(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222473258 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420927094.6

(22)申请日 2024.04.29

(73)专利权人 宁波乔士模具科技有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市泗门镇纬四路东段1号

(72)发明人 王克福 蔡盛 田超明 张康康

(51)Int.Cl.
*B29C 45/40*(2006.01)
*B29C 45/33*(2006.01)
*B29C 45/73*(2006.01)
*B29L 31/30*(2006.01)

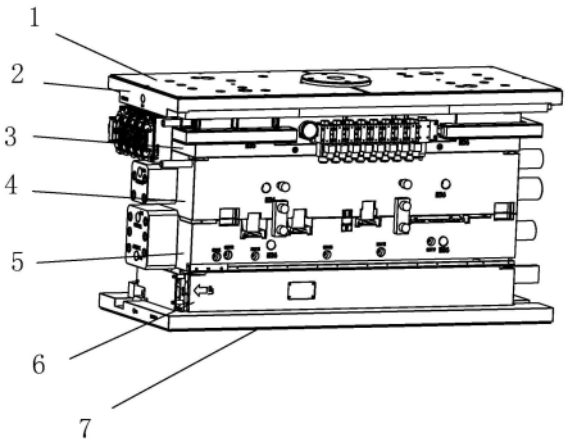
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种汽车出风口面框模具

(57)摘要

一种汽车出风口面框模具,属于模具技术领域,包括隔热板、面板、流道板、A板、B板、站脚和底板;流道板内设置有若干个加热元件,前模上设置有若干个进胶点;A板内设置有前模,B板内设置有后模,前模和后模之间形成型腔;还包括滑块组件和斜顶组件顶出脱模机构;滑块组件设置在A板内、型腔周围,斜顶组件顶出脱模机构设置在站脚内、型腔下方;滑块组件包括7个滑块组件A和6个滑块组件B;斜顶组件顶出脱模机构包括顶出板、若干斜顶杆和驱动油缸,若干斜顶杆的底端固定设置在顶出板上;斜顶穿设在后模的穿孔内、斜顶的上端面与型腔的底部相抵触;驱动油缸设置在站脚内右侧。本实用新型的有益效果是:提高了生产率、降低了制造成本。




CN 222473258 U

1.一种汽车出风口面框模具,所述汽车右出风口面框整体呈长条形;包括从上至下依次设置的隔热板、面板、流道板、A板、B板、站脚和底板;所述流道板内设置有若干个加热元件,所述A板内设置有前模,所述前模上设置有若干个进胶点,若干个加热元件和若干个进胶点数量相等,分别一一对应设置;所述B板内设置有后模,所述前模和后模之间形成型腔,所述型腔在模具内左右方向设置;其特征在于:还包括滑块组件和斜顶组件顶出脱模机构;所述滑块组件设置在A板内、型腔周围,所述斜顶组件顶出脱模机构设置在站脚内、型腔下方;

所述滑块组件包括7个滑块组件A和6个滑块组件B,7个滑块组件A中,有6个滑块组件A分设在型腔右部的前后两侧、每侧各3个,另有1个滑块组件A设置在型腔左端的左侧;6个滑块组件B分设在型腔左部的前后两侧、每侧各3个;

所述斜顶组件顶出脱模机构包括顶出板、若干斜顶杆和驱动油缸,若干斜顶杆的底端固定设置在顶出板上;所述斜顶杆上端为斜顶,所述后模与斜顶对应处设置有穿孔,所述斜顶穿设在后模的穿孔内、斜顶的上端面与型腔的底部相抵触;所述驱动油缸设置在站脚内右侧。

2.根据权利要求1所述的一种汽车出风口面框模具,其特征在于:所述流道板左端外侧设置有接线盒,所述接线盒与加热元件电连接。

3.根据权利要求1所述的一种汽车出风口面框模具,其特征在于:所述流道板内设置有8个加热元件,所述前模上设置有8个进胶点,分别一一对应设置。

4.根据权利要求1所述的一种汽车出风口面框模具,其特征在于:所述站脚一侧设置有集水块,所述型腔周边设置有冷却水管,所述集水块与冷却水管连通,在注塑后冷却产品。

5.根据权利要求1所述的一种汽车出风口面框模具,其特征在于:所述滑块组件A包括铲基A、斜导柱A、滑块座A和滑块A,所述滑块座A设置在铲基A前下方,滑座A内滑动设置有滑块A,滑块A前端面与型腔相抵触,所述斜导柱A下端活动穿插在滑块A后端,斜导柱A上端斜向套设在铲基A内,所述铲基A和滑块座A互以斜平面相抵触;开模时,斜导柱A和铲基A向上移动,铲基A和滑块座A的斜平面错动,带动滑块A后移,完成脱模。

