(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 204076698 U
(45)授权公告日 2015.01.07

(21)申请号 201420430259.5

(22)申请日 2014.07.31

(73)专利权人 上海维科精密模塑有限公司
地址 200030 上海市徐汇区华泾路1250号

(72)发明人 蔡晖

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司 31001
代理人 翁若莹

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)

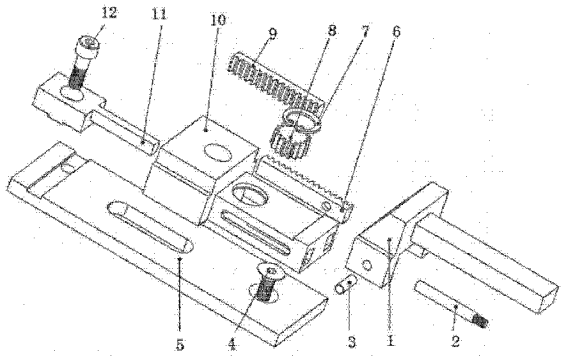
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种注塑模具侧滑块抽芯结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种注塑模具侧滑块抽芯机构，其特征在于：包括固定在注塑模具的定模板上的压块及固定在注塑模具的动模板上的导滑板，在导滑板上方设有滑块，斜导柱的一端固定在压块上，其另一端倾斜穿过滑块后自导滑板穿出，在滑块内设有可自由转动的齿轮，位于滑块内的左侧齿条和右侧齿条分别与齿轮相啮合，侧抽型芯设于滑块上，侧抽型芯与右侧齿条连接固定，侧抽型芯在右侧齿条的带动下沿着滑块移动，侧抽型芯的一侧为成型区域，在左侧齿条的两侧分别设有位置固定的限位块及限位杆。本实用新型能够使斜导柱长度减小，开模距离变小。



CN 204076698 U

1. 一种注塑模具侧滑块抽芯机构，其特征在于：包括固定在注塑模具的定模板 (13) 上的压块 (14) 及固定在注塑模具的动模板 (16) 上的导滑板 (5)，在导滑板 (5) 上方设有滑块 (10)，斜导柱 (15) 的一端固定在压块 (14) 上，其另一端倾斜穿过滑块 (10) 后自导滑板 (5) 穿出，在滑块 (10) 内设有可自由转动的齿轮 (8)，位于滑块 (10) 内的左侧齿条 (9) 和右侧齿条 (6) 分别与齿轮 (8) 相啮合，侧抽型芯 (1) 设于滑块 (10) 上，侧抽型芯 (1) 与右侧齿条 (6) 连接固定，侧抽型芯 (1) 在右侧齿条 (6) 的带动下沿着滑块 (10) 移动，侧抽型芯 (1) 的一侧为成型区域，在左侧齿条 (9) 的两侧分别设有位置固定的限位块 (11) 及限位杆 (2)，当定模板 (13) 与动模板 (16) 闭模到位后，左侧齿条 (9) 与限位杆 (2) 相抵，当定模板 (13) 与动模板 (16) 开模至设定距离直至开模到位的时间内，左侧齿条 (9) 与限位块 (11) 相接触并始终保持与限位块 (11) 相抵。

2. 如权利要求 1 所述的一种注塑模具侧滑块抽芯机构，其特征在于：所述限位块 (11) 位于所述滑块 (10) 外；所述限位杆 (2) 部分位于所述滑块 (10) 内，限位杆 (2) 露于所述滑块 (10) 外的部分与所述定模板 (13) 连接固定。

3. 如权利要求 2 所述的一种注塑模具侧滑块抽芯机构，其特征在于：所述限位块 (11) 卡在所述导滑板 (5) 上，由螺栓 (12) 穿过所述限位块 (11) 及所述导滑板 (5) 将所述限位块 (11) 与所述动模板 (16) 连接固定。

4. 如权利要求 1 所述的一种注塑模具侧滑块抽芯机构，其特征在于：在所述滑块 (10) 上设有贯穿其的斜孔，在所述导滑板 (5) 位于该斜孔下方的部位上开有腰形孔一，所述斜导柱 (15) 自斜孔穿入后从腰形孔一穿出。

5. 如权利要求 1 所述的一种注塑模具侧滑块抽芯机构，其特征在于：在所述滑块 (10) 的右侧面上开有腰形孔二，销钉 (3) 穿过腰形孔二将所述右侧齿条 (6) 与所述侧抽型芯 (1) 连接固定。

