(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 206840637 U
(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720657082.6

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 永高股份有限公司
地址 318020 浙江省台州市黄岩经济开发区埭西路2号

(72)发明人 张建均 张云飞 金龙 任宵 张慧 徐双

(74)专利代理机构 台州市方圆专利事务所(普通合伙) 33107
代理人 陈鹏

(51)Int.Cl.
B29C 45/38(2006.01)

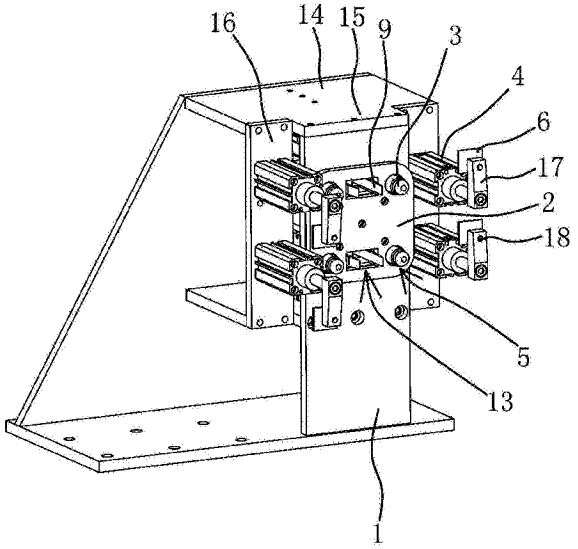
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种切浇口装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种切浇口装置，属于机械技术领域。它解决了现有的工件切浇口效率低的问题。本切浇口装置包括工作台板，工作台板沿竖直方向设置，工作台板的正面设有下料板、若干个定位头和若干个回转夹紧气缸，下料板中具有若干个通孔，定位头穿设在对应的通孔中，回转夹紧气缸上连接有夹紧板，夹紧板与定位头对应设置，工作台板的背面设有下料气缸和若干个冲切气缸，下料气缸活塞杆的端部穿过工作台板与所述下料板相固连，冲切气缸的活塞杆上连接有切刀，切刀位于相邻的两个定位头之间，切刀能穿过工作台板和下料板。本切浇口装置具有提高工件切浇口效率的优点。



CN 206840637 U

1.一种切浇口装置，包括工作台板(1)，其特征在于，所述工作台板(1)沿竖直方向设置，所述工作台板(1)的正面设有下料板(2)、若干个定位头(3)和若干个回转夹紧气缸(4)，所述下料板(2)中具有若干个通孔(5)，所述定位头(3)穿设在对应的通孔(5)中，所述回转夹紧气缸(4)上连接有夹紧板(6)，所述夹紧板(6)与定位头(3)对应设置，所述工作台板(1)的背面设有下料气缸(7)和若干个冲切气缸(8)，所述下料气缸(7)活塞杆的端部穿过工作台板(1)与所述下料板(2)相固连，所述冲切气缸(8)的活塞杆上连接有切刀(9)，所述切刀(9)位于相邻的两个定位头(3)之间，所述切刀(9)能穿过工作台板(1)和下料板(2)。

2.根据权利要求1所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述工作台板(1)中具有若干个贯穿的导向孔(10)，所述导向孔(10)中设有导向杆(11)，所述导向杆(11)的一端与下料板(2)相固连。

3.根据权利要求1所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述下料气缸(7)位于若干个冲切气缸(8)的中间处，所述下料气缸(7)活塞杆的端部穿过工作台板(1)固连在所述下料板(2)的中间处。

4.根据权利要求1或2或3所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述定位头(3)包括定位部(31)、过渡部(32)和导向部(33)，所述定位部(31)通过过渡部(32)与导向部(33)相连，所述定位部(31)和过渡部(32)均呈圆柱状，所述定位部(31)的直径大于过渡部(32)的直径，所述定位部(31)与过渡部(32)相连的一端的边沿处倒圆，所述导向部(33)上具有呈弧形的导向面(331)。

