



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203317659 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320321161. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 06. 05

(73) 专利权人 富强鑫(宁波)机器制造有限公司
地址 315032 浙江省宁波市江北区海川路
115号

(72) 发明人 王伯坝 王俊杰

(74) 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有
限公司 33219

代理人 张文忠

(51) Int. Cl.

B29C 45/17(2006. 01)

B29C 45/06(2006. 01)

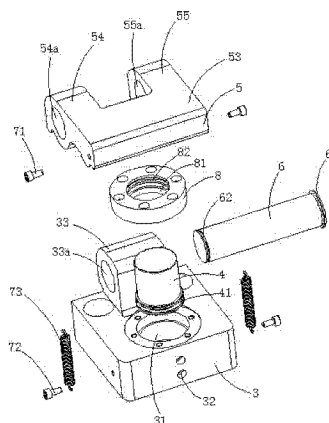
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置

(57) 摘要

多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,包括固定于成型机的活动模壁上,转盘外周的基座,其中,基座上开设有油缸腔,油缸腔内设置有双向进油油缸,基座侧壁上制有二个连通双向进油油缸与液压系统的注油孔,基座上转动连接有夹块,夹块正对双向进油油缸位置设置有受顶部,该夹块上远离受顶部的一端设置有夹抵部,液压系统通过注油孔向双向进油油缸注油,而使双向进油油缸顶推夹块的受顶部使夹块转动,并由夹块的夹抵部抵压夹固转盘。本夹具装置采用双向进油油缸,通过液压系统注油顶推夹块的受顶部使夹块转动,从而使夹抵部抵住转盘边沿而固定转盘,双向进油油缸的设置,方便了伸出部分的高度调节,使其适用于不同厚度的转盘;其结构简单,使用方便。



1. 多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,包括固定于成型机的活动模壁(1)上,转盘(2)外周的基座(3),其特征是:所述的基座(3)上开设有油缸腔(31),所述的油缸腔(31)内设置有双向进油油缸(4),所述的基座(3)侧壁上制有二个连通双向进油油缸(4)与油压系统的注油孔(32),所述的基座(3)上转动连接有夹块(5),所述的夹块(5)正对双向进油油缸(4)位置设置有受顶部(51),该夹块(5)上远离受顶部(51)的一端设置有夹抵部(52),所述的油压系统通过注油孔(32)向双向进油油缸(4)注油,而使双向进油油缸(4)顶推夹块(5)的受顶部(51)使夹块(5)转动,并由夹块(5)的夹抵部(52)抵压夹固转盘(2)。

2. 根据权利要求1所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的夹块(5)由横条(53)以及左竖条(54)和右竖条(55)而构成C形结构,所述的横条(53)的下端面向下凸起而形成受顶部(51),所述的左竖条(54)和右竖条(55)的端部分别向下延伸而形成夹抵部(52)。

3. 根据权利要求2所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的基座(3)呈长方体结构,所述的基座(3)上凸设有用于连接夹块(5)的连接部(33)。

4. 根据权利要求3所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的基座(3)上位于连接部(33)的两侧分别开设有螺栓孔(34),所述的基座(3)通过螺栓与活动模壁(1)的底面固定配合。

5. 根据权利要求4所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的基座(3)与夹块(5)通过转轴(6)枢接配合。

6. 根据权利要求5所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的基座(3)的连接部(33)上开设有通孔(33a),所述的夹块(5)的左竖条(54)和右竖条(55)的对应位置上开始有左通孔(54a)和右通孔(55a),所述的转轴(6)的一端外周向外延伸形成挡边(61),其另一端设置有轴用挡圈(62);所述的基座(3)的连接部(33)置于夹块(5)的左竖条(54)和右竖条(55)之间并用转轴(6)将两者枢接在一起。

7. 根据权利要求6所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的夹块(5)和基座(3)之间设置有能使夹块(5)转动后复位的复位机构。

8. 根据权利要求7所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的复位机构包括设置于夹块(5)两侧的第一连接柱(71)、设置于基座(3)两侧的第二连接柱(72)以及两根弹簧(73),两根所述的弹簧(73)的一端分别与第一连接柱(71)连接配合,其另一端与同侧的第二连接柱(72)连接配合。

9. 根据权利要求8所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的油缸腔(31)的开口处设置有保护环(8),所述的保护环(8)的内壁下端设置有耐磨环(81),所述的保护环(8)的内壁上端设置有至少一根O型圈(82)。

