(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 212794717 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021713976.0

(22)申请日 2020.08.17

(73)专利权人 天津英迈精密机械有限公司
地址 300000 天津市津南区津南经济开发区(西区)香港街3号3号楼106-9

(72)发明人 赵小芳

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

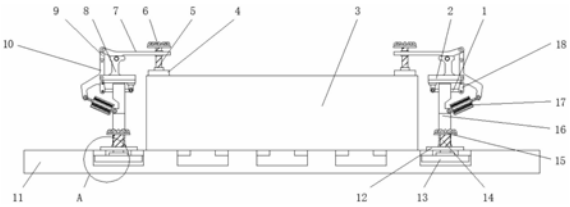
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高度随模胚可调的模胚压紧机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高度随模胚可调的模胚压紧机构,包括模胚本体、第四连接板、底部工作台和气缸,所述底部工作台顶部的中心位置放置有模胚本体,所述底部工作台的内部设置有滑槽,且滑槽在底部工作台上设置有五个,所述滑槽的内部放置有限位块,限位块的顶部活动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的另一端固定连接有第二旋转把手,所述第二螺纹杆上活动连接有第二压块,且第二压块顶部的中心位置活动连接有旋转套筒,本实用新型通过转动旋转套筒,主套筒就会带动第三螺纹杆进行移动,第三螺纹杆活动设置在主套筒的内部,通过第三螺纹杆的转动,第三螺纹杆就会带动主套筒进行上下移动,从而实现了机构可以根据模胚不同的高度进行调节的目的。



CN 212794717 U

1.一种高度随模胚可调的模胚压紧机构，包括模胚本体(3)、第四连接板(10)、底部工作台(11)和气缸(17)，其特征在于：所述底部工作台(11)顶部的中心位置放置有模胚本体(3)，所述底部工作台(11)的内部设置有滑槽(21)，且滑槽(21)在底部工作台(11)上设置有五个，所述滑槽(21)的内部放置有限位块(13)，限位块(13)的顶部活动连接有第二螺纹杆(14)，所述第二螺纹杆(14)的另一端固定连接有第二旋转把手(15)，所述第二螺纹杆(14)上活动连接有第二压块(12)，且第二压块(12)顶部的中心位置活动连接有旋转套筒(19)，所述旋转套筒(19)的内部活动连接有第三螺纹杆(20)。

2.根据权利要求1所述的一种高度随模胚可调的模胚压紧机构，其特征在于：所述第三螺纹杆(20)的外部活动连接有主套筒(16)，主套筒(16)外部的一侧通过轴活动连接有气缸(17)。

3.根据权利要求2所述的一种高度随模胚可调的模胚压紧机构，其特征在于：所述主套筒(16)的顶部焊接有支撑板(2)，支撑板(2)顶部的中心位置焊接有固定板(8)。

4.根据权利要求1所述的一种高度随模胚可调的模胚压紧机构，其特征在于：所述气缸(17)的另一端通过轴活动连接有第四连接板(10)，第四连接板(10)上通过轴活动连接有第五连接板(18)，第五连接板(18)的另一端活动连接有第一连接板(1)。

5.根据权利要求4所述的一种高度随模胚可调的模胚压紧机构，其特征在于：所述第一连接板(1)的另一端通过轴铰接在支撑板(2)的底部，第四连接板(10)的另一端通过轴活动连接有第三连接板(9)，第三连接板(9)的另一端通过轴活动连接有第二连接板(7)。

6.根据权利要求5所述的一种高度随模胚可调的模胚压紧机构，其特征在于：所述第二连接板(7)一侧的底部通过轴活动连接在固定板(8)的顶部，第二连接板(7)的另一端的中心位置通过轴活动连接有第一螺纹杆(5)，第一螺纹杆(5)底部的一端活动连接有第一压块(4)，第一螺纹杆(5)顶部的一端固定连接有第一旋转把手(6)。

一种高度随模胚可调的模胚压紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压紧机构技术领域，具体为一种高度随模胚可调的模胚压紧机构。

背景技术

[0002] 大型金属模胚加工厂，在对模胚加工过程中，需要将模胚放于支撑台或者支撑架上，然后才进行各种加工，通常情况下，对于条状或者小块状或者有镂空的金属模胚是采用固定于支撑架上的形式，再进行加工，对于大块状或者矩形实芯体的金属模胚则是采用摆放于支撑台上的形式，再进行加工。因此需要用到压紧机构，但是，现有的压紧机构存在许多问题或缺陷：

