(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 214558744 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202120082055.7

(22)申请日 2021.01.13

(73)专利权人 陕西昆仑机械装备制造有限责任公司
地址 710000 陕西省西安市新城区东郊幸福北路28号

(72)发明人 赵永刚 李征宇 郭鹏

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)

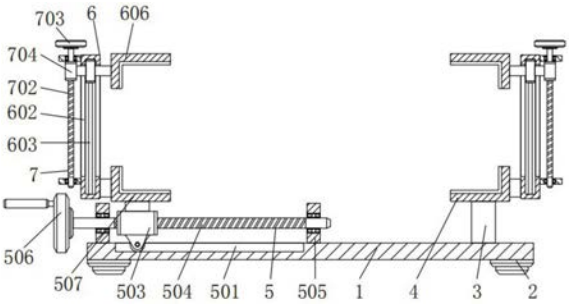
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型焊接床框工装

(57)摘要

本实用新型公开一种新型焊接床框工装，包括横板，所述横板的底部四角均固接有底座，所述滑槽加工于横板的顶部，所述滑槽的内壁滑动相连有滑轮，所述滑轮通过连接轴转动相连有第一套筒，所述第一套筒的内壁螺纹相连有第一螺杆，所述第一螺杆通过轴承转动相连有两个第一支撑座，两个所述第一支撑座固接于横板的顶部，所述第一螺杆的左侧固接有转盘，所述第一套筒的顶部固接有第二L型板。该新型焊接床框工装，使得当需对外界不同横向尺寸的床框进行夹持时，使得第二螺杆可带动第二套筒进行升降运动，进而使得第二套筒可通过滑套和滑杆的滑动相连，稳定的带动第三L型板进行升降运动，便于固定不同竖向尺寸的外界床框。



CN 214558744 U

1.一种新型焊接床框工装，包括横板(1)，所述横板(1)的底部四角均固接有底座(2)，所述横板(1)的顶部右侧固接有竖杆(3)，所述竖杆(3)的顶部固接有第一L型板(4)，其特征在于：所述横板(1)的顶部设有横向固定机构(5)；

所述横向固定机构(5)包括滑槽(501)、滑轮(502)、第一套筒(503)、第一螺杆(504)、第一支撑座(505)、转盘(506)和第二L型板(507)；

所述滑槽(501)加工于横板(1)的顶部，所述滑槽(501)的内壁滑动相连有滑轮(502)，所述滑轮(502)通过连接轴转动相连有第一套筒(503)，所述第一套筒(503)的内壁螺纹相连有第一螺杆(504)，所述第一螺杆(504)通过轴承转动相连有两个第一支撑座(505)，两个所述第一支撑座(505)固接于横板(1)的顶部，所述第一螺杆(504)的左侧固接有转盘(506)，所述第一套筒(503)的顶部固接有第二L型板(507)。

2.根据权利要求1所述的一种新型焊接床框工装，其特征在于：所述第二L型板(507)和第一L型板(4)位于同一水平线。

3.根据权利要求1所述的一种新型焊接床框工装，其特征在于：所述第一L型板(4)和第二L型板(507)的一端均设有竖向固定机构(6)；

所述竖向固定机构(6)包括筒体(601)、通槽(602)、滑杆(603)、滑套(604)、块体(605)和第三L型板(606)；

两个所述筒体(601)分别固接于第一L型板(4)和第二L型板(507)的一端，所述筒体(601)的内壁左右两侧均加工有通槽(602)，所述筒体(601)的内壁设有滑杆(603)，所述滑杆(603)的顶部和底部分别固接于筒体(601)的内壁顶部和底部，所述滑杆(603)的外壁滑动相连有滑套(604)，所述滑套(604)的外壁左右两侧均固接有块体(605)，两个所述块体(605)分别与两个通槽(602)的内壁滑动相连，内侧所述块体(605)的一端固接有第三L型板(606)。

4.根据权利要求3所述的一种新型焊接床框工装，其特征在于：两个所述第三L型板(606)分别与第一L型板(4)和第二L型板(507)相对应。

5.根据权利要求3所述的一种新型焊接床框工装，其特征在于：所述筒体(601)的一端设有调节机构(7)；

所述调节机构(7)包括第二支撑座(701)、第二螺杆(702)、手柄(703)和第二套筒(704)；

两个所述第二支撑座(701)固接于筒体(601)的外壁一端，两个所述第二支撑座(701)通过轴承转动相连有第二螺杆(702)，所述第二螺杆(702)的顶部固接有手柄(703)，所述第二螺杆(702)的外壁螺纹相连有第二套筒(704)，所述第二套筒(704)的外壁一端与外侧的块体(605)的一端固接在一起。

