



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218964705 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202222205894.0

(22) 申请日 2022.08.22

(73) 专利权人 宜昌鑫宇恩机电科技有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市宜都市高坝洲
镇双坪路58号

(72) 发明人 陈林蓬

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 刘庆东

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

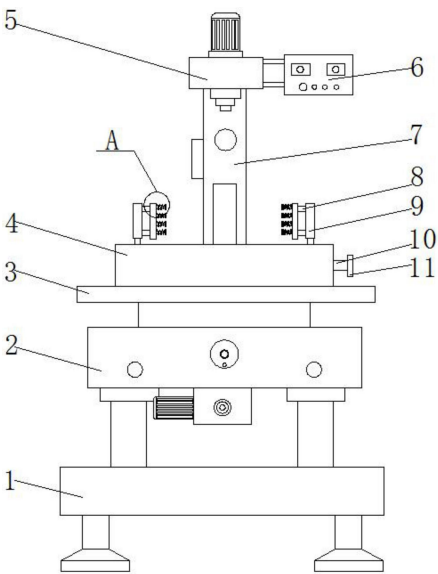
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种夹紧效果好的摇臂铣床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种夹紧效果好的摇臂铣床,包括床身,所述床身的底部固定安装有底座,所述底座的顶部固定安装有操作台,所述操作台的顶部固定安装有安装板,所述安装板的顶部安装有工作台,所述床身的顶部安装有主轴,所述主轴的一侧安装有控制面板,所述工作台顶部的中间位置处开设有槽口,所述工作台的内部活动安装有双向丝杆,所述双向丝杆两段反向的螺纹处均螺纹套接安装有丝杆套,且两个所述丝杆套互相对称分布,两个所述丝杆套的顶部均固定安装有安装柱。本实用新型解决了现有的操作过于复杂繁琐,在对工件夹紧固定时需要反复的转动转盘和螺栓,耗时费力,不够简便,影响工件加工的效率的问题。



1. 一种夹紧效果好的摇臂铣床,包括床身(7),其特征在于:所述床身(7)的底部固定安装有底座(1),所述底座(1)的顶部固定安装有操作台(2),所述操作台(2)的顶部固定安装有安装板(3),所述安装板(3)的顶部安装有工作台(4),所述床身(7)的顶部安装有主轴(5),所述主轴(5)的一侧安装有控制面板(6),所述工作台(4)顶部的中间位置处开设有槽口(20),所述工作台(4)的内部活动安装有双向丝杆(18),所述双向丝杆(18)两段反向的螺纹处均螺纹套接安装有丝杆套(21),且两个所述丝杆套(21)互相对称分布,两个所述丝杆套(21)的顶部均固定安装有安装柱(19),两根所述安装柱(19)的顶端均通过所述槽口(20)延伸至所述工作台(4)顶部的外侧,两根所述安装柱(19)的顶端均固定安装有移动板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的摇臂铣床,其特征在于:两块所述移动板(9)相对的一侧均设置有两个安装块(8),两块所述移动板(9)相对的一侧均通过所述安装块(8)固定安装有定位板(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种夹紧效果好的摇臂铣床,其特征在于:所述定位板(12)的一侧固定安装有四组伸缩柱(14),每组所述伸缩柱(14)的个数均为四个,且所述伸缩柱(14)的一端均固定安装有定位块(15),所述伸缩柱(14)上套设有弹簧(13),所述弹簧(13)的一端与所述定位板(12)固定连接,所述弹簧(13)的另一端与所述定位块(15)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种夹紧效果好的摇臂铣床,其特征在于:所述定位块(15)的一侧设置有耐磨防滑垫(16),所述耐磨防滑垫(16)与所述定位块(15)之间通过强力胶粘接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的摇臂铣床,其特征在于:所述工作台(4)的内部固定安装有限位柱(17),所述限位柱(17)上活动套接安装有两个限位套(23),所述限位套(23)与所述丝杆套(21)之间固定安装有连接块(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的摇臂铣床,其特征在于:所述双向丝杆(18)的一端连接有连接轴(10),所述连接轴(10)的一端设置有转柄(11)。

一种夹紧效果好的摇臂铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及万能摇臂铣床技术领域，具体为一种夹紧效果好的摇臂铣床。

