



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207344921 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721198900.7

(22)申请日 2017.09.19

(73)专利权人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 杨勇

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

B29C 33/30(2006.01)

B21D 37/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

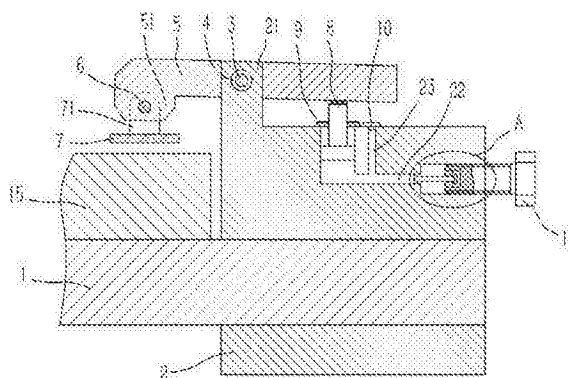
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种结构改进的模具夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种结构改进的模具夹紧装置,包括固定底板,固定底板的一侧插接固定在夹装座上,夹装座的上端成型有铰接支座,压板的中部通过铰接轴铰接在铰接支座上,压板下方的夹装座上成型有L型的液压通道,液压通道包括竖直部和水平部,液压通道的竖直部内插接有T型的第一活塞,液压通道的水平部内插接有T型的第二活塞,夹装座上螺接有与第二活塞相对的夹紧螺栓,夹紧螺栓的底端面上成型有沉孔,第二活塞穿过外螺套固定有挡块并插接在夹紧螺栓的沉孔内,外螺套螺接在夹紧螺栓的沉孔内;压板的一端成型有凸台,凸台上插接有支轴,凸台的下侧设有压块,压块的两侧成型有支耳,支耳铰接在支轴上。本实用新型能增强模具的压持强度和节省制作成本。



1. 一种结构改进的模具夹紧装置,包括固定底板(1),固定底板(1)的一侧插接固定在夹装座(2)上,夹装座(2)的上端成型有铰接支座(21),压板(5)的中部通过铰接轴(3)铰接在铰接支座(21)上,压板(5)下方的夹装座(2)上成型有L型的液压通道(22),液压通道(22)包括竖直部和水平部,液压通道(22)的竖直部内插接有T型的第一活塞(8),液压通道(22)的水平部内插接有T型的第二活塞(12),夹装座(2)上螺接有与第二活塞(12)相对的夹紧螺栓(11),其特征在于:夹紧螺栓(11)的底端面上成型有沉孔(111),第二活塞(12)穿过外螺套(13)固定有挡块(14)并插接在夹紧螺栓(11)的沉孔(111)内,外螺套(13)螺接在夹紧螺栓(11)的沉孔(111)内;压板(5)的一端成型有凸台(51),凸台(51)上插接有支轴(6),凸台(51)的下侧设有压块(7),压块(7)的两侧成型有支耳(71),支耳(71)铰接在支轴(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种结构改进的模具夹紧装置,其特征在于:所述的夹装座(2)上成型有与液压通道(22)相连通的注油通道(23),注油通道(23)的出口端固定有堵头(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种结构改进的模具夹紧装置,其特征在于:所述的铰接轴(3)上插套有扭簧(4),扭簧(4)的一端固定在夹装座(2)上、另一端固定在压板(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种结构改进的模具夹紧装置,其特征在于:所述的第一活塞(8)上插套有限位套(9),限位套(9)固定在夹装座(2)上。

5. 根据权利要求1所述的一种结构改进的模具夹紧装置,其特征在于:所述第二活塞(12)的杆径小于外螺套(13)内圈的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种结构改进的模具夹紧装置,其特征在于:所述第一活塞(8)的长度大于铰接轴(3)至夹装座(2)上端面的距离。

一种结构改进的模具夹紧装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及模具的技术领域，更具体地说涉及一种结构改进的模具夹紧装置。