6. 如权利要求 1 所述的一种注塑模具侧滑块抽芯机构，其特征在于：所述侧抽型芯 (1) 的另一侧形成有斜面一，在所述压块 (14) 上形成有斜面二，当所述定模板 (13) 与所述动模板 (16) 闭模到位后，斜面一与斜面二相贴合。

一种注塑模具侧滑块抽芯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模具侧滑块抽芯机构，用于侧抽芯的塑料制品模具，属于注塑模具技术领域。

背景技术

[0002] 有些塑料产品具有特殊的结构，模具需要采用侧滑块抽芯，常用的方法是用斜导柱，开模过程中带动侧滑块侧向移动。侧滑块抽芯距离决定斜导柱的长度和开模距离，侧滑块所要抽出的距离越大，所需的斜导柱越长，开模距离越大，需要更大的注塑机。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是减少开模距离，更短的斜导柱。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是提供了一种注塑模具侧滑块抽芯机构，其特征在于：包括固定在注塑模具的定模板上的压块及固定在注塑模具的动模板上的导滑板，在导滑板上方设有滑块，斜导柱的一端固定在压块上，其另一端倾斜穿过滑块后自导滑板穿出，在滑块内设有可自由转动的齿轮，位于滑块内的左侧齿条和右侧齿条分别与齿轮相啮合，侧抽型芯设于滑块上，侧抽型芯与右侧齿条连接固定，侧抽型芯在右侧齿条的带动下沿着滑块移动，侧抽型芯的一侧为成型区域，在左侧齿条的两侧分别设有位置固定的限位块及限位杆，当定模板与动模板闭模到位后，左侧齿条与限位杆相抵，当定模板与动模板开模至设定距离直至开模到位的时间内，左侧齿条与限位块相接触并始终保持与限位块相抵。

[0005] 优选地，所述限位块位于所述滑块外；所述限位杆部分位于所述滑块内，限位杆露于所述滑块外的部分与所述定模板连接固定。

[0006] 优选地，所述限位块卡在所述导滑板上，由螺栓穿过所述限位块及所述导滑板将所述限位块与所述动模板连接固定。

[0007] 优选地，在所述滑块上设有贯穿其的斜孔，在所述导滑板位于该斜孔下方的部位上开有腰形孔一，所述斜导柱自斜孔穿入后从腰形孔一穿出。

[0008] 优选地，在所述滑块的右侧面上开有腰形孔二，销钉穿过腰形孔二将所述右侧齿条与所述侧抽型芯连接固定。

[0009] 优选地，所述侧抽型芯的另一侧形成有斜面一，在所述压块上形成有斜面二，当所述定模板与所述动模板闭模到位后，斜面一与斜面二相贴合。

[0010] 采用本实用新型的模具开模后，定模板带动斜导柱移动，斜导柱产生侧向分力，驱动滑块滑动，滑块带动侧抽型芯一起运动，待侧抽型芯抽出塑料产品一定距离，塑料产品包紧力大幅度将低后，限位块顶住左侧齿条，滑块继续带着侧抽型芯移动，同时左侧齿条在限位块顶住情况下做相对运动，带动齿轮旋转，齿轮带动右侧齿条与滑块同向运动，右侧齿条通过销钉带动侧抽型芯运动，此时侧抽型芯相对滑块作了位移，滑块同时又在移动，因此侧抽型芯这段过程相对于塑料产品移动的距离是滑块移动距离的两倍，也就是侧抽型芯抽离

塑料产品，滑块只要移动相对较短的距离。从而能够使斜导柱长度减小，开模距离变小。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构主要零件分解图；

[0012] 图 2A 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构的俯视剖视图；

[0013] 图 2B 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构的主视剖视图；

[0014] 图 2C 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构的侧视剖视图；

[0015] 图 3 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构在模具未开模示意图；

[0016] 图 4 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构在模具未开模时的仰视图；

[0017] 图 5 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构在模具打开特定距离时的示意图；

[0018] 图 6 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构在模具未开特定距离时的仰视图；

[0019] 图 7 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构在模具完全打开的示意图；

[0020] 图 8 为本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构在模具完全打开的仰视图。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型更明显易懂，兹以优选实施例，并配合附图作详细说明如下。