[0003] 第一，现有的压紧机构不能跟随模胚的高度进行调节，实用性不强；

[0004] 第二，现有的压紧机构固定效果不好，容易导致机构发生偏移；

[0005] 第三，现有的压紧机构压紧效果不好，导致模胚在加工时发生移动。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种压紧机构以解决上述背景技术中提出的不能随模胚的高度进行调节、固定效果不好和压紧效果不好的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高度随模胚可调的模胚压紧机构，包括模胚本体、第四连接板、底部工作台和气缸，所述底部工作台顶部的中心位置放置有模胚本体，所述底部工作台的内部设置有滑槽，且滑槽在底部工作台上设置有五个，所述滑槽的内部放置有限位块，限位块的顶部活动连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的另一端固定连接有第二旋转把手，所述第二螺纹杆上活动连接有第二压块，且第二压块顶部的中心位置活动连接有旋转套筒，所述旋转套筒的内部活动连接有第三螺纹杆。

[0008] 优选的，所述第三螺纹杆的外部活动连接有主套筒，主套筒外部的一侧通过轴活动连接有气缸，气缸起到了提供动力的作用。

[0009] 优选的，所述主套筒的顶部焊接有支撑板，支撑板顶部的中心位置焊接有固定板，支撑板起到了支撑的作用。

[0010] 优选的，所述气缸的另一端通过轴活动连接有第四连接板，第四连接板上通过轴活动连接有第五连接板，第五连接板的另一端活动连接有第一连接板，第五连接板起到了连接的作用。

[0011] 优选的，所述第一连接板的另一端通过轴铰接在支撑板的底部，第四连接板的另一端通过轴活动连接有第三连接板，第三连接板的另一端通过轴活动连接有第二连接板，第二连接板起到了连接的作用。

[0012] 优选的，所述第二连接板一侧的底部通过轴活动连接在固定板的顶部，第二连接板的另一端的中心位置通过轴活动连接有第一螺纹杆，第一螺纹杆底部的一端活动连接有第一压块，第一螺纹杆顶部的一端固定连接有第一旋转把手，压块起到了固定的目的。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该压紧机构结构合理，具有以下优点：

[0014] (1)通过设置有主套筒、旋转套筒和第三螺纹杆实现了装置可以随模胚的高度进行调节的目的，现有的机构不能随模胚的高度进行调节，因此，使用时，通过转动旋转套筒，主套筒就会带动第三螺纹杆进行移动，第三螺纹杆活动设置在主套筒的内部，通过第三螺纹杆的转动，第三螺纹杆就会带动主套筒进行上下移动，从而实现了机构可以根据模胚不同的高度进行调节的目的。

[0015] (2)通过设置有第二压块、限位块、第二螺纹杆和第二旋转把手实现了机构固定在底部工作台效果好的，现有的装置固定效果不好，因此，使用时通过把限位块滑动滑槽中，然后通过把第二螺纹杆插入到第二压块和限位块中，通过转动第二旋转把手，第二旋转把手就会带动第二螺纹杆转动，第二螺纹杆就会把第二压块和限位块固定在底部工作台上，实现固定效果好的目的，防止机构发生偏移。

[0016] (3)通过设置有第一压块、第一螺纹杆、第一旋转把手和气缸实现了压紧效果好的目的，现有的装置压紧效果不好，导致模胚在加工时发生偏移，因此，使用时，把模胚本体放到底部工作台上，通过启动气缸，气缸就会带动第四连接板移动，第四连接板就会带动第三连接板进行转动，第三连接板就会带动第二连接板转动，第二连接板就会转动到模胚本体的顶部，然后通过转动第一旋转把手，第一旋转把手就会带动第一螺纹杆移动，第一螺纹杆就会带动第一压块进行压模胚本体，从而实现对模胚本体济宁压紧，实现了压紧效果好的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的内部放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的局部俯视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中：1、第一连接板；2、支撑板；3、模胚本体；4、第一压块；5、第一螺纹杆；6、第一旋转把手；7、第二连接板；8、固定板；9、第三连接板； 10、第四连接板；11、底部工作台；12、第二压块；13、限位块；14、第二螺纹杆；15、第二旋转把手；16、主套筒；17、气缸；18、第五连接板；19、旋转套筒；20、第三螺纹杆；21、滑槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种高度随模胚可调的模胚压紧机构，包括模胚本体3、第四连接板10、底部工作台11和气缸17，底部工作台11顶部的中心位置放置有模胚本体3，底部工作台11的内部设置有滑槽21，且滑槽21在底部工作台11上设置有五个，滑槽21的内部放置有限位块13，限位块13的顶部活动连接有第二螺纹杆14，第二螺纹

