(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2020 年 9 月 17 日 (17.09.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/181864 A1

(51) 国际专利分类号:
B29C 37/02 (2006.01) *B29C 45/38* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/125186

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 13 日 (13.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201920321436.9 2019年3月13日 (13.03.2019) CN

(71) 申请人: 山东龙昶智能科技有限公司(SHANDONG LONGCHANG INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国山东省烟台市经济技术开发区五指山路1号, Shandong 264006 (CN)。

(72) 发明人: 张现来 (ZHANG, Xianlai); 中国山东省烟台市经济技术开发区五指山路1号, Shandong 264006 (CN)。

(74) 代理人: 北京中创博腾知识产权代理事务所（普通合伙）(BEIJING ZHONGCHUANG BOTEN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国北京市海淀区西直门北大街45号时代之光2号楼2层202室孙福岭, Beijing 100000 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) **Title:** AUTOMATIC MATERIAL CUTTING DEVICE FOR AUTOMOBILE INTERIOR TRIM PANEL

(54) 发明名称: 一种汽车内饰面板的自动切料装置

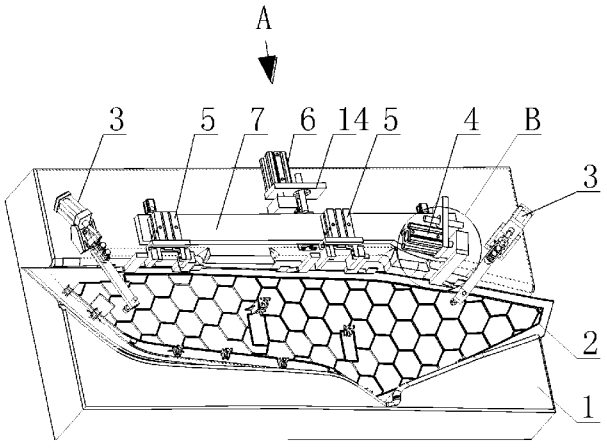


图 2

(57) **Abstract:** An automatic material cutting device for an automobile interior trim panel, comprising a workbench (1) for fixing an injection molded member (2) and performing a removal operation, a displacement mechanism, a pressing mechanism for pressing the injection molded member (2), and a removal mechanism for removing injection molded protrusions (2-1). The workbench (1) is provided with a profiling recess (1-1) matching the outline of the injection molded member (2), and the profiling recess (1-1) is further provided with relief grooves (1-2) extending outwards. The displacement mechanism comprises a total displacement cylinder (6) mounted on the upper surface of the workbench (1) and displacement plates (7) slidably mounted to the workbench (1). The removal mechanism comprises removal cylinders for supplying removal power and L-shaped cutting levers (13) for realizing removal actions, the L-shaped cutting levers (13) are mounted at action ends of the removal cylinders, and the ends of the L-shaped cutting levers (13) are provided with cutting edges (12) for removing the injection molded protrusions (2-1). The automobile interior trim panel is effectively fixed and the injection molded protrusions (2-1) on the automobile interior trim panel are removed, so that the removal efficiency of the injection molded protrusions is improved.

WO 2020/181864 A1

[见续页]

MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种汽车内饰面板的自动切料装置，包括用以固定注塑件（2）并进行清除工作的工作台（1）、位移机构、用以对注塑件（2）进行压紧的压紧机构和用以清除注塑凸块（2-1）的清除机构，工作台（1）上设置与注塑件（2）外形匹配的仿形凹槽（1-1），仿形凹槽（1-1）还设置向外延伸的退让槽（1-2），位移机构包括安装在工作台（1）上表面的总位移气缸（6）和与工作台（1）滑动安装的位移板（7），清除机构包括用以提供清除动力的清除气缸和用以实现清除动作的L型切削杆（13），清除气缸的动作端安装L型切削杆（13），L型切削杆（13）的端部设置用以清除注塑凸块（2-1）的切削刃（12），对汽车内饰面板进行有效固定和清除汽车内饰面板上的注塑凸块（2-1），达到提高注塑凸块的清除效率的目的。