5.根据权利要求1或2或3所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述工作台板(1)中具有贯穿的第一条形孔(12)，所述下料板(2)中具有贯穿的第二条形孔(13)，所述第一条形孔(12)和第二条形孔(13)正对设置，所述切刀(9)通过第一条形孔(12)和第二条形孔(13)穿过工作台板(1)和下料板(2)。

6.根据权利要求1或2或3所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述切浇口装置还包括一对支撑板(14)，所述支撑板(14)一端的中间处具有凸起设置的凸起部(15)，所述凸起部(15)远离支撑板(14)的一端与工作台板(1)相固连，所述凸起部(15)两侧的支撑板(14)上固连有安装板(16)，所述回转夹紧气缸(4)固连在安装板(16)上。

7.根据权利要求6所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述冲切气缸(8)固连在支撑板(14)上。

8.根据权利要求1或2或3所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述回转夹紧气缸(4)活塞杆的端部处具有压紧杆(17)，所述压紧杆(17)外端的端部处固连有调节螺栓(18)，所述调节螺栓(18)外套有调节螺母(19)，所述夹紧板(6)固连在调节螺母(19)和调节螺栓(18)的头部之间。

9.根据权利要求1或2或3所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述冲切气缸(8)活塞杆的端部处固连有滑板(20)，所述冲切气缸(8)的缸体上具有滑轨(21)，所述滑板(20)能沿着滑轨(21)移动，所述滑板(20)上固连有固定块(22)，所述切刀(9)固连在所述固定块(22)上，且每个固定块(22)上均固连有两把切刀(9)，两把切刀(9)位于相邻的两个定位头(3)之间。

10.根据权利要求1或2或3所述的一种切浇口装置，其特征在于，所述冲切气缸(8)的活塞杆上固连有固定块(22)，所述切刀(9)固连在所述固定块(22)上，且每个固定块(22)上均

固连有两把切刀(9)，两把切刀(9)位于相邻的两个定位头(3)之间。

一种切浇口装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域，涉及一种切浇口装置。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法。产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑。注塑机是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，注射成型是通过注塑机和模具来实现的。

[0003] 注塑机通过浇口将热塑性塑料或热固性塑料通入到模具中，塑料制品在模具中成型时，浇口处的热塑性塑料或热固性塑料也会凝固，且凝固后与塑料制品连接在一起，为了得到塑料制品，就需要将浇口切掉，现有的切浇口方式，通常是通过操作工人人工去切浇口，而人工切浇口，需要投入大量的人力物力，生产成本高，人工切浇口受操作工人熟练度和疲劳等影响，生产效率低，而且人工切浇口还存在切口不齐甚至误切到塑料制品等问题，导致产品质量降低。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题，提出了一种切浇口装置，解决的技术问题是如何提高切浇口的效率。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种切浇口装置，包括工作台板，其特征在于，所述工作台板沿竖直方向设置，所述工作台板的正面设有下料板、若干个定位头和若干个回转夹紧气缸，所述下料板中具有若干个通孔，所述定位头穿设在对应的通孔中，所述回转夹紧气缸上连接有夹紧板，所述夹紧板与定位头对应设置，所述工作台板的背面设有下料气缸和若干个冲切气缸，所述下料气缸活塞杆的端部穿过工作台板与所述下料板相固连，所述冲切气缸的活塞杆上连接有切刀，所述切刀位于相邻的两个定位头之间，所述切刀能穿过工作台板和下料板。

[0006] 工件通过注塑成型，成型后的相邻的几个工件通过浇口相连，本切浇口装置工作时，将工件放置到定位头处，回转夹紧气缸工作，使夹紧板旋转并朝工作台板方向移动，通过夹紧板和定位头的配合使工件固定，保证工件安放到位，从而使切刀能够精准的进行切浇口，切口平整，提高产品质量。工件固定后，冲切气缸工作，切刀穿过工作台板和下料板，切刀对工件的浇口进行切断，然后冲切气缸工作使切刀回复原位，回转夹紧气缸工作使夹紧板回复原位，再下料气缸工作，下料气缸推动下料板，下料板将定位在定位头上的工件顶出，由于工作台板沿竖直方向设置，被顶出的工件在自身重力的作用下会自动下落进行集料，通过设置下料气缸和下料板保证工件及时稳定的下料，减少故障率，提高切浇口效率。本切浇口装置是机械自动化切浇口，切浇口效率高，降低人力物力的支出。

