



(21) 申请号 202220747027.7

(22) 申请日 2022.04.02

(73) 专利权人 成都恒诚光电科技有限公司

地址 610200 四川省成都市双流区西南航
空港经济开发区空港一路一段483号

(72) 发明人 周一明 蒋迪锋 徐晓龙

(74) 专利代理机构 重庆弘毅智行专利代理事务
所(普通合伙) 50268

专利代理师 杜亚明

(51) Int.Cl.

B23K 11/11 (2006.01)

B23K 11/31 (2006.01)

B23K 11/36 (2006.01)

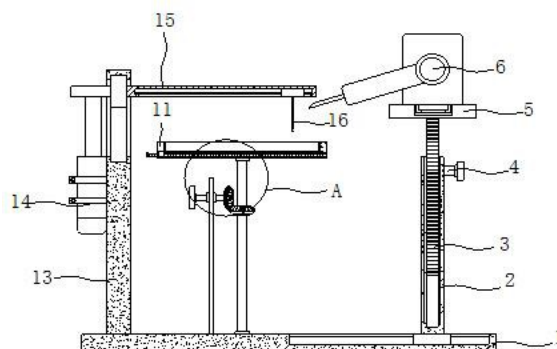
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高速光器件耦合自动点焊装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速光器件耦合自动点焊装置,涉及光器件加工技术领域。该高速光器件耦合自动点焊装置,包括底座、升降组件和辅助组件,所述底座的顶部设置有第一竖板,底座的顶部固定安装有第二竖板,底座的顶部转动安装有转杆,转杆的一端固定安装有放置盒。该高速光器件耦合自动点焊装置,通过电机和旋转柱的配合使用,能够对点焊机的角度进行调节,丝杆和把手的设置,能够对移动块的位置进行调节,能够对需要焊接的材料进行夹紧固定,适用于多组尺寸,实用性强,通过电动推杆、安装横板和抵住杆的配合使用,能够对需要焊接的材料进行限位处理,避免焊接时出现移动的情况。



1. 一种高速光器件耦合自动点焊装置,包括底座(1)、升降组件和辅助组件,其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有第一竖板(2),底座(1)的顶部固定安装有第二竖板(13),底座(1)的顶部转动安装有转杆(8),转杆(8)的一端固定安装有放置盒(9);

所述升降组件设置于第一竖板(2)上,升降组件包括有齿板(3)、调节杆(4)和底板(5);

所述辅助组件设置于第二竖板(13)上,辅助组件包括有电动推杆(14)、安装横板(15)和抵住杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速光器件耦合自动点焊装置,其特征在于:所述第一竖板(2)的内部开设有两组滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块与齿板(3)的外壁固定安装,齿板(3)与第一竖板(2)滑动安装,第一竖板(2)的前侧固定安装有两组安装板,两组安装板的相邻侧壁转动安装有调节杆(4),调节杆(4)的外壁套设有齿轮,第一竖板(2)的前侧开设有条形开口,齿轮通过条形开口与齿板(3)相啮合,齿板(3)的一端与底板(5)的底部固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种高速光器件耦合自动点焊装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有第一凹槽,第一凹槽内设置有第一电动滑轨,第一电动滑轨内滑动安装有第一滑座,第一竖板(2)的底部与第一滑座的顶部固定安装,底板(5)的顶部开设有第二凹槽,第二凹槽内设置有第二电动滑轨,第二电动滑轨内滑动安装有第二滑座,第二滑座的顶部固定安装有U形板,U形板的相邻侧壁转动安装有旋转柱(6),其中一组固定板的前侧固定安装有电机(7),电机(7)的输出轴通过联轴器与旋转柱(6)的一端固定安装,旋转柱(6)的外壁固定套设有套筒,套筒的外壁固定安装有点焊机。