杆14的另一端固定连接有第二旋转把手15，第二螺纹杆14上活动连接有第二压块12，且第二压块12顶部的中心位置活动连接有旋转套筒19，旋转套筒19的内部活动连接有第三螺纹杆20；

[0024] 使用时通过把限位块13滑动滑槽21中，然后通过把第二螺纹杆14插入到第二压块12和限位块13中，通过转动第二旋转把手15，第二旋转把手15 就会带动第二螺纹杆14转动，第二螺纹杆14就会把第二压块12和限位块13 固定在底部工作台11上，实现固定效果好的目的，防止机构发生偏移；

[0025] 第三螺纹杆20的外部活动连接有主套筒16，主套筒16外部的一侧通过轴活动连接有气缸17；

[0026] 使用时，通过转动旋转套筒19，主套筒16就会带动第三螺纹杆20进行移动，第三螺纹杆20活动设置在主套筒16的内部，通过第三螺纹杆20的转动，第三螺纹杆20就会带动主套筒16进行上下移动，从而实现了机构可以根据模胚不同的高度进行调节的目的；

[0027] 主套筒16的顶部焊接有支撑板2，支撑板2顶部的中心位置焊接有固定板8；

[0028] 气缸17的另一端通过轴活动连接有第四连接板10，第四连接板10上通过轴活动连接有第五连接板18，第五连接板18的另一端活动连接有第一连接板1；

[0029] 第一连接板1的另一端通过轴铰接在支撑板2的底部，第四连接板10的另一端通过轴活动连接有第三连接板9，第三连接板9的另一端通过轴活动连接有第二连接板7；

[0030] 第二连接板7一侧的底部通过轴活动连接在固定板8的顶部，第二连接板7的另一端的中心位置通过轴活动连接有第一螺纹杆5，第一螺纹杆5底部的一端活动连接有第一压块4，第一螺纹杆5顶部的一端固定连接有第一旋转把手6；

[0031] 使用时，把模胚本体3放到底部工作台11上，通过启动气缸17，气缸 17就会带动第四连接板10移动，第四连接板10就会带动第三连接板9进行转动，第三连接板9就会带动第二连接板7转动，第二连接板7就会转动到模胚本体3的顶部，然后通过转动第一旋转把手6，第一旋转把手6就会带动第一螺纹杆5移动，第一螺纹杆5就会带动第一压块4进行压模胚本体3，从而实现对模胚本体3济宁压紧，实现了压紧效果好的目的。

[0032] 工作原理：使用时，通过模胚本体3放到底部工作台11上，通过把限位块13滑动滑槽21中，然后通过把第二螺纹杆14插入到第二压块12和限位块13中，通过转动第二旋转把手15，第二旋转把手15就会带动第二螺纹杆 14转动，第二螺纹杆14就会把第二压块12和限位块13固定在底部工作台 11上，实现固定效果好的目的，防止机构发生偏移，通过转动旋转套筒19，主套筒16就会带动第三螺纹杆20进行移动，第三螺纹杆20活动设置在主套筒16的内部，通过第三螺纹杆20的转动，第三螺纹杆20就会带动主套筒16 进行上下移动，然后通过启动气缸17，气缸17就会带动第四连接板10移动，第四连接板10就会带动第三连接板9进行转动，第三连接板9就会带动第二连接板7转动，第二连接板7就会转动到模胚本体3的顶部，然后通过转动第一旋转把手6，第一旋转把手6就会带动第一螺纹杆5移动，第一螺纹杆5就会带动第一压块4进行压模胚本体3，从而实现对模胚本体3济宁压紧，实现了压紧效果好的目的。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