一种汽车内饰面板的自动切料装置

技术领域

本实用新型涉及汽车内饰面板加工技术领域，并具体涉及一种汽车内饰面板的自动切料装置。

背景技术

汽车内饰面板一般采用注塑成型的方法制造，将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到各种所需形状的塑料件，注塑时为了确保注塑件的形状达到要求，一般都在浇口处留有余量形成多个多余的注塑凸块（见附图 1），注塑完成后再对多余凸块进行去除，现有技术中汽车内饰面板的注塑凸块去除主要是依靠人工清除，清除效率低，由于汽车内饰面板的一面比较平滑，操作时不容易固定，清除后的创口表面质量差，清除过程浪费大量劳动力，费时费力，而且清除注塑凸块时还容易损伤面板表面，形成擦痕而影响面板的表面美观度，严重制约了汽车内饰面板的生产效率和生产质量。

实用新型内容

本实用新型针对现有技术存在的不足，提供一种汽车内饰面板的自动切料装置，用以对汽车内饰面板进行有效固定和清除汽车内饰面板上的注塑凸块，以达到提高注塑凸块的清除效率的目的。

本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种汽车内饰面板的自动切料装置，包括用以固定注塑件并进行清除工作的工作台、位移机构、用以对注塑件进行压紧的压紧机构和用以清除注塑凸块的清除机构，所述工作台上设置与注塑件外形匹配的仿形凹槽，所述仿形凹槽还设置向外延伸的退让槽，所述位移机构包括安装在工作台上表面的总位移气缸和与工作台滑动安装的位移板，所述位移板与总位移气缸的气缸杆端部固定连接，所述位移板底部安装滑块，所述工作台上表面安装与滑块滑动配合的滑轨，所述压紧机构包括至少一组安装在工作台上的压紧组件，所述清除机构包括用以提供清除动力的清除气缸和用以实现清除动作的 L 型切削杆，所述清除气缸安装在位移板上，所述清除气缸的动作端安装 L 型切削杆，所述 L 型切削杆的端部设置用以清除注塑凸块的切削刃，所述切削刃的底部设置为弧面，所述切削刃的底部与注塑凸块的根部平齐，所述清除气缸驱动 L 型切削杆的切削刃沿注塑凸块的根部进行切除操作，所述退让槽用以防止注塑件安装时与 L 型切削杆发生干涉。

本实用新型的有益效果是：通过在工作台上设置与注塑件外形匹配的仿形凹槽和压紧机构，用以对注塑件进行全方位固定，防止在清除操作时注塑件发生移动而损坏注塑

件表面的外观质量；通过设置退让槽，为L型切削杆提供退让空间，防止将注塑件安装到仿形凹槽时与L型切削杆发生干涉；通过设置位移机构，用以实现位移板的前后滑动，进而实现L型切削杆的前后移动，从而避让注塑件与仿形凹槽的配合安装；通过设置清除机构，实现机械化自动清除注塑件上残留的注塑凸块，提高注塑凸块的清除效率，省时省力，保证注塑件的外观质量。

在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

进一步，所述清除气缸设置为双作用气缸或夹紧气缸，双作用气缸的气缸杆端部固定安装L型切削杆，夹紧气缸的夹爪上固定安装L型切削杆。

采用上述进一步方案的有益效果是，通过设置双作用气缸，将双作用气缸的伸缩运动转化为L型切削杆的水平进退运动，通过设置夹紧气缸，将夹紧气缸的夹爪的夹紧和松开动作转化为L型切削杆的水平进退运动，从而实现L型切削杆的切削刃的切削动作。

进一步，所述压紧组件采用气动夹钳，所述气动夹钳的动作端安装压紧杆，所述气动夹钳驱动压紧杆对注塑件进行压紧和松开动作。

采用上述进一步方案的有益效果是，通过设置气动夹钳驱动压紧杆动作，实现对注塑件的压紧和松开动作，有效地对注塑件进行固定。

进一步，压紧杆与注塑件接触的一端安装橡胶块。

采用上述进一步方案的有益效果是，通过设置橡胶块，起到缓冲作用，防止损坏注塑件。

进一步，所述压紧组件为两组，两组压紧组件分别安装在注塑件的两端。

采用上述进一步方案的有益效果是，通过设置两组压紧组件，同时对注塑件的两端进行压紧动作，使注塑件更加稳定，便于清除注塑凸块操作的顺利进行。

进一步，所述总位移气缸设置导向机构，所述导向机构包括导向杆和直线滑轨，所述导向杆的轴线与总位移气缸的气缸轴的运动方向平行，所述导向杆的一端固定在位移板上，另一端穿过总位移气缸端部固定安装的导向板，所述导向杆和导向板之间安装直线滑轨。

