



(21) 申请号 202420828859.0

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 无锡若翔智能科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区
华清创智园13-702

(72) 发明人 潘慧杰

(74) 专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务
所(普通合伙) 32451

专利代理师 高红娟

(51) Int. Cl.

B23K 31/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 101/36 (2006.01)

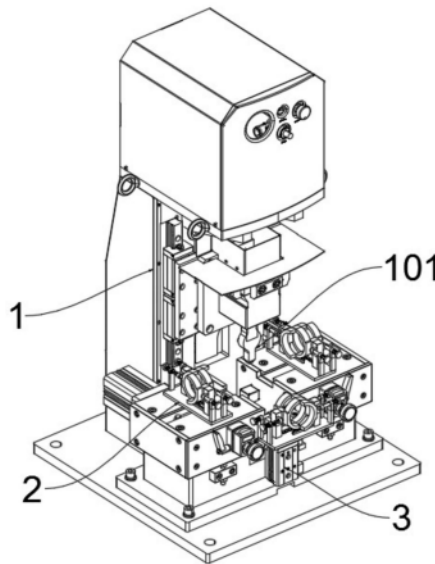
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

竖版大平方焊接工装

(57) 摘要

本实用新型提供竖版大平方焊接工装,涉及焊接工装技术领域,以解决装置不便于对不同规格尺寸的导线进行快速定位夹紧固定,以及装置不易对导线进行快速拆装,容易影响装置的焊接效率的问题,包括工作台;所述工作台上安装有一组焊接头,导向侧板的内端固定安装有两组弧形架,两组弧形架之间开设有一组对接槽,且导向侧板的内侧的弧形架分别插接安装于对侧导向侧板的对接槽上,导向侧板的外侧等距开始设有定位槽,且辅助安装板上的限位块插接安装于导向侧板外侧的定位槽上;本实用新型便于对不同规格尺寸的导线进行快速定位夹紧固定,以便于对两竖版导线端子进行焊接,且装置便于快速对焊接后的导线进行拆卸,进一步提高了装置的使用效率。



1. 竖版大平方焊接工装,包括工作台(1);

所述工作台(1)上安装有一组焊接头(101),工作台(1)的两端分别固定安装有一组辅助安装板(2),其特征在于:工作台(1)的前端固定安装有一组电动伸缩杆(3),电动伸缩杆(3)的传动轴顶部还固定安装有一组辅助安装板(2),辅助安装板(2)的顶部两端分别固定安装有两组支架(202),辅助安装板(2)上滑动安装有一组限位块(203),限位块(203)的外侧内端为斜体结构,辅助安装板(2)的顶部两端分别滑动安装有一组导向侧板(4),导向侧板(4)的内端固定安装有两组弧形架(401),两组弧形架(401)之间开设有一组对接槽(4011),且导向侧板(4)的内侧的弧形架(401)分别插接安装于对侧导向侧板(4)的对接槽(4011)上,导向侧板(4)的外侧等距开始设有定位槽(4032),且辅助安装板(2)上的限位块(203)插接安装于导向侧板(4)外侧的定位槽(4032)上。

2. 根据权利要求1所述的竖版大平方焊接工装,其特征在于:所述辅助安装板(2)上转动安装有一组联动齿轮(201),导向侧板(4)的底部固定安装有一组齿条(402),且两组导向侧板(4)底部的齿条(402)分别与联动齿轮(201)的前后端啮合传动连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的竖版大平方焊接工装,其特征在于:所述支架(202)的顶端开设有一组导向孔(2021),导向侧板(4)的外端固定安装有两组导向杆(403),且导向侧板(4)外端的导向杆(403)分别滑动安装于支架(202)顶端开设的导向孔(2021)上。

4. 根据权利要求1所述的竖版大平方焊接工装,其特征在于:所述支架(202)的外端固定安装有一组外支板(2022),外支板(2022)上开设有一组滑孔,限位块(203)的外端固定安装有一组连接杆(2031),且限位块(203)外端连接杆(2031)滑动安装于外支板(2022)上开设的滑孔中。

