



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219113304 U

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202223590859.1

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 无锡卓越领盛机电科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街
道旺鸿路18号

(72) 发明人 汤陈峰

(74) 专利代理机构 徐州君楸知识产权代理有限公司 32673
专利代理师 陈丽萍

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

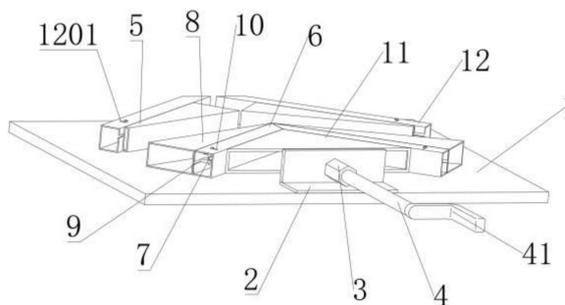
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可变角度的焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可变角度的焊接夹具,涉及焊接夹具技术领域,包括底板,所述底板上端前部固定安装有L形板,所述L形板前端固定插接有内螺纹管,所述内螺纹管内螺纹安装有螺杆,所述螺杆的后端固定安装有三角架,所述三角架的左外侧面和右外侧面上均固定安装有一号固定架。本实用新型,通过设置调节机构和调整机构,当焊接件的焊接角度大于九十度时,先利用两个一号安装板带动两个一号调节块安装在两个二号固定架上,再利用两个二号安装板带动两个二号调节块安装在两个一号固定架上,即可将焊接件放入一号调节块和二号调节块之间进行焊接作业,使得夹具可以根据焊接件的焊接角度而调节,使焊接作业更加简单便利,提高了实用性。



1. 一种可变角度的焊接夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端前部固定安装有L形板(2),所述L形板(2)前端固定插接有内螺纹管(3),所述内螺纹管(3)内螺纹安装有螺杆(4),所述螺杆(4)的后端固定安装有三角架(11),所述三角架(11)的左外侧面和右外侧面上均固定安装有一号固定架(6),所述底板(1)的上端后部固定安装有两个分别与一号固定架(6)平行的二号固定架(12),两个所述一号固定架(6)相互远离的一端均设置有调整机构(8),两个所述二号固定架(12)相互靠近的一端均设置有调节机构(5),两个所述一号固定架(6)和二号固定架(12)的内壁面上均安装有安装机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可变角度的焊接夹具,其特征在于:两个所述一号固定架(6)的上端均开设有一号环形槽(10),两个所述一号固定架(6)远离三角架(11)的一端均开设有贯穿其前端的一号滑槽(9),两个所述二号固定架(12)的上端均开设有二号环形槽(1201),两个所述二号固定架(12)相互靠近的一端均开设有贯穿其前端的二号滑槽(1202),两个所述一号环形槽(10)和两个二号环形槽(1201)分别与四个安装机构(7)活动连接,两个一号滑槽(9)和两个二号滑槽(1202)分别与两个调整机构(8)和两个调节机构(5)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可变角度的焊接夹具,其特征在于:所述调节机构(5)包括一号调节块(51),所述一号调节块(51)靠近二号固定架(12)的一端固定安装有一号安装板(52),所述一号安装板(52)远离一号调节块(51)的一端开设有一号卡槽(53),所述一号安装板(52)与二号滑槽(1202)活动接触,所述一号调节块(51)与二号固定架(12)活动接触。

4. 根据权利要求3所述的一种可变角度的焊接夹具,其特征在于:所述调整机构(8)包括二号调节块(81),所述二号调节块(81)靠近一号固定架(6)的一端固定安装有二号安装板(82),所述二号安装板(82)远离二号调节块(81)的一端开设有两号卡槽(83),所述二号安装板(82)与一号滑槽(9)活动接触,所述二号调节块(81)与一号固定架(6)活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可变角度的焊接夹具,其特征在于:所述安装机构(7)包括卡块(71),所述卡块(71)设置为T形结构,所述卡块(71)的中部活动插接有安装柱(72),所述卡块(71)的一端固定安装有弹簧(74),所述卡块(71)的上端固定安装有滑柱(73),所述滑柱(73)分别与一号环形槽(10)和二号环形槽(1201)的内壁面活动接触,所述卡块(71)分别与一号卡槽(53)和二号卡槽(83)活动接触,所述弹簧(74)分别与一号固定架(6)和二号固定架(12)的内壁面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可变角度的焊接夹具,其特征在于:所述螺杆(4)的前端固定安装有摇把(41)。