10. 根据权利要求9所述的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,其特征是:所述的O型圈(82)的数目为二根。

多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多组分塑胶射出成型机的辅助配套装置,尤其指多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置。

背景技术

[0002] 许多自动化机械常会配合油压系统的应用,借以发挥驱动或紧固的工作效能,目前广泛使用的塑胶射出成型机,就是利用电气自动控制配合油压系统所组成的代表性产品,射出成型机的机械结构主要可分成两大部分:一部分为射出装置,另一部分为夹模装置。该夹模装置大致上具有一装设在固定支座上的母模,及一装设在滑动座上以被带动而盖合母模或离开母模的公模,因此该夹模装置的功能主要是配合射出装置的射料动作,执行预定的开模及闭模的操作运行,以在闭模时供塑胶原料射入,并在原料成型后开模取出物品。

[0003] 多组分塑胶射出成型机,在滑动座上再装设一装盘,用于换色射出时旋转换位,以达到多色成型的效果,然而,当公模组装在该转盘上时,容易因重力而导致转盘下垂,使得公模的位置外偏,所以当该公模被驱动滑移而盖合在母模上时,将会造成模具的碰撞损坏,因此需要加装转盘夹具装置。

[0004] 现有的夹具装置,通过油压系统直接驱动活塞的上下移动,从而带动夹块运动而起到夹固转盘的目的,但是当转盘的厚度变化时,操作人员需要调整精度较高的油压系统的设定,费时费力,十分不便。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供一种结构简单,调节方便,且能稳固加持成型机转盘的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:

[0007] 多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,包括固定于成型机的活动模壁上,转盘外周的基座,其中,基座上开设有油缸腔,油缸腔内设置有双向进油油缸,基座侧壁上制有二个连通双向进油油缸与油压系统的注油孔,基座上转动连接有夹块,夹块正对双向进油油缸位置设置有受顶部,该夹块上远离受顶部的一端设置有夹抵部,油压系统通过注油孔向双向进油油缸注油,而使双向进油油缸顶推夹块的受顶部使夹块转动,并由夹块的夹抵部抵压夹固转盘。

[0008] 优化的技术措施还包括:

[0009] 上述的夹块由横条以及左竖条和右竖条而构成U形结构,横条的下端面向下凸起而形成受顶部,左竖条和右竖条的端部分别向下延伸而形成夹抵部。

[0010] 上述的基座呈长方体结构,基座上凸设有用于连接夹块的连接部。

[0011] 上述的基座上位于连接部的两侧分别开设有螺栓孔,基座通过螺栓与活动模壁的底面固定配合。

[0012] 上述的基座与夹块通过转轴枢接配合。

[0013] 上述的基座的连接部上开设有通孔,夹块的左竖条和右竖条的对应位置上开始有左通孔和右通孔,转轴的一端外周向外延伸形成挡边,其另一端设置有轴用挡圈;基座的连接部置于夹块的左竖条和右竖条之间并用转轴将两者枢接在一起。

[0014] 上述的夹块和基座之间设置有能使夹块转动后复位的复位机构。

[0015] 上述的复位机构包括设置于夹块两侧的第一连接柱、设置于基座两侧的第二连接柱以及两根弹簧,两根弹簧的一端分别与第一连接柱连接配合,其另一端与同侧的第二连接柱连接配合。

[0016] 上述的油缸腔的开口处设置有保护环,保护环的内壁下端设置有耐磨环,保护环的内壁上端设置有至少一根 O 型圈。

[0017] 上述的 O 型圈的数目为二根。

[0018] 本实用新型的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置,采用基座上开设有油缸腔,油缸腔内设置有双向进油油缸,基座侧壁上制有二个连通双向进油油缸与液压系统的注油孔,基座上转动连接有夹块,夹块正对双向进油油缸位置设置有受顶部,该夹块上远离受顶部的一端设置有夹抵部,液压系统通过注油孔向双向进油油缸注油,而使双向进油油缸顶推夹块的受顶部使夹块转动,并由夹块的夹抵部抵压夹固转盘。本夹具装置通过液压系统通过注油孔向双向进油油缸供油,使双向进油油缸顶推夹块的受顶部,使夹块转动由夹抵部抵住转盘边沿,从而达到固定转盘的目的,其结构简单,使用方便、省力;

