(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 208932919 U
(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821793271.7

(22)申请日 2018.11.01

(73)专利权人 重庆数码模车身模具有限公司
地址 400085 重庆市大渡口区建桥工业园（大渡口区建桥大道1号）

(72)发明人 李凯

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221
代理人 刘佳

(51)Int.Cl.
B66F 11/00(2006.01)

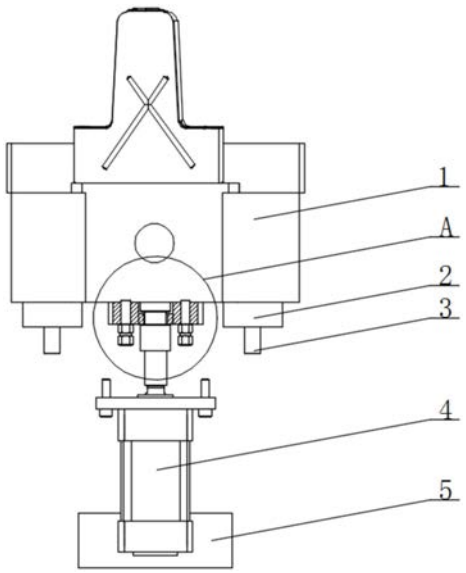
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

气动举升机构

(57)摘要

本实用新型涉及模具制造技术领域，尤其为气动举升机构，包括安装座、举升气缸、弹性气缸座和气缸卡板，所述举升气缸安装在弹性气缸座上，所述举升气缸上方的活塞杆上安装有连接杆，所述连接杆远离活塞杆一端焊接有连接头，所述连接头的上方位置上设置有安装座，所述安装座中间的两侧位置上均匀开设有安装孔，所述气缸卡板通过螺栓安装在安装孔内，所述气缸卡板设置有两个，两个所述气缸卡板沿安装座的中心线对称分布，两个所述气缸卡板内侧的下方位置上对称安装有滑道；本实用新型中，通过设置举升气缸和安装座在多工位模具中，解决了由于模具的结构局限性无法设置传统LIFT的问题.缩短了模具大小，降低成本。



CN 208932919 U

1.气动举升机构,包括安装座(1)、举升气缸(4)、弹性气缸座(5)和气缸卡板(9),其特征在于:所述举升气缸(4)安装在弹性气缸座(5)上,所述举升气缸(4)上方的活塞杆(11)上安装有连接杆(13),所述连接杆(13)远离活塞杆(11)一端焊接有连接头(8),所述连接头(8)的上方位置上设置有安装座(1),所述安装座(1)中间的两侧位置上均匀开设有安装孔(b),所述气缸卡板(9)通过螺栓(10)安装在安装孔(b)内,所述气缸卡板(9)设置有两个,两个所述气缸卡板(9)沿安装座(1)的中心线对称分布,两个所述气缸卡板(9)内侧的下方位置上对称安装有滑道(12),所述滑道(12)以及气缸卡板(9)与安装座(1)之间形成滑槽(a),所述连接头(8)设置在滑槽(a)内,所述连接头(8)与滑槽(a)之间滑动连接。

2.根据权利要求1所述的气动举升机构,其特征在于:所述安装座(1)下方的左右两侧对称设置有限位块(2),两个所述限位块(2)通过螺栓(10)与安装座(1)之间可拆式连接,两个所述限位块(2)下方的中间位置上安装有限位螺钉(3)。

3.根据权利要求1所述的气动举升机构,其特征在于:所述安装座(1)的上方位置上设置有定位型面(6),所述定位型面(6)通过螺栓(10)与安装座(1)之间可拆式连接。

4.根据权利要求1所述的气动举升机构,其特征在于:所述安装座(1)前后表面的左右两侧位置上对称安装有导板(7),所述安装座(1)的左右两个侧面上安装有导板(7),六个所述导板(7)通过螺栓(10)与安装座(1)之间可拆式连接。

