(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218341270 U
(45)授权公告日 2023.01.20

(21)申请号 202221290870.3

(22)申请日 2022.05.27

(73)专利权人 长春市飞鹰激光设备有限公司
地址 130000 吉林省长春市北湖科技开发区中盛路2888号

(72)发明人 芮春生 马辉 马魁 甘大勇 白禹

(74)专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理有限公司 22214
专利代理师 王丹阳

(51)Int.Cl.
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/21(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)

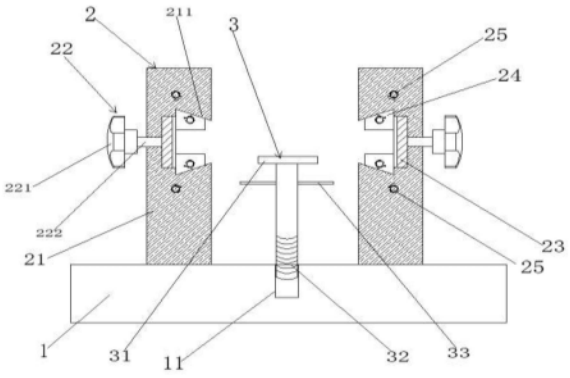
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调节激光焊接机夹紧机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种可调节激光焊接机夹紧机构，属于激光焊接机技术领域。该所述激光焊接机夹紧机构包括：底座；以及一对夹紧组件，所述夹紧组件固定在所述底座上方，同于对零部件进行夹紧固定；以及放置组件，所述放置组件布置在所述底座上方，并能够相对于底座沿竖直方向进行旋转往复运动，同于托举放置零部件；一对所述夹紧组件对称布置在所述放置组件两侧。该激光焊接机夹紧机构通过设置可调节的夹紧组件和可调节高度的放置台，使该夹紧机构能够适应不同大小的零部件，通过两侧夹紧方式，增加了稳定性。



CN 218341270 U

1.一种可调节激光焊接机夹紧机构,其特征在于,所述激光焊接机夹紧机构包括:

底座(1);

一对夹紧组件(2),所述夹紧组件(2)固定在所述底座(1)上方,同于对零部件进行夹紧固定;

放置组件(3),所述放置组件(3)布置在所述底座(1)上方,并能够相对于底座(1)沿竖直方向进行旋转往复运动,同于托举放置零部件;一对所述夹紧组件(2)对称布置在所述放置组件(3)两侧。

2.根据权利要求1中所述的一种可调节激光焊接机夹紧机构,其特征在于,所述底座(1)上表面中部开有圆形凹槽(11),其内壁设有内螺纹。

3.根据权利要求2中所述的一种可调节激光焊接机夹紧机构,其特征在于,所述夹紧组件(2)包括:立板(21),所述立板(21)固定在底座(1)上表面,且立板(21)靠近所述放置组件(3)一侧中上部开有梯形凹槽(211),所述梯形凹槽(211)为等腰梯形;所述梯形凹槽(211)内设有两块梯形滑块(24),所述梯形滑块(24)表面和立板(21)表面分别设有固定钮(27),使两块所述梯形滑块(24)在非工作状态下通过弹簧(25)能够分别固定在所述梯形凹槽(211)的底角处;

所述梯形凹槽(211)远离放置组件(3)一侧设有横板(23),所述横板设置在立板(21)内部,并具有横向活动空间;

所述横板远离梯形凹槽(211)一侧与旋钮(22)固定连接,所述旋钮(22)包括:旋钮端(221)和与之固定连接的螺杆端(222),所述螺杆端(222)延伸至立板(21)内部与所述横板(23)固定连接,所述螺杆端(222)外表面设有外螺纹,所述立板(21)内部相对应部位设有内螺纹,二者配合使用;

所述旋钮端(221)布置在立板(21)外侧。

4.根据权利要求3所述的一种可调节激光焊接机夹紧机构,其特征在于,所述梯形凹槽(211)两条腰线上分别设有滑槽(26),所述梯形滑块(24)设置在其中,用于限制梯形滑块(24)位置。

5.根据权利要求4所述的一种可调节激光焊接机夹紧机构,其特征在于,所述放置组件(3)包括:放置台(31)、支撑杆(32)和把手(33),所述放置台(31)固定在所述支撑杆(32)上方,所述支撑杆(32)下端设有外螺纹,与所述圆形凹槽(11)配合使用,所述把手(33)固定在所述支撑杆(32)中上部。

一种可调节激光焊接机夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光焊接机技术领域，尤其涉及一种可调节激光焊接机夹紧机构。

背景技术

[0002] 激光焊接是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池，在激光焊接机使用时，首先需要进行待焊件的夹持，从而需要使用到夹紧机构；但现有的夹紧结构不够稳固，在进行焊接作业时容易松动造成焊接质量降低。

