



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202480347 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201120554625. 4

(22) 申请日 2011. 12. 27

(73) 专利权人 韶关亿利达机械有限公司

地址 512027 广东省韶关市浈江区粤北工业
开发区韶关亿利达机械有限公司

(72) 发明人 刘纪明

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 卞华欣

(51) Int. Cl.

B29C 45/67(2006. 01)

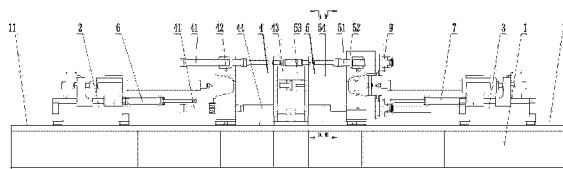
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种液压式叠加锁模注塑机

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑机技术领域,特别涉及一种液压式叠加锁模注塑机,包括机架,机架两端分别设有沿机架滑动的第一注塑装置和第二注塑装置,第一注塑装置和第二注塑装置之间连接有左锁模装置和右锁模装置,第一注塑装置与左锁模装置之间设有第一射移油缸,第二注塑装置与右锁模装置之间设有第二射移油缸,右锁模装置或左锁模装置设有调模装置,调模装置连接有抱闸装置和设于抱闸装置一侧的锁模油缸,通过在机架两端分别设置注塑装置,两个注塑装置之间设有两套锁模装置;左、右动板设置独立的移模油缸,两侧设置独立的注塑装置,能在两个合模区分别安装不同厚度尺寸,使用不同塑料的锁模装置,故锁模装置适应性广、相对投资小、运营成本低。



1. 一种液压式叠加锁模注塑机,包括机架,其特征在于:所述机架两端分别设有沿所述机架滑动的第一注塑装置和第二注塑装置,所述第一注塑装置和第二注塑装置之间连接有左锁模装置和右锁模装置,所述第一注塑装置与所述左锁模装置之间设有第一射移油缸,所述第二注塑装置与所述右锁模装置之间设有第二射移油缸,所述左锁模装置和右锁模装置分别与所述第一注塑装置和第二注塑装置对应设置,所述右锁模装置或左锁模装置设有调模装置,所述调模装置连接有抱闸装置和设于所述抱闸装置一侧的锁模油缸。

2. 根据权利要求1所述的一种液压式叠加锁模注塑机,其特征在于:所述左锁模装置包括通过第一移模油缸驱动和连接且沿所述机架移动的左动板和左定板,所述左动板与左定板之间穿设有第一拉杆。

3. 根据权利要求1所述的一种液压式叠加锁模注塑机,其特征在于:所述右锁模装置包括通过第二移模油缸驱动和连接且沿所述机架移动的右动板和右定板,所述右动板与右定板之间穿设有第二拉杆,所述左定板与所述右定板固定连接于所述机架,所述右锁模装置设有调模装置,所述调模装置设于所述右动板的下部,所述右动板的上部套设有所述抱闸装置和锁模油缸。

4. 根据权利要求2或3所述的一种液压式叠加锁模注塑机,其特征在于:所述第一拉杆与所述第二拉杆一体成型。

5. 根据权利要求3所述的一种液压式叠加锁模注塑机,其特征在于:所述调模装置包括设于所述右动板下部的马达支架,所述马达支架连接有调模马达,所述调模马达的输出端连接有通过螺钉固定于所述右定板上部的大齿轮,所述大齿轮的输出端连接有通过丝杆连接的丝母,所述丝杆的一端设有抱闸连接板,所述抱闸连接板与所述抱闸装置连接,所述抱闸连接板与所述丝杆之间设有丝杆限位板。

6. 根据权利要求1所述的一种液压式叠加锁模注塑机,其特征在于:所述机架上端设有导槽,所述第一注塑装置、第二注塑装置、左动板以及右动板与所述机架的连接面均设有直线导轨,所述直线导轨内设有滚动导滑块,所述直线导轨与所述第一注塑装置、第二注塑装置、左动板以及右动板之间均设有连接板。