4. 根据权利要求3所述的一种高速光器件耦合自动点焊装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有竖板,转杆(8)的外壁固定套设有伞型齿轮(12),竖板的一侧转动安装有转动杆,转动杆的一端固定连接伞型齿轮(12),两组伞型齿轮(12)相啮合,放置盒(9)上开设有槽体,槽体的两侧内壁转动安装有丝杆(10),丝杆(10)的一端延伸至放置盒(9)的一侧并转动安装有把手,槽体内滑动安装有滑动板,滑动板与丝杆(10)螺纹连接,放置盒(9)的内侧底部开设有可供滑动板横向运动的开口,滑动板的顶部固定安装有移动块(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种高速光器件耦合自动点焊装置,其特征在于:所述第二竖板(13)的一侧外壁固定安装有电动推杆(14),第二竖板(13)上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块的一侧固定安装有升降块,升降块的底部与电动推杆(14)的自由端固定安装,滑块的另一侧固定安装有安装横板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种高速光器件耦合自动点焊装置,其特征在于:所述安装横板(15)的内部开设有第三凹槽,第三凹槽内设置有第三电动滑轨,第三电动滑轨内滑动安装有第三滑座,安装横板(15)的底部开设有可供第三滑座横向运动的开口,第三滑座的底部固定安装有抵住杆(16)。

一种高速光器件耦合自动点焊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光器件加工技术领域,特别涉及一种高速光器件耦合自动点焊装置。

背景技术

[0002] 现有金属适配器与BOSA方壳的连接一般采用单光束点焊机在其接缝处进行焊接处理,焊接时,角度无法调整,焊接时较为不便,而且焊接的过程中光耦器件容易在点焊机焊接的过程中,出现移动的情况,造成焊接失败,大大地降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种高速光器件耦合自动点焊装置,能够解决焊接时,角度无法调整,焊接时较为不便,而且焊接的过程中光耦器件容易在点焊机焊接的过程中,出现移动的情况,造成焊接失败,大大地降低了工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高速光器件耦合自动点焊装置,包括底座、升降组件和辅助组件,所述底座的顶部设置有第一竖板,底座的顶部固定安装有第二竖板,底座的顶部转动安装有转杆,转杆的一端固定安装有放置盒;

[0005] 所述升降组件设置于第一竖板上,升降组件包括有齿板、调节杆和底板;

[0006] 所述辅助组件设置于第二竖板上,辅助组件包括有电动推杆、安装横板和抵住杆。

[0007] 优选的,所述第一竖板的内部开设有两组滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块与齿板的外壁固定安装,齿板与第一竖板滑动安装,第一竖板的前侧固定安装有两组安装板,两组安装板的相邻侧壁转动安装有调节杆,调节杆的外壁套设有齿轮,第一竖板的前侧开设有条形开口,齿轮通过条形开口与齿板相啮合,齿板的一端与底板的底部固定安装,能够对底板的高度进行调节。

[0008] 优选的,所述底座的顶部开设有第一凹槽,第一凹槽内设置有第一电动滑轨,第一电动滑轨内滑动安装有第一滑座,第一竖板的底部与第一滑座的顶部固定安装,底板的顶部开设有第二凹槽,第二凹槽内设置有第二电动滑轨,第二电动滑轨内滑动安装有第二滑座,第二滑座的顶部固定安装有U形板,U形板的相邻侧壁转动安装有旋转柱,其中一组固定板的前侧固定安装有电机,电机的输出轴通过联轴器与旋转柱的一端固定安装,旋转柱的外壁固定套设有套筒,套筒的外壁固定安装有点焊机,便于对点焊机的角度进行调节。

[0009] 优选的,所述底座的顶部固定安装有竖板,转杆的外壁固定套设有伞型齿轮,竖板的一侧转动安装有转动杆,转动杆的一端固定连接有点型齿轮,两组伞型齿轮相啮合,放置盒上开设有槽体,槽体的两侧内壁转动安装有丝杆,丝杆的一端延伸至放置盒的一侧并转动安装有把手,槽体内滑动安装有滑动板,滑动板与丝杆螺纹连接,放置盒的内侧底部开设有可供滑动板横向运动的开口,滑动板的顶部固定安装有移动块,能够对移动块的位置进行调节。

