



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104029348 B

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201410245102.X

B29C 45/33(2006.01)

(22)申请日 2014.06.05

B29C 45/40(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 郝晨晖

申请公布号 CN 104029348 A

(43)申请公布日 2014.09.10

(73)专利权人 台州市黄岩炜大塑料机械有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区西工业园区康强路168号

(72)发明人 张欢庆

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务有限公司 33100

代理人 王官明

(51)Int.Cl.

B29C 45/32(2006.01)

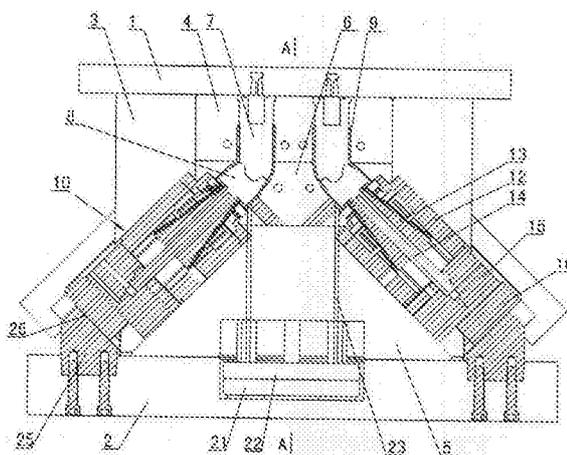
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

45度扩口弯头多腔注塑模具

(57)摘要

45度扩口弯头多腔注塑模具,包括定模座板和动模座板,定模座板下安装定模框,定模框中安装定模镶块,动模座板上安装动模板,动模板上安装动模镶块,所述的定模镶块中竖向设置直芯子,动模镶块中竖向设置45度扩口芯子,直芯子与45度扩口芯子配合构成45度扩口弯头芯子,45度扩口弯头芯子与定模镶块和动模镶块之间的间隙构成45度扩口弯头的模腔,模腔中有注塑成型的45度扩口弯头,直芯子的尾端连接定模座板,45度扩口芯子的尾端连接45度扩口芯子内抽机构,45度扩口芯子内抽机构有锁模装置,所述的动模板中设置浮动限位机构,在动模板的两侧端壁上安装浮动油缸,浮动油缸的油缸杆连接动模座板。



1. 45度扩口弯头多腔注塑模具,包括模具定模座板(1)和动模座板(2),定模座板下安装定模框(3),定模框中安装定模镶块(4),动模座板(2)上设置顶出机构,动模座板(2)上安装动模板(5),动模板上安装动模镶块(6),动模镶块(6)与定模镶块(4)相配合,其特征在于所述的定模镶块(4)中竖向设置直芯子(7),动模镶块(6)中竖向设置45度扩口芯子(8),直芯子(7)与45度扩口芯子(8)配合构成45度扩口弯头芯子,45度扩口弯头芯子与定模镶块(4)和动模镶块(6)之间的间隙构成45度扩口弯头的模腔,模腔中有注塑成型的45度扩口弯头(9),直芯子(7)的尾端连接定模座板(1),45度扩口芯子(8)的尾端连接45度扩口芯子内抽机构(10),45度扩口芯子内抽机构有锁模装置,所述的动模板(5)中设置浮动限位机构,在动模板(5)的两侧端壁上安装浮动油缸(11),浮动油缸(11)的油缸杆(112)连接动模座板(2),所述的45度扩口芯子内抽机构(10)包括连接45度扩口芯子(8)的45度扩口型芯(12),45度扩口型芯(12)中设置45度锥形内抽镶块(13),45度锥形内抽镶块(13)中安装45度抽芯杆(14),45度抽芯杆(14)连接45度抽芯块(15),45度抽芯块(15)固定在45度抽芯板(16)上,在动模板(5)的两端壁上安装45度斜置抽芯油缸(17),45度斜置抽芯油缸(17)的活塞杆(18)连接45度连接板(19),45度连接板(19)连接45度抽芯板(16),工作时,45度斜置抽芯油缸(17)的活塞杆(18)带动45度连接板(19),45度连接板(19)带动45度抽芯板(16)和45度抽芯杆(14)抽芯,将45度锥形内抽镶块(13)抽出,同时45度抽芯板(16)带动45度扩口型芯(12)和45度扩口芯子(8)抽芯,完成45度扩口弯头的芯子抽芯,所述的锁模装置包括在动模座板(2)上安装锁模块(25),锁模块(25)上制有45度锁模斜面(26),45度锁模斜面(26)与45度抽芯板(16)相配合,所述的浮动限位机构包括在动模板(5)中设置限位槽(51),限位槽中安装限位套(52),限位套中设置限位杆(53),限位杆(53)连接动模座板(2),在浮动油缸(11)带动动模板上浮的过程中,限位杆(53)对动模板起限位作用,防止动模板上浮过大发生碰撞,所述的顶出机构包括设置在动模座板(2)上的下顶板(21)和上顶板(22),上顶板上安装顶针(23),顶针(23)穿过动模板(5)和动模镶块(6)与成型的45度扩口弯头(9)底面相接触,当抽芯结束后,由动力带动下顶板,下顶板带动下顶板,上顶板带动顶针将产品顶出模具外,所述的定模镶块(4)和动模镶块(6)中设置2-8组直芯子(7)和45度扩口芯子(8),每组直芯子(7)和45度扩口芯子(8)为两个,对应的模腔个数为4-16腔。