7. 根据权利要求2或3所述的一种热压成型方法,其特征在于:所述左定板与所述右定板之间通过模板定位销连接成一定板体,所述定板体的中部设有纵向顶出油缸和横向顶出油缸,所述纵向顶出油缸的活塞杆设于所述左定板,所述横向顶出油缸的活塞杆设于所述右定板,所述定板体中部穿设有顶出导杆,所述纵向顶出油缸和横向顶出油缸的活塞杆套设于有顶针板,所述顶针板连接有顶针。

一种液压式叠加锁模注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,特别涉及一种液压式叠加锁模注塑机。

背景技术

[0002] 目前,传统的注塑机生产时,一台注塑机只能安装一套锁模装置进行生产,需要配一名操作工人,这样设备和人员的利用率低,生产成本低;现有技术中也有少量厂商推出了叠加锁模注塑机,即一台注塑机一次能安装两套锁模装置同时生产,但因注塑机结构的限制,需要使用昂贵的热流道,运营成本高,且两套锁模装置相对的厚度差必须很小,必须使用相同的塑料,设定相同的成型参数,故锁模装置适应性较差。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种锁模装置适应性广、相对投资小、运营成本低的液压式叠加锁模注塑机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种液压式叠加锁模注塑机,包括机架,所述机架两端分别设有沿所述机架滑动的第一注塑装置和第二注塑装置,所述第一注塑装置和第二注塑装置之间连接有左锁模装置和右锁模装置,所述第一注塑装置与所述左锁模装置之间设有第一射移油缸,所述第二注塑装置与所述右锁模装置之间设有第二射移油缸,所述左锁模装置和右锁模装置分别与所述第一注塑装置和第二注塑装置对应设置,所述右锁模装置或左锁模装置设有调模装置,所述调模装置连接有抱闸装置和设于所述抱闸装置一侧的锁模油缸。

[0005] 其中,所述左锁模装置包括通过第一移模油缸驱动和连接且沿所述机架移动的左动板和左定板,所述左动板与左定板之间穿设有第一拉杆。

[0006] 其中,所述右锁模装置包括通过第二移模油缸驱动和连接且沿所述机架移动的右动板和右定板,所述右动板与右定板之间穿设有第二拉杆,所述左定板与所述右定板固定连接于所述机架,所述右锁模装置设有调模装置,所述调模装置设于所述右动板的下部,所述右动板的上部套设有所述抱闸装置和锁模油缸。

[0007] 其中,所述第一拉杆与所述第二拉杆一体成型。

[0008] 其中,所述调模装置包括设于所述右动板下部的马达支架,所述马达支架连接有调模马达,所述调模马达的输出端连接有通过螺钉固定于所述右定板上部的大齿轮,所述大齿轮的输出端连接有通过丝杆连接的丝母,所述丝杆的一端设有抱闸连接板,所述抱闸连接板与所述抱闸装置连接,所述抱闸连接板与所述丝杆之间设有丝杆限位板。

[0009] 其中,所述机架上端设有导槽,所述第一注塑装置、第二注塑装置、左动板以及右动板与所述机架的连接面均设有直线导轨,所述直线导轨内设有滚动导滑块,所述直线导轨与所述第一注塑装置、第二注塑装置、左动板以及右动板之间均设有连接板。

[0010] 其中,所述左定板与所述右定板之间通过模板定位销连接成一定板体,所述定板体的中部设有纵向顶出油缸和横向顶出油缸,所述纵向顶出油缸的活塞杆设于所述左定板

设有,所述横向顶出油缸的活塞杆设于所述右定板,所述定板体中部穿设有顶出导杆,所述纵向顶出油缸和横向顶出油缸的活塞杆套设于有顶针板,所述顶针板连接有顶针。

[0011] 本实用新型有益效果为:本实用新型包括机架,所述机架两端分别设有沿所述机架滑动的第一注塑装置和第二注塑装置,所述第一注塑装置和第二注塑装置之间连接有左锁模装置和右锁模装置,所述第一注塑装置与所述左锁模装置之间设有第一射移油缸,所述第二注塑装置与所述右锁模装置之间设有第二射移油缸,所述左锁模装置和右锁模装置分别与所述第一注塑装置和第二注塑装置对应设置,所述右锁模装置或左锁模装置设有调模装置,所述调模装置连接有抱闸装置和设于所述抱闸装置一侧的锁模油缸,本实用新型通过在机架两端分别设置注塑装置,两个注塑装置之间设有两套锁模装置;左、右动板设置独立的移模油缸,两侧设置独立的注塑装置,能在两个合模区分别安装不同厚度尺寸,使用不同塑料的锁模装置,故锁模装置适应性广、相对投资小、运营成本低。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是图1的A—A剖视图。