6.根据权利要求1所述的一种汽车出风口面框模具,其特征在于:所述滑块组件B包括铲基B、斜导柱B、滑块座B和滑块B,所述滑块座B设置在铲基B下方,滑块座B内滑动设置滑块B,斜导柱B下端活动穿插在滑块B内,斜导柱B上端斜向套设在铲基B内,所述铲基B和滑块座B后端互以斜平面相抵触;开模时,斜导柱B和铲基B向上移动,铲基B和滑块座B的斜平面错动,带动滑块B后移,完成脱模。

7.根据权利要求1所述的一种汽车出风口面框模具,其特征在于:所述斜顶组件顶出脱模机构包括20个斜顶杆。

# 一种汽车出风口面框模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型为一种汽车出风口面框模具,特别涉及一种能方便脱模的汽车右出风口面框模具,属于模具技术领域。

## 背景技术

[0002] 汽车的出风口面框模具是汽车上的一个重要部件,由于汽车连接板总体呈长条形,在注塑生产过程中,往往把注塑入料口设置在产品中部,结果易产生注塑形腔的中部和两端的热料流速不同,冷却过程中的收缩率不同而影响产品质量。同时也存在脱模结构设置不合理,产品脱模时受力不均而产生塑件制品表面损坏或产生次品,降低了生产率,增加了制造成本。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述汽车右出风口面框模具的现有技术中,存在产品脱模时受力不均而产生塑件制品表面损坏或产生次品、降低了生产率、增加了制造成本的缺陷,提供了一种汽车出风口面框模具,可以达到产品脱模时受力均匀而产生塑件制品表面无损坏、不产生次品、提高了生产率、降低了制造成本的目的。

[0004] 为了实现上述目的本实用新型采取的技术方案是:一种汽车出风口面框模具,所述汽车右出风口面框整体呈长条形;包括从上至下依次设置的隔热板、面板、流道板、A板、B板、站脚和底板;所述流道板内设置有若干个加热元件,所述A板内设置有前模,所述前模上设置有若干个进胶点,若干个加热元件和若干个进胶点数量相等,分别一一对应设置;

[0005] 所述B板内设置有后模,所述前模和后模之间形成型腔,所述型腔在模具内左右方向设置;

[0006] 还包括滑块组件和斜顶组件顶出脱模机构;所述滑块组件设置在A板内、型腔周围,所述斜顶组件顶出脱模机构设置在站脚内、型腔下方;

[0007] 所述滑块组件包括7个滑块组件A和6个滑块组件B,7个滑块组件A中,有6个滑块组件A分设在型腔右部的前后两侧、每侧各3个,另有1个滑块组件A设置在型腔左端的左侧;6个滑块组件B分设在型腔左部的前后两侧、每侧各3个;

[0008] 所述斜顶组件顶出脱模机构包括顶出板、若干斜顶杆和驱动油缸,若干斜顶杆的底端固定设置在顶出板上;所述斜顶杆上端为斜顶,所述后模与斜顶对应处设置有穿孔,所述斜顶穿设在后模的穿孔内、斜顶的上端面与型腔的底部相抵触;所述驱动油缸设置在站脚内右侧,驱动油缸能驱动顶出板向上顶起或复位;在注塑冷却后,当驱动油缸驱动顶出板向上顶起时,能通过斜顶顶起产品。

[0009] 所述流道板左端外侧设置有接线盒,所述接线盒与加热元件电连接。

[0010] 所述流道板内设置有8个加热元件,所述前模上设置有8个进胶点,分别一一对应设置。

[0011] 所述站脚一侧设置有集水块,所述型腔周边设置有冷却水管,所述集水块与冷却

水管连通,在注塑后冷却产品。

[0012] 所述滑块组件A包括铲基A、斜导柱A、滑块座A和滑块A,所述滑块座A设置在铲基A前下方,滑座A内滑动设置有滑块A,滑块A前端面与型腔相抵触,所述斜导柱A下端活动穿插在滑块A后端,斜导柱A上端斜向套设在铲基A内,所述铲基A和滑块座A互以斜平面相抵触;开模时,斜导柱A和铲基A向上移动,铲基A和滑块座A的斜平面错动,带动滑块A后移,完成脱模。