[0007] 在上述的一种切浇口装置中，所述工作台板中具有若干个贯穿的导向孔，所述导向孔中设有导向杆，所述导向杆的一端与下料板相固连。导向孔和导向杆起到导向的作用，导向杆的设置使下料板在移动的过程中不会偏转，从而使下料板推动工件时产生的力是始

终沿着竖直下料板的方向，工件在下料的过程中不会偏转，工件不会卡在定位头上，工件下料顺畅，从而提高本切浇口装置的切浇口效率。

[0008] 在上述的一种切浇口装置中，所述下料气缸位于若干个冲切气缸的中间处，所述下料气缸活塞杆的端部穿过工作台板固连在所述下料板的中间处。下料气缸位于若干个冲切气缸的中间处，说明定位头位于下料板的边沿处，下料气缸活塞杆的端部固连在下料板的中间处，使下料板移动平稳，不会偏转，下料板下料顺畅，从而提高本切浇口装置的切浇口效率。

[0009] 在上述的一种切浇口装置中，所述定位头包括定位部、过渡部和导向部，所述定位部通过过渡部与导向部相连，所述定位部和过渡部均呈圆柱状，所述定位部的直径大于过渡部的直径，所述定位部与过渡部相连的一端的边沿处倒圆，所述导向部上具有呈弧形的导向面。本切浇口装置主要用来对套管的浇口进行切除，导向部、过渡部和倒圆的设置，使套管能够更好的套在定位部外，定位部对工件进行定位，使工件定位稳定，且使工件移动顺畅，提高切浇口效率。

[0010] 在上述的一种切浇口装置中，所述工作台板中具有贯穿的第一条形孔，所述下料板中具有贯穿的第二条形孔，所述第一条形孔和第二条形孔正对设置，所述切刀通过第一条形孔和第二条形孔穿过工作台板和下料板。第一条形孔和第二条形孔的设置切刀能够穿过工作台板和下料板，设置合理，且第一条形孔和第二条形孔均呈条形，切刀移动顺畅，从而提高切浇口效率。

[0011] 在上述的一种切浇口装置中，所述切浇口装置还包括一对支撑板，所述支撑板一端的中间处具有凸起设置的凸起部，所述凸起部远离支撑板的一端与工作台板相固连，所述凸起部两侧的支撑板上固连有安装板，所述回转夹紧气缸固连在安装板上。凸起部的设置使回转夹紧气缸的位置更加的合理，通过垫高安装板的方式可以使夹紧板能对不同大小的工件进行夹紧，提高本切浇口装置的适用范围。

[0012] 在上述的一种切浇口装置中，所述冲切气缸固连在支撑板上。合理利用空间。

[0013] 在上述的一种切浇口装置中，所述回转夹紧气缸活塞杆的端部处具有压紧杆，所述压紧杆外端的端部处固连有调节螺栓，所述调节螺栓外套有调节螺母，所述夹紧板固连在调节螺母和调节螺栓的头部之间。通过调节螺母和调节螺栓可以改变夹紧板的位置，从而使夹紧板能对不同大小的工件进行夹紧，提高本切浇口装置的适用范围。

[0014] 在上述的一种切浇口装置中，所述冲切气缸活塞杆的端部处固连有滑板，所述冲切气缸的缸体上具有滑轨，所述滑板能沿着滑轨移动，所述滑板上固连有固定块，所述切刀固连在所述固定块上，且每个固定块上均固连有两把切刀，两把切刀位于相邻的两个定位头之间。通过固定块提高切刀安装的牢固程度，固定块上固定两把切刀，两把切刀对应两个定位头，切刀可以切掉相邻两个工件，切浇口效率高，通过滑板、滑轨提高切刀移动的稳定性，切刀稳定性好，切浇口精度高，减少重复切浇口，提高切浇口效率。