一种可变角度的焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接夹具技术领域,特别涉及一种可变角度的焊接夹具。

背景技术

[0002] 为保证焊件尺寸,提高装配精度和效率,防止焊接变形,需要使用到焊接夹具对焊件进行固定。

[0003] 现有的焊接夹具在使用时,焊接件的对接角度固定,不便于根据焊接件的对接角度对焊接夹具的角度进行调节,使得焊接有很大的不便利性。故此,我们提出一种可变角度的焊接夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种可变角度的焊接夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种可变角度的焊接夹具,包括底板,所述底板上端前部固定安装有L形板,所述L形板前端固定插接有内螺纹管,所述内螺纹管内螺纹安装有螺杆,所述螺杆的后端固定安装有三角架,所述三角架的左外侧面和右外侧面上均固定安装有一号固定架,所述底板上端后部固定安装有两个分别与一号固定架平行的二号固定架,两个所述一号固定架相互远离的一端均设置有调整机构,两个所述二号固定架相互靠近的一端均设置有调节机构,两个所述一号固定架和二号固定架的内壁面上均安装有安装机构。

[0007] 优选的,两个所述一号固定架的上端均开设有一号环形槽,两个所述一号固定架远离三角架的一端均开设有贯穿其前端的一号滑槽,两个所述二号固定架的上端均开设有一号环形槽,两个所述二号固定架相互靠近的一端均开设有贯穿其前端的二号滑槽,两个所述一号环形槽和两个二号环形槽分别与四个安装机构活动连接,两个一号滑槽和两个二号滑槽分别与两个调整机构和两个调节机构滑动连接。

[0008] 优选的,所述调节机构包括一号调节块,所述一号调节块靠近二号固定架的一端固定安装有一号安装板,所述一号安装板远离一号调节块的一端开设有一号卡槽,所述一号安装板与二号滑槽活动接触,所述一号调节块与二号固定架活动接触。

[0009] 优选的,所述调整机构包括二号调节块,所述二号调节块靠近一号固定架的一端固定安装有二号安装板,所述二号安装板远离二号调节块的一端开设有一号卡槽,所述二号安装板与一号滑槽活动接触,所述二号调节块与一号固定架活动连接。

[0010] 优选的,所述安装机构包括卡块,所述卡块设置为T形结构,所述卡块的中部活动插接有安装柱,所述卡块的一端固定安装有弹簧,所述卡块的上端固定安装有滑柱,所述滑柱分别与一号环形槽和二号环形槽的内壁面活动接触,所述卡块分别与一号卡槽和二号卡槽活动接触,所述弹簧分别与一号固定架和二号固定架的内壁面固定连接。

[0011] 优选的,所述螺杆的前端固定安装有摇把。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.本实用新型中,通过设置调节机构和调整机构,当焊接件的焊接角度大于九十度时,先利用两个一号安装板带动两个一号调节块安装在两个二号固定架上,再利用两个二号安装板带动两个二号调节块安装在两个一号固定架上,即可将焊接件放入一号调节块和二号调节块之间进行焊接作业,使得夹具可以根据焊接件的焊接角度而调节,使焊接作业更加简单便利,提高了实用性。

[0014] 2.本实用新型中,通过设置安装机构,当一号调节块和二号调节块需要取下时,只需将一号固定架和二号固定架上的滑柱分别向远离一号调节块和二号调节块的反方向移动,使得滑柱带动卡块从一号卡槽和二号卡槽内移出,即可轻松将一号调节块和二号调节块取下,方便实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种可变角度的焊接夹具的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种可变角度的焊接夹具的部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种可变角度的焊接夹具的调节机构和调整机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种可变角度的焊接夹具的安装机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、L形板;3、内螺纹管;4、螺杆;41、摇把;5、调节机构;6、一号固定架;7、安装机构;8、调整机构;9、一号滑槽;10、一号环形槽;11、三角架;12、二号固定架;1201、二号环形槽;1202、二号滑槽;51、一号调节块;52、一号安装板;53、一号卡槽;81、二号调节块;82、二号安装板;83、二号卡槽;71、卡块;72、安装柱;73、滑柱;74、弹簧。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0023] 如图1-4所示,一种可变角度的焊接夹具,包括底板1,底板1的上端前部固定安装有L形板2,L形板2前端固定插接有内螺纹管3,内螺纹管3内螺纹安装有螺杆4,螺杆4可带动三角架11移动;螺杆4的后端固定安装有三角架11,三角架11的左外侧面和右外侧面上均固定安装有一号固定架6,底板1的上端后部固定安装有两个分别与一号固定架6平行的二号