[0019] 本实用新型采用双向进油油缸,双向进油油缸具有双向移动的特点,当转盘的厚度发生变化时,只需用液压系统对双向进油油缸进行注油或泄油操作,对双向进油油缸的伸出长度进行调整即可,无需调整精度较高的液压系统,调节省时省力,可提高生产效率,减小工作量;

[0020] 此外,夹块和基座之间设置有复位机构,当双向进油油缸泄压复位后,夹块在复位机构弹簧的作用下复位,提高了夹具装置的工作效率。

附图说明

[0021] 图 1 是本实用新型实施例的分解示意图;

[0022] 图 2 是图 1 中基座的俯视图;

[0023] 图 3 是图 1 中夹块的正面投影图;

[0024] 图 4 是图 1 中各部件组装后的横向剖视图;

[0025] 图 5 是图 1 中各部件组装后的纵向剖视图;

[0026] 图 6 是本实用新型实施例应用状态的俯视图;

[0027] 图 7 是本实用新型实施例应用状态的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0029] 如图 1 至图 7 所示为本实用新型的结构示意图,

[0030] 其中的附图标记为:活动模壁 1、回转轴 11、插销缸 12、转盘 2、基座 3、油缸腔 31、注油孔 32、连接部 33、通孔 33a、螺栓孔 34、双向进油油缸 4、油封 41、夹块 5、受顶部 51、夹

抵部 52、横条 53、左竖条 54、左通孔 54a、右竖条 55、右通孔 55a、转轴 6、挡边 61、轴用挡圈 62、第一连接柱 71、第二连接柱 72、弹簧 73、保护环 8、耐磨环 81、O 型圈 82。

[0031] 如图 1 至图 7 所示，

[0032] 本实用新型的多组分塑胶射出成型机转盘夹具装置，包括固定于成型机的活动模壁 1 上，转盘 2 外周的基座 3，其中，基座 3 上开设有油缸腔 31，油缸腔 31 内设置有双向进油油缸 4，基座 3 侧壁上制有二个连通双向进油油缸 4 与油压系统的注油孔 32，基座 3 上转动连接有夹块 5，夹块 5 正对双向进油油缸 4 位置设置有受顶部 51，该夹块 5 上远离受顶部 51 的一端设置有夹抵部 52，油压系统通过注油孔 32 向双向进油油缸 4 注油，而使双向进油油缸 4 顶推夹块 5 的受顶部 51 使夹块 5 转动，并由夹块 5 的夹抵部 52 抵压夹固转盘 2。

[0033] 双向进油油缸 4 通过注油部位的不同能产生两个方向的位于，既能达到顶推夹块 5 的目的，也能实现对双向进油油缸 4 伸出部分的灵活调整。

[0034] 实施例中，夹块 5 由横条 53 以及左竖条 54 和右竖条 55 而构成 U 形结构，横条 53 的下端面向下凸起而形成受顶部 51，左竖条 54 和右竖条 55 的端部分别向下延伸而形成夹抵部 52。

[0035] 实施例中，基座 3 呈长方体结构，基座 3 上凸设有用于连接夹块 5 的连接部 33，连接部 33 成长方体结构，其上表面两端制有圆角。

[0036] 实施例中，基座 3 上位于连接部 33 的两侧分别开设有螺栓孔 34，基座 3 通过螺栓与活动模壁 1 的底面固定配合。

[0037] 实施例中，基座 3 与夹块 5 通过转轴 6 枢接配合，采用枢接配合，结构简单，连接方便，转动灵活。

[0038] 实施例中，基座 3 的连接部 33 上开设有通孔 33a，夹块 5 的左竖条 54 和右竖条 55 的对应位置上开始有左通孔 54a 和右通孔 55a，转轴 6 的一端外周向外延伸形成挡边 61，其另一端设置有轴用挡圈 62；基座 3 的连接部 33 置于夹块 5 的左竖条 54 和右竖条 55 之间并用转轴 6 将两者枢接在一起。

[0039] 实施例中，夹块 5 和基座 3 之间设置有能使夹块 5 转动后复位的复位机构。

[0040] 实施例中，复位机构包括设置于夹块 5 两侧的第一连接柱 71、设置于基座 3 两侧的第二连接柱 72 以及两根弹簧 73，两根弹簧 73 的一端分别与第一连接柱 71 连接配合，其另一端与同侧的第二连接柱 72 连接配合。