[0022] 如图 1、图 2A 至图 2C、图 3 和图 4 所示，本实用新型提供的一种注塑模具侧滑块抽芯机构，包括侧抽型芯 1、侧抽型芯 1 一侧设有斜面，另一侧是成型区域，其下方设有滑块 10，滑块 10 一侧设有斜导柱孔，另一侧设凸台勾住侧抽型芯 1，滑块 10 内设有左侧齿条 9、齿轮 8 和右侧齿条 6，左侧齿条 9 和右侧齿条 6 可以在滑块 10 内移动，齿轮 8 上方设有卡簧 7，齿轮 8 可以在滑块 10 内旋转，右侧齿条 6 侧面设有销钉 3，销钉 3 穿过滑块 10 右侧面与侧抽型芯 1 相连，滑块 10 右侧开有腰圆形槽，右侧齿条 6 可以通过销钉 3 带动侧抽型芯 1 移动。左侧齿条 9 一端设有限位杆 2，限位杆 2 一端设有螺纹与动模板 16 固定，滑块 10 下设有导滑板 5，导滑板 5 上设有限位块 11，导滑板 5 通过平头螺栓 4 与动模板 16 固定，限位块 11 卡在导滑板 5 上，通过螺栓 12 与动模板 16 固定，限位杆 2 固定在动模板 16 上，定模板 13 设有压块 14，压块 14 上设有螺栓 17 与定模板 13 固定，压块 14 一侧设有斜面与侧抽型芯 1 斜面一致，压块 14 还设有斜导柱 15，斜导柱 15 穿过滑块 10、导滑板 5 和动模板 16。

[0023] 如图 5 和图 6 所示，模具开模后，定模板 13 带动斜导柱 15 移动，斜导柱 15 产生往外的侧向分力，驱动滑块 10 滑动，滑块 10 带动侧抽型芯 1 一起运动，待侧抽型芯 1 抽出塑料产品一定距离，塑料产品包紧力大幅度将低后，限位块顶住 11 左侧齿条 9。

[0024] 如图 7 和图 8 所示，模具继续打开，定模板 13 带动斜导柱 15 继续移动，滑块 10 继续带着侧抽型芯 1 移动，同时左侧齿条 9 在限位块 11 顶住情况下做相对运动，带动齿轮 8 旋转，齿轮 8 带动右侧齿条 6 与滑块 10 作同向运动，右侧齿条 6 通过销钉 3 带动侧抽型芯 1 运动，此时侧抽型芯 1 相对滑块 10 作了位移，滑块 10 同时又在移动，因此侧抽型芯 1 在这

段过程相对于塑料产品移动的距离是滑块 10 移动距离的两倍。也就是侧抽型芯 1 抽离塑料产品后，滑块 10 只要移动相对较短的距离，从而使斜导柱 15 长度减小，开模距离变小。

[0025] 合模过程，是上述的逆过程，定模板 13 带动斜导柱 15 向动模板 16 移动，斜导柱 15 产生往内的侧向分力，驱动滑块 10 滑动，滑块 10 推动动侧抽型芯 1 一起运动，待一定距离后，左侧齿条 9 碰到限位杆 2，滑块 10 继续往内滑动，限位杆 2 推动左侧齿条 9 相对运动，带动齿轮 8 旋转，齿轮 8 带动右侧齿条 6 与滑块 10 作同向运动，合模结束后侧抽型芯 1 回到模腔内，压块 14 通过斜面压紧侧抽型芯 1 回到初始状态。