背景技术：

[0002] 在机械加工中，常常需要将各种模具安装在工作台面上，这其中的一个重要步骤是固定和夹紧模具。在现有技术中，夹紧模具有手动夹紧和自动夹紧两种。模具自动夹紧装置一般借用电机、液压设备或气压设备等动力装置实现自动夹紧，该装置结构复杂，成本高，适合于自动化程度高的模具设备或大规格的模具设备。对于小规格的模具设备多采用成本低廉、使用灵活的手动夹紧装置，常见的手动夹紧装置是在工作台或模具底板上设置倒T形的槽道，在模具上开设螺孔，将螺栓穿过螺孔，螺栓的螺头位于T形槽道内，以此实现模具夹紧。而上述的模具手动夹紧方法需要将螺栓穿过模具的螺孔并将螺栓的螺头套进倒T形槽道内，操作费时费力；另一方面螺栓的螺牙锁合方式会因为磨损以及模具使用中的振动等情况而变得不稳定，造成模具松动。从而专利号为201511029508.5的专利提出一种模具的夹紧装置，其利用杠杆原理，实现模具的夹持，但其处在以下不足：1、其采用的压板2绕转轴转动压持模具时，压持的接触面未一条线，而不是一个面，压持的接触面小，压持的强度小；2、小活塞和螺栓固定在一起，则要求小活塞和螺栓之间的配合精度很高，制作成本高。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供了一种结构改进的模具夹紧装置，其增强模具的压持强度和节省制作成本。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种结构改进的模具夹紧装置，包括固定底板，固定底板的一侧插接固定在夹装座上，夹装座的上端成型有铰接支座，压板的中部通过铰接轴铰接在铰接支座上，压板下方的夹装座上成型有L型的液压通道，液压通道包括竖直部和水平部，液压通道的竖直部内插接有T型的第一活塞，液压通道的水平部内插接有T型的第二活塞，夹装座上螺接有与第二活塞相对的夹紧螺栓，夹紧螺栓的底端面上成型有沉孔，第二活塞穿过外螺套固定有挡块并插接在夹紧螺栓的沉孔内，外螺套螺接在夹紧螺栓的沉孔内；压板的一端成型有凸台，凸台上插接有支轴，凸台的下侧设有压块，压块的两侧成型有支耳，支耳铰接在支轴上。

[0006] 优选的，所述的夹装座上成型有与液压通道相连通的注油通道，注油通道的出口端固定有堵头。

[0007] 优选的，所述的铰接轴上插套有扭簧，扭簧的一端固定在夹装座上、另一端固定在压板上。

[0008] 优选的，所述的第一活塞上插套有限位套，限位套固定在夹装座上。

[0009] 优选的，所述第二活塞的杆径小于外螺套内圈的直径。

[0010] 优选的,所述第一活塞的长度大于铰接轴至夹装座上端面的距离。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:其将模具的压持接触面整改为面接触,同时将第二活塞和夹紧螺栓之间的连接整改为铰接式,夹紧螺栓和第二活塞之间的配合精度低,节省制作成本。

附图说明:

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1中A处的局部放大示意图。

[0014] 图中:1、固定底板;2、夹装座;21、铰接支座;22、液压通道;23、注油通道;3、铰接轴;4、扭簧;5、压板;51、凸台;6、凸台;7、压块;71、支耳;8、第一活塞;9、限位套;10、堵头;11、夹紧螺栓;111、沉孔;12、第二活塞;13、外螺套;14、挡块;15、模具。

具体实施方式:

[0015] 实施例:见图1、2所示,一种结构改进的模具夹紧装置,包括固定底板1,固定底板1的一侧插接固定在夹装座2上,夹装座2的上端成型有铰接支座21,压板5的中部通过铰接轴3铰接在铰接支座21上,压板5下方的夹装座2上成型有L型的液压通道22,液压通道22包括竖直部和水平部,液压通道22的竖直部内插接有T型的第一活塞8,液压通道22的水平部内插接有T型的第二活塞12,夹装座2上螺接有与第二活塞12相对的夹紧螺栓11,夹紧螺栓11的底端面上成型有沉孔111,第二活塞12穿过外螺套13固定有挡块14并插接在夹紧螺栓11的沉孔111内,外螺套13螺接在夹紧螺栓11的沉孔111内;压板5的一端成型有凸台51,凸台51上插接有支轴6,凸台51的下侧设有压块7,压块7的两侧成型有支耳71,支耳71铰接在支轴6上。