[0041] 实施例中，油缸腔 31 的开口处设置有保护环 8，保护环 8 的内壁下端设置有耐磨环 81，保护环 8 的内壁上端设置有至少一根 O 型圈 82，这里采用二根 O 型圈 82，以保证其良好的密封性和可靠性。

[0042] 如图 1 所示，基座 3 外周倒圆角，基座 3 上开设有油缸腔 31，油缸腔 31 开口外周设置有 6 个螺孔，该 6 个螺孔均匀分布，相邻 2 个螺孔之间呈 60 度夹角，保护环 8 的对应位子设置有通孔，保护环 8 和基座 3 之间通过螺钉固定，基座 3 侧壁上设置有二个注油孔 32，二个注油孔 32 上下垂直设置。

[0043] 复位机构设置于夹具装置两侧，其第一连接柱 71 固定于夹块 5 的受顶部 51 的上方附近，如此设置可以使弹簧 73 拉力方向与受顶部 51 的受力方向尽可能垂直，以保证力的做功效果；采用两组复位机构，可以使夹块 5 复位所收拉力更为平衡，防止单边受力而造成转动不畅或部件的局部损坏。

[0044] 如图 3 所示,夹块 5 的受顶部 51 的截面呈一圆弧面,圆弧面的设置保证夹块 5 转动时,受顶部 51 的外表面始终能与双向进油油缸 4 的上表面保持接触,从而保证夹具装置的可靠性;夹块 5 的夹抵部 52 的下表面为一平面,其能增大夹抵部 52 与转盘 2 的接触面,提高固定的牢固度和稳定性,夹抵部 52 的接触表面作二硫化钼处理,以增加其强度和硬度,从而提高其使用寿命。

[0045] 如图 6 和图 7 所示,转盘 2 置于活动模壁 1 的下方,中心通过回转轴 11 连接配合,并通过插销缸 12 控制其转动;夹具装置在安装时,基座 3 在上,夹块 5 在下安装,两组夹具装置对称安装于转盘 2 外周,两组夹具装置位于同一直径的延长线上,两组夹具装置对称设置能保持转盘 2 的受力均匀,从而保持其平稳性。

[0046] 使用时,由控制系统控制插销缸 12 与夹具装置同时工作,两者同时进行,提高了生产效果,也提高了对转盘 2 控制的精确性。固定转盘 2 时,控制系统控制插销缸 12 将插销插下,同时,由油压系统将油通过注油孔 32 注入两组夹具装置的双向进油油缸 4 内,迫使双向进油油缸 4 向下移动而顶推夹块 5 的受顶部 51,受顶部 51 受到顶推后,夹块 5 便以转轴 6 为转动轴转动,夹块 5 转动使夹块 5 的夹抵部 52 向上运动而抵住转盘 2 的下表面,从而将转盘 2 固定住;转盘 2 需要转动时,油压系统将油从双向进油油缸 4 内泄掉,双向进油油缸 4 自动复位,而夹块 5 在两侧复位装置的作用下也随之复位,同时控制系统控制插销缸 12 将插销插取出。

[0047] 当转盘 2 的厚度发生变化时,无需对精度较高的油压系统进行调整,只需用油压系统对另一个注油孔 32 中进行注油或泄油操作,对双向进油油缸 4 的伸出长度进行调整即可,十分方便;调整时,需保持两组夹具装置的同步性。