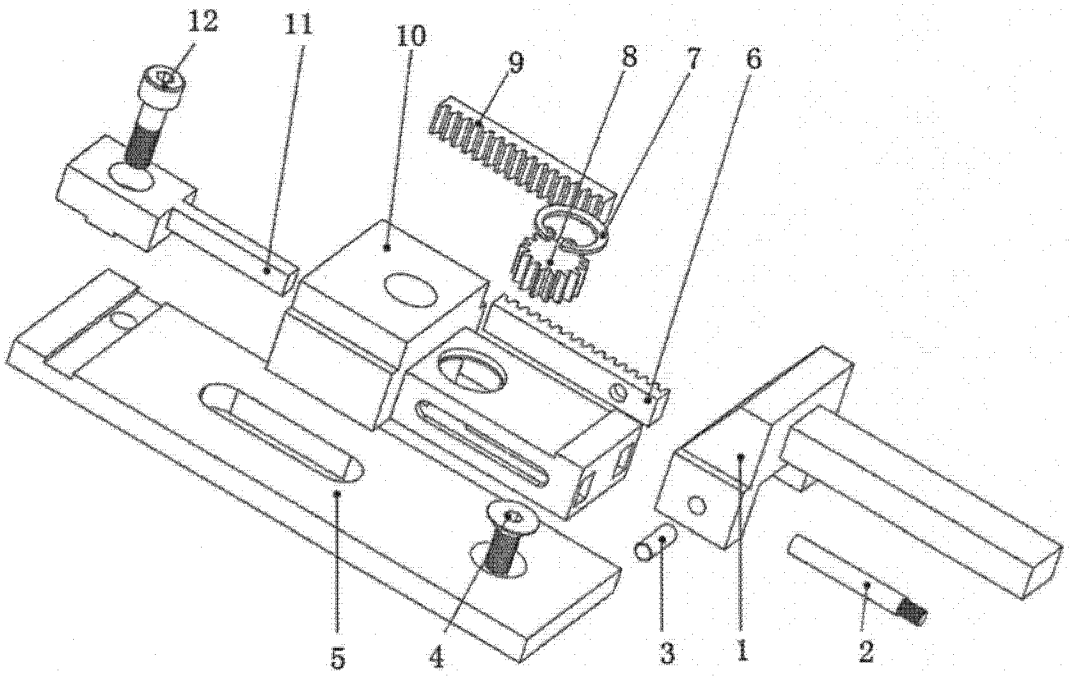


图 1

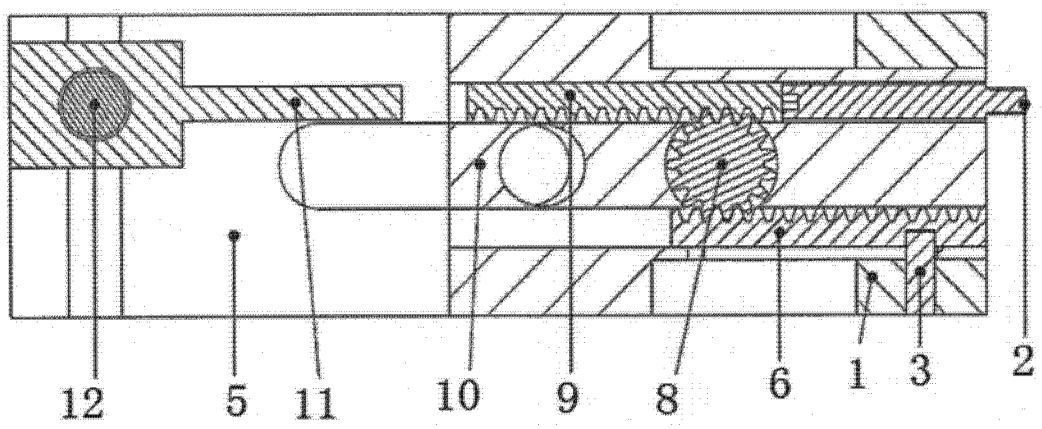


图 2A

