



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210648913 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921308131.0

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 杭州萧山义盛电子有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区义蓬街
道蜜蜂村新镇路

(72)发明人 王信强

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51)Int.Cl.

B23K 3/08(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

B23K 1/005(2006.01)

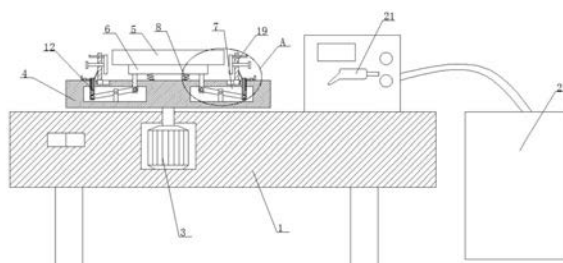
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种焊接封装装置

(57)摘要

本实用新型属于焊接封装技术领域,尤其是一种焊接封装装置,针对现有的焊接封装装置不具备将集成板固定的装置,焊接封装时容易发生偏移,容易出现焊接误差,且降低了工作效率问题,现提出如下方案,其包括工作台,工作台的一侧设置有激光发射器,激光发射器上电性连接有激光控制器,激光控制器上电性连接有激光焊枪,工作台的顶部转动安装有放置板,放置板的顶部活动安装有支撑板,支撑板的顶部放置有集成板,支撑板的底部固定安装有两个限位杆,放置板上开设有两个腔体,本实用新型便于对集成板和电子器件进行焊接封装,可以快速的将集成板进行固定和解除固定,避免焊接时出现误差,提高了工作效率。



1. 一种焊接封装装置,包括工作台(1),工作台(1)的一侧设置有激光发射器(2),激光发射器(2)上电性连接有激光控制器,激光控制器上电性连接有激光焊枪(21),其特征在于,所述工作台(1)的顶部转动安装有放置板(4),放置板(4)的顶部活动安装有支撑板(6),支撑板(6)的顶部放置有集成板(5),支撑板(6)的底部固定安装有两个限位杆(9),放置板(4)上开设有两个腔体(7),两个限位杆(9)分别延伸至两个腔体(7)内并活动安装有杠杆(10)的一端,两个杠杆(10)的另一端均活动安装有推力杆(12),两个推力杆(12)均与放置板(4)滑动连接,放置板(4)的顶部滑动安装有两个移动板(19),两个推力杆(12)分别与两个移动板(19)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接封装装置,其特征在于,所述放置板(4)的顶部开设有两个梯形槽,两个梯形槽内均滑动安装有梯形块(20),梯形块(20)与对应的移动板(19)固定连接,移动板(19)上螺纹连接有螺杆(17),螺杆(17)的一端转动安装有挤压条(18),挤压条(18)的一侧固定安装有导杆,导杆与对应的移动板(19)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接封装装置,其特征在于,所述放置板(4)的顶部固定安装有两个焊接块,两个焊接块上均滑动安装有卡杆(13),两个推力杆(12)上均开设有多个卡槽(15),卡杆(13)与对应的卡槽(15)相配合,卡杆(13)的一端固定安装有手动板,手动板与对应的焊接块之间固定安装有同一个拉簧(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接封装装置,其特征在于,所述腔体(7)的底部内壁上固定安装有支撑杆(11),杠杆(10)与对应的支撑杆(11)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接封装装置,其特征在于,所述工作台(1)上开设有电机腔,电机腔内设置有伺服电机(3),伺服电机(3)的输出轴与放置板(4)的底部固定连接,伺服电机(3)上电性连接有控制开关。

一种焊接封装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接封装技术领域,尤其涉及一种焊接封装装置。

背景技术

[0002] 当前,半导体器件、集成电路、光电器件等特殊零部件在加工时通常需要进行焊接封装,常见的焊接封装方式有通过焊锡或激光进行焊接封装,在进行操作使需要将电子元件的引脚与集成板上的垫片进行焊接封装,需要人工扶持,通过激光或焊锡进行焊接。