6.根据权利要求5所述的一种新型焊接床框工装，其特征在于：所述手柄(703)的外壁加工有磨纹。

一种新型焊接床框工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域，具体为一种新型焊接床框工装。

背景技术

[0002] 工装，即工艺装备：指制造过程中所用的各种工具的总称，包括刀具/夹具/模具/量具/检具/辅具/钳工工具/工位器具等，工装为其通用简称，虽然现有的工装可以实现对床框的固定，但存在床框的横向尺寸大小不一，无法根据床框的横向尺寸大小进行快速固定的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型焊接床框工装，以解决上述背景技术中提出的存在床框的横向尺寸大小不一，无法根据床框的横向尺寸大小进行快速固定的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型焊接床框工装，包括横板，所述横板的底部四角均固接有底座，所述横板的顶部右侧固接有竖杆，所述竖杆的顶部固接有第一L型板，所述横板的顶部设有横向固定机构；

[0005] 所述横向固定机构包括滑槽、滑轮、第一套筒、第一螺杆、第一支撑座、转盘和第二L型板；

[0006] 所述滑槽加工于横板的顶部，所述滑槽的内壁滑动相连有滑轮，所述滑轮通过连接轴转动相连有第一套筒，所述第一套筒的内壁螺纹相连有第一螺杆，所述第一螺杆通过轴承转动相连有两个第一支撑座，两个所述第一支撑座固接于横板的顶部，所述第一螺杆的左侧固接有转盘，所述第一套筒的顶部固接有第二L型板。

[0007] 优选的，所述第二L型板和第一L型板位于同一水平线。

[0008] 优选的，所述第一L型板和第二L型板的一端均设有竖向固定机构；

[0009] 所述竖向固定机构包括筒体、通槽、滑杆、滑套、块体和第三L型板；

[0010] 两个所述筒体分别固接于第一L型板和第二L型板的一端，所述筒体的内壁左右两侧均加工有通槽，所述筒体的内壁设有滑杆，所述滑杆的顶部和底部分别固接于筒体的内壁顶部和底部，所述滑杆的外壁滑动相连有滑套，所述滑套的外壁左右两侧均固接有块体，两个所述块体分别与两个通槽的内壁滑动相连，内侧所述块体的一端固接有第三L型板。

[0011] 优选的，两个所述第三L型板分别与第一L型板和第二L型板相对应。

[0012] 优选的，所述筒体的一端设有调节机构；

[0013] 所述调节机构包括第二支撑座、第二螺杆、手柄和第二套筒；

[0014] 两个所述第二支撑座固接于筒体的外壁一端，两个所述第二支撑座通过轴承转动相连有第二螺杆，所述第二螺杆的顶部固接有手柄，所述第二螺杆的外壁螺纹相连有第二套筒，所述第二套筒的外壁一端与外侧的块体的一端固接在一起。

[0015] 优选的，所述手柄的外壁加工有磨纹。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构科学合理，使用安全

方便。

[0017] 该新型焊接床框工装，通过转盘、第一螺杆、第一支撑座、第一套筒、第二L型板、滑轮和滑槽之间的配合，使得当需对外界不同横向尺寸的床框进行夹持时，可将外界不同横向尺寸的床框的一端放置在第一L型板的顶部，并可转动转盘，使得转盘可带动第一螺杆进行转动，第一螺杆进行转动时，通过滑槽和滑轮的滑动相连，使得第一套筒可带动第二L型板进行左右移动，进而可将第二L型板将外界不同横向尺寸的床框固定在第一L型板处，较为便捷。

[0018] 通过筒体、滑杆、滑套、块体、第三L型板、第二螺杆、第二支撑座和手柄之间的配合，使得当需对不同竖向尺寸的外界床框进行夹持时，使用者可转动手柄，使得手柄带动第二螺杆进行转动，进而使得第二螺杆可通过块体和通槽的滑动相连，使得第二螺杆可带动第二套筒进行升降运动，进而使得第二套筒可通过滑套和滑杆的滑动相连，稳定的带动第三L型板进行升降运动，便于固定不同竖向尺寸的外界床框。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型连接关系示意图；