背景技术

[0002] 摇臂铣床是一种结构紧凑，体积小，灵活性高，铣头能左右回转90度，前后回转45度，摇臂能前后伸缩，并可在水平面内作360度回转的机床，万能摇臂铣床机身采用高级铸铁，经人工时效处理后精度高，寿命长，升降台均采用矩形导轨，接触面多，刚性足，经高频处理和精磨削，滑道贴塑后，运动精度和寿命俱佳，万能摇臂铣床主轴采用铬钼合金制作，配以精密级角接触轴承，经调质处理及精磨削，切削力强，精度高；

[0003] 现有的摇臂铣床在使用的过程中，不便于对不同形状的工件进行稳固夹持，容易造成工件晃动，影响万能摇臂铣床的加工精度，降低了万能摇臂铣床的夹紧效果，为此，申请号为202120190587.2的中国专利公开了一种夹紧效果好的摇臂铣床，包括床身，所述床身的底部固定连接有底座，所述床身正面的底部固定连接有操作台，所述操作台的顶部固定连接有工作台，所述床身的顶部固定连接有主轴，所述工作台的顶部开设有安装槽，所述安装槽的内壁活动连接有T形螺栓，所述工作台的顶部设置有安装板，所述T形螺栓的顶部贯穿安装板并延伸至工作台的顶部。本实用新型具备夹紧效果好的优点，解决了现有的万能摇臂铣床在使用的过程中，不便于对不同形状的工件进行稳固夹持，容易造成工件晃动，影响万能摇臂铣床的加工精度，降低了万能摇臂铣床夹紧效果的问题；

[0004] 但是在实际使用的过程中，申请人发现，其在对工件夹持时，需要分别转动两个转盘才能使得两根螺纹杆转动，进而通过两根螺纹杆一端的第一夹板对工件进行夹持，且当工件两侧不平整时，则旋转螺栓，螺栓带动第二夹板移动，对工件的两侧进行稳固夹持，整个操作过于复杂繁琐，在对工件夹紧固定时需要反复的转动转盘和螺栓，耗时费力，不够简便，影响工件加工的效率，鉴于此，我们提出一种夹紧效果好的摇臂铣床。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种夹紧效果好的摇臂铣床，解决了现有的操作过于复杂繁琐，在对工件夹紧固定时需要反复的转动转盘和螺栓，耗时费力，不够简便，影响工件加工的效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种夹紧效果好的摇臂铣床，包括床身，所述床身的底部固定安装有底座，所述底座的顶部固定安装有操作台，所述操作台的顶部固定安装有安装板，所述安装板的顶部安装有工作台，所述床身的顶部安装有主轴，所述主轴的一侧安装有控制面板，所述工作台顶部的中间位置处开设有槽口，所述工作台的内部活动安装有双向丝杆，所述双向丝杆两段反向的螺纹处均螺纹套接安装有丝杆套，且两个所述丝杆套互相对称分布，两个所述丝杆套的顶部均固定安装有安装柱，

两根所述安装柱的顶端均通过所述槽口延伸至所述工作台顶部的外侧,两根所述安装柱的顶端均固定安装有移动板。

[0009] 优选的,两块所述移动板相对的一侧均设置有两个安装块,两块所述移动板相对的一侧均通过所述安装块固定安装有定位板。

[0010] 优选的,所述定位板的一侧固定安装有四组伸缩柱,每组所述伸缩柱的个数均为四个,且所述伸缩柱的一端均固定安装有定位块,所述伸缩柱上套设有弹簧,所述弹簧的一端与所述定位板固定连接,所述弹簧的另一端与所述定位块固定连接。

[0011] 优选的,所述定位块的一侧设置有耐磨防滑垫,所述耐磨防滑垫与所述定位块之间通过强力胶粘接固定。

[0012] 优选的,所述工作台的内部固定安装有限位柱,所述限位柱上活动套接安装有两个限位套,所述限位套与所述丝杆套之间固定安装有连接块。

[0013] 优选的,所述双向丝杆的一端连接有连接轴,所述连接轴的一端设置有转柄。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种夹紧效果好的摇臂铣床。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该夹紧效果好的摇臂铣床,通过转动转柄,可使得连接轴转动,连接轴则带动双向丝杆转动,双向丝杆则带动两个丝杆套同时相向或者反向移动,两个丝杆套则分别通过其顶部的安装柱带动两块定位板同时相向或者反向移动,进而使得本装置可快速的对工件进行夹紧,能够有效的提高定位夹紧的效率。