5.根据权利要求1所述的气动举升机构,其特征在于:所述连接头(8)的下表面与两个所述滑道(12)的上表面之间贴合。

气动举升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域，具体为气动举升机构。

背景技术

[0002] 在模具制造行业中，多工位模具越来越普遍，因为它能够快速高效的进行生产，多工位模具是在一个压机上进行生产，使用夹手让板料在不同序的模具上传递，为使送料高度一致模具需使用举升机构，常规多工位举升机构为防止零件损坏；上模需设置先行销，但是由于模具结构限制无法设置先行销时，可使用气缸型举升机构达到相同目的，因此，对气动举升机构的需求日益增长。

[0003] 现有装置在进行使用时，因为模具本身结构限制无法在上模设置先行销，因此对装置本身的安装限制较大，对于装置的局限性较大，导致装置的体积较大，耗费的成本较高；同时现有装置进行安装和拆卸时，工序较为繁琐，需要将装置整体拆卸，增加了劳动强度，降低了维修效率，不仅如此，在维修后易出现对位不精确的问题，此时会严重影响加工精度，因此，针对上述问题提出气动举升机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供气动举升机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 气动举升机构，包括安装座、举升气缸、弹性气缸座和气缸卡板，所述举升气缸安装在弹性气缸座上，所述举升气缸上方的活塞杆上安装有连接杆，所述连接杆远离活塞杆一端焊接有连接头，所述连接头的上方位置上设置有安装座，所述安装座中间的两侧位置上均匀开设有安装孔，所述气缸卡板通过螺栓安装在安装孔内，所述气缸卡板设置有两个，两个所述气缸卡板沿安装座的中心线对称分布，两个所述气缸卡板内侧的下方位置上对称安装有滑道，所述滑道以及气缸卡板与安装座之间形成滑槽，所述连接头设置在滑槽内，所述连接头与滑槽之间滑动连接。

[0007] 优选的，所述安装座下方的左右两侧对称设置有限位块，两个所述限位块通过螺栓与安装座之间可拆式连接，两个所述限位块下方的中间位置上安装有限位螺钉。

[0008] 优选的，所述安装座的上方位置上设置有定位型面，所述定位型面通过螺栓与安装座之间可拆式连接。

[0009] 优选的，所述安装座前后表面的左右两侧位置上对称安装有导板，所述安装座的左右两个侧面上安装有导板，六个所述导板通过螺栓与安装座之间可拆式连接。

[0010] 优选的，所述连接头的下表面与两个所述滑道的上表面之间贴合。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置的举升气缸和安装座，开模的状态时，举升气缸进气把安装座顶出，使零件保持统一基准高度，模具开始工作时，在压料器接触零件前，举升气缸出气把安装座退回，使零件与下模型面附型，在多工位模具中，解决了由于模具的结构局限

性无法设置传统安装座的问题，缩短了模具大小，降低成本；

[0013] 2、本实用新型中，通过设置气缸卡板、滑板、连接头和连接杆，气缸卡板、滑槽气缸、滑板、连接头与连接杆之间的配合使用，从而实现对举升气缸以及安装座的快速维修和拆卸，增加了维修的效率，避免在维修过程中需要对整个装置进行拆卸的问题，降低了维修的难度，降低了劳动强度，同时避免反复拆卸进而影响加工精度的问题，保证了装置的加工精度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1中安装座的装配图；