[0020] 图2为图1中滑槽、第一套筒和第一螺杆的结构示意图；

[0021] 图3为图1中通槽、滑杆和第三L型板的结构示意图；

[0022] 图4为图1中第二螺杆、手柄和第二套筒的结构示意图。

[0023] 图中：1、横板，2、底座，3、竖杆，4、第一L型板，5、横向固定机构，501、滑槽，502、滑轮，503、第一套筒，504、第一螺杆，505、第一支撑座，506、转盘，507、第二L型板，6、竖向固定机构，601、筒体，602、通槽，603、滑杆，604、滑套，605、块体，606、第三L型板，7、调节机构，701、第二支撑座，702、第二螺杆，703、手柄，704、第二套筒。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种新型焊接床框工装，包括横板1，横板1的底部四角均固接有底座2，横板1的顶部右侧固接有竖杆3，竖杆3的顶部固接有第一L型板4，横板1的顶部设有横向固定机构5，横向固定机构5包括滑槽501、滑轮502、第一套筒503、第一螺杆504、第一支撑座505、转盘506和第二L型板507，滑槽501加工于横板1的顶部，滑槽501的内壁滑动相连有滑轮502，使得滑轮502可在滑槽501的内壁进行左右滑动，滑轮502通过连接轴转动相连有第一套筒503，第一套筒503的内壁螺纹相连有第一螺杆504，第一螺杆504通过轴承转动相连有两个第一支撑座505，使得第一螺杆504可在第一支撑座505处进行转动，两个第一支撑座505固接于横板1的顶部，第一螺杆504的左侧固接有转盘506，转盘506用于带动第一螺杆504进行转动，第一套筒503的顶部固接有第二L型板507，第二L型板507和第一L型板4位于同一水平线，使得第二L型板507和第一L型板4可对外界床框进行稳定的水平夹持；

[0026] 第一L型板4和第二L型板507的一端均设有竖向固定机构6，竖向固定机构6包括筒体601、通槽602、滑杆603、滑套604、块体605和第三L型板606，两个筒体601分别固接于第一L型板4和第二L型板507的一端，筒体601的内壁左右两侧均加工有通槽602，筒体601的内壁设有滑杆603，滑杆603的顶部和底部分别固接于筒体601的内壁顶部和底部，滑杆603的外壁滑动相连有滑套604，使得滑套604可在滑杆603的外壁进行升降运动，滑套604的外壁左右两侧均固接有块体605，两个块体605分别与两个通槽602的内壁滑动相连，使得块体605可在通槽602的内壁进行升降运动，内侧块体605的一端固接有第三L型板606，两个第三L型板606分别与第一L型板4和第二L型板507相对应，使得两个第三L型板606与第一L型板4和第二L型板507可将外界床框进行稳定的垂直固定；

[0027] 筒体601的一端设有调节机构7，调节机构7包括第二支撑座701、第二螺杆702、手柄703和第二套筒704，两个第二支撑座701固接于筒体601的外壁一端，两个第二支撑座701通过轴承转动相连有第二螺杆702，第二螺杆702的顶部固接有手柄703，手柄703用于带动第二螺杆702进行转动，第二螺杆702的外壁螺纹相连有第二套筒704，第二套筒704的外壁一端与外侧的块体605的一端固接在一起，使得第二套筒704可在第二螺杆702的外壁进行升降运动，手柄703的外壁加工有磨纹，磨纹用于带动手柄703和手之间的接触摩擦力。

[0028] 当使用该新型焊接床框工装时，当需对外界不同横向尺寸的床框进行夹持时，可将外界不同横向尺寸的床框的一端放置在第一L型板4的顶部，并可转动转盘506，使得转盘506可带动第一螺杆504进行转动，第一螺杆504进行转动时，通过滑槽501和滑轮502的滑动相连，使得第一套筒503可带动第二L型板507进行左右移动，进而可将第二L型板507将外界不同横向尺寸的床框固定在第一L型板4处，较为便捷，当需对不同竖向尺寸的外界床框进行夹持时，使用者可转动手柄703，使得手柄703带动第二螺杆702进行转动，进而使得第二螺杆702可通过块体605和通槽602的滑动相连，使得第二螺杆702可带动第二套筒503进行升降运动，进而使得第二套筒503可通过滑套604和滑杆603的滑动相连，稳定的带动第三L型板606进行升降运动，便于固定不同竖向尺寸的外界床框。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 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。