[0013] 所述滑块组件B包括铲基B、斜导柱B、滑块座B和滑块B,所述滑块座B设置在铲基B下方,滑块座B内滑动设置滑块B,斜导柱下端活动穿插在滑块B内,斜导柱B上端斜向套设在铲基B内,所述铲基B和滑块座B后端互以斜平面相抵触;开模时,斜导柱B和铲基B向上移动,铲基B和滑块座B的斜平面错动,带动滑块B后移,完成脱模。

[0014] 所述斜顶组件顶出脱模机构包括20个斜顶杆。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:产品脱模时受力均匀而产生塑件制品表面无损坏、不产生次品、提高了生产率、降低了制造成本。

## 附图说明

[0016] 图1是:汽车出风口面框产品立体图;

[0017] 图2是:本实用新型立体图;

[0018] 图3是:本实用新型立体图(无隔热板和面板);

[0019] 图4是:本实用新型立体图(无隔热板、面板和流道板);

[0020] 图5是:本实用新型立体图(无隔热板、面板、流道板和A板);

[0021] 图6是:图5的A部放大图;

[0022] 图7是:图5的B部放大图;

[0023] 图8是:本实用新型立体图(无隔热板、面板、流道板、A板和B板)。

[0024] 附图标记说明:隔热板1、面板2、流道板3、A板4、B板5、站脚6、底板7、加热元件8、进胶点9、前模10、后模11、滑块组件A 12、铲基A 1201、斜导柱A 1202、滑块座A 1203、滑块A 1204、滑块组件B 13、铲基B 1301、斜导柱B 1302、滑块座B 1303、滑块B 1304、顶出板14、斜顶杆15、驱动油缸16、接线盒17、集水块18、型腔19。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。本实用新型中所述前、后、左、右方向均是为了叙述方便,实际上可以互换。

[0026] 如图1至图8所示,一种汽车出风口面框模具,如图1所示,所述汽车右出风口面框整体呈长条形;如图2所示,包括从上至下依次设置的隔热板1、面板2、流道板3、A板4、B板5、站脚6和底板7;

[0027] 如图3和图4所示,所述流道板3内设置有8个加热元件8,所述A板4内设置有前模10,所述前模10上设置有8个进胶点9,8个加热元件8和8个进胶点9数量相等,分别一一对应

设置;

[0028] 如图4和图5所示,所述B板5内设置有后模11,所述前模10和后模11之间形成型腔19,所述型腔在模具内左右方向设置;

[0029] 如图5和图8所示,还包括滑块组件和斜顶组件顶出脱模机构;所述滑块组件设置在A板4内、型腔周围,所述斜顶组件顶出脱模机构设置在站脚6内、型腔下方;

[0030] 如图5所示,所述滑块组件包括7个滑块组件A12和6个滑块组件B13,7个滑块组件A12中,有6个滑块组件A12分设在型腔右部的前后两侧、每侧各3个,另有1个滑块组件A12设置在型腔左端的左侧;6个滑块组件B13分设在型腔左部的前后两侧、每侧各3个;

[0031] 如图8所示,所述斜顶组件顶出脱模机构包括顶出板14、20个斜顶杆15和驱动油缸16,斜顶杆15的底端固定设置在顶出板14上;所述斜顶杆15上端为斜顶,所述后模11与斜顶对应处设置有穿孔(图中未显示),所述斜顶穿设在后模11的穿孔内、斜顶的上端面与型腔的底部相抵触;所述驱动油缸16设置在站脚6内右侧,驱动油缸16能驱动顶出板14向上顶起或复位;在注塑冷却后,当驱动油缸16驱动顶出板14向上顶起时,能通过斜顶顶起产品。