[0016] 图3为本实用新型图1中A处结构放大图；

[0017] 图4为本实用新型图1中安装座的仰视图。

[0018] 图中：1-安装座、2-限位块、3-限位螺钉、4-举升气缸、5-弹性气缸座、6-定位型面、7-导板、8-连接头、9-气缸卡板、10-螺栓、11-活塞杆、12-滑道、13-连接杆、a-滑槽、b-安装孔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 气动举升机构，包括安装座1、举升气缸4、弹性气缸座5和气缸卡板9，所述举升气缸4安装在弹性气缸座5上，所述举升气缸4上方的活塞杆11上安装有连接杆13，所述连接杆13远离活塞杆11一端焊接有连接头8，所述连接头8的上方位置上设置有安装座1，所述安装座1中间的两侧位置上均匀开设有安装孔b，所述气缸卡板9通过螺栓10安装在安装孔b内，所述气缸卡板9设置有两个，两个所述气缸卡板9沿安装座1的中心线对称分布，两个所述气缸卡板9内侧的下方位置上对称安装有滑道12，所述滑道12以及气缸卡板9与安装座1之间形成滑槽a，所述连接头8设置在滑槽a内，所述连接头8与滑槽a之间滑动连接。

[0022] 所述安装座1下方的左右两侧对称设置有限位块2，两个所述限位块2通过螺栓10与安装座1之间可拆式连接，两个所述限位块2下方的中间位置上安装有限位螺钉3，所述安装座1的上方位置上设置有定位型面6，所述定位型面6通过螺栓10与安装座1之间可拆式连接，所述安装座1前后表面的左右两侧位置上对称安装有导板7，所述安装座1的左右两个侧面上安装有导板7，六个所述导板7通过螺栓10与安装座1之间可拆式连接，所述连接头8的下表面与两个所述滑道12的上表面之间贴合，根据举升气缸4的大小以及连接头8的大小选择对应的安装位置，将两个气缸卡板9通过螺栓10安装在对应的安装孔b内部，保证滑槽a的大小与连接头8相对应，此时将安装座1通过滑槽a安装在连接头8上，连接完成后，将螺栓10锁紧，此时两个滑道12对连接头8进行卡接，连接头8被固定在滑道12与安装座1之间，当需要对安装座1进行拆卸时，松动螺栓10，此时滑道12解除对连接头8的限制，此时可将安装座

1滑出，便于对安装座1的安装和拆卸，从而实现对举升气缸4以及安装座1的快速维修和拆卸，增加了维修的效率，避免在维修过程中需要对整个装置进行拆卸的问题，降低了维修的难度，降低了劳动强度，同时避免反复拆卸进而影响加工精度的问题，保证了装置的加工精度。

[0023] 工作流程：使用时，将举升气缸4安装在弹性气缸座5上，将弹性气缸座5安装在模具上，根据举升气缸4的大小以及连接头8的大小选择对应的安装位置，将两个气缸卡板9通过螺栓10安装在对应的安装孔b内部，保证滑槽a的大小与连接头8相对应，此时将安装座1通过滑槽a安装在连接头8上，连接完成后，将螺栓10锁紧，此时两个滑道12对连接头8进行卡接，连接头8被固定在滑道12与安装座1之间，当需要对安装座1进行拆卸时，松动螺栓10，此时滑道12解除对连接头8的限制，此时可将安装座1滑出，便于对安装座1的安装和拆卸，从而实现对举升气缸4以及安装座1的快速维修和拆卸，增加了维修的效率，避免在维修过程中需要对整个装置进行拆卸的问题，降低了维修的难度，降低了劳动强度，同时避免反复拆卸进而影响加工精度的问题，保证了装置的加工精度，安装完成后，开模的状态时，举升气缸4进气把安装座1顶出，使零件保持统一基准高度，模具开始工作时，在压料器接触零件前，举升气缸4出气把安装座1退回，使零件与下模型面附型，在多工位模具中，解决了由于模具的结构局限性无法设置传统安装座的问题，缩短了模具大小，降低成本。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