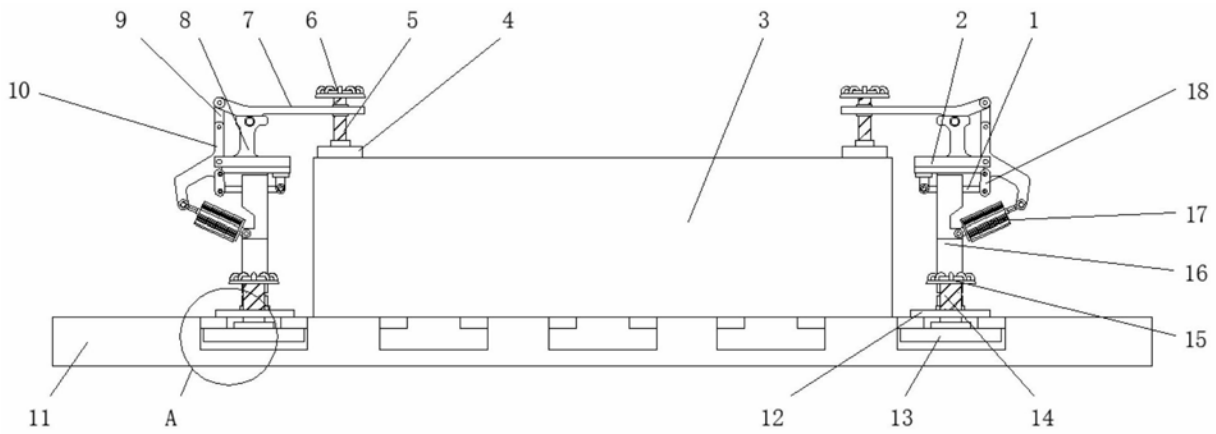


图1

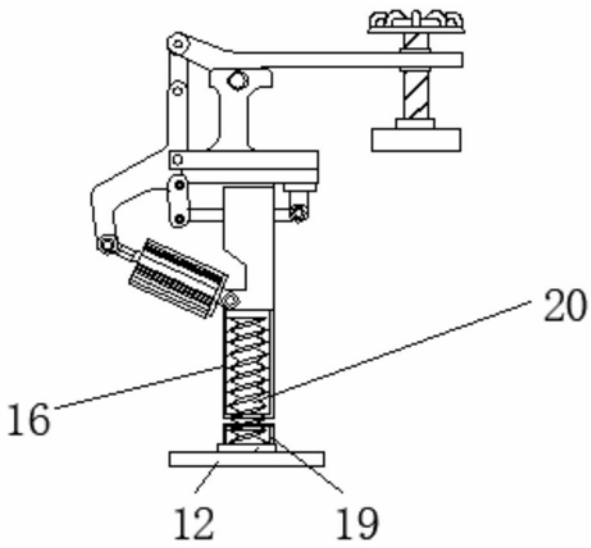


图2

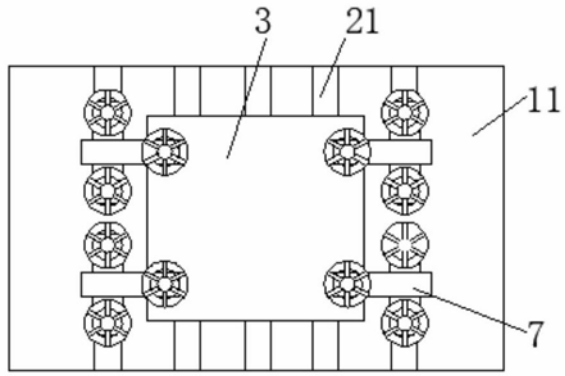


图3

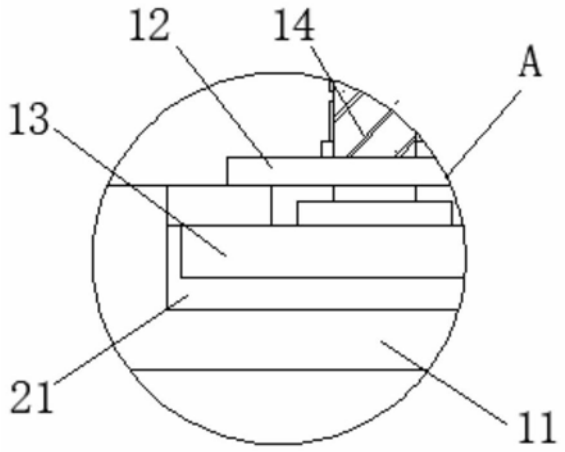


图4