采用上述进一步方案的有益效果是，通过设置导向机构，防止总位移气缸的气缸杆发生转动，有利于保证总位移气缸的动作稳定性，延长总位移气缸的使用寿命。

进一步，所述双作用气缸设置导向机构，所述导向机构包括导向杆和直线滑轨，所述导向杆的轴线与双作用气缸的气缸轴的运动方向平行，所述导向杆的一端固定在L型切削杆上，另一端穿过双作用气缸端部固定安装的导向板，所述导向杆和导向板之间安

装直线滑轨。

采用上述进一步方案的有益效果是，通过设置导向机构，防止双作用气缸的气缸杆发生转动，有利于保证双作用气缸的动作稳定性，延长双作用气缸的使用寿命。

附图说明

图 1 为汽车内饰面板的注塑件的结构示意图；

图 2 为本实用新型的整体结构示意图；

图 3 为图 1 中 A 向的结构示意图；

图 4 为工作台的结构示意图；

图 5 为夹紧气缸的结构示意图；

图 6 为压紧组件的结构示意图；

图 7 为图 1 中 B 处双作用气缸的结构示意图。

图中 1.工作台，2.注塑件，3.气动夹钳，4.双作用气缸，5.夹紧气缸，6.总位移气缸，7.位移板，10.滑块，11.滑轨，12.切削刃，13.L 型切削杆，14.导向板，1-1.仿形凹槽，1-2.退让槽，2-1.注塑凸块，3-4.压紧杆，5-1.夹爪。

具体实施方式

以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

参照附图 1-4，一种汽车内饰面板的自动切料装置，包括用以固定注塑件 2 并进行清除工作的工作台 1、位移机构、用以对注塑件 2 进行压紧的压紧机构和用以清除注塑凸块 2-1 的清除机构，所述工作台 1 上设置与注塑件 2 外形匹配的仿形凹槽 1-1，所述仿形凹槽 1-1 还设置向外延伸的退让槽 1-2，注塑件 2 放置在仿形凹槽 1-1 内时，注塑件 2 上的注塑凸块 2-1 与退让槽 1-2 的位置对应；

参见附图 2 和附图 3，所述位移机构包括安装在工作台 1 上表面的总位移气缸 6 和与工作台 1 滑动安装的位移板 7，所述位移板 7 与总位移气缸 6 的气缸杆端部固定连接，所述位移板 7 底部安装滑块 10，所述工作台 1 上表面安装与滑块 10 滑动配合的滑轨 11，从而实现位移板 7 在总位移气缸 6 的驱动下作往复滑动，所述总位移气缸 6 设置导向机构，所述导向机构包括导向杆和直线滑轨，所述导向杆的轴线与总位移气缸 6 的气缸轴的运动方向平行，所述导向杆的一端固定在位移板 7 上，另一端穿过总位移气缸 6 端部固定安装的导向板 14，所述导向杆和导向板 14 之间安装直线滑轨，通过设置导向机构，防止总位移气缸 6 的气缸杆发生转动，有利于保证总位移气缸 6 的动作稳定性，延长总

位移气缸 6 的使用寿命。

参见附图 6 和附图 7，所述压紧机构采用气动夹钳 3，所述气动夹钳 3 的动作端安装压紧杆 3-4，所述气动夹钳 3 驱动压紧杆 3-4 对注塑件 2 进行压紧和松开动作。通过设置气动夹钳 3 驱动压紧杆 3-4 动作，实现对注塑件 2 的压紧和松开动作，有效地对注塑件 2 进行固定；压紧杆 3-4 与注塑件 2 接触的一端安装橡胶块，通过设置橡胶块，起到缓冲作用，防止损坏注塑件 2；所述压紧组件为两组，两组压紧组件分别安装在注塑件 2 的两端，通过设置两组压紧组件，同时对注塑件 2 的两端进行压紧动作，使注塑件 2 更加稳定，便于清除注塑凸块 2-1 操作的顺利进行；