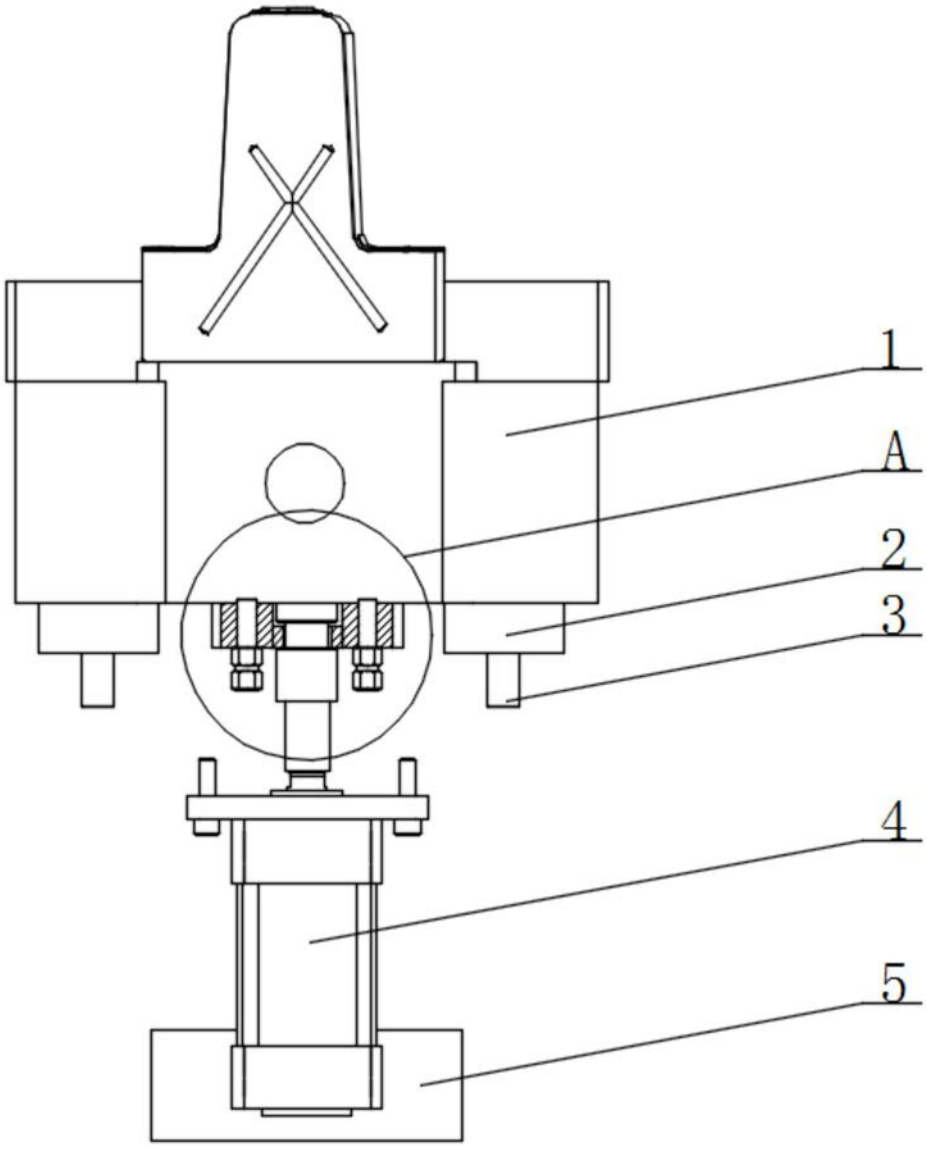


图1