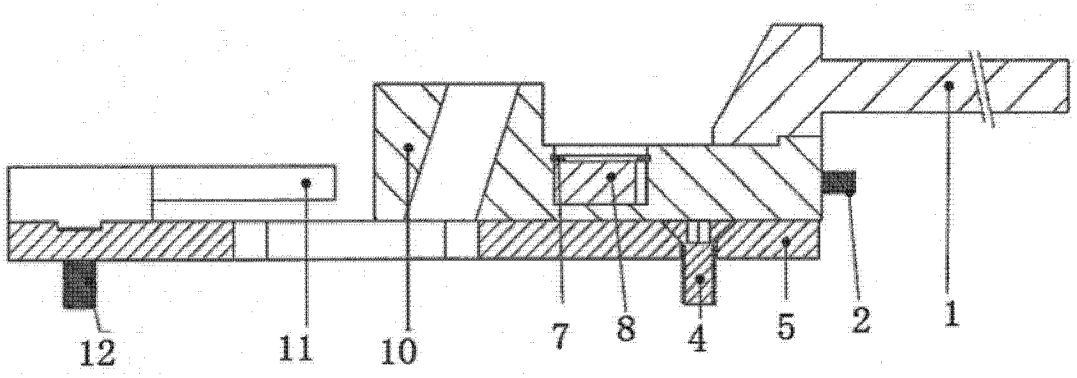


图 2B

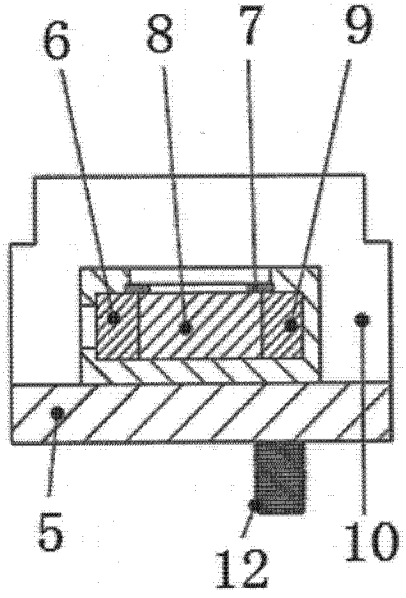


图 2C