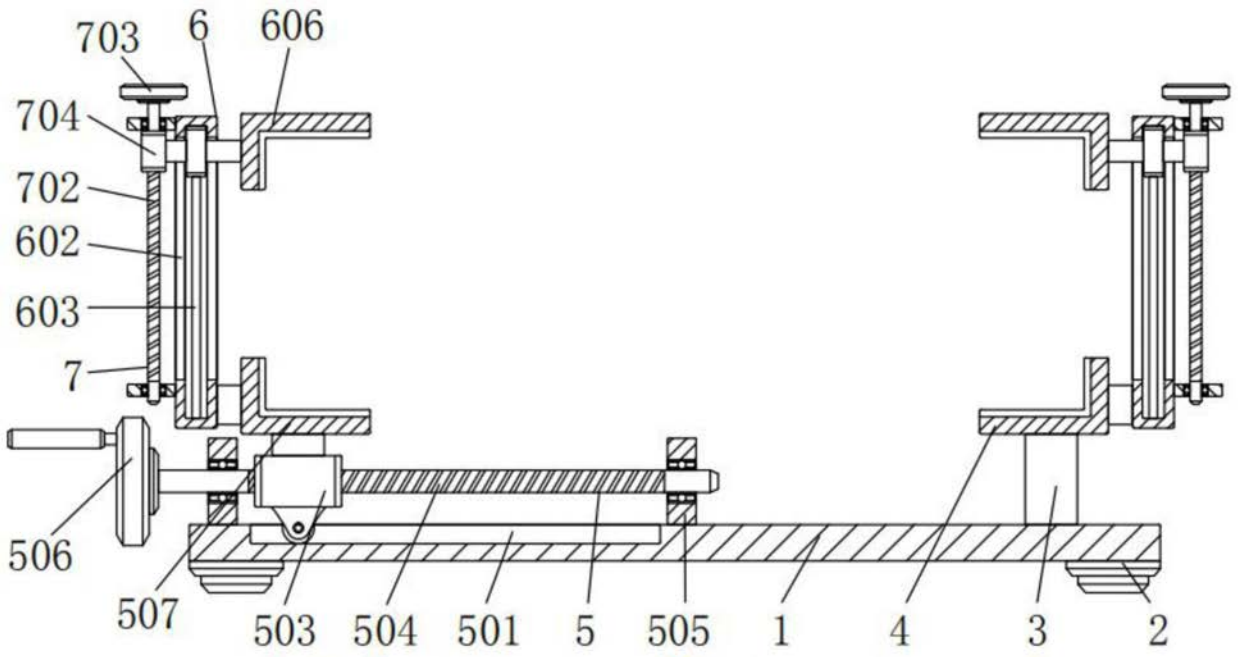

703
6
606
704
702
602
603
7
506
507
503
504
501
5
505
1
4
3
2

图1

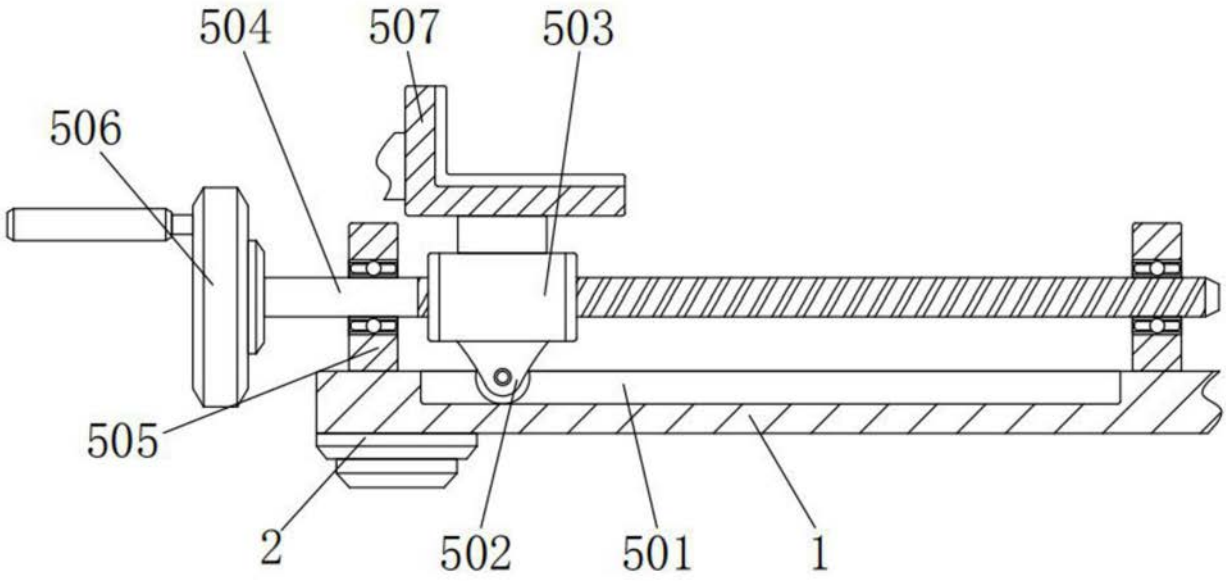

504
507
503
506
505
2
502
501