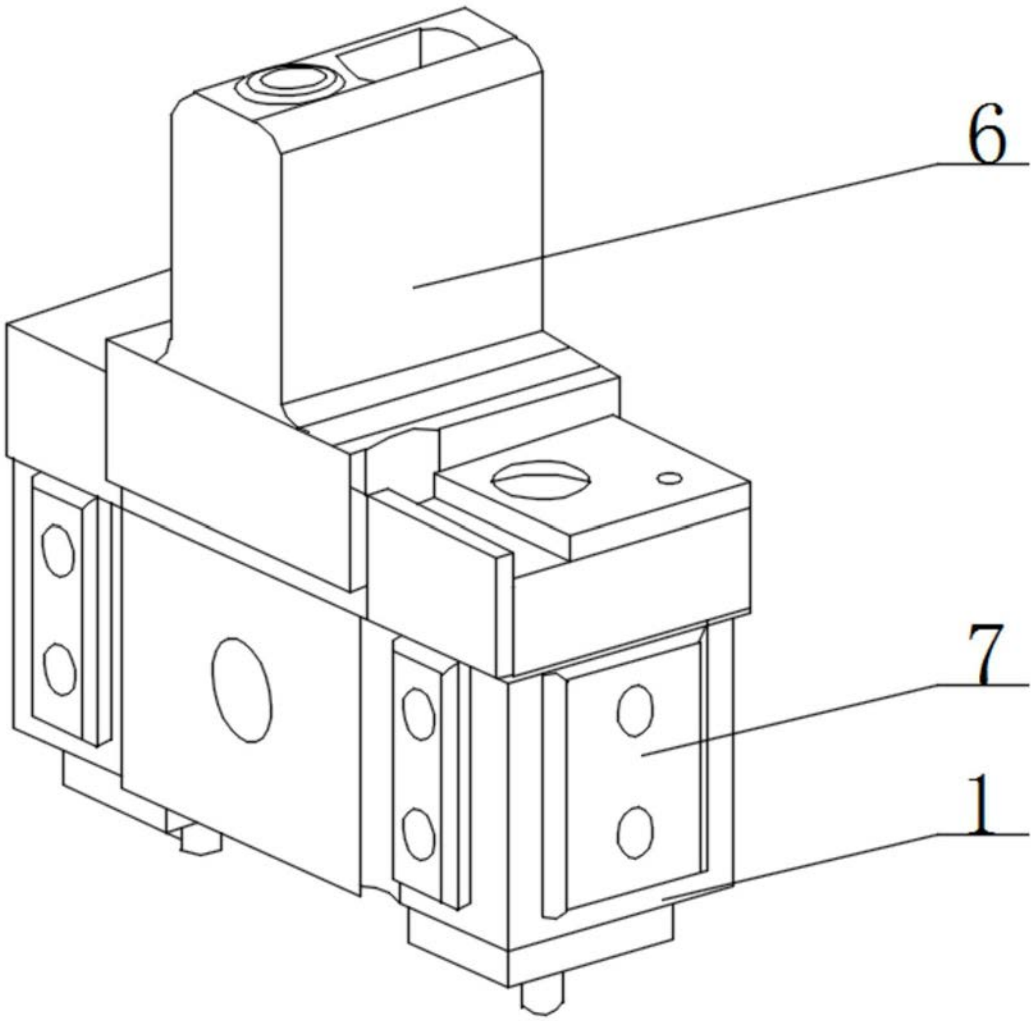


图2

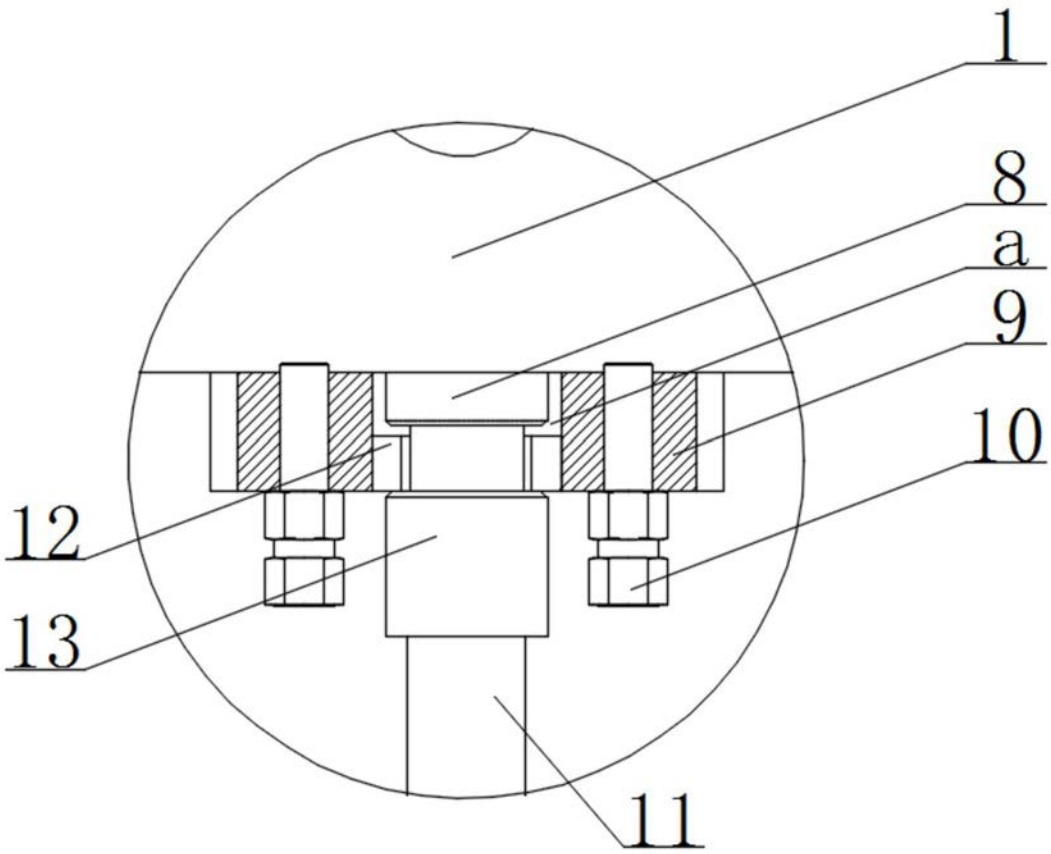