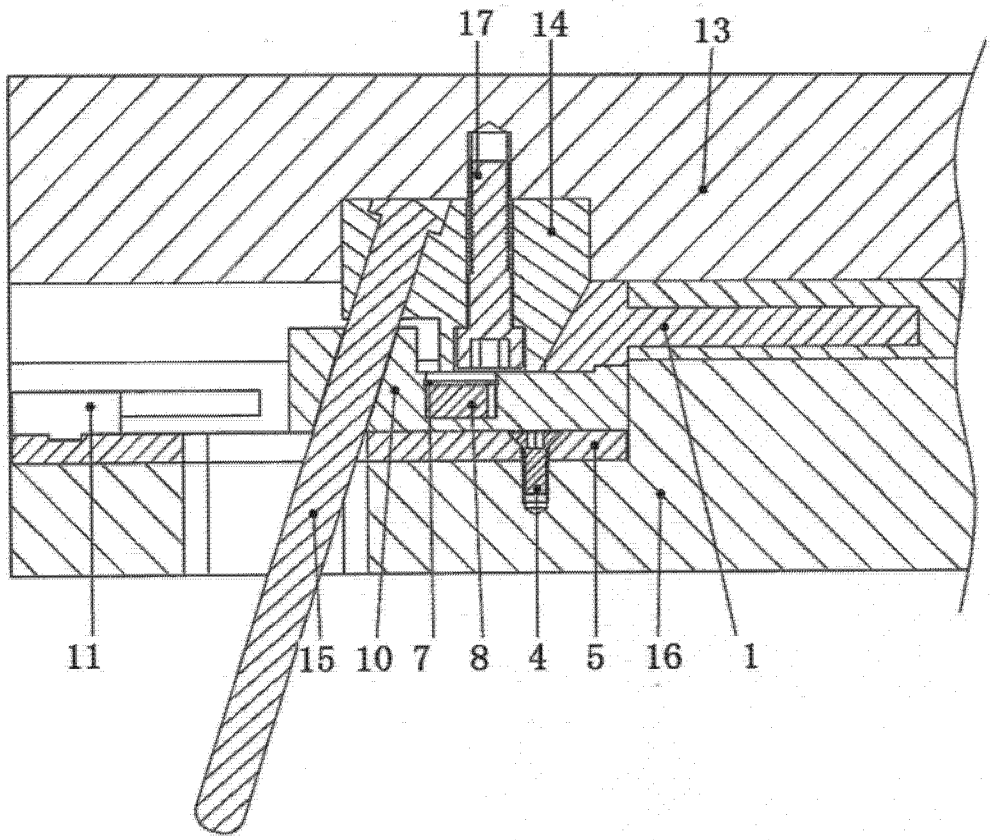


图 3

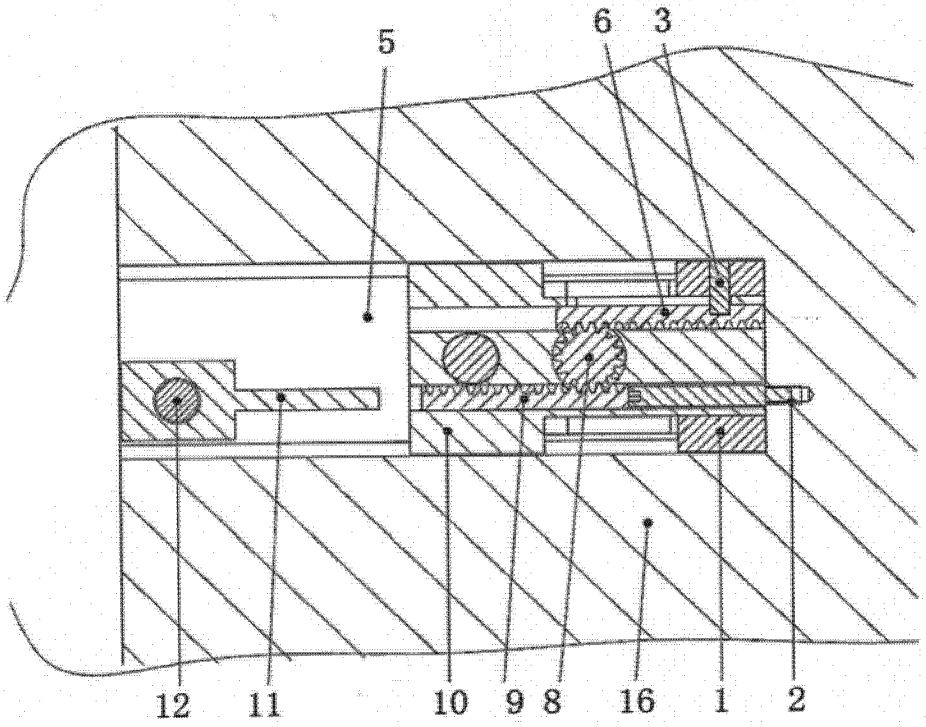


图 4