参见附图 5，所述清除机构包括用以提供清除动力的清除气缸和用以实现清除动作的 L 型切削杆 13，所述清除气缸安装在位移板 7 上，所述清除气缸设置为双作用气缸 4 或夹紧气缸 5，双作用气缸 4 或夹紧气缸 5 的数量根据实际需要清除的注塑凸块 2-1 的数量确定，双作用气缸 4 的气缸杆端部固定安装 L 型切削杆 13，夹紧气缸 5 的夹爪 5-1 上固定安装 L 型切削杆 13，所述 L 型切削杆 13 的端部设置用以清除注塑凸块 2-1 的切削刃 12，所述切削刃 12 的底部设置为弧面，所述切削刃 12 的底部与注塑凸块 2-1 的根部平齐，通过设置双作用气缸 4，将双作用气缸 4 的伸缩运动转化为 L 型切削杆 13 的水平进退运动，通过设置夹紧气缸 5，将夹紧气缸 5 的夹爪 5-1 的夹紧和松开动作转化为 L 型切削杆 13 的水平进退运动，从而实现 L 型切削杆 13 的切削刃 12 的切削动作，所述清除气缸驱动 L 型切削杆 13 的切削刃 12 沿注塑凸块 2-1 的根部进行切除操作，所述退让槽 1-2 用以防止注塑件 2 安装时与 L 型切削杆 13 发生干涉，通过在工作台 1 上设置与注塑件 2 外形匹配的仿形凹槽 1-1 和压紧机构，用以对注塑件 2 进行全方位固定，防止在清除操作时注塑件 2 发生移动而损坏注塑件 2 表面的外观质量；通过设置退让槽 1-2，为 L 型切削杆 13 提供退让空间，防止将注塑件 2 安装到仿形凹槽 1-1 时与 L 型切削杆 13 发生干涉；通过设置位移机构，用以实现位移板 7 的前后滑动，进而实现 L 型切削杆 13 的前后移动，从而避让注塑件 2 与仿形凹槽 1-1 的配合安装；通过设置清除机构，实现机械化自动清除注塑件 2 上残留的注塑凸块 2-1，提高注塑凸块 2-1 的清除效率，省时省力，保证注塑件 2 的外观质量。

所述双作用气缸 4 设置导向机构，所述导向机构包括导向杆和直线滑轨，所述导向杆的轴线与双作用气缸 4 的气缸轴的运动方向平行，所述导向杆的一端固定在 L 型切削杆 13 上，另一端穿过双作用气缸 4 端部固定安装的导向板 14，所述导向杆和导向板 14 之间安装直线滑轨，通过设置导向机构，防止双作用气缸 4 的气缸杆发生转动，有利于

保证双作用气缸 4 的动作稳定性，延长双作用气缸 4 的使用寿命。

工作原理：对注塑件 2 的注塑凸块 2-1 进行清除时，总位移气缸 6 工作将气缸杆收缩，L 型切削杆 13 退回至退让槽 1-2 中，气动夹钳 3 工作将压紧杆 3-4 抬起，将注塑件 2 放置于工作台 1 的仿形凹槽 1-1 中，气动夹钳 3 工作将压紧杆 3-4 落下对注塑件 2 进行压紧，总位移气缸 6 工作将 L 型切削杆 13 伸出至注塑凸块 2-1 之间的空隙内，双作用气缸 4 动作，驱动 L 型切削杆 13 向前运动使切削刃 12 将注塑凸块 2-1 清除，夹紧气缸 5 动作，夹爪 5-1 向两侧运动驱动 L 型切削杆 13 向两侧运动，从而使切削刃 12 将注塑凸块 2-1 清除，从而完成注塑凸块 2-1 的清除动作，方便快捷，且不易损伤注塑件 2 的外观表面，清除效率高，省时省力。