## 45度扩口弯头多腔注塑模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种45度扩口弯头多腔注塑模具,属于塑料模具领域。

### 背景技术

[0002] 采用塑料模具生产塑料产品,例如塑料管件等。塑料管件的种类有很多,其中有一种为45度扩口弯头,传统做法的45度扩口弯头模具产品一般采用卧式设计,一只产品占用的空间多,所以最多只能做到一出四腔,(即一副模具一次生产四只产品),并且抽芯结构复杂,抽芯油缸伸出模具外很长,造成模具外形尺寸非常大,因此对注塑机的规格要求也很大,如此成本投资很高。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服已有技术的缺点,提供一种弯头模腔采用竖向设置,动模浮动和扩口强脱相结合,一腔多模(4-16模),模具体积小,成本省的45度扩口弯头多腔注塑模具。

[0004] 本发明45度扩口弯头多腔注塑模具的技术方案是:包括模具定模座板和动模座板,定模座板下安装定模框,定模框中安装定模镶块,动模座板上设置顶出机构,动模座板上安装动模板,动模板上安装动模镶块,动模镶块与定模镶块相配合,其特征在于所述的定模镶块中竖向设置直芯子,动模镶块中竖向设置45度扩口芯子,直芯子与45度扩口芯子配合构成45度扩口弯头芯子,45度扩口弯头芯子与定模镶块和动模镶块之间的间隙构成45度扩口弯头的模腔,模腔中有注塑成型的45度扩口弯头,直芯子的尾端连接定模座板,45度扩口芯子的尾端连接45度扩口芯子内抽机构,45度扩口芯子内抽机构有锁模装置,所述的动模板中设置浮动限位机构,在动模板的两侧端壁上安装浮动油缸,浮动油缸的油缸杆连接动模座板。

[0005] 本发明公开了一种45度扩口弯头多腔注塑模具,主要特点是在定模镶块和动模镶块中竖向设置直芯子和45度扩口芯子,这样设计的目的是为了在模具中横向设置更多的模腔,使一模生产更多的产品(45度扩口弯头),同时又不增大影响模具在注塑机中的安装体积(位置),适合中小型注塑机加工,降低成本投资。脱模时,先由注塑机动力带动模具动模部分开模,使动模镶块与定模镶块分离,动模镶块带着45度扩口弯头下行,使直芯子抽出,再至开模结束,然后浮动油缸工作,带动动模板上浮一段距离,由限位机构限位,度扩口芯子内抽机构跟着上浮,与锁模装置分离,再45度扩口芯子内抽机构带动45度扩口芯子抽芯,45度扩口芯子从45度扩口弯头中抽出,抽芯结束,最后由顶出机构将45度扩口弯头顶出模具外,完成脱模。与传统技术相比,能在一副模具中设计更多的模腔,而不影响模具的安装体积,脱模动作顺畅、可靠,生产效率高,成本投资省。

[0006] 本发明的45度扩口弯头多腔注塑模具,所述的45度扩口芯子内抽机构包括连接45度扩口芯子的45度扩口型芯,45度扩口型芯中设置45度锥形内抽镶块,45度锥形内抽镶块中安装45度抽芯杆),45度抽芯杆连接45度抽芯块,45度抽芯块固定在45度抽芯板上,在动