[0032] 如图3所示,所述流道板3左端外侧设置有接线盒17,所述接线盒17与加热元件8电连接。

[0033] 如图5所示,所述站脚6一侧设置有集水块18,所述型腔周边设置有冷却水管,所述集水块18与冷却水管(图中未显示)连通,在注塑后冷却产品。

[0034] 如图6所示,所述滑块组件A 12包括铲基A 1201、斜导柱A 1202、滑块座A 1203和滑块A 1204,所述滑块座A 1203设置在铲基A 1201前下方,滑座A内滑动设置有滑块A 1204,滑块A 1204前端面与型腔相抵触,所述斜导柱A 1202下端活动穿插在滑块A 1204后端,斜导柱A 1202上端斜向套设在铲基A 1201内,所述铲基A 1201和滑块座A 1203互以斜平面相抵触;开模时,斜导柱A 1202和铲基A 1201向上移动,铲基A 1201和滑块座A 1203的斜平面错动,带动滑块A 1204后移,完成脱模。

[0035] 如图7所示,所述滑块组件B 13包括铲基B 1301、斜导柱B 1302、滑块座B 1303和滑块B 1304,所述滑块座B 1303设置在铲基B 1301下方,滑块座B 1303内滑动设置滑块B 1304,斜导柱B 1302下端活动穿插在滑块B 1304内,斜导柱B 1302上端斜向套设在铲基B 1301内,所述铲基B 1301和滑块座B 1303后端互以斜平面相抵触;开模时,斜导柱B 1302和铲基B 1301向上移动,铲基B 1301和滑块座B 1303的斜平面错动,带动滑块B 1304后移,完成脱模。一种汽车出风口面框模具开模过程:

[0036] ①注塑模具闭合,接线盒17通电,加热元件8工作,模具通过进胶点9对型腔进行注塑;

[0037] ②开模注塑完毕,集水块18通过冷却水管对产品塑件进行冷却,块组件抽芯方式脱模机构在斜导柱的驱动下,完成外壁前、后、左、右侧面的抽芯脱模;

[0038] ③斜顶组件顶出脱模机构动作,油缸启动向上顶起顶出板14,使斜顶杆15向上运动,斜顶杆15上端的斜顶向上顶出塑件产品,完成顶出脱模

[0039] ④闭合时,模具的动作过程与开模过程相反,模具闭合后等待下一个注塑循环。

[0040] 以上所述的实施例,只是本实用新型较优选的实施方式,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。



