿轮可在主动齿轮上移动。

[0008] 进一步,所述的滑块内设有抽芯导套。

[0009] 进一步,所述的滑板上设有第一位置传感器,所述的抽芯杆穿过所述的滑板,所述抽芯杆的尾部设有可与所述的第一位置传感器对应的第一感应块;所述的滑板上设有第二位置传感器,所述的定模板上设有可与所述的第二位置传感器对应的第二感应块。

[0010] 本实用新型在使用时,合模后抽芯杆的螺纹段位于成型腔内,通过热流道向成型腔内注射塑料,成型后首先电机转动,通过主动齿轮带动从动齿轮,进而带动抽芯杆转动。抽芯杆在转动过程中,由于螺纹的作用向后退,使得抽芯杆的螺纹段退出成型腔,之后油缸开始动作,带动整块滑板向后退,通过滑块的滑动使得抽芯杆彻底退出成型腔,之后开模,通过顶杆将产品顶出。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:可实现两端带内螺纹的瓶盖的自动脱模,产品制造效率大大提高。

附图说明

- [0012] 图 1 是定模板处的俯视图。
- [0013] 图 2 是图 1 的 A-A 向视图。
- [0014] 图 3 是螺纹段退出成型腔时的状态图。
- [0015] 图 4 是抽芯杆退出成型腔时的状态图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 参照图 1~图 4, 两端带内螺纹的瓶盖成型模具, 包括动模板 1、定模板 2, 所述的动模板 1 和定模板 2 合模后形成一成型腔, 所述的动模板 1 内设有合模后与所述的成型腔联通的热流道 3, 所述定模板 2 的下方还设有固定板 4, 所述的固定板 4 和所述的定模板 2 之间设有顶板 5, 所述的顶板 5 上设有对准所述成型腔的顶杆 6。

[0018] 所述动模板 1、定模板 2 的两侧分别设有滑板 7, 所述的滑板 7 上固定有一油缸 8 和一电机 9, 所述油缸的输出轴 10 固定连接在所述的定模板 2 上, 所述电机 9 的输出轴上设有主动齿轮 11。

[0019] 所述的动模板 1 内滑设有滑块 12, 所述的滑块 12 与所述的滑板 7 固接, 所述的滑块 12 内穿设有抽芯杆 13, 所述抽芯杆 13 上设有螺纹段 14, 合模后所述抽芯杆的螺纹段 14 位于所述的成型腔内。

[0020] 所述的抽芯杆 13 上设有从动齿轮 15, 所述的从动齿轮 15 与所述的主动齿轮 11 啮合; 所述的主动齿轮 11 的厚度大于所述从动齿轮 15 的厚度, 使得从动齿轮 15 可在主动齿轮 11 上移动。

[0021] 在使用时, 合模后抽芯杆的螺纹段 14 位于成型腔内, 通过热流道 3 向成型腔内注射塑料, 成型后首先电机 9 转动, 通过主动齿轮 11 带动从动齿轮 15, 进而带动抽芯杆 13 转动。抽芯杆 13 在转动过程中, 由于螺纹的作用向后退, 使得抽芯杆的螺纹段 14 退出成型腔, 之后油缸 8 开始动作, 带动整块滑板 7 向后退, 通过滑块 12 的滑动使得抽芯杆 13 彻底退出成型腔, 之后开模, 通过顶杆 6 将产品顶出。

[0022] 本实施例中, 所述的滑块内设有抽芯导套 16, 在螺纹段退出成型腔阶段, 可对抽芯杆 13 的抽动起到良好的导向作用。

[0023] 本实施例中, 所述的滑板上设有第一位置传感器 17, 所述的抽芯杆 13 穿过所述的滑板, 所述抽芯杆的尾部设有可与所述的第一位置传感器 17 对应的第一感应块 18。在螺纹段退出成型腔阶段, 当第一感应块 18 退至第一位置传感器 17 位置处时螺纹段已退出成型腔, 第一位置传感器 17 感应到第一感应块 18, 通过外围的控制芯片指令电机 9 停机, 从而可精确控制螺纹段的退出距离。

[0024] 本实施例中, 所述的滑板 7 上设有第二位置传感器 19, 所述的定模板上设有可与所述的第二位置传感器 19 对应的第二感应块 20。在抽芯杆整体后退阶段, 当第二位置传感器 19 退至第二感应块 20 位置处时抽芯杆已退出成型腔, 第二位置传感器 19 感应到第二感应块 20, 通过外围的控制芯片指令油缸 8 停机, 从而可精确控制抽芯杆的退出距离。