以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

1. 一种汽车内饰面板的自动切料装置，其特征在于：包括用以固定注塑件并进行清除工作的工作台、位移机构、用以对注塑件进行压紧的压紧机构和用以清除注塑凸块的清除机构，所述工作台上设置与注塑件外形匹配的仿形凹槽，所述仿形凹槽还设置向外延伸的退让槽，所述位移机构包括安装在工作台上表面的总位移气缸和与工作台滑动安装的位移板，所述位移板与总位移气缸的气缸杆端部固定连接，所述位移板底部安装滑块，所述工作台上表面安装与滑块滑动配合的滑轨，所述压紧机构包括至少一组安装在工作台上的压紧组件，所述清除机构包括用以提供清除动力的清除气缸和用以实现清除动作的L型切削杆，所述清除气缸安装在位移板上，所述清除气缸的动作端安装L型切削杆，所述L型切削杆的端部设置用以清除注塑凸块的切削刃，所述切削刃的底部设置为弧面，所述切削刃的底部与注塑凸块的根部平齐，所述清除气缸驱动L型切削杆的切削刃沿注塑凸块的根部进行切除操作，所述退让槽用以防止注塑件安装时与L型切削杆发生干涉。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车内饰面板的自动切料装置，其特征在于：所述清除气缸设置为双作用气缸或夹紧气缸，双作用气缸的气缸杆端部固定安装L型切削杆，夹紧气缸的夹爪上固定安装L型切削杆。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车内饰面板的自动切料装置，其特征在于：所述压紧组件采用气动夹钳，所述气动夹钳的动作端安装压紧杆，所述气动夹钳驱动压紧杆对注塑件进行压紧和松开动作。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车内饰面板的自动切料装置，其特征在于：压紧杆与注塑件接触的一端安装橡胶块。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车内饰面板的自动切料装置，其特征在于：所述压紧组件为两组，两组压紧组件分别安装在注塑件的两端。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车内饰面板的自动切料装置，其特征在于：所述总位移气缸设置导向机构，所述导向机构包括导向杆和直线滑轨，所述导向杆的轴线与总位移气缸的气缸轴的运动方向平行，所述导向杆的一端固定在位移板上，另一端穿过总位移气缸端部固定安装的导向板，所述导向杆和导向板之间安装直线滑轨。

7. 根据权利要求2所述的一种汽车内饰面板的自动切料装置，其特征在于：所述双作用气缸设置导向机构，所述导向机构包括导向杆和直线滑轨，所述导向杆的轴线与双作用气缸的气缸轴的运动方向平行，所述导向杆的一端固定在L型切削杆上，另一端穿过双作用气缸端部固定安装的导向板，所述导向杆和导向板之间安装直线滑