图1

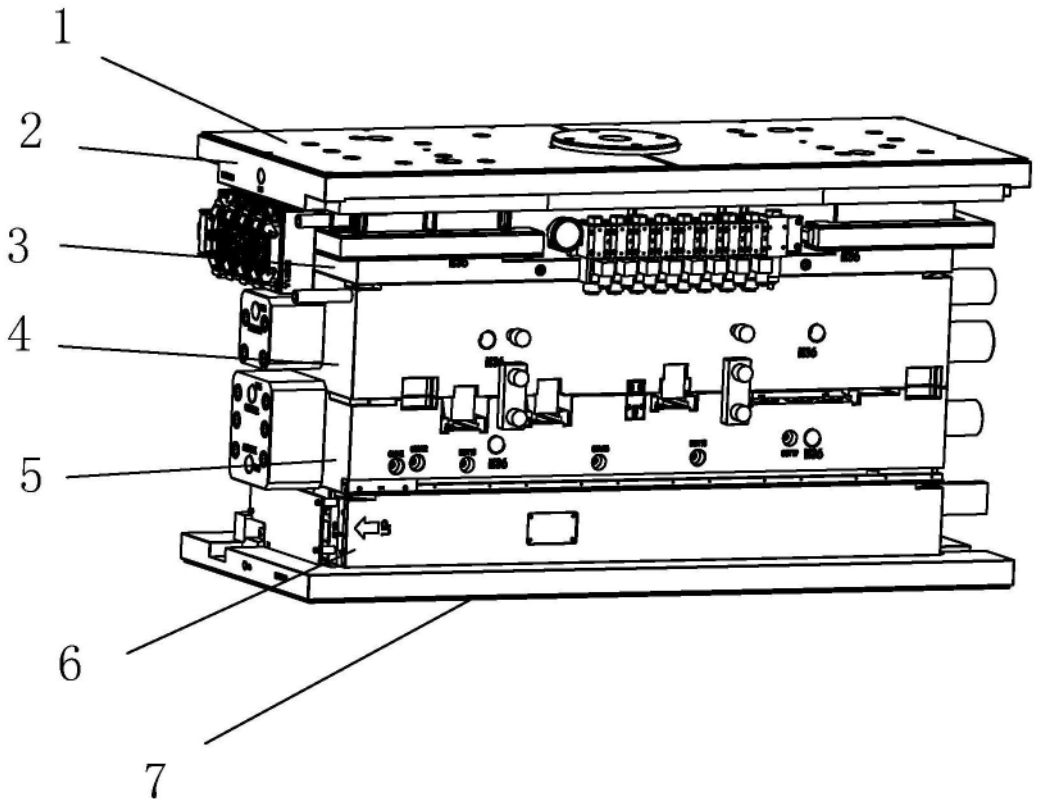



图2

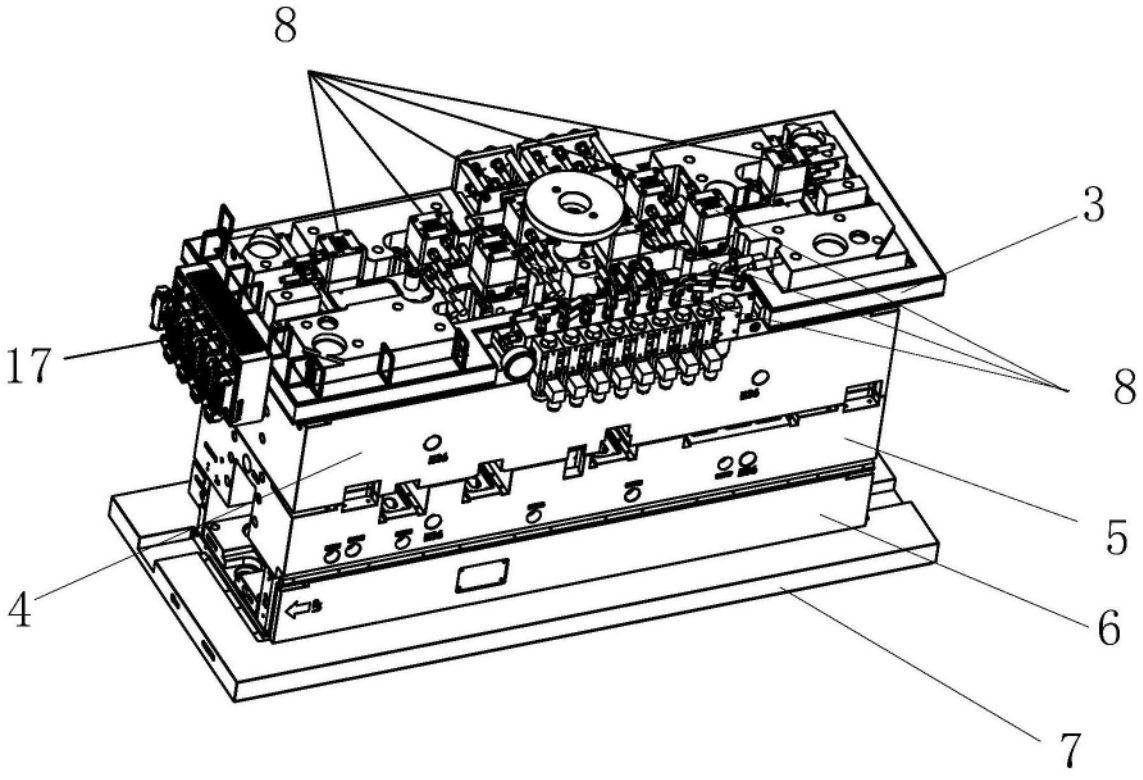