5. 根据权利要求1所述的竖版大平方焊接工装,其特征在于:所述限位块(203)外端连接杆(2031)上套接安装有一组第一弹性件(2032),且第一弹性件(2032)的外端与外支板(2022)的内端面相接触。

6. 根据权利要求1所述的竖版大平方焊接工装,其特征在于:所述导向侧板(4)外端的导向杆(403)上分别套接安装有一组第二弹性件(404),导向杆(403)的外端固定安装有一组限位柱(4031),且第二弹性件(404)的内端与支架(202)的外端面相接触。

竖版大平方焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接工装技术领域,更具体地说,特别涉及竖版大平方焊接工装。

背景技术

[0002] 对于导线的连接通过焊接的方式会使其具有较佳的连接固定效果,导线是90度焊接就是竖版,而180度导线是横版,端子的焊接面积在 50mm^2 以下泛指小平方,50— 120mm^2 指大平方,而竖版大平方焊接工装是为了焊接90度大平方导线。

[0003] 现有类似的竖版大平方焊接工装在使用时,装置不便于对不同规格尺寸的导线进行快速定位夹紧固定,以及装置不易对导线进行快速拆装,容易影响装置的焊接效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供竖版大平方焊接工装,以解决现有类似装置不便于对不同规格尺寸的导线进行快速定位夹紧固定,以及装置不易对导线进行快速拆装,容易影响装置的焊接效率的问题。

[0005] 本实用新型竖版大平方焊接工装,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 竖版大平方焊接工装,包括工作台;

[0007] 所述工作台上安装有一组焊接头,工作台的两端分别固定安装有一组辅助安装板,工作台的前端固定安装有一组电动伸缩杆,电动伸缩杆的传动轴顶部还固定安装有一组辅助安装板,辅助安装板的顶部两端分别固定安装有两组支架,辅助安装板上滑动安装有一组限位块,限位块的外侧内端为斜体结构,辅助安装板的顶部两端分别滑动安装有一组导向侧板,导向侧板的内端固定安装有两组弧形架,两组弧形架之间开设有一组对接槽,且导向侧板的内侧的弧形架分别插接安装于对侧导向侧板的对接槽上,导向侧板的外侧等距开始设有定位槽,且辅助安装板上的限位块插接安装于导向侧板外侧的定位槽上。

[0008] 进一步的,所述限位块外端连接杆上套接安装有一组第一弹性件,且第一弹性件的外端与外支板的内端面相接触。

[0009] 进一步的,所述支架的顶端开设有一组导向孔,导向侧板的外端固定安装有两组导向杆,且导向侧板外端的导向杆分别滑动安装于支架顶端开设的导向孔上。

[0010] 进一步的,所述导向侧板外端的导向杆上分别套接安装有一组第二弹性件,导向杆的外端固定安装有一组限位柱,且第二弹性件的内端与支架的外端面相接触。

[0011] 进一步的,所述支架的外端固定安装有一组外支板,外支板上开设有一组滑孔,限位块的外端固定安装有一组连接杆,且限位块外端连接杆滑动安装于外支板上开设的滑孔中。

[0012] 进一步的,所述辅助安装板上转动安装有一组联动齿轮,导向侧板的底部固定安装有一组齿条,且两组导向侧板底部的齿条分别与联动齿轮的前后端啮合传动连接在一起。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型竖版大平方焊接工装具有如下有益效果:

[0014] 1. 导向侧板的设置, 有利于通过导向侧板外端的导向杆分别滑动安装于支架顶端开设的导向孔上, 将需要焊接的导线置于导向侧板内侧两弧形架之间, 向内推动一侧的导向侧板, 导向侧板内侧的弧形架分别插接安装于对侧导向侧板的对接槽上, 且两组导向侧板底部的齿条分别与联动齿轮的前后端啮合传动连接在一起, 两组导向侧板向内移动, 限位块外端连接杆滑动安装于外支板上开设的滑孔中, 限位块的外侧内端为斜体结构, 限位块向外移动, 当两组导向侧板移动至其内侧的弧形架对导线夹紧固定的位置后, 在连接杆上第一弹性件的作用下, 辅助安装板上的限位块插接安装于导向侧板外侧的定位槽上, 以使得装置便于对不同规格尺寸的导线进行快速定位夹紧固定, 以便于对两竖版导线端子进行焊接, 提高了装置的焊接工作效率。