[0048] 本实用新型的最佳实施例已阐明,由本领域普通技术人员做出的各种变化或改型都不会脱离本实用新型的范围。

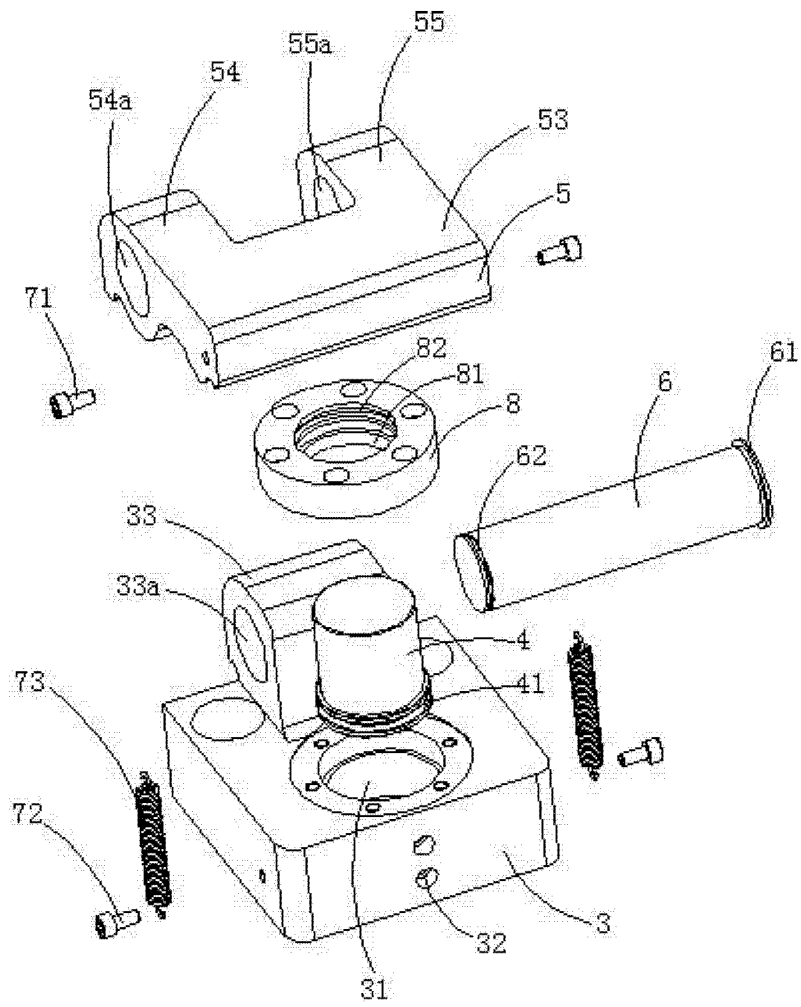


图 1

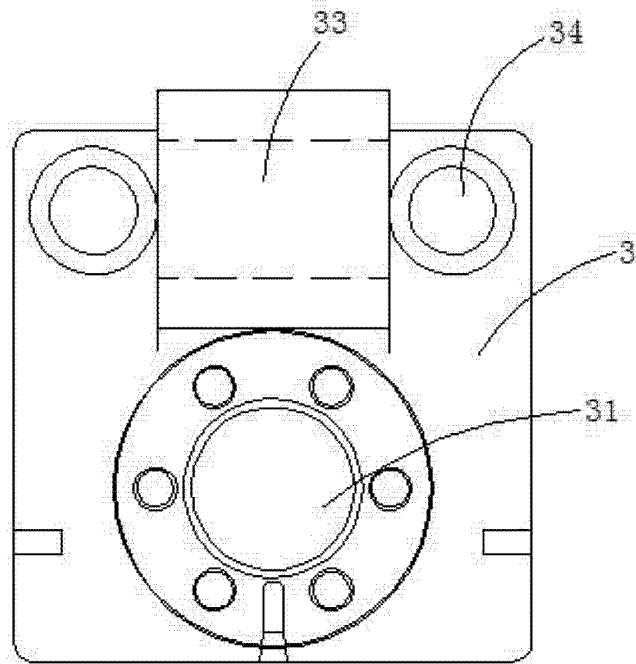