图3

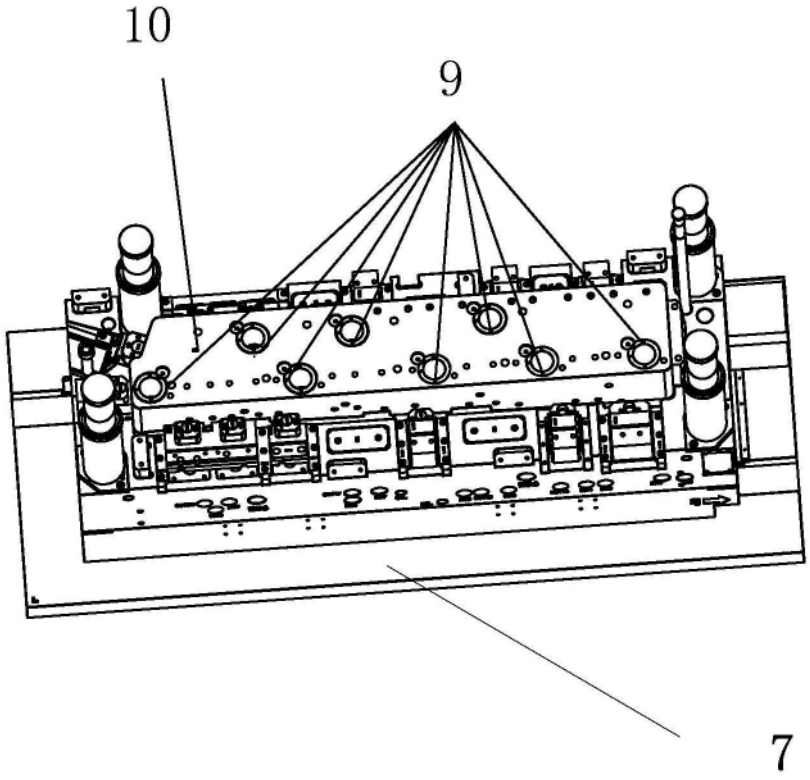



图4

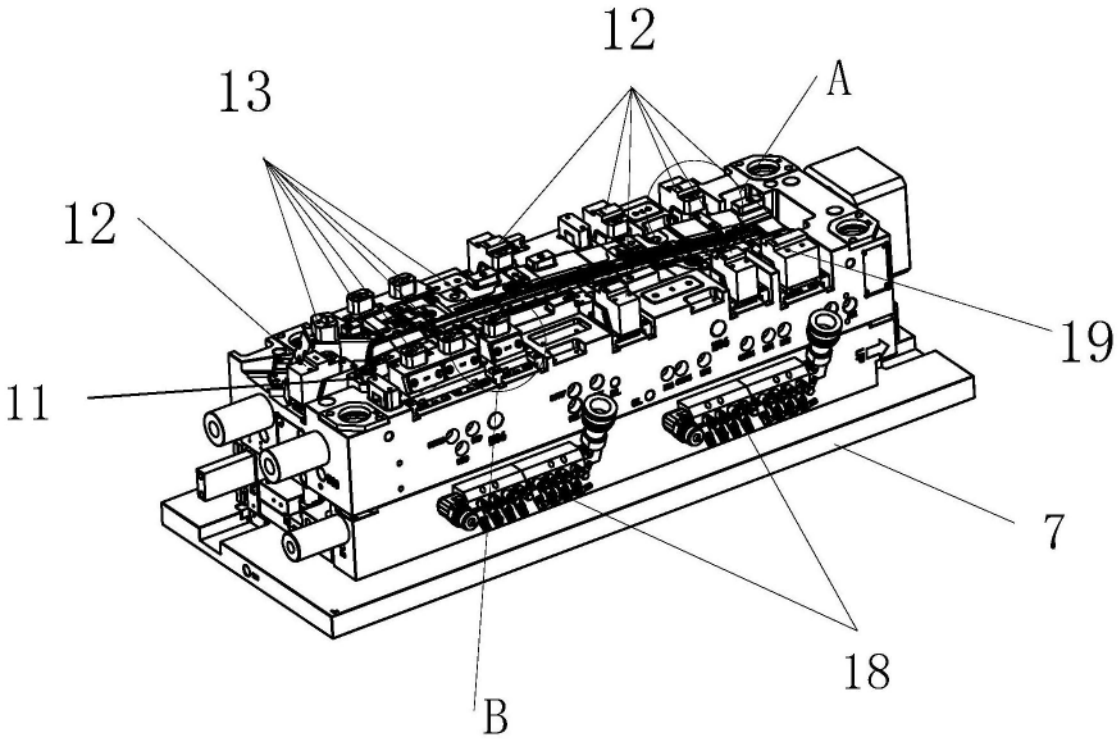