[0014] 图3是图2的C—C剖视图。

[0015] 图4是图1的B—B剖视图。

[0016] 图5是图4的D—D剖视图。

[0017] 附图标记

- | | | |
|--------|------------|------------|
| [0018] | 1——机架 | 2——第一注塑装置 |
| [0019] | 3——第二注塑装置 | 4——左锁模装置 |
| [0020] | 5——右锁模装置 | 6——第一射移油缸 |
| [0021] | 7——第二射移油缸 | 8——调模装置 |
| [0022] | 9——抱闸装置 | 10——锁模油缸 |
| [0023] | 11——导槽 | 12——直线导轨 |
| [0024] | 13——滚动导滑块 | 14——连接板 |
| [0025] | 15——纵向顶出油缸 | 16——横向顶出油缸 |
| [0026] | 17——顶出导杆 | 18——顶针板 |
| [0027] | 19——顶针 | 41——第一移模油缸 |
| [0028] | 42——左动板 | 43——左定板 |
| [0029] | 44——第一拉杆 | 51——第二移模油缸 |
| [0030] | 52——右动板 | 53——右定板 |
| [0031] | 54——第二拉杆 | 81——马达支架 |
| [0032] | 82——调模马达 | 83——螺钉 |
| [0033] | 84——大齿轮 | 85——丝杆 |
| [0034] | 86——丝母 | 87——抱闸连接板 |
| [0035] | 88——丝杆限位板。 | |

具体实施方式

[0036] 下面以实施例对本实用新型作进一步说明,并不是把本实用新型的实施范围限制于此。

[0037] 如图 1 所示,一种液压式叠加锁模注塑机,包括机架 1,所述机架 1 两端分别设有沿所述机架 1 滑动的第一注塑装置 2 和第二注塑装置 3,所述第一注塑装置 2 和第二注塑装置 3 之间连接有左锁模装置 4 和右锁模装置 5,所述第一注塑装置 2 与所述左锁模装置 4 之间设有第一射移油缸 6,所述第二注塑装置 3 与所述右锁模装置 5 之间设有第二射移油缸 7,所述左锁模装置 4 和右锁模装置 5 分别与所述第一注塑装置 2 和第二注塑装置 3 对应设置,所述右锁模装置 5 或左锁模装置 4 设有调模装置 8,所述调模装置 8 连接有抱闸装置 9 和设于所述抱闸装置 9 一侧的锁模油缸 10,所述左锁模装置 4 包括通过第一移模油缸 41 驱动和连接且沿所述机架 1 移动的左动板 42 和左定板 43,所述左动板 42 与左定板 43 之间穿设有第一拉杆 44,所述右锁模装置 5 包括通过第二移模油缸 51 驱动和连接且沿所述机架 1 移动的右动板 52 和右定板 53,所述右动板 52 与右定板 53 之间穿设有第二拉杆 54,所述第一拉杆 44 与所述第二拉杆 54 一体成型,所述左定板 43 与所述右定板 53 固定连接于所述机架 1,所述调模装置 8 设于所述右动板 52 的下部,所述右动板 52 的上部套设有所述抱闸装置 9 和锁模油缸 10,本实用新型通过在机架 1 两端分别设置注塑装置,两个注塑装置之间设有两套锁模装置,所述锁模装置与所述注塑装置联动,左、右动板设置独立的移模油缸,两侧设置独立的注塑装置,能在两个合模区分别安装不同厚度尺寸、使用不同塑料的锁模装置,故锁模装置适应性广、相对投资小、运营成本低。