模板的两端壁上安装45度斜置抽芯油缸,45度斜置抽芯油缸的活塞杆连接45度连接板,45度连接板连接45度抽芯板。工作时,45度斜置抽芯油缸的活塞杆带动45度连接板,45度连接板带动45度抽芯板和45度抽芯杆抽芯,将45度锥形内抽镶块抽出,同时45度抽芯板带动45度扩口型芯和45度扩口芯子抽芯,完成45度扩口弯头的芯子抽芯。所述的锁模机构包括在动模座板上安装锁模块,锁模块上制有45度锁模斜面,45度锁模斜面与45度抽芯板相配合,锁模结构简单,锁模可靠。所述的浮动限位机构包括在动模板中设置限位槽,限位槽中安装限位套,限位套中设置限位杆,限位杆连接动模座板,在浮动油缸带动动模板上浮的过程中,限位杆对动模板起限位作用,防止动模板上浮过大发生碰撞。所述的顶出机构包括设置在动模座板上的下顶板和上顶板,上顶板上安装顶针,顶针穿过动模板和动模镶块与成型的45度扩口弯头底面相接触,当抽芯结束后,由动力带动下顶板,下顶板带动上顶板,上顶板带动顶针将产品(45度扩口弯头)顶出模具外。所述的定模镶块和动模镶块中设置2-8组直芯子和45度扩口芯子,每组直芯子和45度扩口芯子为两个,对应的模腔个数为4-16腔,即一模生产4-16个45度扩口弯头,生产效率高。

### 附图说明

- [0007] 图1是本发明45度扩口弯头多腔注塑模具结构示意图;  
[0008] 图2是图1的A-A截面示意图;  
[0009] 图3是本发明45度扩口弯头多腔注塑模具立体示意图;  
[0010] 图4是本发明45度扩口弯头多腔注塑模具开模状态示意图。

### 具体实施方式

[0011] 本发明涉及一种45度扩口弯头多腔注塑模具,如图1-图4所示,包括模具定模座板1和动模座板2,定模座板下安装定模框3,定模框中安装定模镶块4,动模座板2上设置顶出机构,动模座板2上安装动模板5,动模板上安装动模镶块6,动模镶块6与定模镶块4相配合所述的定模镶块4中竖向设置直芯子7,动模镶块6中竖向设置45度扩口芯子8,直芯子7与45度扩口芯子8配合构成45度扩口弯头芯子,45度扩口弯头芯子与定模镶块4和动模镶块6之间的间隙构成45度扩口弯头的模腔,模腔中有注塑成型的45度扩口弯头9,直芯子7的尾端连接定模座板1,45度扩口芯子8的尾端连接45度扩口芯子内抽机构10,45度扩口芯子内抽机构有锁模装置,所述的动模板5中设置浮动限位机构,在动模板5的两侧端壁上安装浮动油缸11,浮动油缸11的油缸杆112连接动模座板2。本方案的主要特点是在定模镶块4和动模镶块6中竖向设置直芯子7和45度扩口芯子8,这样设计的目的是为了在模具中横向设置更多的模腔,使一模生产更多的产品(45度扩口弯头9),同时又不增大影响模具在注塑机中的安装体积(位置),适合中小型注塑机加工,降低成本投资。脱模时,先由注塑机动力带动模具动模部分开模,使动模镶块6与定模镶块4分离,动模镶块6带着45度扩口弯头9下行,使直芯子7抽出,再至开模结束,然后浮动油缸11工作,带动动模板5上浮一段距离,由限位机构限位,45度扩口芯子内抽机构10跟着上浮,与锁模装置分离,再45度扩口芯子内抽机构10带动45度扩口芯子8抽芯,45度扩口芯子8从45度扩口弯头9中抽出,抽芯结束,最后由顶出机构将45度扩口弯头9顶出模具外,完成脱模。与传统技术相比,能在一副模具中设计更多的模腔,而不影响模具的安装体积,脱模动作顺畅、可靠,生产效率高,成本投资省。所述的45