[0017] (2)、该夹紧效果好的摇臂铣床,通过在定位板的一侧固定安装有四组伸缩柱,每组伸缩柱的个数均为四个,且伸缩柱的一端均固定安装有定位块,伸缩柱上套设有弹簧,弹簧的一端与定位板固定连接,弹簧的另一端与定位块固定连接,定位块的一侧设置有耐磨防滑垫,耐磨防滑垫与定位块之间通过强力胶粘接固定,进而方便适应不同形状工作的夹持,同时通过弹簧配合伸缩柱的伸缩,使得夹持较为简便,不需要反复的转动螺栓,能够有效的提高工作加工的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处的放大图;

[0020] 图3为本实用新型中工作台的剖视图。

[0021] 图中:1、底座;2、操作台;3、安装板;4、工作台;5、主轴;6、控制面板;7、床身;8、安装块;9、移动板;10、连接轴;11、转柄;12、定位板;13、弹簧;14、伸缩柱;15、定位块;16、耐磨防滑垫;17、限位柱;18、双向丝杆;19、安装柱;20、槽口;21、丝杆套;22、连接块;23、限位套。

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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 实施例一:一种夹紧效果好的摇臂铣床,包括床身7,床身7的底部固定安装有底座1,底座1的顶部固定安装有操作台2,操作台2的顶部固定安装有安装板3,安装板3的顶部安

装有工作台4,床身7的顶部安装有主轴5,主轴5的一侧安装有控制面板6,工作台4顶部的中间位置处开设有槽口20,工作台4的内部活动安装有双向丝杆18,双向丝杆18两段反向的螺纹处均螺纹套接安装有丝杆套21,且两个丝杆套21互相对称分布,两个丝杆套21的顶部均固定安装有安装柱19,两根安装柱19的顶端均通过槽口20延伸至工作台4顶部的外侧,两根安装柱19的顶端均固定安装有移动板9,工作台4的内部固定安装有限位柱17,限位柱17上活动套接安装有两个限位套23,限位套23与丝杆套21之间固定安装有连接块22,双向丝杆18的一端连接有连接轴10,连接轴10的一端设置有转柄11,两块移动板9相对的一侧均设置有两个安装块8,两块移动板9相对的一侧均通过安装块8固定安装有定位板12,通过转动转柄11,可使得连接轴10转动,连接轴10则带动双向丝杆18转动,双向丝杆18则带动两个丝杆套21同时相向或者反向移动,两个丝杆套21则分别通过其顶部的安装柱19带动两块定位板12同时相向或者反向移动,进而使得本装置可快速的对工件进行夹紧,能够有效的提高定位夹紧的效率。

[0025] 实施例二:本实施例与实施例一的区别在于,其中,定位板12的一侧固定安装有四组伸缩柱14,每组伸缩柱14的个数均为四个,且伸缩柱14的一端均固定安装有定位块15,伸缩柱14上套设有弹簧13,弹簧13的一端与定位板12固定连接,弹簧13的另一端与定位块15固定连接,定位块15的一侧设置有耐磨防滑垫16,耐磨防滑垫16与定位块15之间通过强力胶粘接固定,方便适应不同形状工作的夹持,同时通过弹簧13配合伸缩柱14的伸缩,使得夹持较为简便,不需要反复的转动螺栓,能够有效的提高工作加工的效率。

[0026] 工作原理:通过转动转柄11,可使得连接轴10转动,连接轴10则带动双向丝杆18转动,双向丝杆18则带动两个丝杆套21同时相向或者反向移动,两个丝杆套21则分别通过其顶部的安装柱19带动两块定位板12同时相向或者反向移动,进而使得本装置可快速的对工件进行夹紧,能够有效的提高定位夹紧的效率,通过弹簧13配合伸缩柱14的伸缩,使得夹持较为简便,不需要反复的转动螺栓,能够有效的提高工作加工的效率。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