[0038] 如图 2 和图 3 所示,本实施例中,所述调模装置 8 包括设于所述右动板 52 下部的马达支架 81,所述马达支架 81 连接有调模马达 82,所述调模马达 82 的输出端连接有通过螺钉 83 固定于所述右定板 53 上部的大齿轮 84,所述大齿轮 84 的输出端连接有通过丝杆 85 连接的丝母 86,所述丝杆 85 的一端抱闸连接板 87,所述抱闸连接板 87 与所述抱闸装置 9 连接,所述抱闸连接板 87 与所述丝杆 85 之间设有丝杆限位板 88,所述调模马达 82 与所述大齿轮 84、丝母 86、丝杆 85 以及丝杆限位板 88 配合传动,带动所述抱闸装置 9 动作,实现锁模和开模。

[0039] 如图 2 所示,本实施例中,所述机架 1 上端设有导槽 11,所述第一注塑装置 2、第二注塑装置 3、左动板 42 以及右动板 52 与所述机架 1 的连接面均设有直线导轨 12,所述直线导轨 12 内设有滚动导滑块 13,所述第一注塑装置 2、第二注塑装置 3、左动板 42 以及右动板 52 与机架 1 滑动连接,方便移模,所述直线导轨 12 与所述第一注塑装置 2、第二注塑装置 3、左动板 42 以及右动板 52 之间均设有连接板 14,所述连接板 14 便于直线导轨 12 与所述第一注塑装置 2、第二注塑装置 3、左动板 42 以及右动板 52 拆卸。

[0040] 如图 4 和图 5 所示,本实施例中,所述左定板 43 与所述右定板 53 之间通过模板定位销连接成一定板体,所述定板体的中部设有纵向顶出油缸 15 和横向顶出油缸 16,所述纵向顶出油缸 15 的活塞杆设于所述左定板 43,所述横向顶出油缸 16 的活塞杆设于所述右定板 53,所述定板体中部穿设有顶出导杆 17,所述纵向顶出油缸 15 和横向顶出油缸 16 的活塞杆套设有顶针板 18,所述顶针板 18 连接有顶针 19,所述左定板 43 与所述右定板 53 均设有顶出油缸、顶出导杆 17、顶针板 18 以及顶针 19,故可保证本实用新型具有较小的厚度尺寸和双向顶出的功能。

[0041] 本实用新型的工作原理是:合模时,移模油缸带动左动板 42、右动板 52、第一注塑

装置 2 以及第二注塑装置 3 向中间移动,拉杆随左动板 42 向右移动,锁模活塞和抱闸装置 9 随右动板 52 向左移动,直至拉杆穿过锁模活塞和抱闸装置 9 到达设定的合模位置;锁模时,抱闸装置 9 锁紧闸块,锁模油缸 10 充油推动锁模活塞、抱闸连接板 87、丝杆限位板 88 和抱闸装置 9 向右移动锁紧锁模装置;开模时,锁模油缸 10 反向充油,推动锁模活塞、抱闸连接板 87、丝杆限位板 88 和抱闸装置 9 复位,丝杆限位板 88 接触到丝杆 85 端面后复位终止,然后抱闸装置 9 打开,移模油缸带动左、右动板 52 和注塑装置向两侧移动,并打开锁模装置;顶出时,两组顶出油缸有杆腔充油,推动顶针板 18、顶针 19 分别朝两侧移动并推出制品;调模时,调模马达 82 的旋转动力通过大齿轮 84 传递到丝母 86,丝母 86 通过螺纹副将自身的旋转运动转化成丝杆 85 的纵向直线运动,通过丝杆 85 的纵向运动,调整锁模活塞和抱闸装置 9 的复位终止位置。