[0015] 作为另一种情况，在上述的一种切浇口装置中，所述冲切气缸的活塞杆上固连有固定块，所述切刀固连在所述固定块上，且每个固定块上均固连有两把切刀，两把切刀位于相邻的两个定位头之间。通过固定块提高切刀安装的牢固程度，使切刀的稳定性好，结构简单。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供的切浇口装置具有以下优点：

[0017] 1、本切浇口装置通过回转夹紧气缸、夹紧板和定位头的配合来夹紧工件，通过冲切气缸和切刀实现对固定后的工件进行切浇口，机械自动化切浇口，切浇口的效率高，降低人力物力成本。

[0018] 2、本切浇口装置通过下料气缸和下料板配合沿竖直方向设置的工作台板进行下料，经过切浇口后的工件自动下落进行集料，无需添加其余的设备，成本低，收料效率高，生产效率高。

附图说明

[0019] 图1是本切浇口装置的整体结构示意图。

[0020] 图2是本切浇口装置实施例一的局部结构示意图。

[0021] 图3是本切浇口装置下料板顶出时的状态图。

[0022] 图4是本切浇口装置回转夹紧气缸的结构示意图。

[0023] 图中，1、工作台板；2、下料板；3、定位头；31、定位部；32、过渡部；33、导向部；331、导向面；4、回转夹紧气缸；5、通孔；6、夹紧板；7、下料气缸；8、冲切气缸；9、切刀；10、导向孔；11、导向杆；12、第一条形孔；13、第二条形孔；14、支撑板；15、凸起部；16、安装板；17、压紧杆；18、调节螺栓；19、调节螺母；20、滑板；21、滑轨；22、固定块。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 实施例一

[0026] 本切浇口装置主要用来切除套管的浇口，如图1、图2所示，本切浇口装置包括工作台板1、下料板2、定位头3、回转夹紧气缸4、夹紧板6、下料气缸7、冲切气缸8、切刀9、支撑板14和安装板16。

[0027] 工作台板1沿竖直方向设置，支撑板14的数量为两个，支撑板14一端的中间处具有凸起设置的凸起部15，凸起部15远离支撑板14的一端与工作台板1相固连，其中一个凸起部15与工作台板1的顶部相固连，另一个凸起部15与工作台板1的中部相固连，安装板16固连在凸起部15两侧的支撑板14上，安装板16的数量为两个。

[0028] 本实施例中，工作台板1的正面设有下料板2、四个定位头3和四个回转夹紧气缸4，定位头3和回转夹紧气缸4一一对应设置，下料板2中具有四个通孔5，定位头3穿设在对应的通孔5中，每个安装板16上均固连有两个回转夹紧气缸4，在实际生产中，定位头3和回转夹紧气缸4的数量可以为六个或者八个。本实施例中，工作台板1中具有四个贯穿的导向孔10，每个导向孔10中均设有导向杆11，导向孔10和导向杆11一一对应设置，导向杆11的一端与下料板2相固连，在实际生产中，导向孔10和导向杆11的数量可以均为三个或者六个。定位头3包括定位部31、过渡部32和导向部33，定位部31通过过渡部32与导向部33相连，定位部31和过渡部32均呈圆柱状，定位部31的直径大于过渡部32的直径，定位部31与过渡部32相连一端的边沿处倒圆，导向部33上具有呈弧形的导向面331。如图4所示，回转夹紧气缸4活塞杆的端部处具有压紧杆17，压紧杆17外端的端部处固连有调节螺栓18，调节螺栓18外套有调节螺母19，夹紧板6固连在调节螺母19和调节螺栓18的头部之间。

[0029] 本实施例中，工作台板1的背面设有下料气缸7和两个冲切气缸8，两个冲切气缸8分别固连在对应的支撑板14上，下料气缸7位于两个冲切气缸8的中间处，下料气缸7活塞杆的端部穿过工作台板1固连在下料板2的中间处，在实际生产中，冲切气缸8的数量可以为四个或者六个。工作台板1中具有贯穿的第一条形孔12，下料板2中具有贯穿的第二条形孔13，第一条形孔12和第二条形孔13正对设置。冲切气缸8活塞杆的端部处固连有滑板20，冲切气缸8的缸体上具有滑轨21，滑板20能沿着滑轨21移动，滑板20上固连有固定块22，切刀9固连在固定块22上，且每个固定块22上均固连有两把切刀9，切刀9通过第一条形孔12和第二条形孔13穿过工作台板1和下料板2，两把切刀9位于相邻的两个定位头3之间。