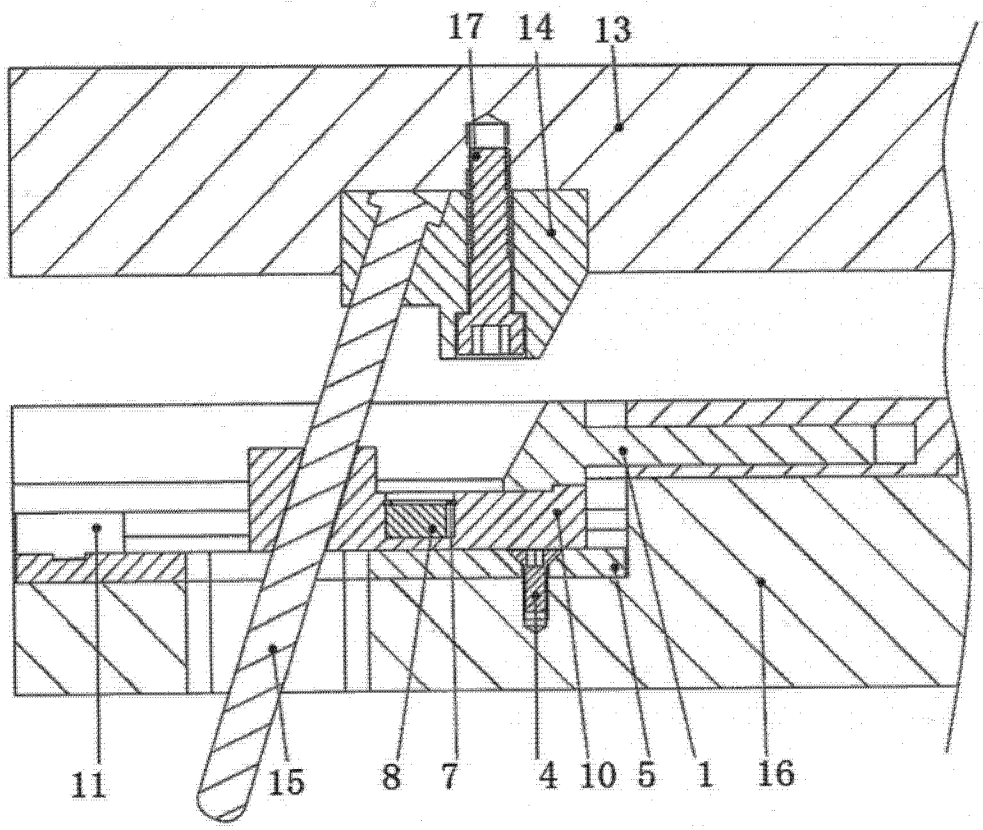


图 5

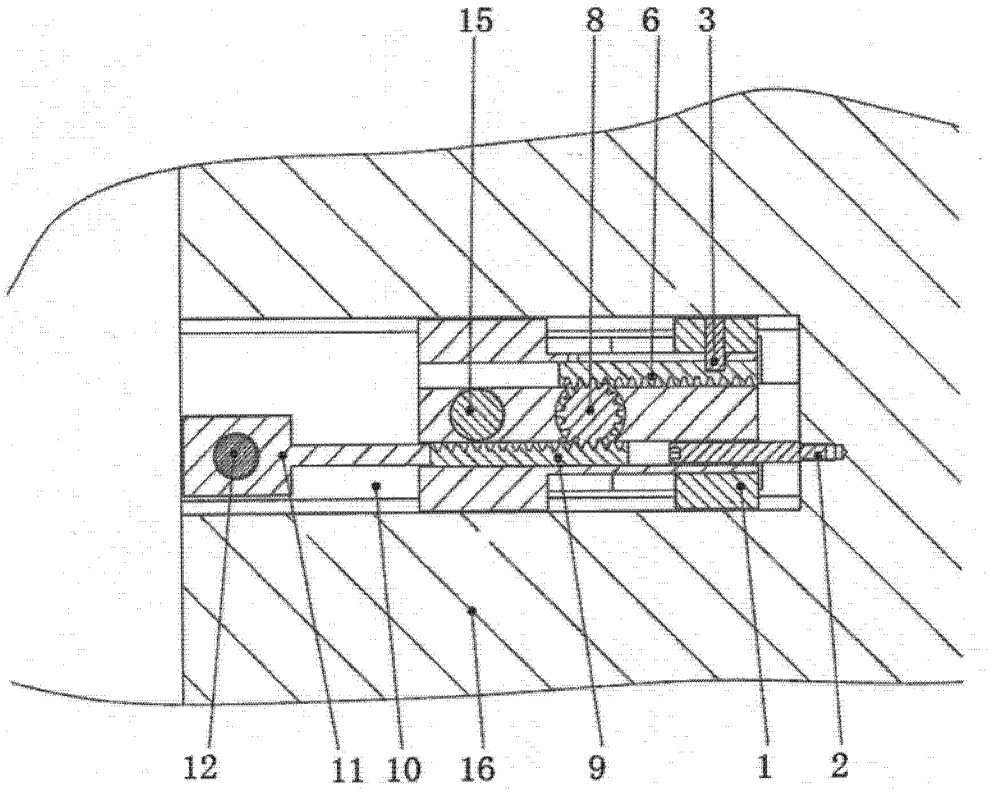


图 6