[0015] 2. 第二弹性件的设置, 有利于通过当装置对两竖版导线端子焊接完毕后, 向外拉动限位块, 辅助安装板上的限位块与导向侧板外侧的定位槽脱离, 在导向杆上第二弹性件的作用下, 两组导向侧板带动其内侧的弧形架同时向外移动, 以使得装置便于快速对焊接后的导线进行拆卸, 进一步提高了装置的使用效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的前侧轴视示意图。

[0017] 图2是本实用新型的辅助安装板的示意图。

[0018] 图3是本实用新型的导向侧板的底部安装示意图。

[0019] 图4是本实用新型的导向侧板的拆装示意图。

[0020] 图5是本实用新型的导向侧板的外端安装示意图。

[0021] 图中, 部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、工作台; 101、焊接头; 2、辅助安装板; 201、联动齿轮; 202、支架; 2021、导向孔; 2022、外支板; 203、限位块; 2031、连接杆; 2032、第一弹性件; 3、电动伸缩杆; 4、导向侧板; 401、弧形架; 4011、对接槽; 402、齿条; 403、导向杆; 4031、限位柱; 4032、定位槽; 404、第二弹性件。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0024] 如附图1至附图5所示:

[0025] 实施例一: 本实用新型提供竖版大平方焊接工装, 包括工作台1;

[0026] 工作台1上安装有一组焊接头101, 工作台1的两端分别固定安装有一组辅助安装板2, 工作台1的前端固定安装有一组电动伸缩杆3, 电动伸缩杆3的传动轴顶部还固定安装有一组辅助安装板2, 辅助安装板2的顶部两端分别固定安装有两组支架202, 辅助安装板2上滑动安装有一组限位块203, 限位块203的外侧内端为斜体结构, 辅助安装板2的顶部两端分别滑动安装有一组导向侧板4, 导向侧板4的内端固定安装有两组弧形架401, 两组弧形架401之间开设有一组对接槽4011, 且导向侧板4的内侧的弧形架401分别插接安装于对侧导向侧板4的对接槽4011上, 导向侧板4的外侧等距开始设有定位槽4032, 且辅助安装板2上的限位块203插接安装于导向侧板4外侧的定位槽4032上。

[0027] 如图2至图5所示, 辅助安装板2上转动安装有一组联动齿轮201, 导向侧板4的底部

固定安装有一组齿条402,且两组导向侧板4底部的齿条402分别与联动齿轮201的前后端啮合传动连接在一起,支架202的顶端开设有一组导向孔2021,导向侧板4的外端固定安装有两组导向杆403,且导向侧板4外端的导向杆403分别滑动安装于支架202顶端开设的导向孔2021上,支架202的外端固定安装有一组外支板2022,外支板2022上开设有一组滑孔,限位块203的外端固定安装有一组连接杆2031,且限位块203外端连接杆2031滑动安装于外支板2022上开设的滑孔中,限位块203外端连接杆2031上套接安装有一组第一弹性件2032,且第一弹性件2032的外端与外支板2022的内端面相接触;具体作用,导向侧板4外端的导向杆403分别滑动安装于支架202顶端开设的导向孔2021上,将需要焊接的导线置于导向侧板4内侧两弧形架401之间,向内推动一侧的导向侧板4,导向侧板4内侧的弧形架401分别插接安装于对侧导向侧板4的对接槽4011上,且两组导向侧板4底部的齿条402分别与联动齿轮201的前后端啮合传动连接在一起,两组导向侧板4向内移动,限位块203外端连接杆2031滑动安装于外支板2022上开设的滑孔中,限位块203的外侧内端为斜体结构,限位块203向外移动,当两组导向侧板4移动至其内侧的弧形架401对导线夹紧固定的位置后,在连接杆2031上第一弹性件2032的作用下,辅助安装板2上的限位块203插接安装于导向侧板4外侧的定位槽4032上,以使得装置便于对不同规格尺寸的导线进行快速定位夹紧固定,以便于对两竖版导线端子进行焊接,提高了装置的焊接工作效率。