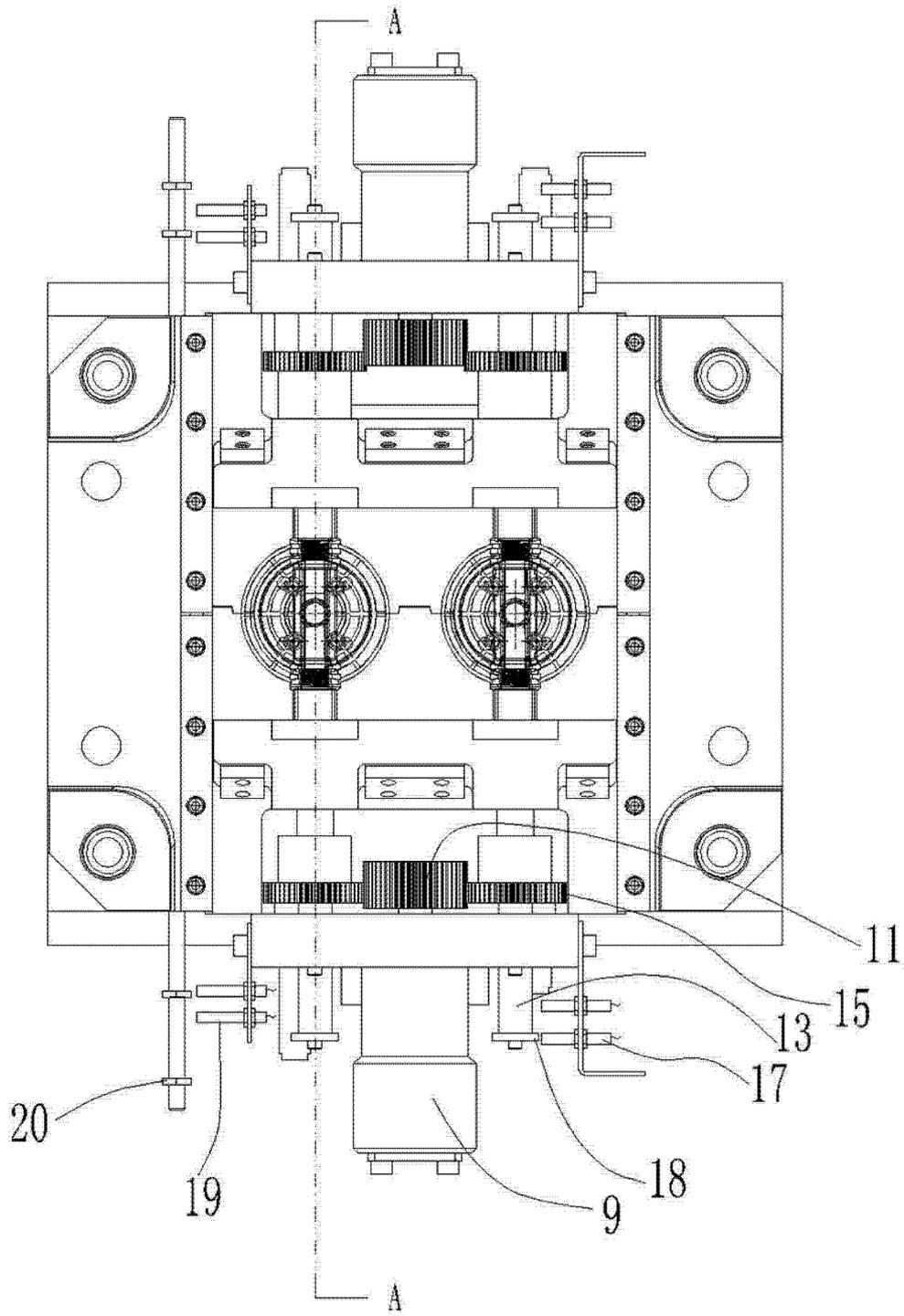


图 1