[0030] 工作时，通过机械手夹住套管的浇口将套管的一端套在定位头3外，回转夹紧气缸4工作，使夹紧板6旋转并朝工作台板1方向移动，通过夹紧板6和定位头3的配合使套管固定，冲切气缸8工作，切刀9通过第一条形孔12和第二条形孔13穿过工作台板1和下料板2，切刀9对套管的浇口进行切断，机械手夹持浇口，将浇口移动废料箱中，然后冲切气缸8工作使切刀9回复原位，回转夹紧气缸4工作使夹紧板6回复原位，然后下料气缸7工作，如图3所示，下料气缸7推动下料板2，下料板2移动，下料板2将定位在定位头3中的套管顶出，由于工作台板1沿竖直方向设置，被顶出的工件在自身重力的作用下会自动下落进行集料。

[0031] 实施例二

[0032] 本实施例同实施例一的结构和原理基本相同，不同的地方在于，本实施例中，冲切气缸8的活塞杆上固连有固定块22，切刀9固连在固定块22上，且每个固定块22上均固连有两把切刀9，两把切刀9位于相邻的两个定位头3之间。

[0033] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0034] 尽管本文较多地使用了工作台板1、下料板2、定位头3、定位部31、过渡部32、导向部33、导向面331、回转夹紧气缸4、通孔5、夹紧板6、下料气缸7、冲切气缸8、切刀9、导向孔10、导向杆11、第一条形孔12、第二条形孔13、支撑板14、凸起部15、安装板16、压紧杆17、调节螺栓18、调节螺母19、滑板20、滑轨21、固定块22等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