[0003] 现有技术中已经有不少激光焊接机夹紧机构公开，例如：专利号为：CN202122257991.X的中国实用新型专利，名称为：《一种可翻转式激光焊接机夹紧机构》，该专利公开了：“一种可翻转式激光焊接机夹紧机构，包括固定在地面上的焊接机本体，其特征在于，所述焊接机本体的左侧地面上固定连接有一对安装板，所述安装板之间通过两根转轴转动连接有安装框，所述安装框内设有用于夹紧待焊件的夹紧机构，左端所述安装板内设有用于旋转安装框的旋转机构……，”但目前市场上该种类较少，仍需要更多种不同的激光焊接机夹紧机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是通过提供一种可调节激光焊接机夹紧机构，能够适应不同大小的零部件，并进行夹紧稳固，以解决现有的夹紧结构不够稳固，在进行焊接作业时容易松动造成焊接质量降低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种可调节激光焊接机夹紧机构，具体技术方案如下：

[0006] 一种可调节激光焊接机夹紧机构，其特征在于，所述激光焊接机夹紧机构包括：

[0007] 底座；

[0008] 一对夹紧组件，所述夹紧组件固定在所述底座上方，同于对零部件进行夹紧固定；

[0009] 放置组件，所述放置组件布置在所述底座上方，并能够相对于底座沿竖直方向进行旋转往复运动，同于托举放置零部件；一对所述夹紧组件对称布置在所述放置组件两侧。

[0010] 进一步的，所述底座上表面中部开有圆形凹槽，其内壁设有内螺纹。

[0011] 进一步的，所述夹紧组件包括：立板，所述立板固定在底座上表面，且立板靠近所述放置组件一侧中上部开有梯形凹槽，所述梯形凹槽为等腰梯形；所述梯形凹槽内设有两块梯形滑块，所述梯形滑块表面和立板表面分别设有固定钮，使两块所述梯形滑块在非工作状态下通过弹簧能够分别固定在所述梯形凹槽的底角处；

[0012] 所述梯形凹槽远离放置组件一侧设有横板，所述横板设置在立板内部，并具有横向活动空间；

[0013] 所述横板远离梯形凹槽一侧与旋钮固定连接，所述旋钮包括：旋钮端和与之固定

连接的螺杆端，所述螺杆端延伸至立板内部与所述横板固定连接，所述螺杆端外表面设有外螺纹，所述立板内部相对应部位设有内螺纹，二者配合使用；

[0014] 所述旋钮端布置在立板外侧。

[0015] 进一步的，所述梯形凹槽两条腰线上分别设有滑槽，所述梯形滑块设置在其中，用于限制梯形滑块位置。

[0016] 进一步的，所述放置组件包括：放置台、支撑杆和把手，所述放置台固定在所述支撑杆上方，所述支撑杆下端设有外螺纹，与所述圆形凹槽配合使用，所述把手固定在所述支撑杆中上部。

[0017] 本实用新型的有益效果

[0018] 本实用新型公开了一种可调节激光焊接机夹紧机构，通过设置可调节的夹紧组件和可调节高度的放置台，使该夹紧机构能够适应不同大小的零部件，通过两侧夹紧方式，增加了稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的该夹紧机构整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提供的夹紧组件结构示意图。

[0021] 图中，

[0022] 1、底座；2、夹紧组件；3、放置组件；

[0023] 11、圆形凹槽；

[0024] 21、立板；22、旋钮；23、横板；24、梯形滑块；25、弹簧；26、滑槽； 27、固定钮；

[0025] 211、梯形凹槽；

[0026] 221、旋钮端；222、螺杆端；

[0027] 31、放置台；32、支撑杆；33、把手。

具体实施方式

[0028] 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；需要说明的是，本申请中为了便于描述，以当前视图中“左侧”为“第一端”，“右侧”为“第二端”，“上侧”为“第一端”，“下侧”为“第二端”，如此描述的目的在于清楚的表达该技术方案，不应当理解为对本申请技术方案的不当限定。

[0029] 请参阅图1-2所示，一种可调节激光焊接机夹紧机构，其特征在于，所述激光焊接机夹紧机构包括：

[0030] 底座1；进一步的，所述底座1上表面中部开有圆形凹槽11，其内壁设有内螺纹。

[0031] 一对夹紧组件2，所述夹紧组件2固定在所述底座1上方，同于对零部件进行夹紧固定；进一步的，所述夹紧组件2包括：立板21，所述立板21固定在底座1上表面，且立板21靠近所述放置组件3一侧中上部开有梯形凹槽211，所述梯形凹槽211为等腰梯形；所述梯形凹槽211内设有两块梯形滑块24，所述梯形滑块24表面和立板21表面分别设有固定钮27，使两块

所述梯形滑块 24在非工作状态下通过弹簧25能够分别固定在所述梯形凹槽211的底角处；

[0032] 所述梯形凹槽211远离放置组件3一侧设有横板23，所述横板设置在立板 21内部，并具有横向活动空间；

[0033] 所述横板远离梯形凹槽211一侧与旋钮22固定连接，所述旋钮22包括：旋钮端221和与之固定连接的螺杆端222，所述螺杆端222延伸至立板21内部与所述横板23固定连接，所述螺杆端222外表面设有外螺纹，所述立板21内部相对应部位设有内螺纹，二者配合使用；