[0010] 优选的,所述第二竖板的一侧外壁固定安装有电动推杆,第二竖板上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块的一侧固定安装有升降块,升降块的底部与电动推杆的自由端固定安装,滑块的另一侧固定安装有安装横板,能够对安装横板的高度进行调节。

[0011] 优选的,所述安装横板的内部开设有第三凹槽,第三凹槽内设置有第三电动滑轨,第三电动滑轨内滑动安装有第三滑座,安装横板的底部开设有可供第三滑座横向运动的开口,第三滑座的底部固定安装有抵住杆,能够对需要焊接的材料进行限位处理,避免焊接时出现移动的情况。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该高速光器件耦合自动点焊装置,通过齿板、调节杆和齿轮的配合使用,能够对底板的高度进行调节,一方面能够将点焊机与光耦器件相接触,便于进行焊接,另一方面也便于取出和放置需要焊接的光器件,电机和旋转柱的设置,能够对点焊机的角度进行调节,丝杆和把手的设置,能够对移动块的位置进行调节,能够对需要焊接的材料进行夹紧固定,适用于多组尺寸,实用性强,通过电动推杆、安装横板和抵住杆的配合使用,能够对需要焊接的材料进行限位处理,避免焊接时出现移动的情况。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的A部放大图;

[0017] 图3为本实用新型的主视图。

[0018] 附图标记:底座1、第一竖板2、齿板3、调节杆4、底板5、旋转柱6、电机7、转杆8、放置盒9、丝杆10、移动块11、伞型齿轮12、第二竖板13、电动推杆14、安装横板15、抵住杆16。

具体实施方式

[0019] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 实施例一:

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高速光器件耦合自动点焊装置,包括底座1、升降组件和辅助组件,底座1的顶部设置有第一竖板2,底座1的顶部固定安装有第二竖板13,底座1的顶部转动安装有转杆8,转杆8的一端固定安装有放置盒9,升降组件设置于第一竖板2上,升降组件包括有齿板3、调节杆4和底板5,辅助组件设置于第二竖板13上,辅助组件包括有电动推杆14、安装横板15和抵住杆16。

[0022] 进一步的,第一竖板2的内部开设有两组滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块与齿板3的外壁固定安装,齿板3与第一竖板2滑动安装,第一竖板2的前侧固定安装有两组安装板,两组安装板的相邻侧壁转动安装有调节杆4,调节杆4的外壁套设有齿轮,第一竖板2的前侧开设有条形开口,齿轮通过条形开口与齿板3相啮合,齿板3的一端与底板5的底部固定安装,手动顺时针转动调节杆4,带动齿轮转动,齿轮带动齿板3向下运动至合适的位置,能

够对底板5的高度进行调节,一方面能够将点焊机与光耦器件相接触,便于进行焊接,另一方面也便于取出和放置需要焊接的光器件。

[0023] 更进一步的,底座1的顶部开设有第一凹槽,第一凹槽内设置有第一电动滑轨,第一电动滑轨内滑动安装有第一滑座,第一竖板2的底部与第一滑座的顶部固定安装,能够对第一竖板2与转杆8之间的距离进行调节,底板5的顶部开设有第二凹槽,第二凹槽内设置有第二电动滑轨,第二电动滑轨内滑动安装有第二滑座,第二滑座的顶部固定安装有U形板,U形板的相邻侧壁转动安装有旋转柱6,带动U形板前后运动方便进行焊接处理,其中一组固定板的前侧固定安装有电机7,电机7的输出轴通过联轴器与旋转柱6的一端固定安装,旋转柱6的外壁固定套设有套筒,套筒的外壁固定安装有点焊机,控制电机7启动,电机7带动旋转柱6转动,旋转柱6带动点焊机转动至与材料B与材料A的接缝处,便于对点焊机的角度进行调节。