度扩口芯子内抽机构10包括连接45度扩口芯子8的45度扩口型芯12,45度扩口型芯12中设置45度锥形内抽镶块13,45度锥形内抽镶块13中安装45度抽芯杆14,45度抽芯杆14连接45度抽芯块15,45度抽芯块15固定在45度抽芯板16上,在动模板5的两端壁上安装45度斜置抽芯油缸17,45度斜置抽芯油缸17的活塞杆18连接45度连接板19,45度连接板19连接45度抽芯板16。工作时,45度斜置抽芯油缸17的活塞杆18带动45度连接板19,45度连接板19带动45度抽芯板16和45度抽芯杆14抽芯,将45度锥形内抽镶块13抽出,同时45度抽芯板16带动45度扩口型芯12和45度扩口芯子8抽芯,完成45度扩口弯头的芯子抽芯。所述的锁模机构包括在动模座板2上安装锁模块25,锁模块25上制有45度锁模斜面26,45度锁模斜面26与45度抽芯板16相配合,锁模结构简单,锁模可靠。所述的浮动限位机构包括在动模板5中设置限位槽51,限位槽中安装限位套52,限位套中设置限位杆53,限位杆53连接动模座板2,在浮动油缸11带动动模板上浮的过程中,限位杆53对动模板起限位作用,防止动模板上浮过大发生碰撞。所述的顶出机构包括设置在动模座板2上的下顶板21和上顶板22,上顶板上安装顶针23,顶针23穿过动模板5和动模镶块6与成型的45度扩口弯头9底面相接触,当抽芯结束后,由动力带动下顶板,下顶板带动下顶板,上顶板带动下顶板将产品(45度扩口弯头9)顶出模具外。所述的定模镶块4和动模镶块6中设置2-8组直芯子7和45度扩口芯子8,每组直芯子7和45度扩口芯子8为两个,对应的模腔个数为4-16腔,即一模生产4-16个45度扩口弯头,生产效率高。