[0003] 现有的焊接封装装置不具备将集成板固定的装置,焊接封装时容易发生偏移,容易出现焊接误差,且降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的焊接封装装置不具备将集成板固定的装置,焊接封装时容易发生偏移,容易出现焊接误差,且降低了工作效率缺点,而提出的一种焊接封装装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种焊接封装装置,包括工作台,工作台的一侧设置有激光发射器,激光发射器上电性连接有激光控制器,激光控制器上电性连接有激光焊枪,工作台的顶部转动安装有放置板,放置板的顶部活动安装有支撑板,支撑板的顶部放置有集成板,支撑板的底部固定安装有两个限位杆,放置板上开设有两个腔体,两个限位杆分别延伸至两个腔体内并活动安装有杠杆的一端,两个杠杆的另一端均活动安装有推力杆,两个推力杆均与放置板滑动连接,放置板的顶部滑动安装有两个移动板,两个推力杆分别与两个移动板相配合,激光控制器可以调节激光焊接封装的强度。

[0007] 优选的,所述放置板的顶部开设有两个梯形槽,两个梯形槽内均滑动安装有梯形块,梯形块与对应的移动板固定连接,移动板上螺纹连接有螺杆,螺杆的一端转动安装有挤压条,挤压条的一侧固定安装有导杆,导杆与对应的移动板滑动连接,通过扭动螺杆可以调节挤压条与对应的移动板的间距。

[0008] 优选的,所述放置板的顶部固定安装有两个焊接块,两个焊接块上均滑动安装有卡杆,两个推力杆上均开设有多个卡槽,卡杆与对应的卡槽相配合,卡杆的一端固定安装有手动板,手动板与对应的焊接块之间固定安装有同一个拉簧,在拉簧的弹力作用下,卡杆进入对应的卡槽。

[0009] 优选的,所述腔体的底部内壁上固定安装有支撑杆,杠杆与对应的支撑杆转动连接,支撑杆对杠杆起到支撑作用。

[0010] 优选的,所述工作台上开设有电机腔,电机腔内设置有伺服电机,伺服电机的输出轴与放置板的底部固定连接,伺服电机上电性连接有控制开关,通过伺服电机带动放置板旋转方便对电器元件的另一面进行焊接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 本方案通过将集成板放置到放置板的顶部并向下压动集成板,使得两个挤压条将集成板挤压固定,操作方便。

[0013] (2) 本方案通过梯形块在对应的梯形槽内滑动使得移动板只能沿着水平方向移动。

[0014] (3) 本方案通过拉簧的弹力作用,使得卡杆进入对应的卡槽,增加集成板固定后的稳定性。

[0015] (4) 本方案通过扭动螺杆可以调节挤压条与对应的移动板的间距,进而调节两个挤压条的间距,可以对不同尺寸的集成板进行固定,扩大了使用范围。

[0016] (5) 本方案通过伺服电机带动放置板旋转可以对另一面进行焊接,操作方便,提高工作效率。

[0017] (6) 本方案焊接完成后,支撑推动两个卡杆相互远离,即可使支撑板向上运动,两个挤压条均离开集成板,可以快速的解除对集成板的固定,操作快捷。

[0018] 本实用新型便于对集成板和电子器件进行焊接封装,可以快速的将集成板进行固定和解除固定,避免焊接时出现误差,提高了工作效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种焊接封装装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种焊接封装装置的A部分结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种焊接封装装置的放置板、移动板和斜杆的侧视结构示意图。

[0022] 图中:1工作台、2激光发生器、3伺服电机、4放置板、5集成板、6支撑板、7腔体、8弹簧、9限位杆、10杠杆、11支撑杆、12推力杆、13卡杆、14拉簧、15卡槽、16斜杆、17螺杆、18挤压条、19移动板、20梯形块、21激光焊枪。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-3,一种焊接封装装置,包括工作台1,工作台1的一侧设置有激光发射器2,激光发射器2上电性连接有激光控制器,激光控制器上电性连接有激光焊枪21,工作台1的顶部转动安装有放置板4,放置板4的顶部活动安装有支撑板6,支撑板6的顶部放置有集成板5,支撑板6的底部固定安装有两个限位杆9,放置板4上开设有两个腔体7,两个限位杆9分别延伸至两个腔体7内并活动安装有杠杆10的一端,两个杠杆10的另一端均活动安装有推力杆12,两个推力杆12均与放置板4滑动连接,放置板4的顶部滑动安装有两个移动板19,两个推力杆12分别与两个移动板19相配合,激光控制器可以调节激光焊接封装的强度。

[0026] 本实施例中,放置板4的顶部开设有两个梯形槽,两个梯形槽内均滑动安装有梯形块20,梯形块20与对应的移动板19固定连接,移动板19上螺纹连接有螺杆17,螺杆17的一端转动安装有挤压条18,挤压条18的一侧固定安装有导杆,导杆与对应的移动板19滑动连接,通过扭动螺杆17可以调节挤压条18与对应的移动板19的间距。