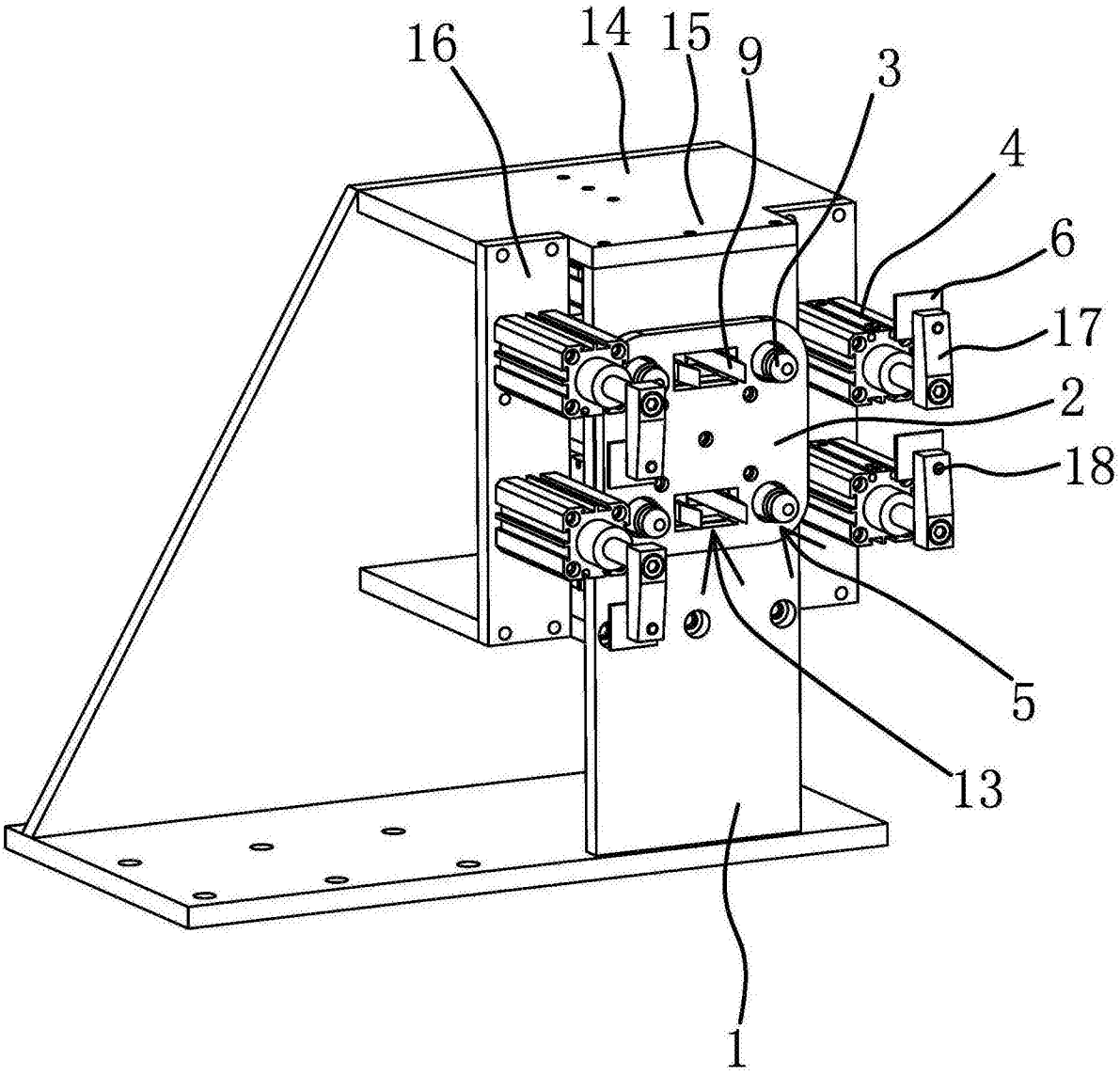


图1