固定架12,两个一号固定架6相互远离的一端均设置有调整机构8,两个二号固定架12相互靠近的一端均设置有调节机构5,两个一号固定架6和二号固定架12的内壁面上均安装有安装机构7,螺杆4的前端固定安装有摇把41,摇把41起到带动螺杆4转动的作用。

[0024] 两个一号固定架6的上端均开设有一号环形槽10,两个一号固定架6远离三角架11的一端均开设有贯穿其前端的一号滑槽9,两个二号固定架12的上端均开设有两号环形槽1201,两个二号固定架12相互靠近的一端均开设有贯穿其前端的二号滑槽1202,两个一号环形槽10和两个二号环形槽1201分别与四个安装机构7活动连接,安装机构7可在一号环形槽10和二号环形槽1201内滑动;两个一号滑槽9和两个二号滑槽1202分别与两个调整机构8和两个调节机构5滑动连接,调整机构8和调节机构5可分别在一号滑槽9和二号滑槽1202内滑动。

[0025] 调节机构5包括一号调节块51,一号调节块51靠近二号固定架12的一端固定安装有一号安装板52,一号安装板52远离一号调节块51的一端开设有一号卡槽53,一号卡槽53起到固定一号调节块51的作用;一号安装板52与二号滑槽1202活动接触,在一具体实施方式中,一号安装板52可在二号滑槽1202内滑动;一号调节块51与二号固定架12活动接触。

[0026] 调整机构8包括二号调节块81,二号调节块81与一号调节块51相配合使用,使得焊接件的角度可大于九十度;二号调节块81靠近一号固定架6的一端固定安装有二号安装板82,二号安装板82远离二号调节块81的一端开设有两号卡槽83,二号安装板82与一号滑槽9活动接触,在一具体实施方式中,二号安装板82可在一号滑槽9内滑动;二号调节块81与一号固定架6活动连接。

[0027] 安装机构7包括卡块71,卡块71设置为T形结构,卡块71的中部活动插接有安装柱72,卡块71的一端固定安装有弹簧74,弹簧74可使安装更加便利;卡块71的上端固定安装有滑柱73,在一具体实施方式中,滑柱73可在一号环形槽10和二号环形槽1201内滑动;滑柱73分别与一号环形槽10和二号环形槽1201的内壁面活动接触,卡块71分别与一号卡槽53和二号卡槽83活动接触,弹簧74分别与一号固定架6和二号固定架12的内壁面固定连接,通过设置安装机构7,使用时,利用滑柱73带动卡块71移动,使卡块71将弹簧74拉伸,随后即可将一号调节块51和二号调节块81安装在一号固定架6和二号固定架12上。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种可变角度的焊接夹具,当遇到焊接件的对接角度需要大于九十度时,先将相配合的两个一号调节块51和两个二号调节块81找出,随后将一号固定架6上的滑柱73向二号调节块81相反的方向移动,使滑柱73带动卡块71移动,使卡块71将弹簧74拉伸,再利用二号调节块81带动二号安装板82卡进一号滑槽9内,随后将滑柱73松开,弹簧74带动卡块71回至原位,即可使卡块71卡进二号卡槽83内,再将二号固定架12上的滑柱73带动卡块71移动,然后利用一号调节块51带动一号安装板52卡进二号滑槽1202内,将滑柱73松开,使得卡块71卡进一号卡槽53内,再将需要焊接的焊接件放入两个一号调节块51和两个二号调节块81之间,且紧贴在两个一号调节块51前端,然后转动摇把41,使摇把41带动三角架11向后移动,使三角架11带动两个一号固定架6向后移动,使两个一号固定架6带动两个二号调节块81向后移动,使得两个二号调节块81将需要焊接的焊接件抵住,即可对焊接件进行焊接处理。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