图3

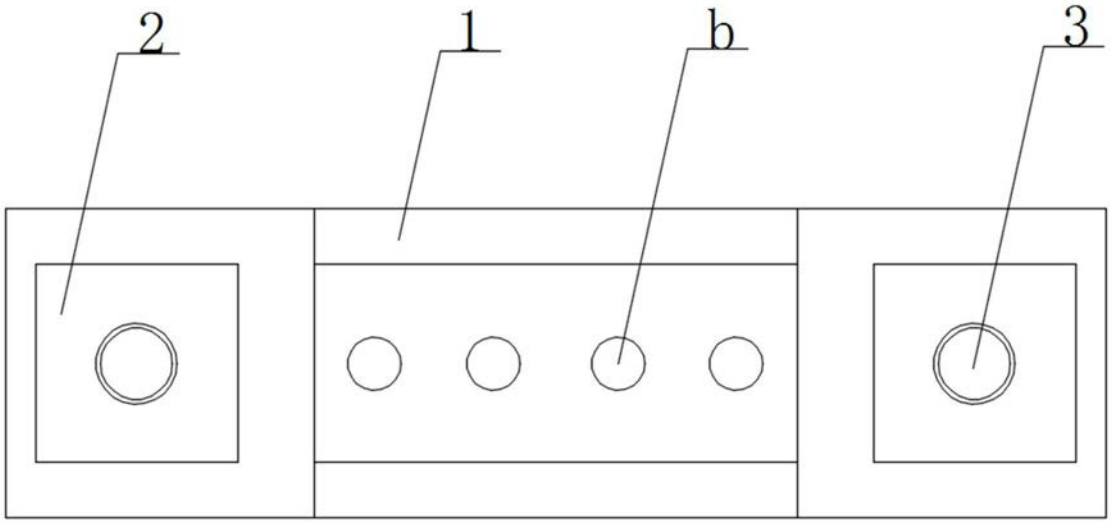


图4