轨。

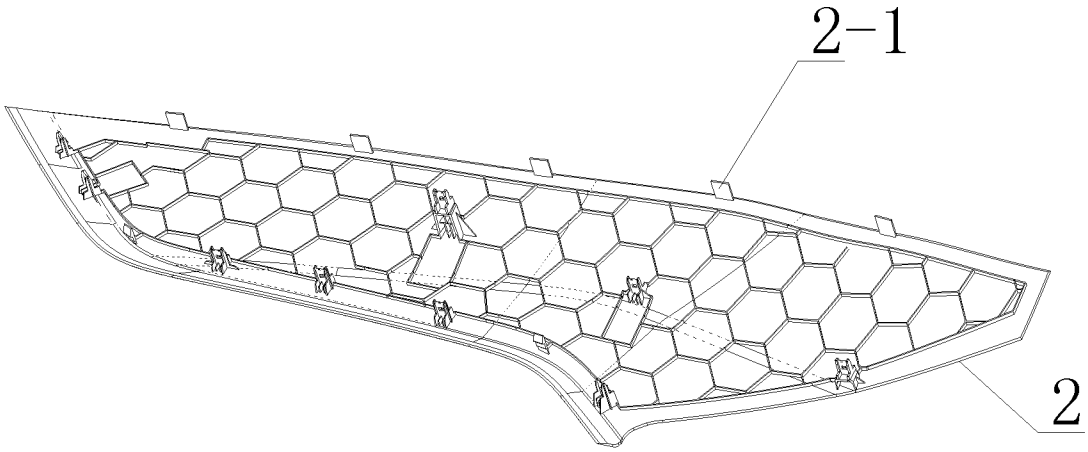


图 1

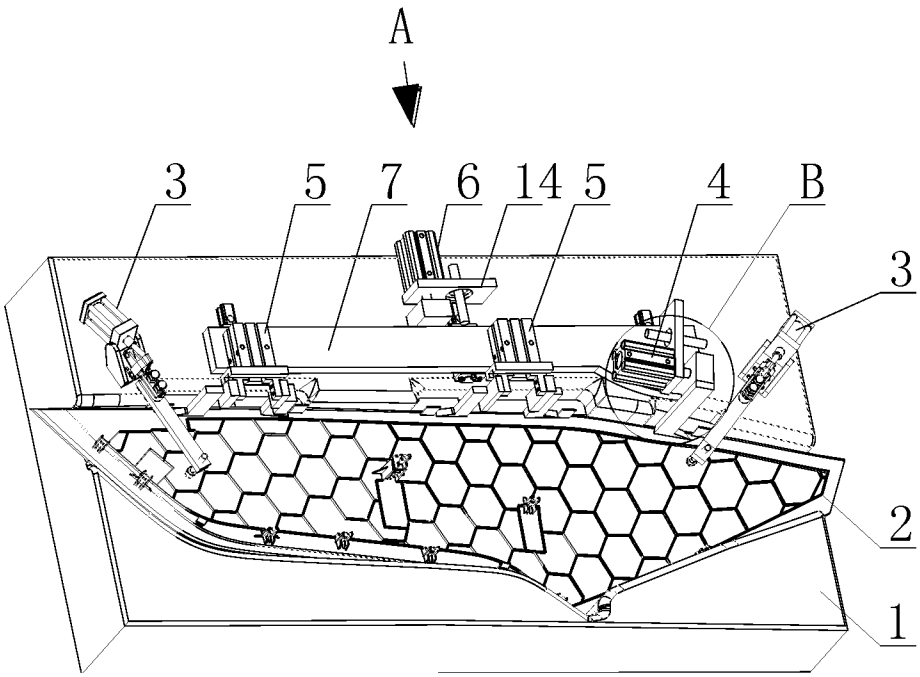


图 2

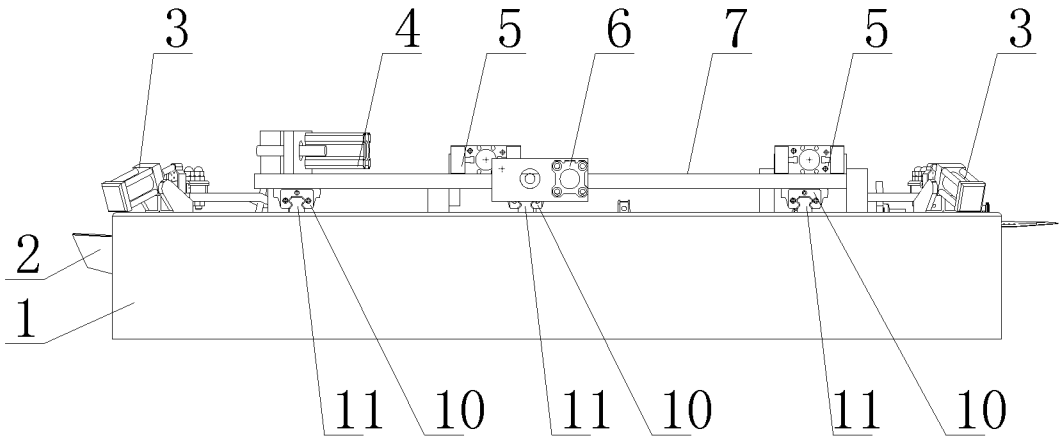


图 3

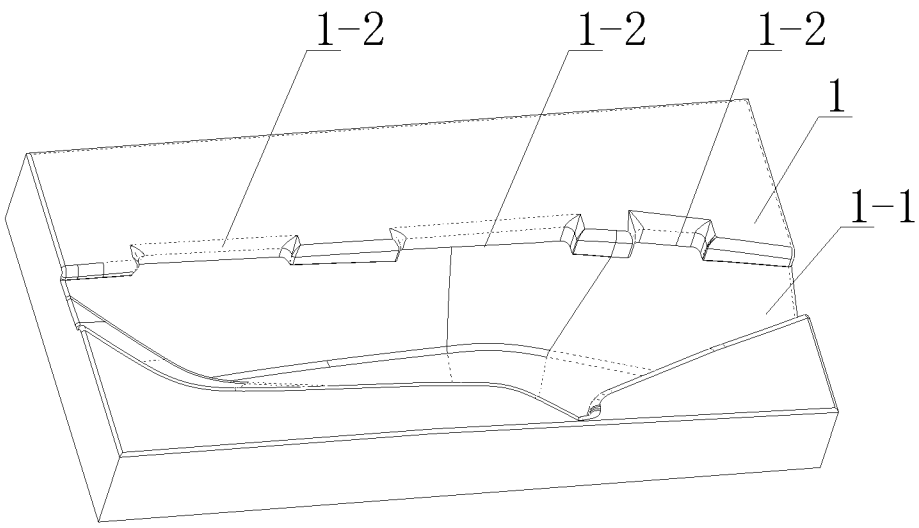


图 4

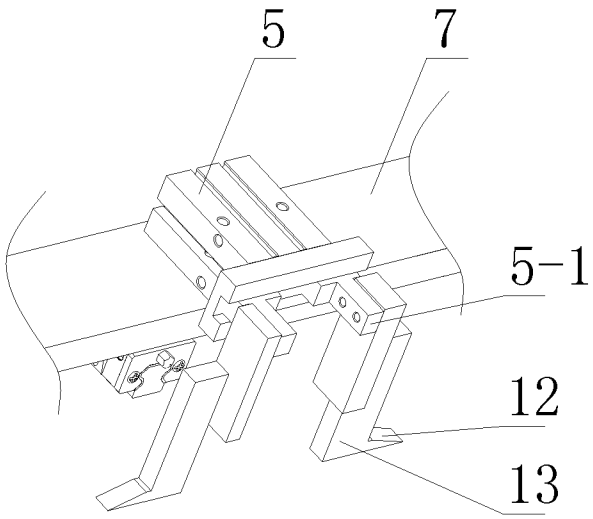


图 5

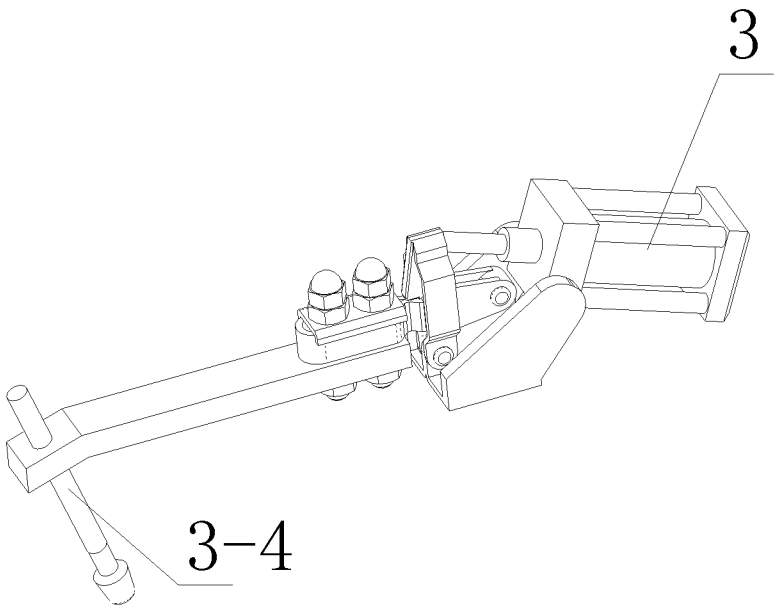