[0028] 实施例二:在实施例一的基础上,如图4所示,导向侧板4外端的导向杆403上分别套接安装有一组第二弹性件404,导向杆403的外端固定安装有一组限位柱4031,且第二弹性件404的内端与支架202的外端面相接触;具体作用,当装置对两竖版导线端子焊接完毕后,向外拉动限位块203,辅助安装板2上的限位块203与导向侧板4外侧的定位槽4032脱离,在导向杆403上第二弹性件404的作用下,两组导向侧板4带动其内侧的弧形架401同时向外移动,以使得装置便于快速对焊接后的导线进行拆卸,进一步提高了装置的使用效率,电动伸缩杆3还能带动前端辅助安装板2进行高度的调整。

[0029] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0030] 本实用新型在使用时,导向侧板4外端的导向杆403分别滑动安装于支架202顶端开设的导向孔2021上,将需要焊接的导线置于导向侧板4内侧两弧形架401之间,向内推动一侧的导向侧板4,导向侧板4内侧的弧形架401分别插接安装于对侧导向侧板4的对接槽4011上,且两组导向侧板4底部的齿条402分别与联动齿轮201的前后端啮合传动连接在一起,两组导向侧板4向内移动,限位块203外端连接杆2031滑动安装于外支板2022上开设的滑孔中,限位块203的外侧内端为斜体结构,限位块203向外移动,当两组导向侧板4移动至其内侧的弧形架401对导线夹紧固定的位置后,在连接杆2031上第一弹性件2032的作用下,辅助安装板2上的限位块203插接安装于导向侧板4外侧的定位槽4032上,以使得装置便于对不同规格尺寸的导线进行快速定位夹紧固定,以便于对两竖版导线端子进行焊接,提高了装置的焊接工作效率;当装置对两竖版导线端子焊接完毕后,向外拉动限位块203,辅助安装板2上的限位块203与导向侧板4外侧的定位槽4032脱离,在导向杆403上第二弹性件404的作用下,两组导向侧板4带动其内侧的弧形架401同时向外移动,以使得装置便于快速对焊接后的导线进行拆卸,进一步提高了装置的使用效率。