[0042] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

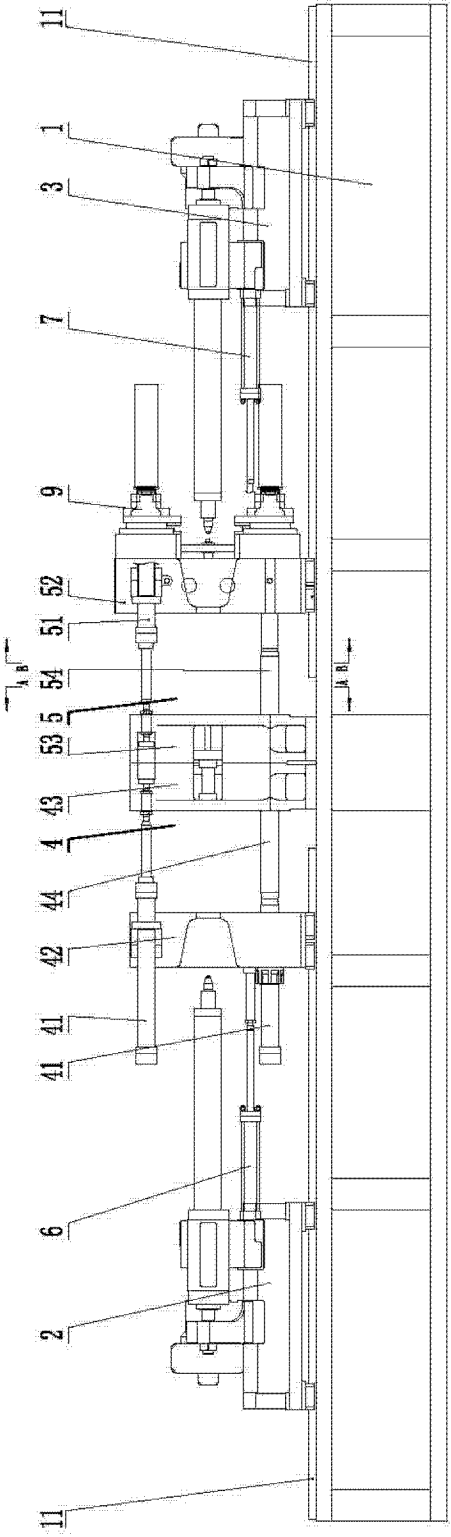