图 2

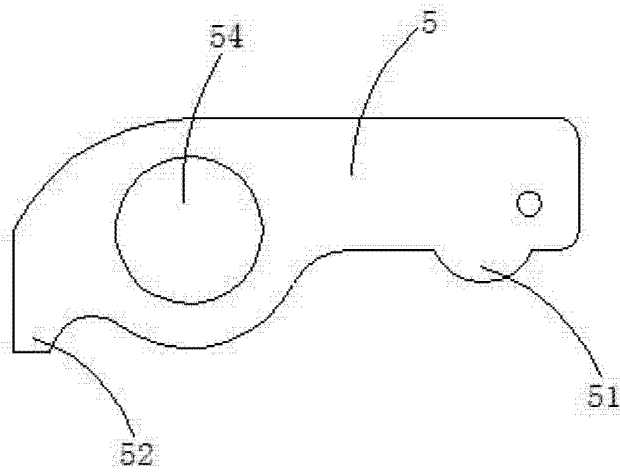


图 3

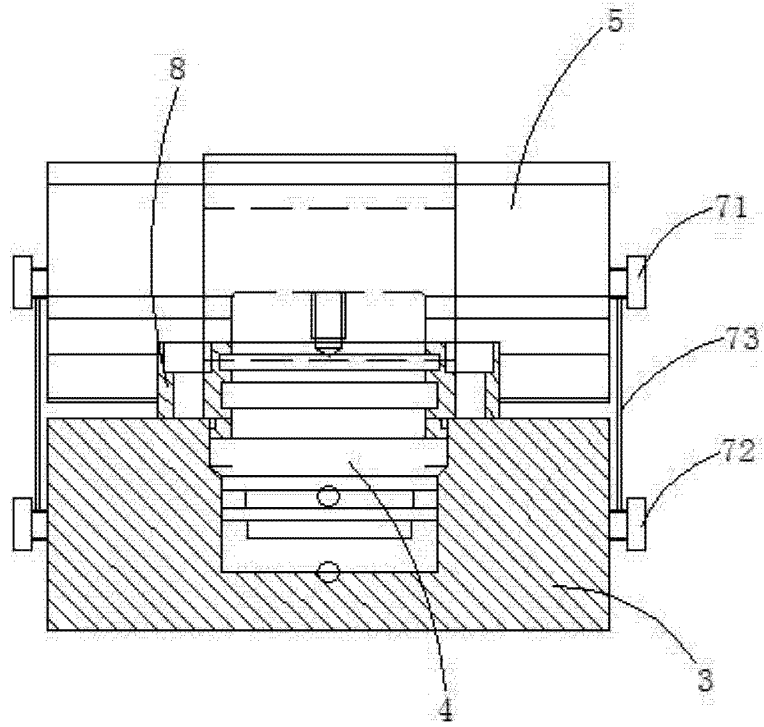


图 4