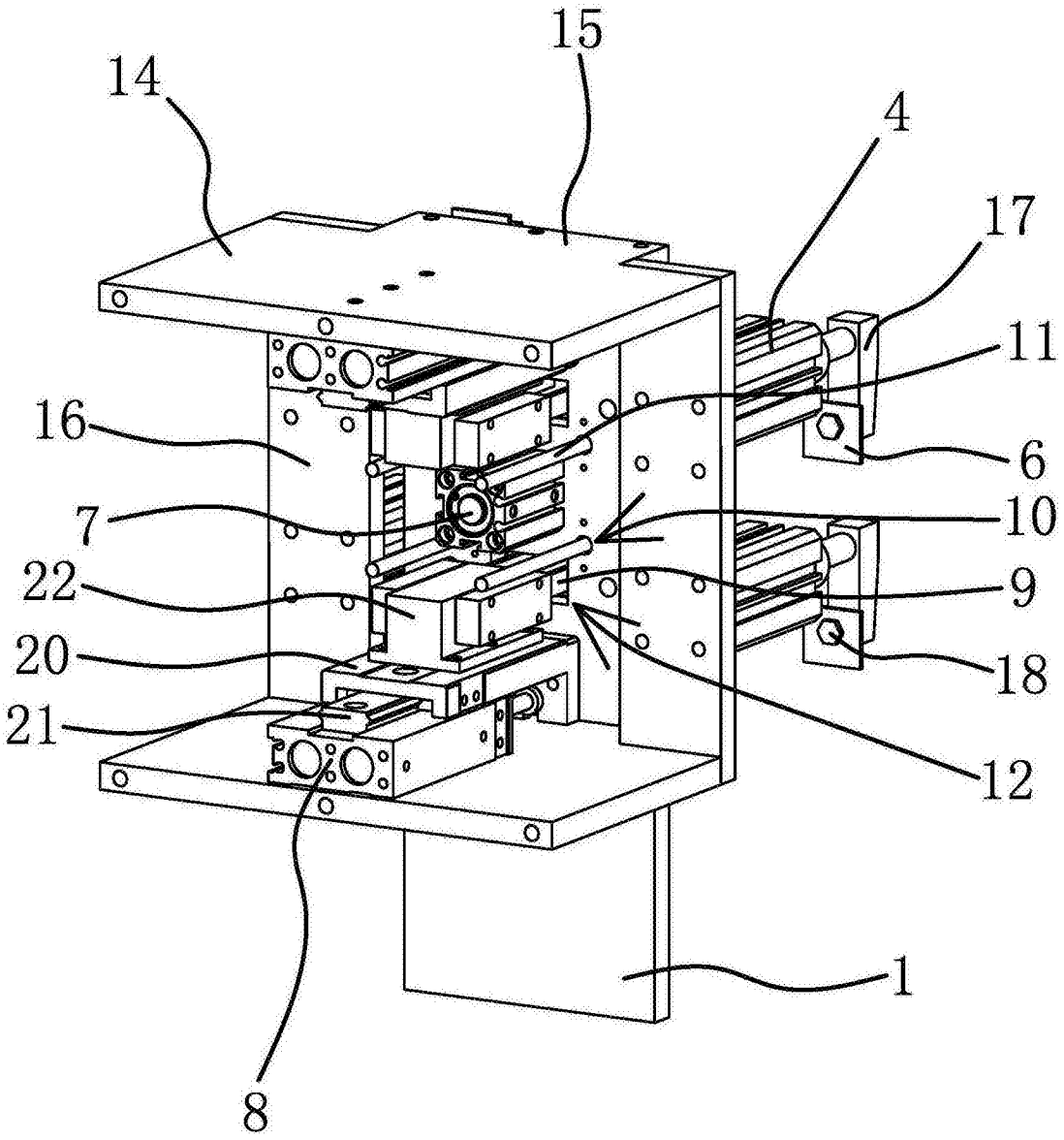


图2

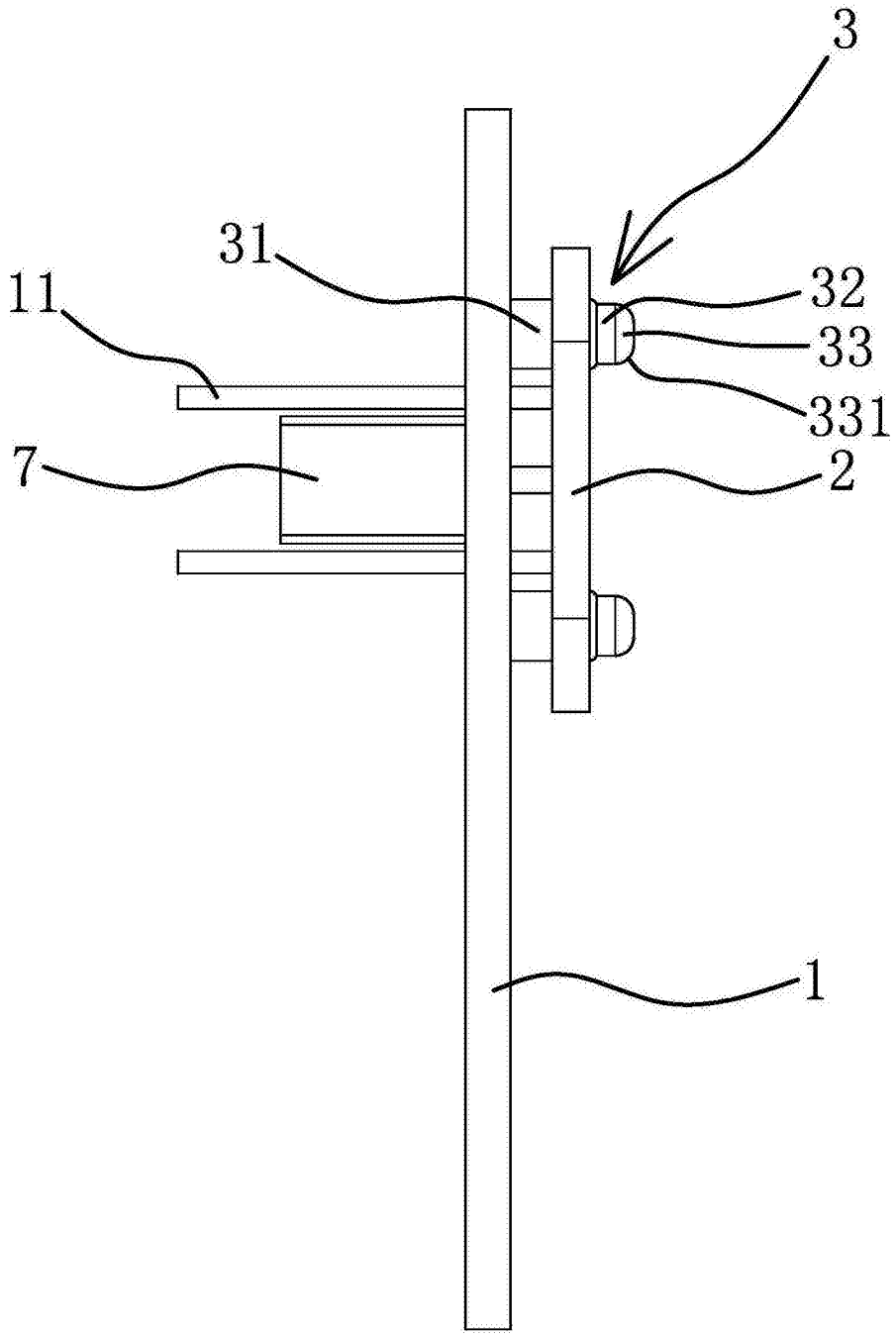