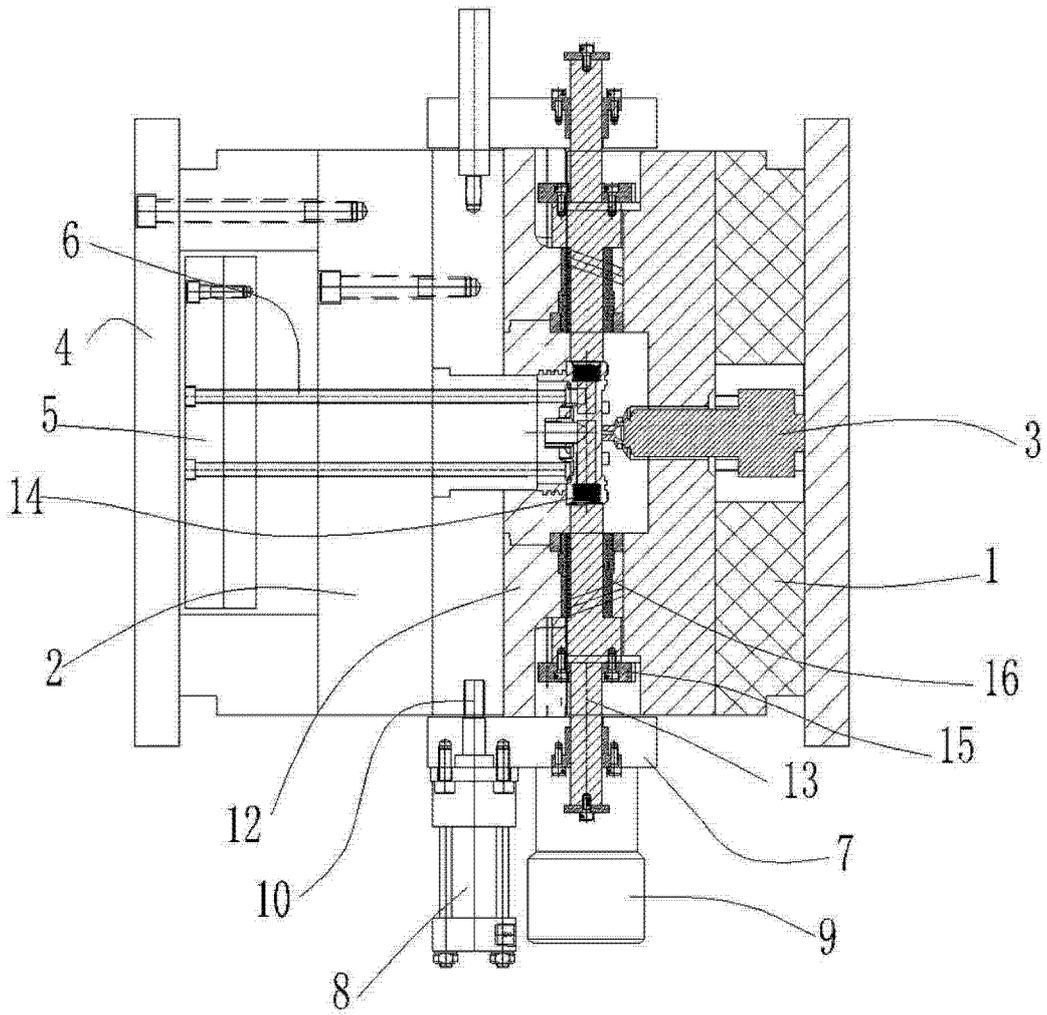


图 2

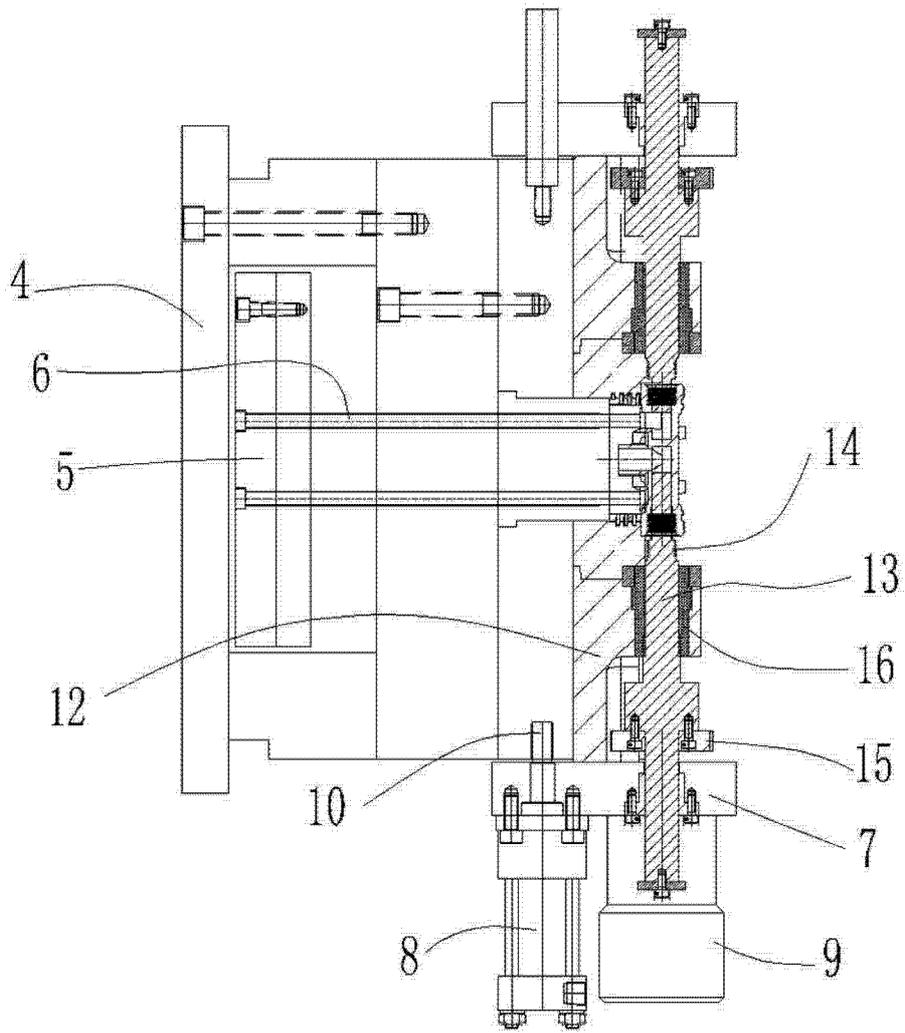