图 1

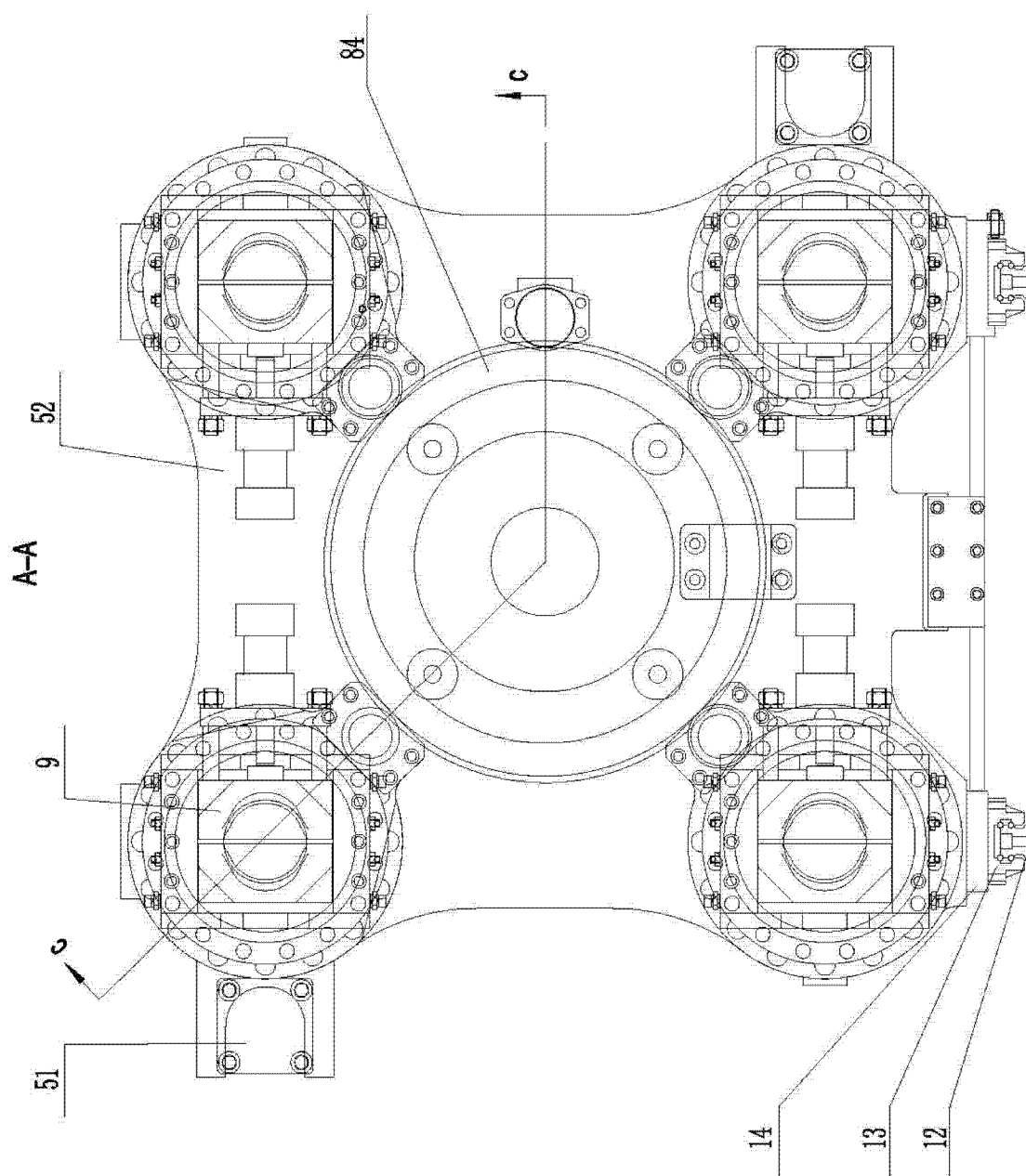


图 2