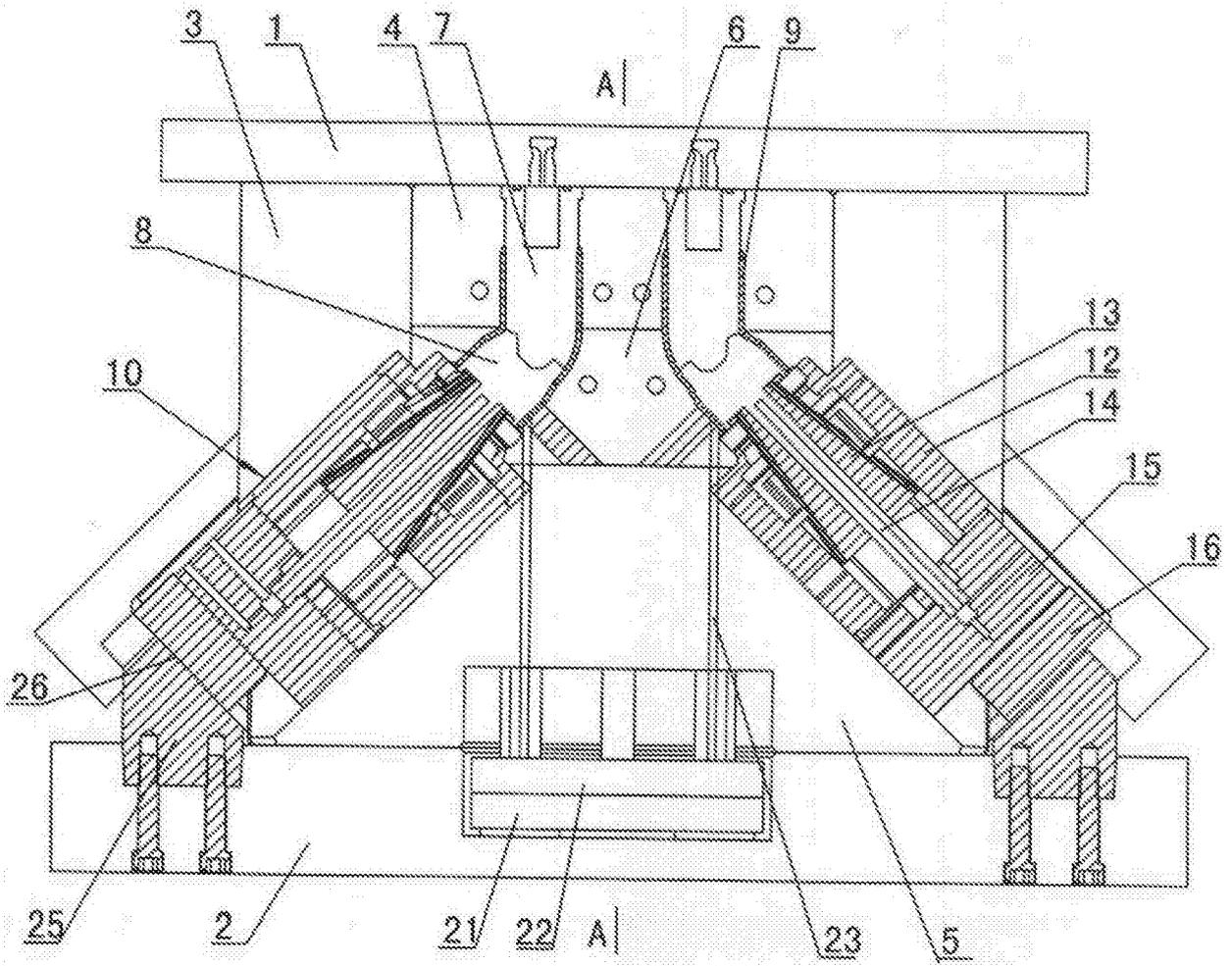


图1