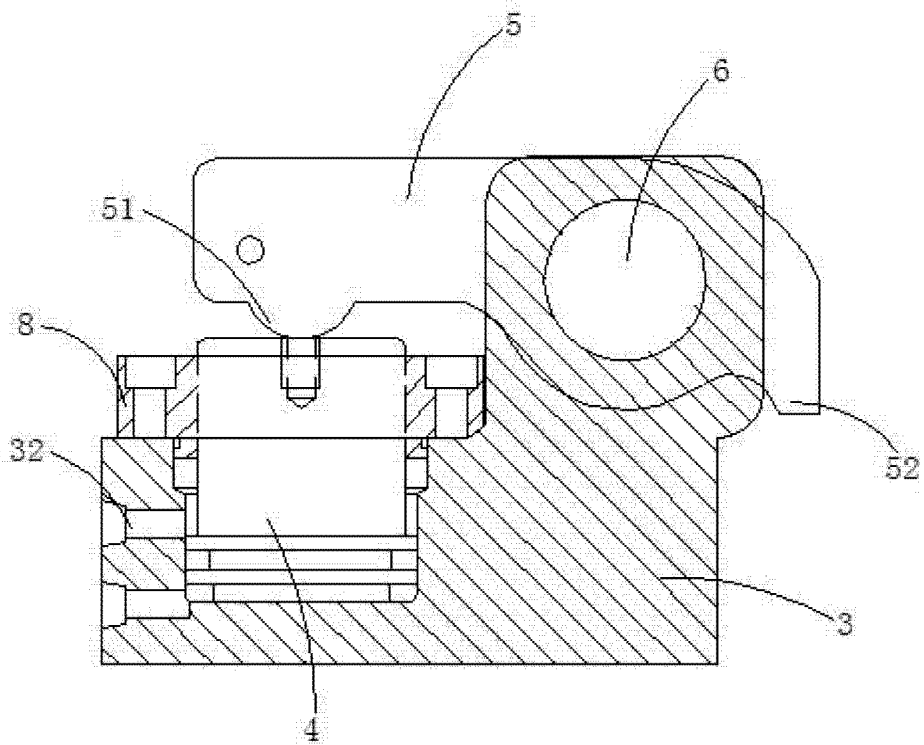


图 5

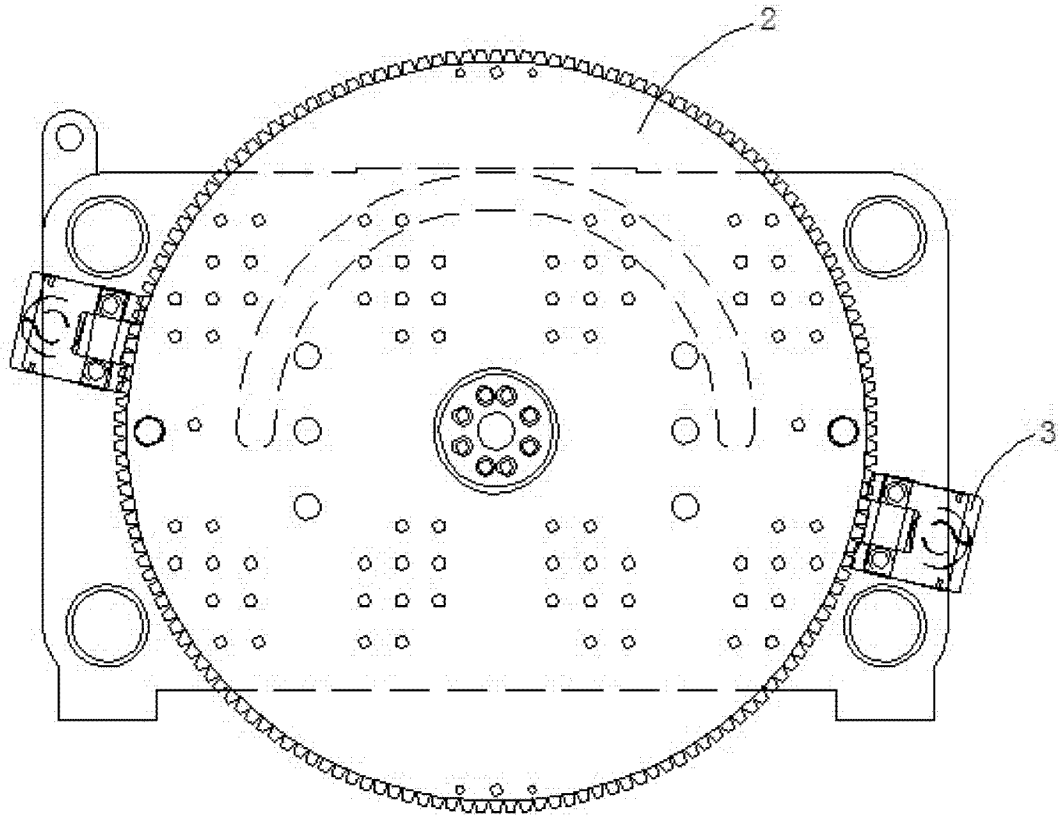


图 6

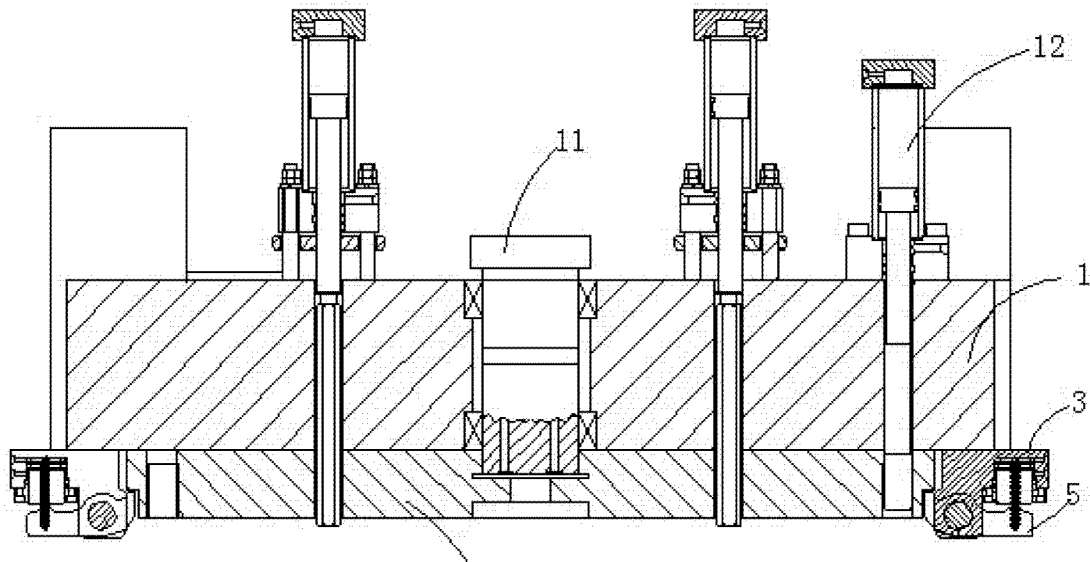


图 7