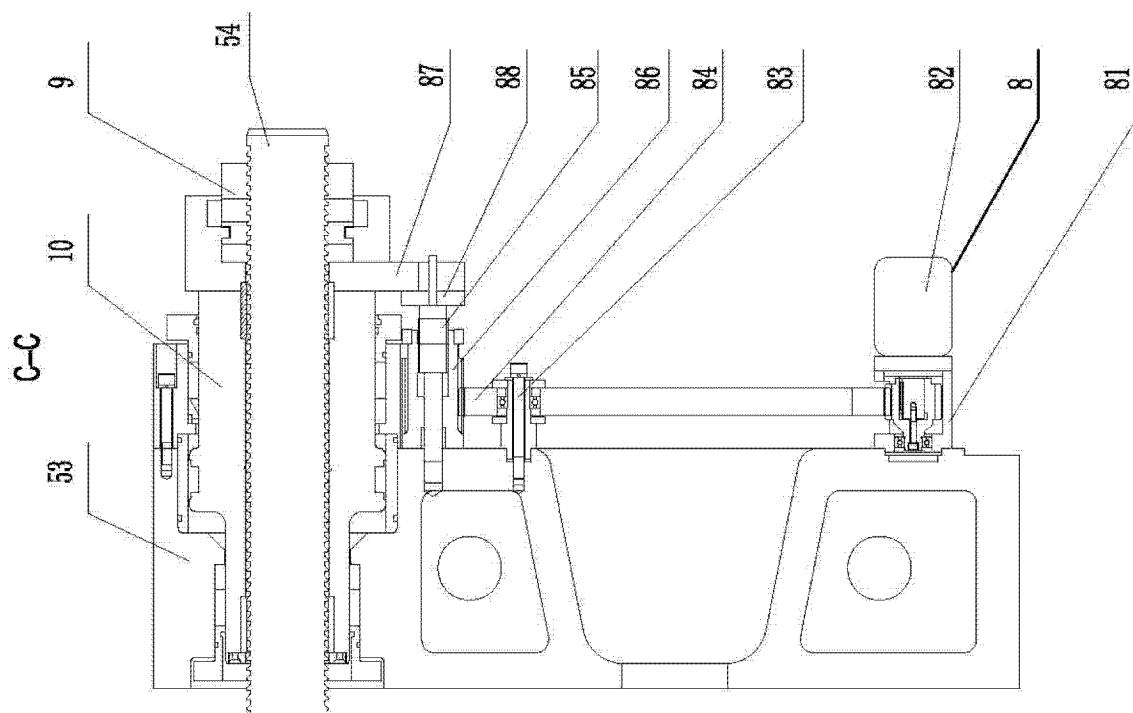


图 3

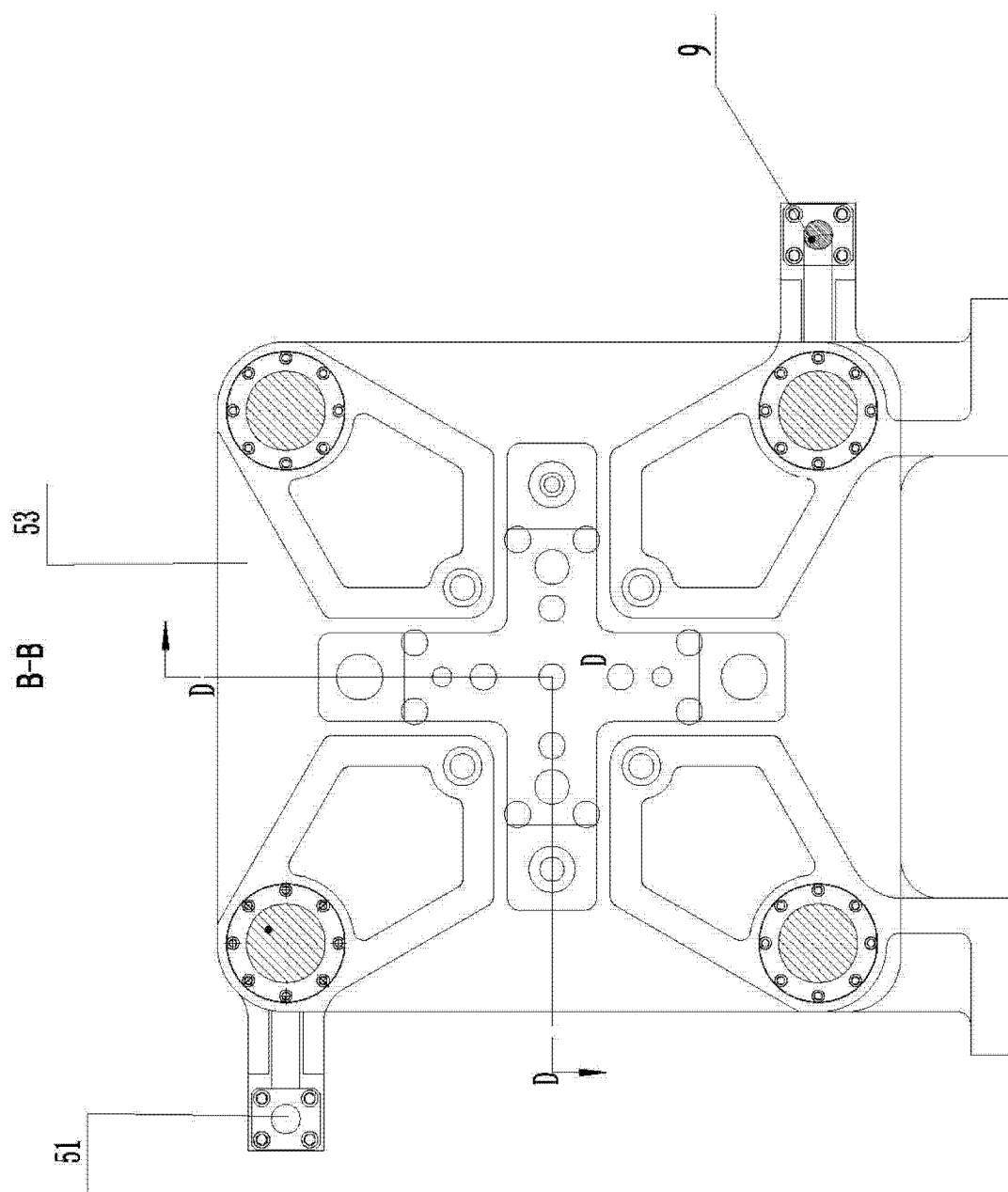


图 4