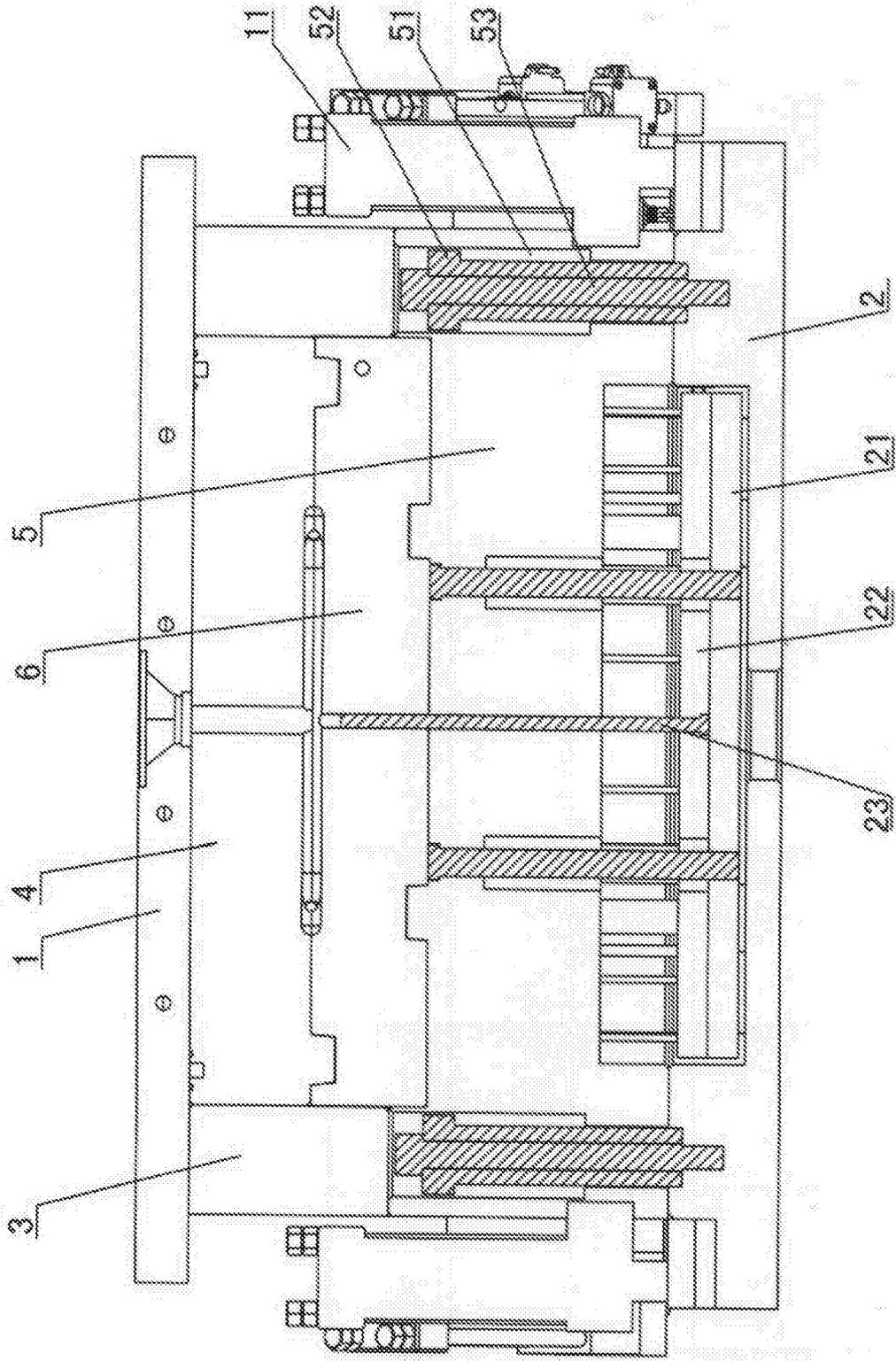


图2

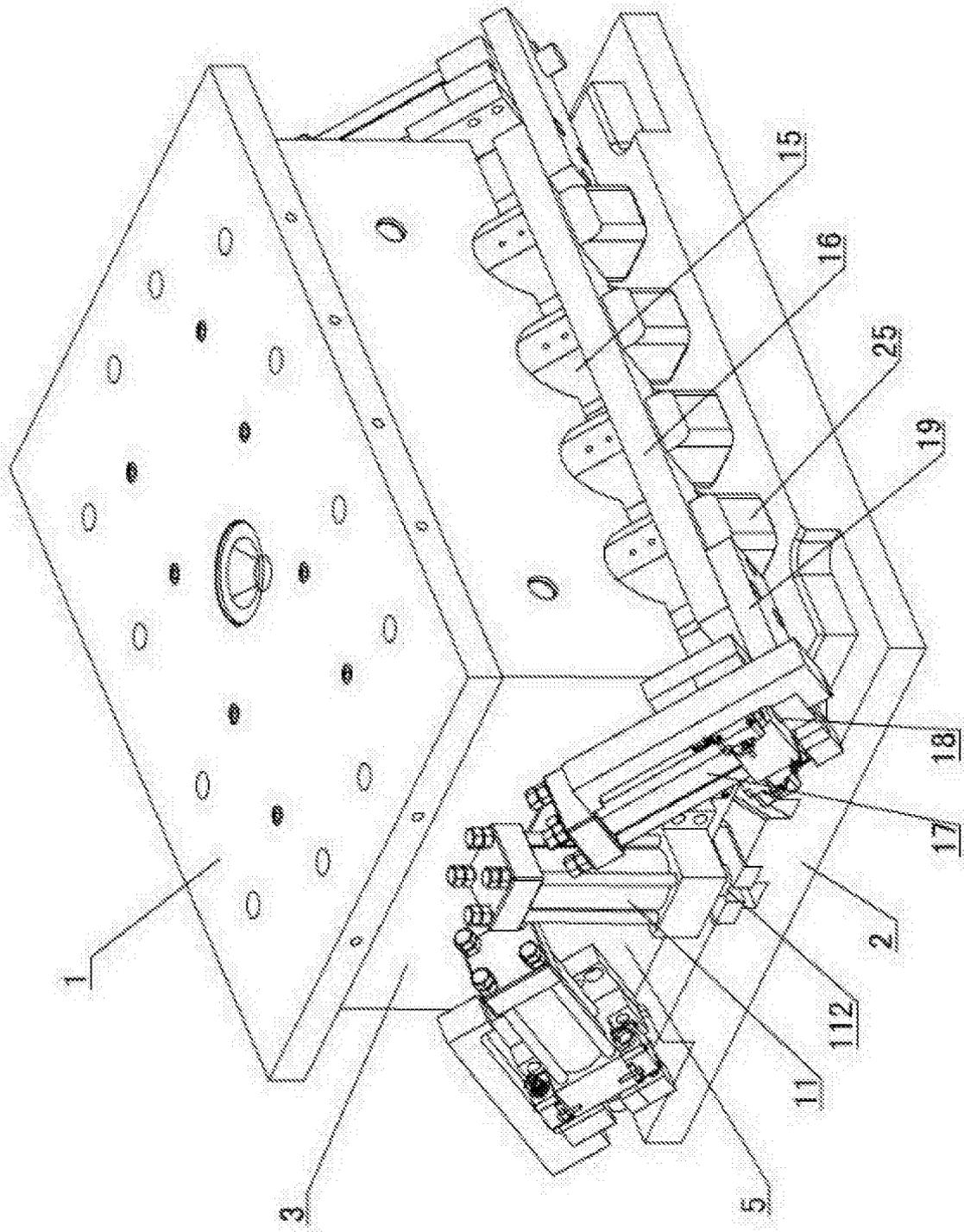