图3

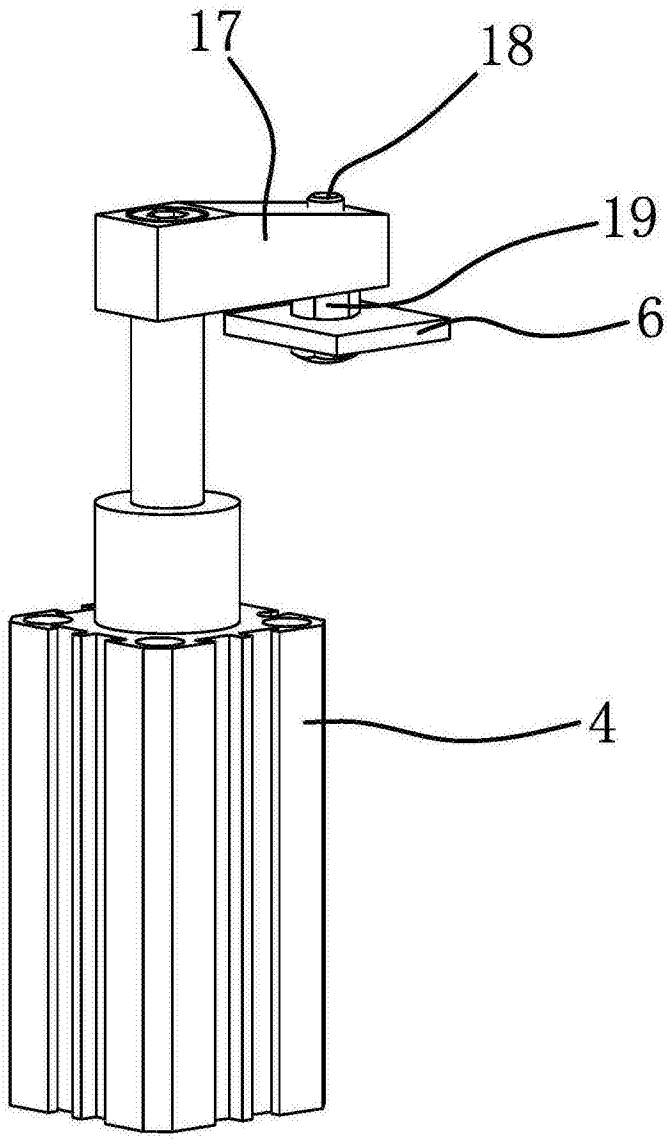


图4