图 3

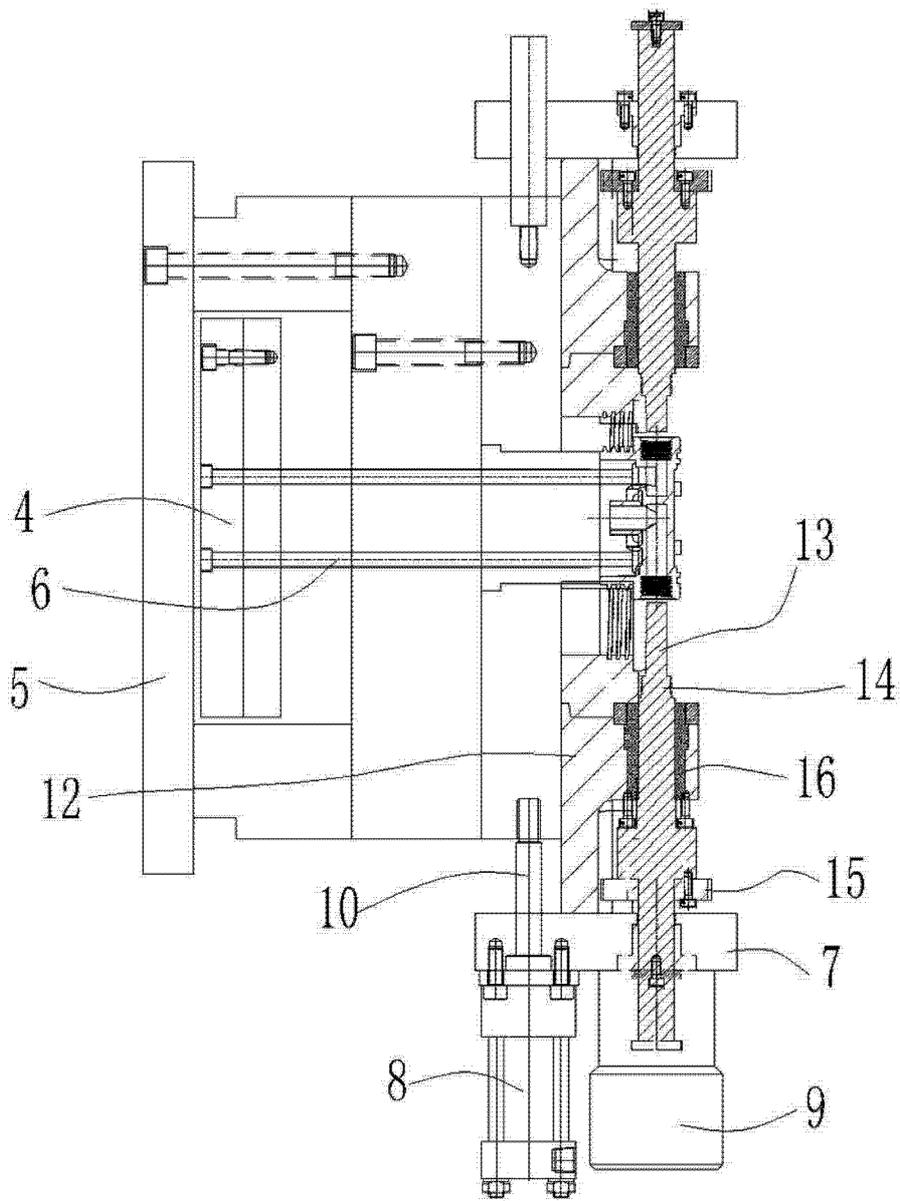


图 4