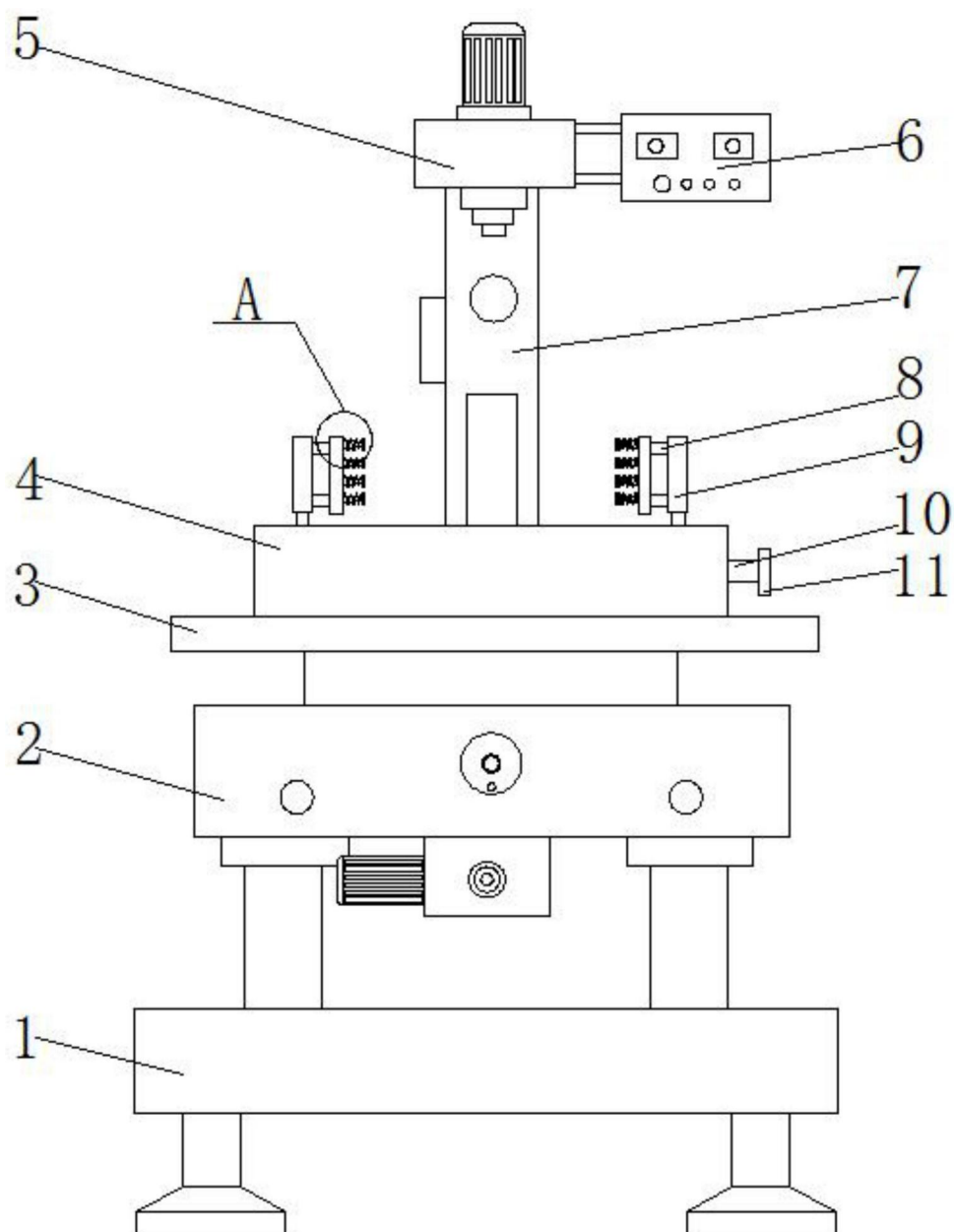


图1

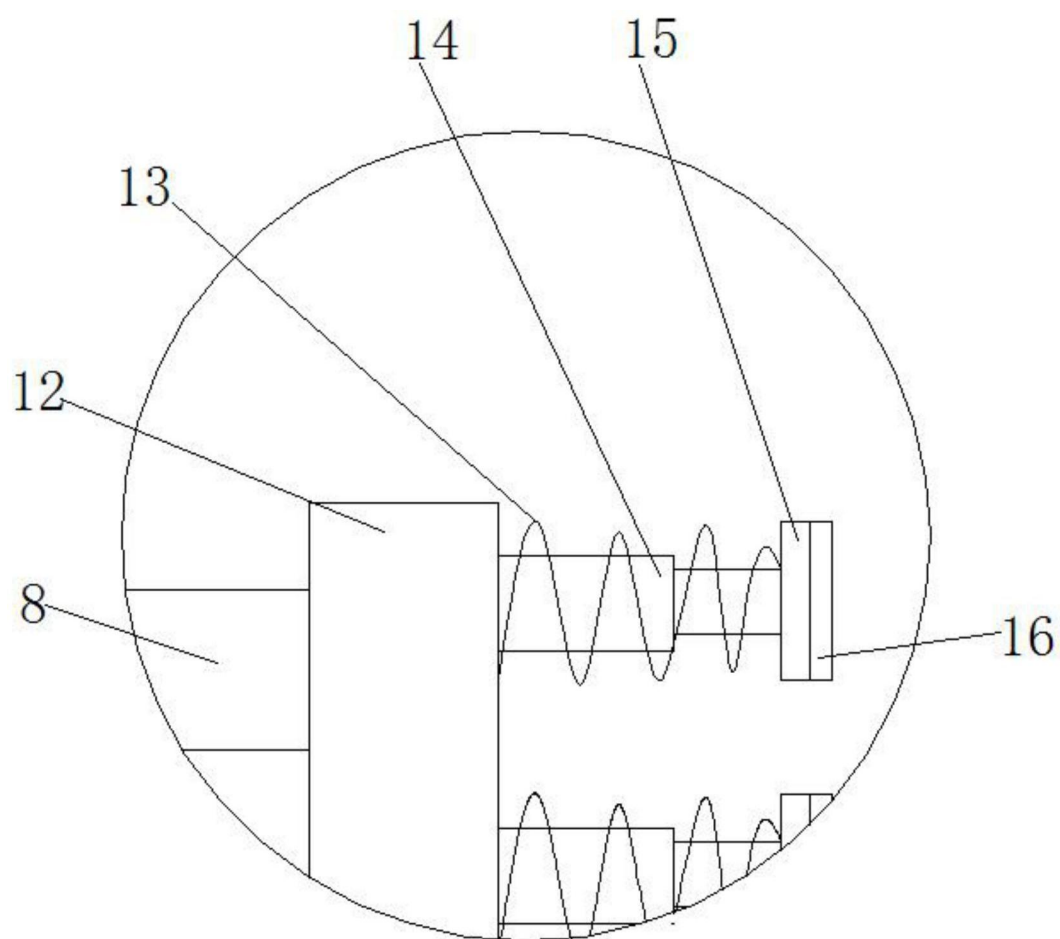