[0027] 本实施例中,放置板4的顶部固定安装有两个焊接块,两个焊接块上均滑动安装有卡杆13,两个推力杆12上均开设有多个卡槽15,卡杆13与对应的卡槽15相配合,卡杆13的一端固定安装有手动板,手动板与对应的焊接块之间固定安装有同一个拉簧14,在拉簧14的弹力作用下,卡杆13进入对应的卡槽15。

[0028] 本实施例中,腔体7的底部内壁上固定安装有支撑杆11,杠杆10与对应的支撑杆11转动连接,支撑杆11对杠杆10起到支撑作用。

[0029] 本实施例中,工作台1上开设有电机腔,电机腔内设置有伺服电机3,伺服电机3的输出轴与放置板4的底部固定连接,伺服电机3上电性连接有控制开关,通过伺服电机3带动放置板4旋转方便对电器元件的另一面进行焊接。

[0030] 实施例二

[0031] 参照图1-3,一种焊接封装装置,包括工作台1,工作台1的一侧设置有激光发射器2,激光发射器2上电性连接有激光控制器,激光控制器上电性连接有激光焊枪21,工作台1的顶部转动安装有放置板4,放置板4的顶部活动安装有支撑板6,支撑板6的顶部放置有集成板5,支撑板6的底部通过焊接固定安装有两个限位杆9,放置板4上开设有两个腔体7,两个限位杆9分别延伸至两个腔体7内并活动安装有杠杆10的一端,两个杠杆10的另一端均活动安装有推力杆12,两个推力杆12均与放置板4滑动连接,放置板4的顶部滑动安装有两个移动板19,两个推力杆12分别与两个移动板19相配合,激光控制器可以调节激光焊接封装的强度。

[0032] 本实施例中,放置板4的顶部开设有两个梯形槽,两个梯形槽内均滑动安装有梯形块20,梯形块20与对应的移动板19通过螺丝固定连接,移动板19上螺纹连接有螺杆17,螺杆17的一端转动安装有挤压条18,挤压条18的一侧通过焊接固定安装有导杆,导杆与对应的移动板19滑动连接,通过扭动螺杆17可以调节挤压条18与对应的移动板19的间距。

[0033] 本实施例中,放置板4的顶部通过焊接固定安装有两个焊接块,两个焊接块上均滑动安装有卡杆13,两个推力杆12上均开设有多个卡槽15,卡杆13与对应的卡槽15相配合,卡杆13的一端通过焊接固定安装有手动板,手动板与对应的焊接块之间通过焊接固定安装有同一个拉簧14,在拉簧14的弹力作用下,卡杆13进入对应的卡槽15。

[0034] 本实施例中,腔体7的底部内壁上通过焊接固定安装有支撑杆11,杠杆10与对应的支撑杆11转动连接,支撑杆11对杠杆10起到支撑作用。

[0035] 本实施例中,工作台1上开设有电机腔,电机腔内设置有伺服电机3,伺服电机3的输出轴与放置板4的底部通过螺丝固定连接,伺服电机3上电性连接有控制开关,通过伺服电机3带动放置板4旋转方便对电器元件的另一面进行焊接。

[0036] 本实施例中,使用时,将伺服电机3接通电源,将集成板5放置到放置板6的顶部并向下压动集成板5,放置板6受到压力向下运动,放置板6通过两个限位杆9压动两个杠杆10翻转,其中支撑杆11对杠杆10起到支撑作用,杠杆10带动对应的推力杆12向上运动,推力杆12通过斜杆16推动移动板19靠近集成板5,移动板19带动对应的挤压条18与集成板5接触,通过两个挤压条18将集成板5挤压固定,其中梯形块20在对应的梯形槽内滑动使得移动板19只能沿着水平方向移动,同时,推力杆12挤压对应的卡杆13离开对应的卡槽15,处于静止状态后,在拉簧14的弹力作用下,卡杆13进入对应的卡槽15,增加集成板5固定后的稳定性,其中通过扭动螺杆17可以调节挤压条18与对应的移动板19的间距,进而调节两个挤压条18