图5

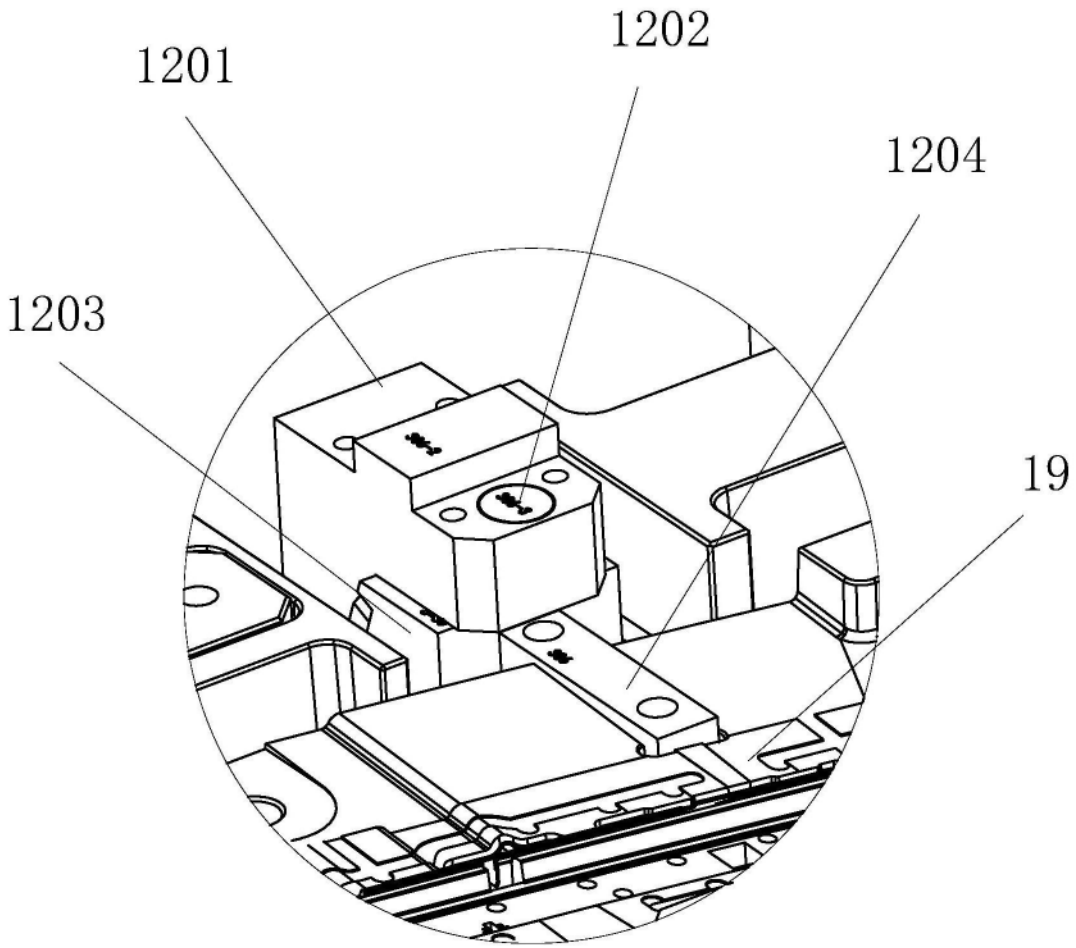



图6