图 6

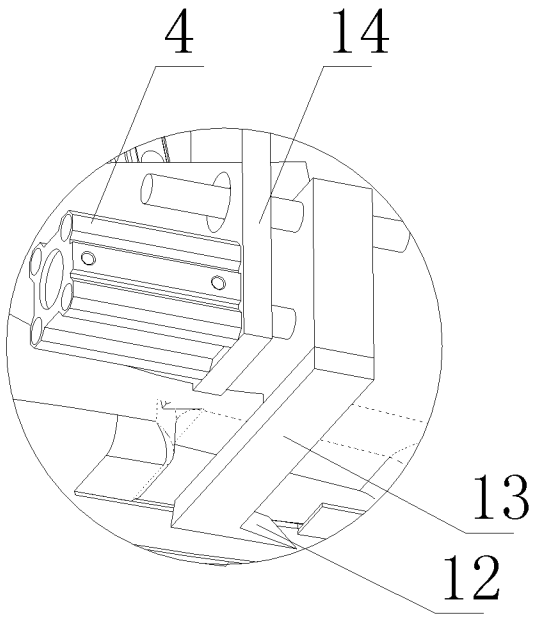


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/125186

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B29C 37/02(2006.01)i; B29C 45/38(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B29C45/+;B29C37/+;B26D7/+