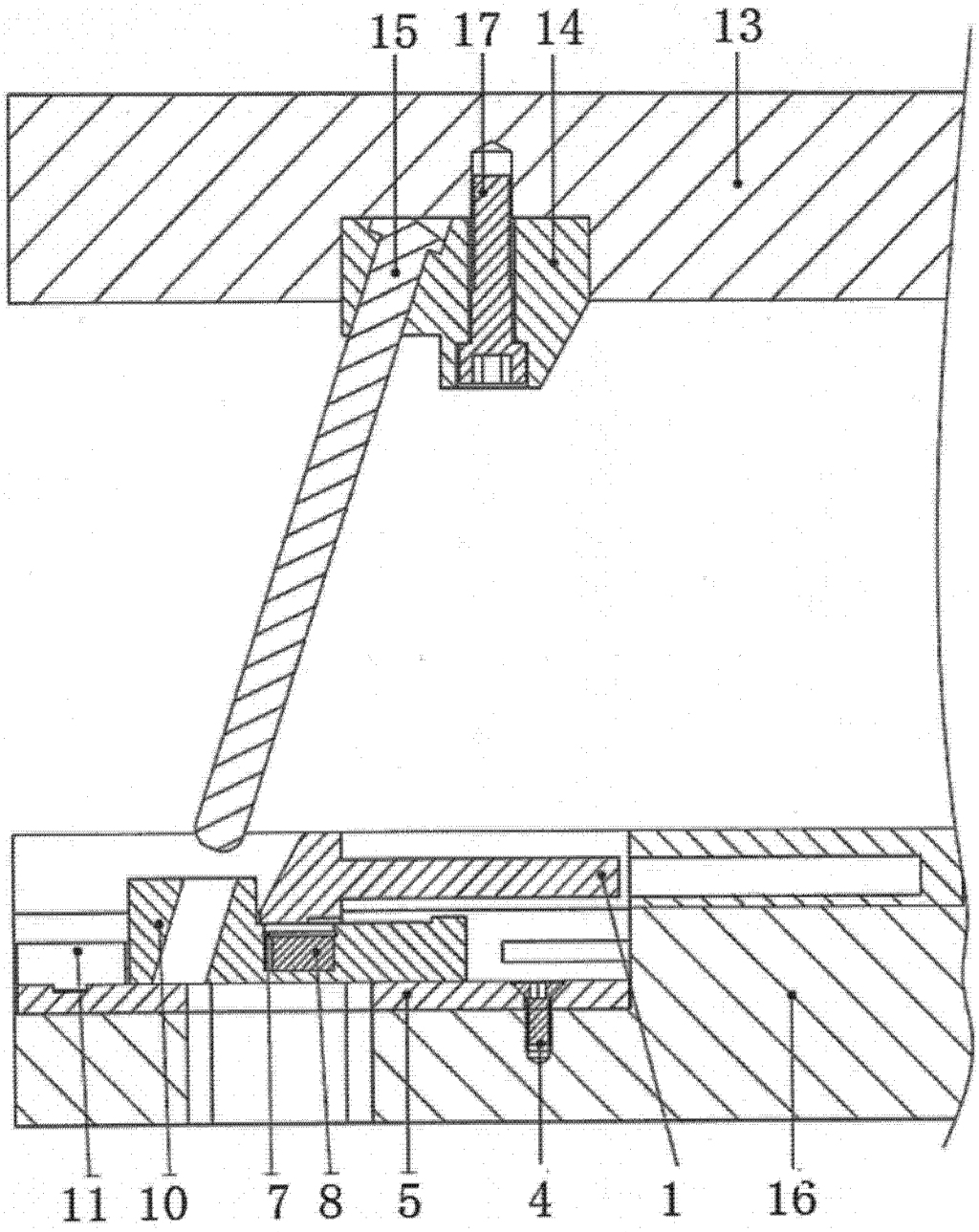


图 7

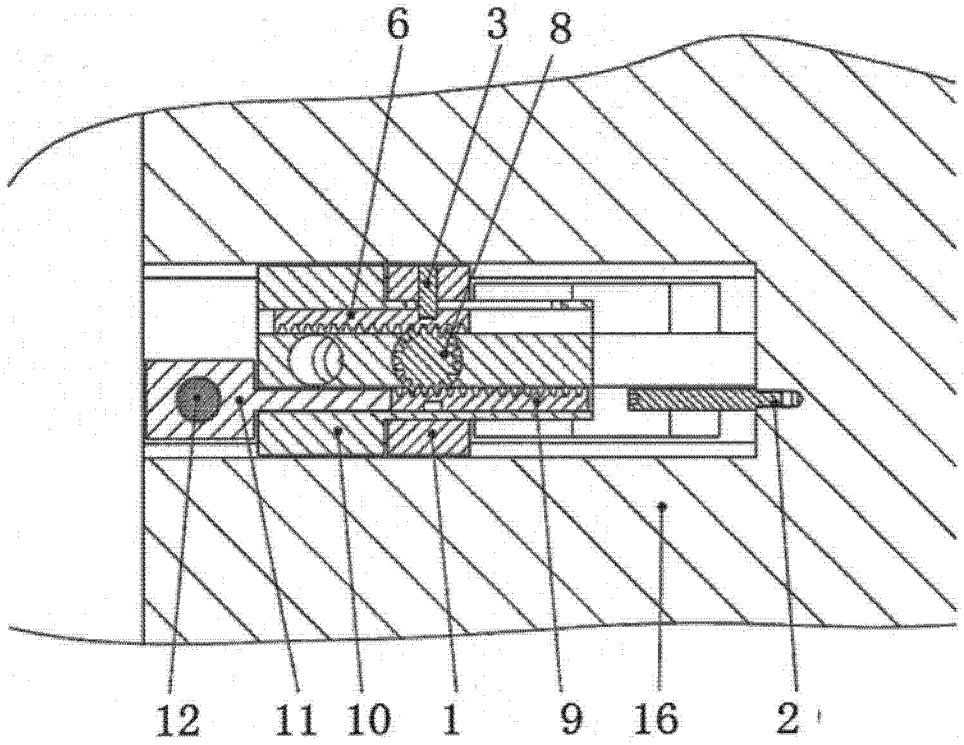


图 8