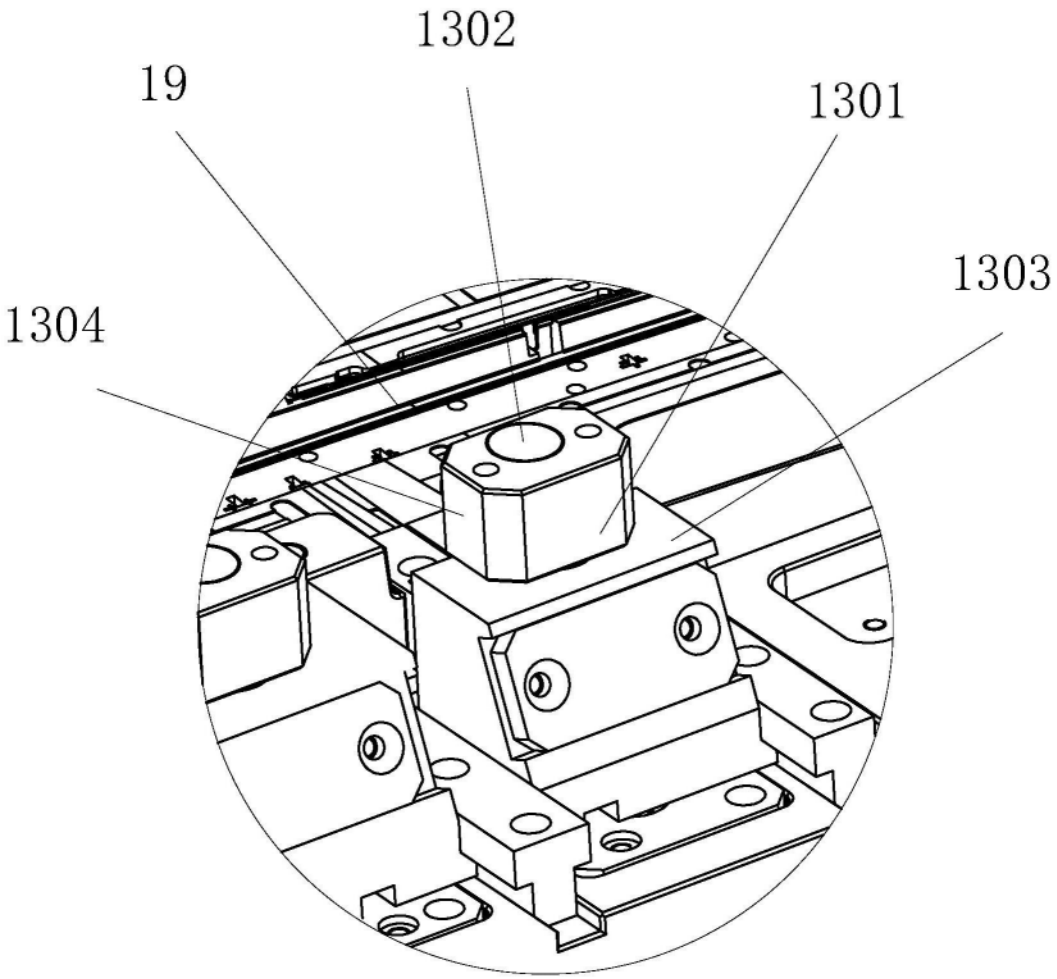



图7

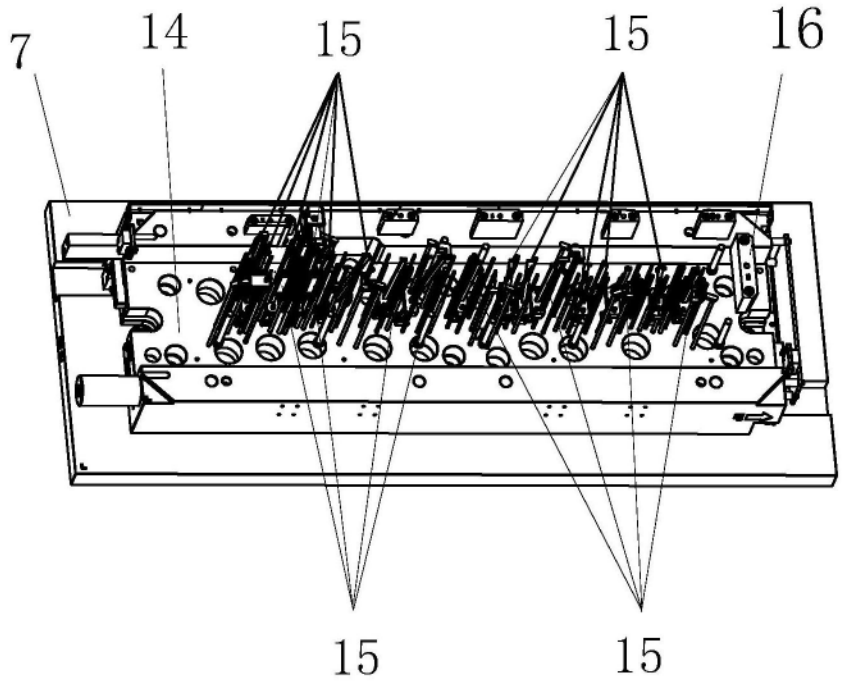



图8