图3

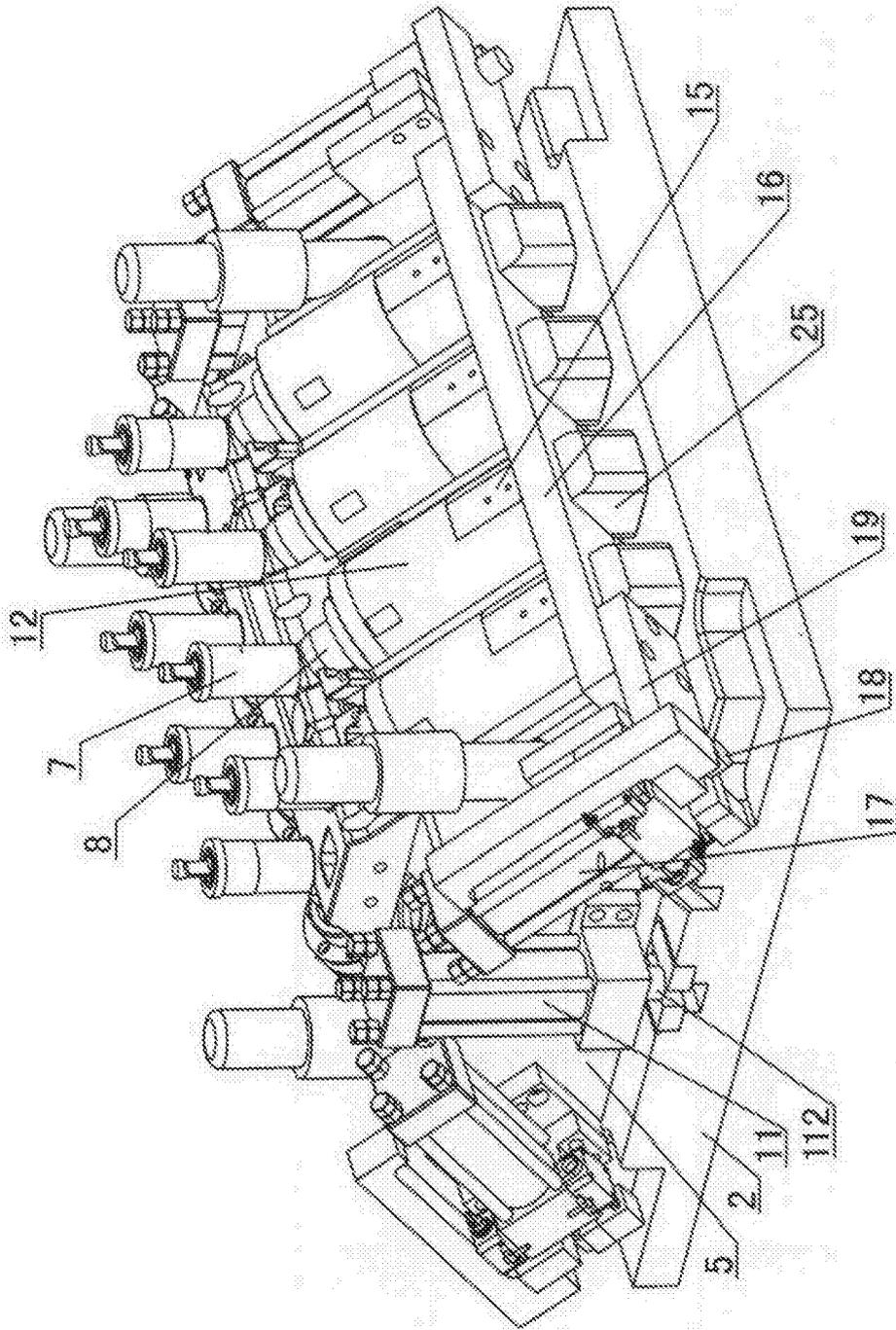


图4