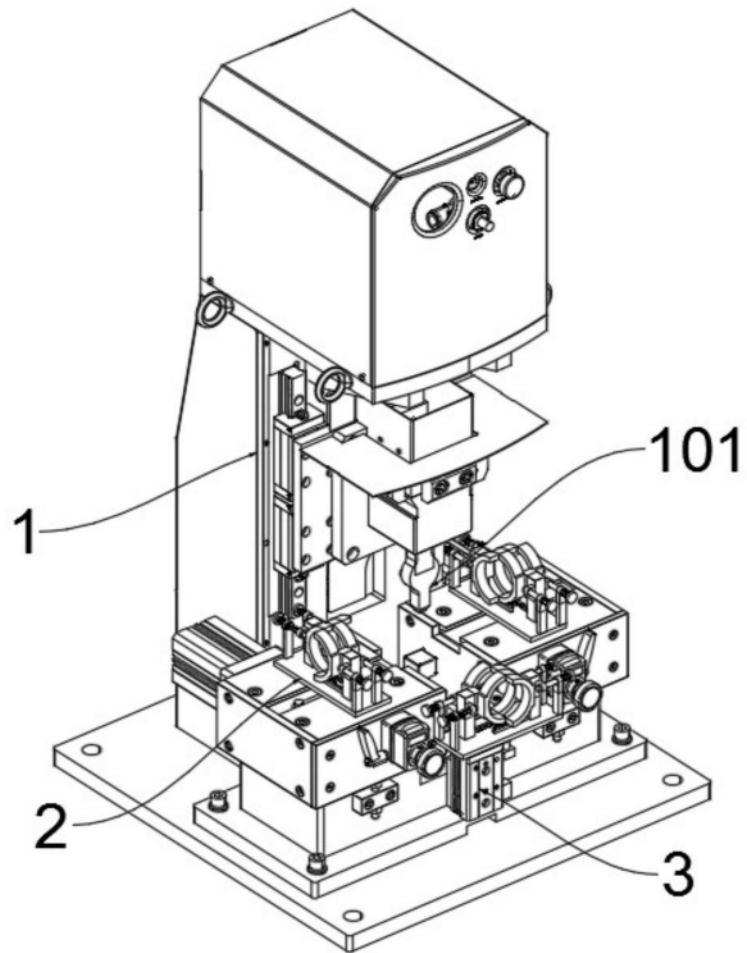


图1

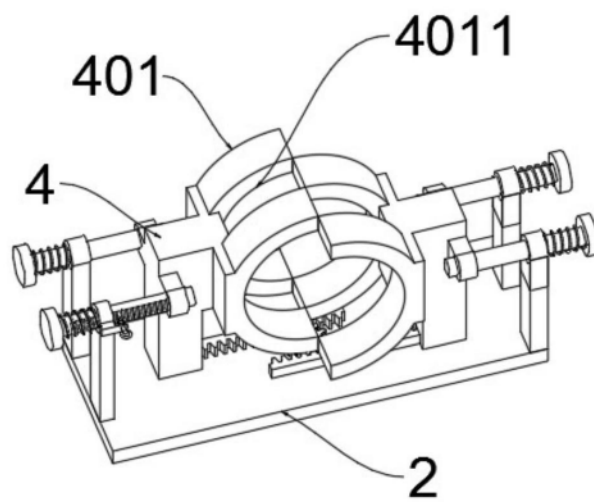


图2

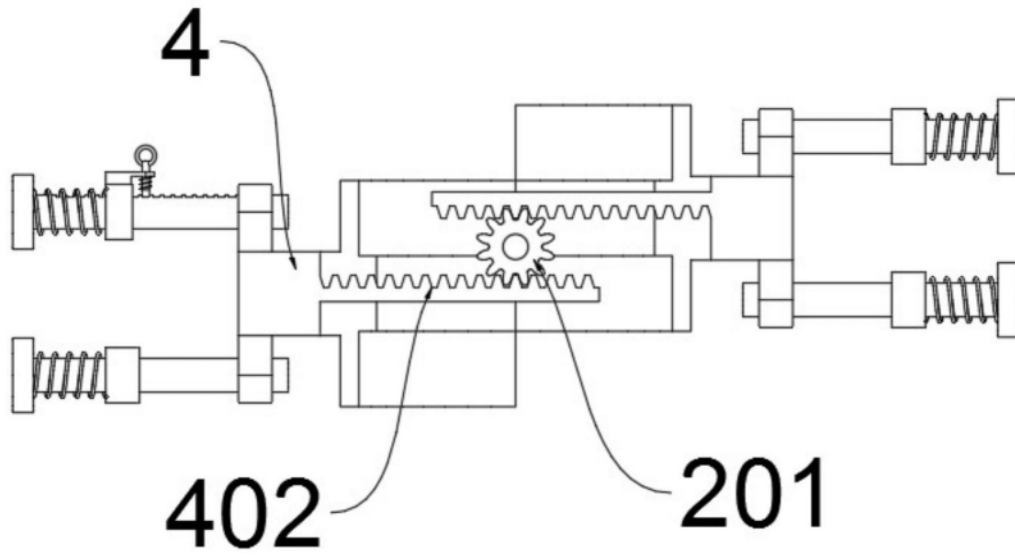