[0016] 所述的夹装座2上成型有与液压通道22相连通的注油通道23,注油通道23的出口端固定有堵头10。

[0017] 所述的铰接轴3上插套有扭簧4,扭簧4的一端固定在夹装座2上、另一端固定在压板5上。

[0018] 所述的第一活塞8上插套有限位套9,限位套9固定在夹装座2上。

[0019] 所述第二活塞12的杆径小于外螺套13内圈的直径。

[0020] 所述第一活塞8的长度大于铰接轴3至夹装座2上端面的距离。

[0021] 工作原理:本实用新型为结构改进的模具夹紧装置,其在压板5的压持部分安装了能转动的压块7,从而实现平面压持,同时夹紧螺栓11和第二活塞12之间采用铰接的方式连接,第二活塞12和夹紧螺栓11上发生位置变化,则可以实现夹紧螺栓11和第二活塞12各自定位;夹紧螺栓11和第二活塞12之间的配合精度低,节省制作成本。

[0022] 所述实施例用以例示性说明本实用新型,而非用于限制本实用新型。任何本领域技术人员均可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本实用新型的权利保护范围,应如本实用新型的权利要求所列。

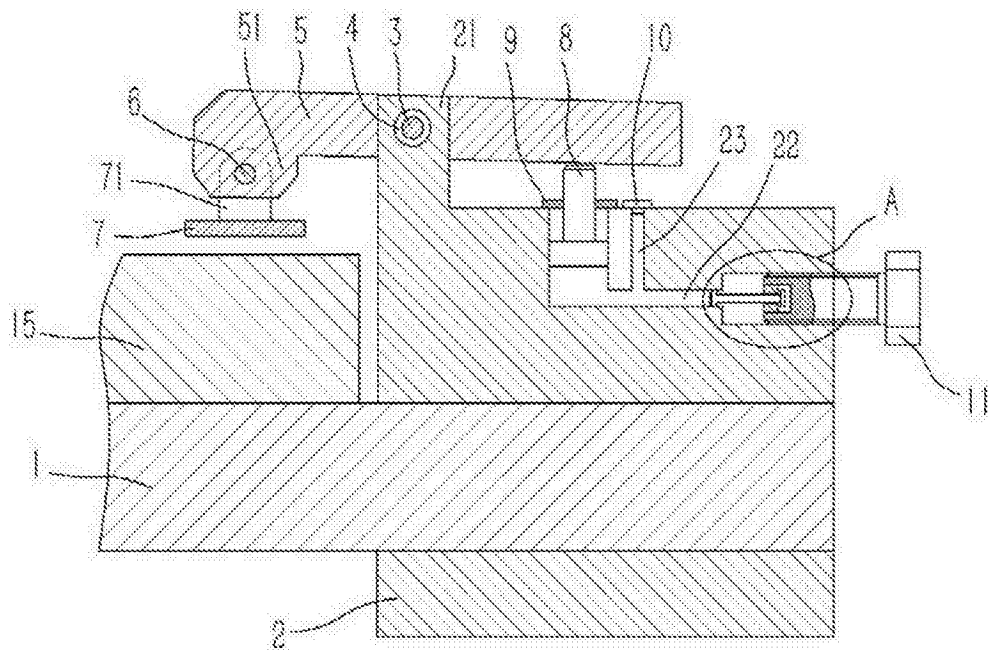


图1

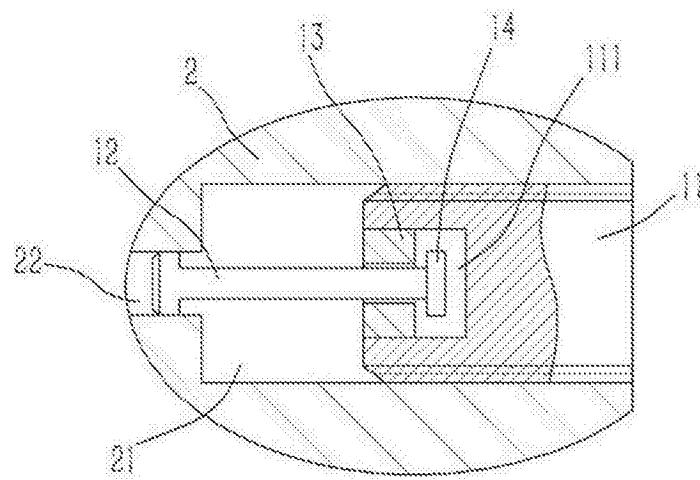


图2