1

图2

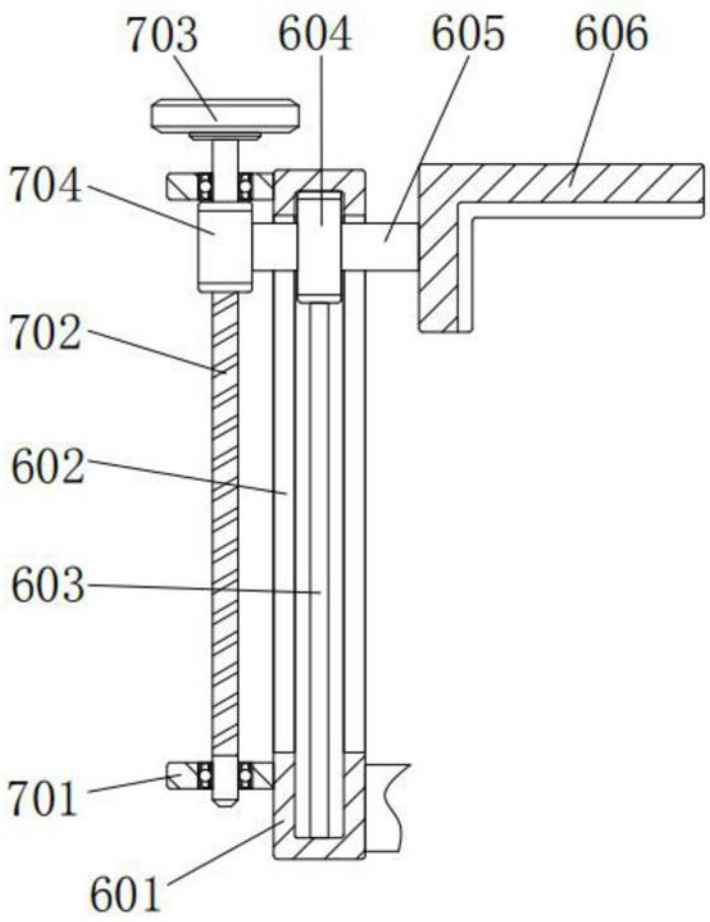

703
604
605
606
704
702
602
603
701
601

图3

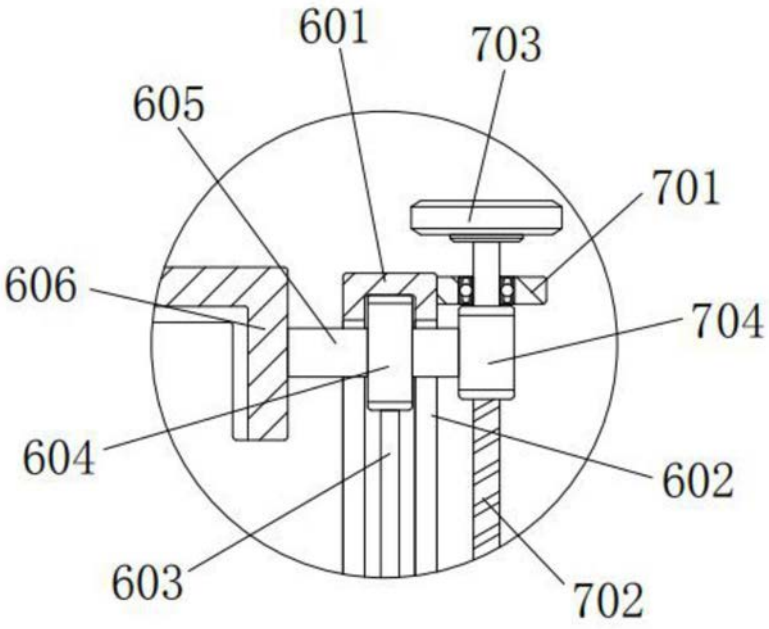

601
703
605
701
606
704
604
602
603
702

图4