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 毛刺, 毛边, 废料, 浇口, 水口, 注塑, 清除, 去除, 切, 水平, 横向, 左右, 前后, 移动, 运动, 压, burr?, cut+, remov+, slid+, mov+, press+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205394947 U (DONGJIANG JINGCHUANG INJECTION MOULDING (SHENZHEN) CO., LTD.) 27 July 2016 (2016-07-27)	1-7
A	CN 207415896 U (ACE PLASTICS (ZHUHAI) CO., LTD.) 29 May 2018 (2018-05-29) entire document	1-7
A	CN 106272604 A (CHENGLIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) entire document	1-7
A	CN 201115989 Y (TIANJIN BEIKE PRECISE FA D&M CO., LTD. et al.) 17 September 2008 (2008-09-17) entire document	1-7
A	CN 204954904 U (TIANJIN XINNUOTE ELECTRONICS CO., LTD.) 13 January 2016 (2016-01-13) entire document	1-7
A	CN 204546962 U (TONGDA ELECTRICS COMPANY LIMITED, SHISHI CITY, FUJIAN) 12 August 2015 (2015-08-12) entire document	1-7

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
26 February 2020	**13 March 2020**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 203994548 U (SHENZHEN DONGFANG LIANGCAI PRECISION TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 December 2014 (2014-12-10) entire document	1-7
A	US 2009224430 A1 (CHITTLE, D.) 10 September 2009 (2009-09-10) entire document	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/125186

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 205394947 U	27 July 2016	None	
CN 207415896 U	29 May 2018	None	
CN 106272604 A	04 January 2017	None	
CN 201115989 Y	17 September 2008	None	
CN 204954904 U	13 January 2016	None	
CN 204546962 U	12 August 2015	None	
CN 203994548 U	10 December 2014	None	
US 2009224430 A1	10 September 2009	US 2011033571 A1	10 February 2011
		CA 2657757 A1	10 September 2009

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/125186

A. 主题的分类

B29C 37/02(2006.01)i; B29C 45/38(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B29C45/+;B29C37/+;B26D7/+

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNPAT,WPI,EPODOC,CNKI:毛刺，毛边，废料，浇口，水口，注塑，清除，去除，切，水平，横向，左右，前后，移动，运动，压，burr?,cut+,remov+,slid+,mov+,press+

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 205394947 U (东江精创注塑深圳有限公司) 2016年 7月 27日 (2016-07-27)	1-7
A	CN 207415896 U (精英塑胶珠海有限公司) 2018年 5月 29日 (2018-05-29) 全文	1-7
A	CN 106272604 A (诚霖科技有限公司) 2017年 1月 4日 (2017-01-04) 全文	1-7
A	CN 201115989 Y (天津北科精工自动化科技发展有限责任公司等) 2008年 9月 17日 (2008-09-17) 全文	1-7
A	CN 204954904 U (天津信诺特电子有限公司) 2016年 1月 13日 (2016-01-13) 全文	1-7
A	CN 204546962 U (福建省石狮市通达电器有限公司) 2015年 8月 12日 (2015-08-12) 全文	1-7
A	CN 203994548 U (深圳市东方亮彩精密技术有限公司) 2014年 12月 10日 (2014-12-10) 全文	1-7

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2020年 2月 26日	2020年 3月 13日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	路志芳
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-10-53960954

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2009224430 A1 (CHITTLE, Dan) 2009年 9月 10日 (2009-09-10) 全文	1-7

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/125186

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 205394947 U	2016年 7月 27日	无	
CN 207415896 U	2018年 5月 29日	无	
CN 106272604 A	2017年 1月 4日	无	
CN 201115989 Y	2008年 9月 17日	无	
CN 204954904 U	2016年 1月 13日	无	
CN 204546962 U	2015年 8月 12日	无	
CN 203994548 U	2014年 12月 10日	无	
US 2009224430 A1	2009年 9月 10日	US 2011033571 A1	2011年 2月 10日
		CA 2657757 A1	2009年 9月 10日