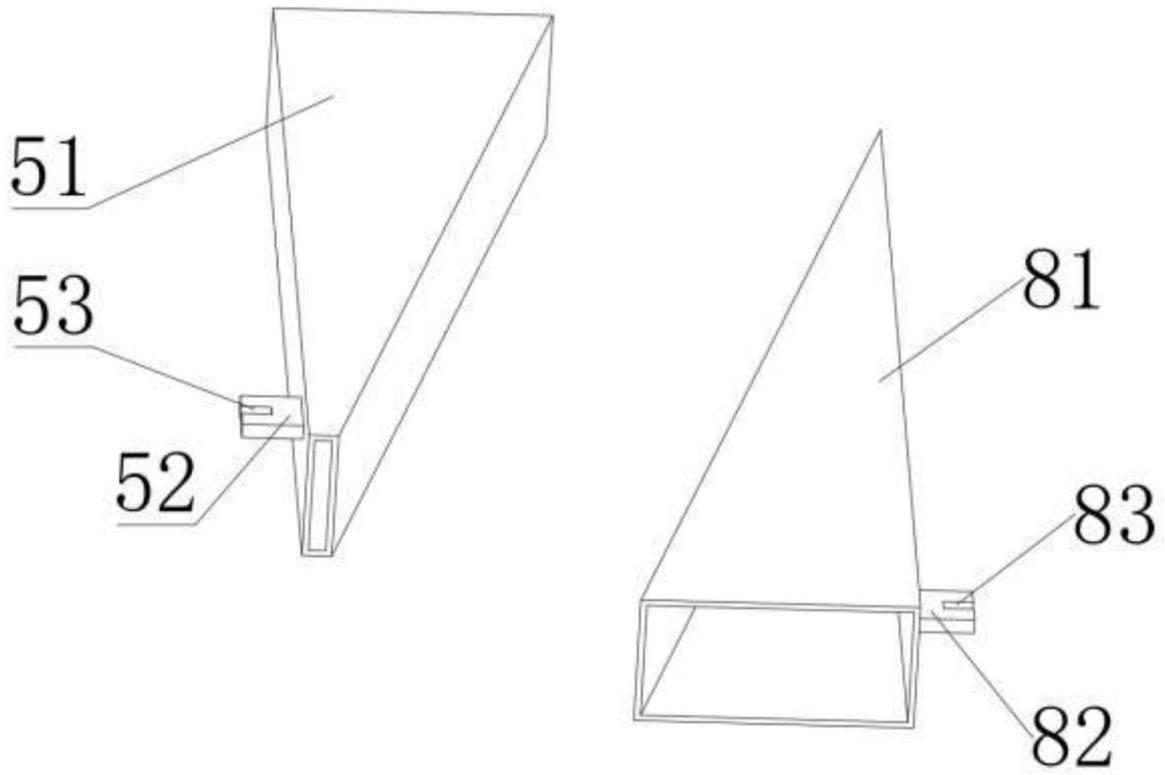


图3

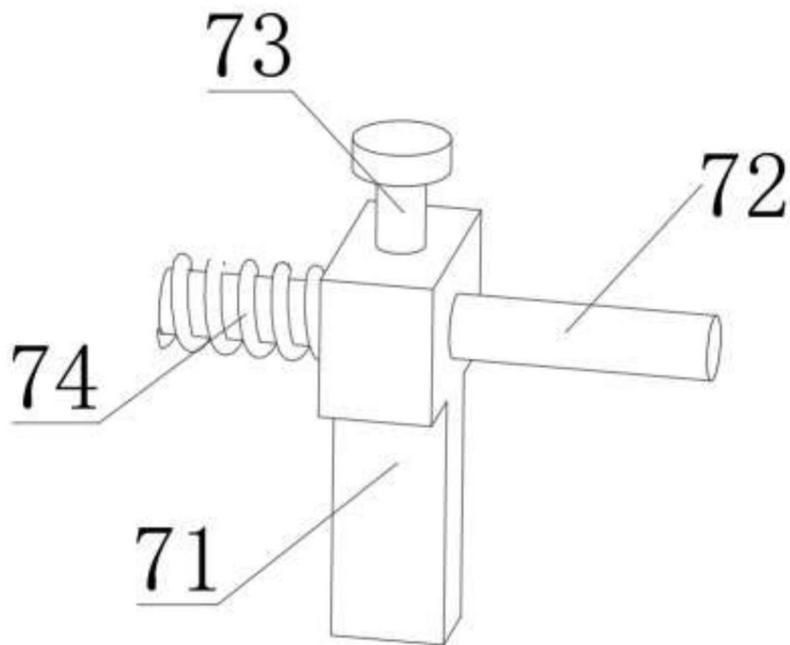


图4