图3

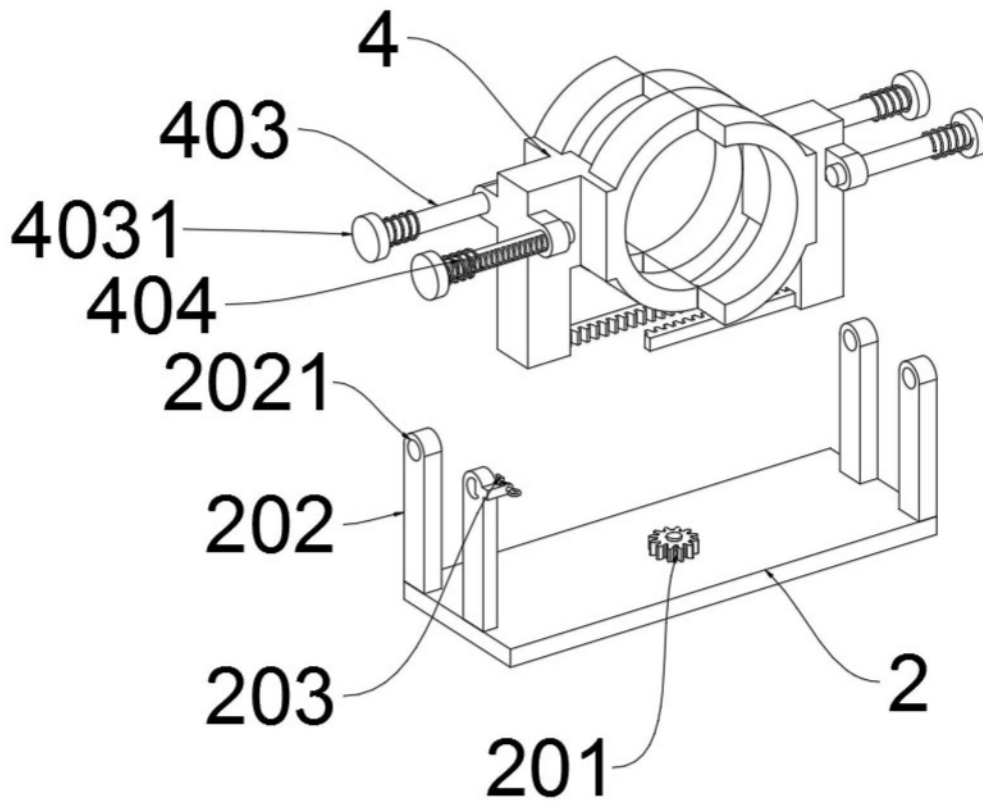


图4

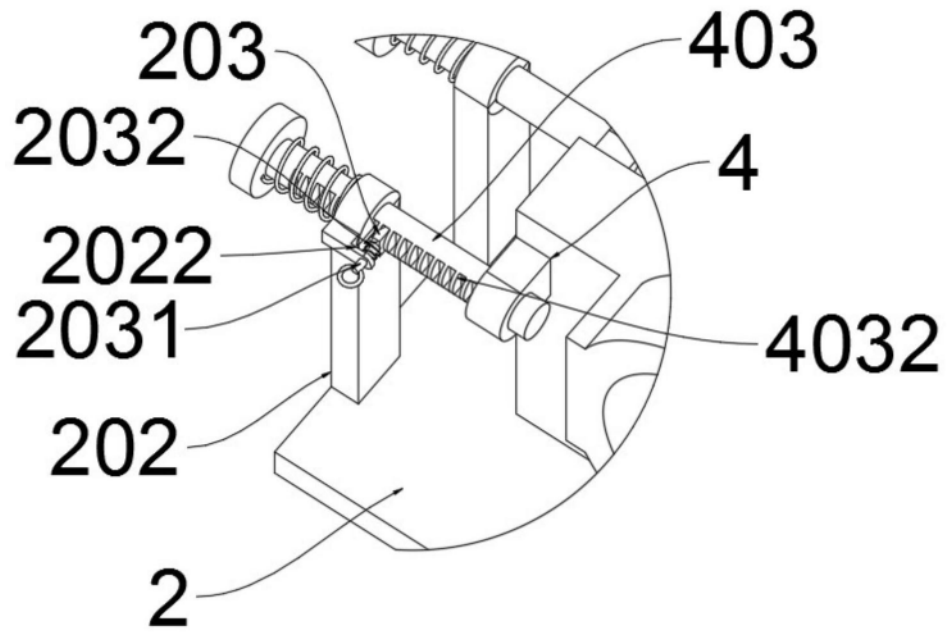


图5