[0024] 再进一步的,底座1的顶部固定安装有竖板,转杆8的外壁固定套设有伞型齿轮12,竖板的一侧转动安装有转动杆,转动杆的一端固定连接有伞型齿轮12,两组伞型齿轮12相啮合,放置盒9上开设有槽体,槽体的两侧内壁转动安装有丝杆10,丝杆10的一端延伸至放置盒9的一侧并转动安装有把手,槽体内滑动安装有滑动板,滑动板与丝杆10螺纹连接,放置盒9的内侧底部开设有可供滑动板横向运动的开口,滑动板的顶部固定安装有移动块11,将材料A放置在放置盒9的内侧底部,手动顺时针转动把手,把手带动丝杆10转动,丝杆10带动滑动板和移动块11横向运动至与材料A相接触,能够对需要焊接的材料进行夹紧固定,适用于多组尺寸,实用性强。

[0025] 实施例二:

[0026] 请参阅图1-3,在实施例一的基础上,第二竖板13的一侧外壁固定安装有电动推杆14,第二竖板13上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块的一侧固定安装有升降块,升降块的底部与电动推杆14的自由端固定安装,滑块的另一侧固定安装有安装横板15。

[0027] 进一步的,安装横板15的内部开设有第三凹槽,第三凹槽内设置有第三电动滑轨,第三电动滑轨内滑动安装有第三滑座,安装横板15的底部开设有可供第三滑座横向运动的开口,第三滑座的底部固定安装有抵住杆16,将需要焊接的材料B放置在材料A上,控制第三电动滑轨启动,带动第三滑座和抵住杆16横向运动,抵住杆16运动至材料B的上方,控制电动推杆14向下运动,带动安装横板15和抵住杆16向下运动并将材料B抵住,能够对需要焊接的材料进行限位处理,避免焊接时出现移动的情况。

[0028] 工作原理:将材料A放置在放置盒9的内侧底部,手动顺时针转动把手,把手带动丝杆10转动,丝杆10带动滑动板和移动块11横向运动至与材料A相接触,将需要焊接的材料B放置在材料A上,控制第三电动滑轨启动,带动第三滑座和抵住杆16横向运动,抵住杆16运动至材料B的上方,控制电动推杆14向下运动,带动安装横板15和抵住杆16向下运动并将材料B抵住,手动顺时针转动调节杆4,带动齿轮转动,齿轮带动齿板3和底板5向下运动至合适的位置,控制电机7启动,电机7带动旋转柱6转动,旋转柱6带动点焊机转动至与材料B与材料A的接缝处,控制点焊机启动进行焊接处理,控制第二电动滑轨启动,带动第二滑座和U形板横向运动,U形板带动点焊机横向运动并进行焊接处理。

[0029] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗

旨的前提下作出各种变化。

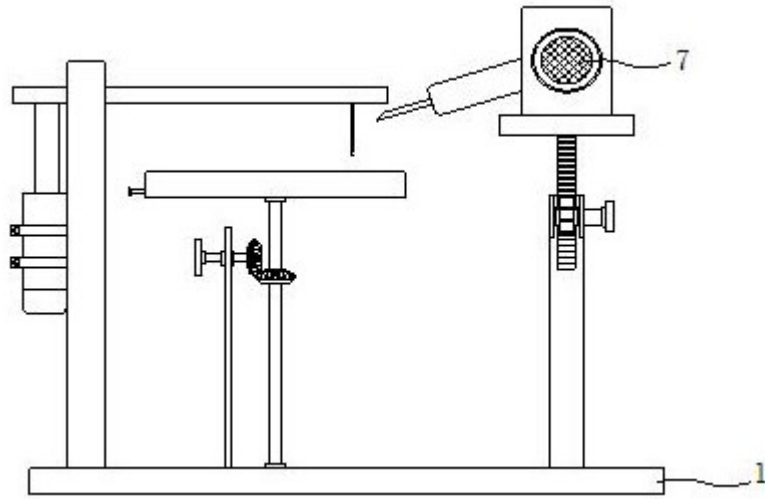


图3