图2

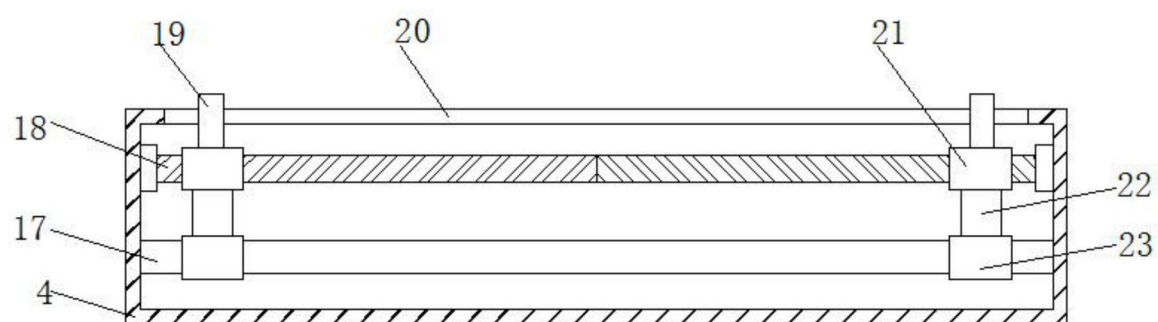


图3