[0034] 所述旋钮端221布置在立板21外侧；

[0035] 更进一步的，所述梯形凹槽211两条腰线上分别设有滑槽26，所述梯形滑块24设置在其中，用于限制梯形滑块24位置。

[0036] 放置组件3，所述放置组件3布置在所述底座1上方，并能够相对于底座 1沿竖直方向进行旋转往复运动，同于托举放置零部件；一对所述夹紧组件2 对称布置在所述放置组件3两侧。

[0037] 进一步的，所述放置组件3包括：放置台31、支撑杆32和把手33，所述放置台31固定在所述支撑杆32上方，所述支撑杆32下端设有外螺纹，与所述圆形凹槽11配合使用，所述把手33固定在所述支撑杆32中上部。

[0038] 在使用过程中，将零部件两端夹在两个所述梯形滑块24中间，旋转两端的旋钮端221，使梯形滑块24沿滑槽26移动，直至夹紧，随后进行焊接即可。

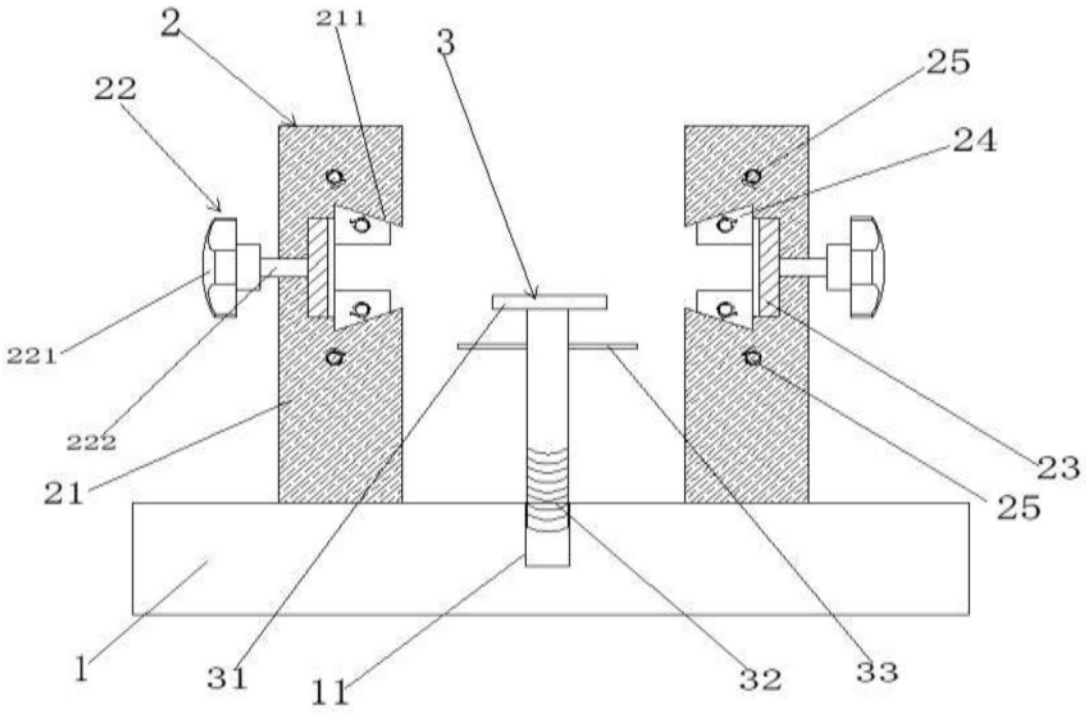


图1

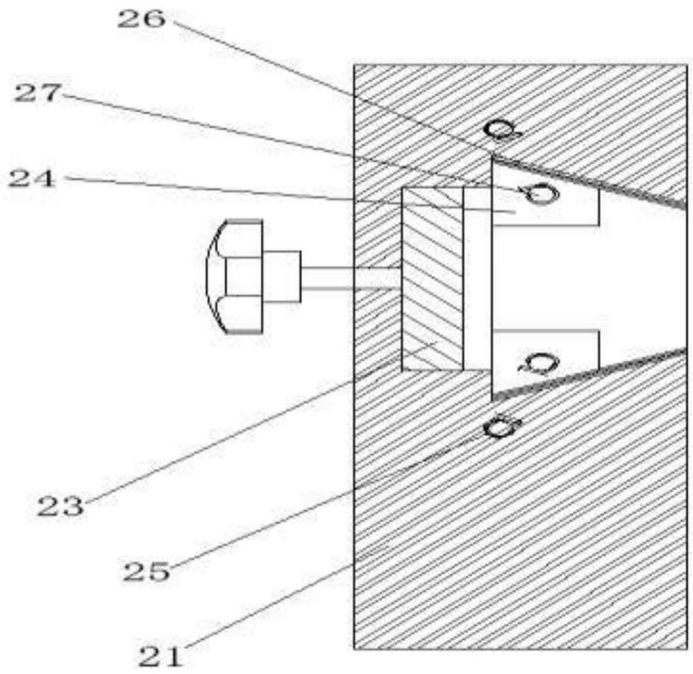


图2