的间距,可以对不同尺寸的集成板5进行固定,扩大了使用范围,将电子元件的引脚与集成板5接触并通过激光焊枪21进行焊接,焊接完成一侧后,通过伺服电机3带动放置板4旋转可以对另一面进行焊接,操作方便,焊接完成后,同时推动两个卡杆13相互远离,卡杆13离开对应的卡槽15,在弹簧8的弹力作用下,支撑板6向上运动,两个挤压条18均离开集成板5,将集成板5取下即可,可以继续使用,伺服电机3具有断电自锁功能。

[0037] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

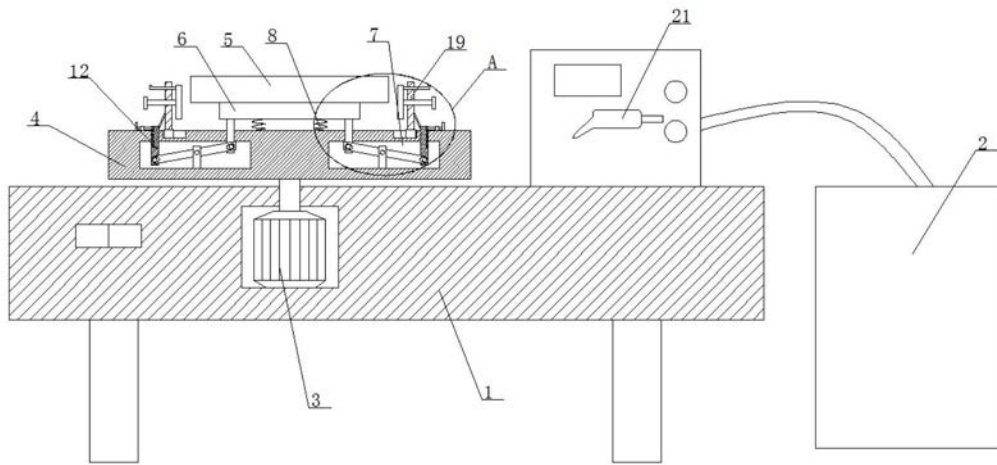


图1

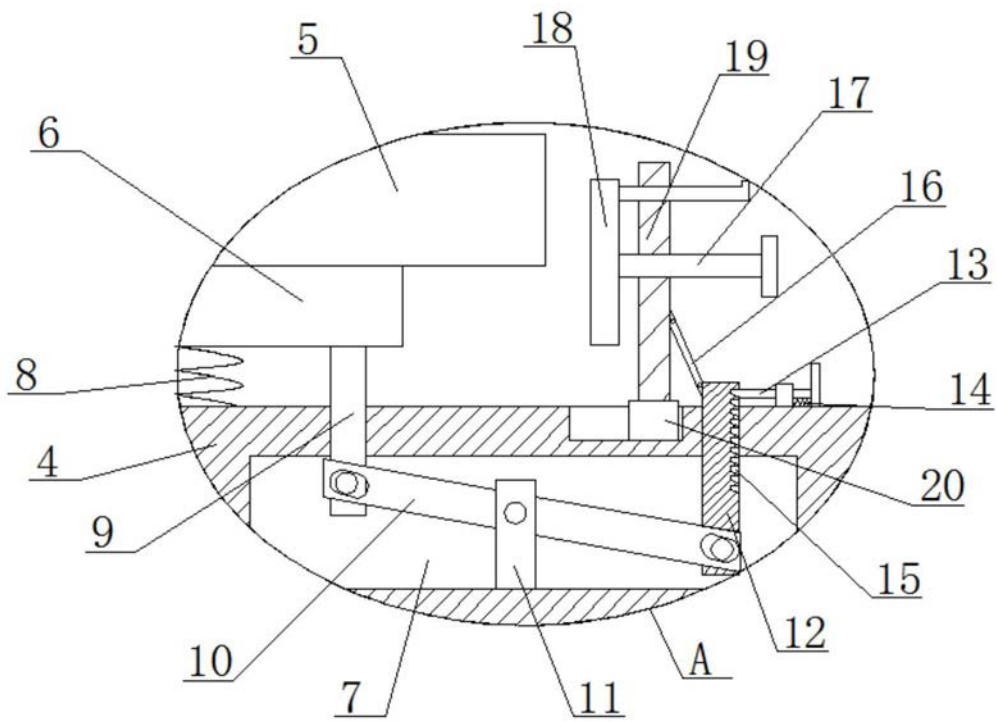


图2

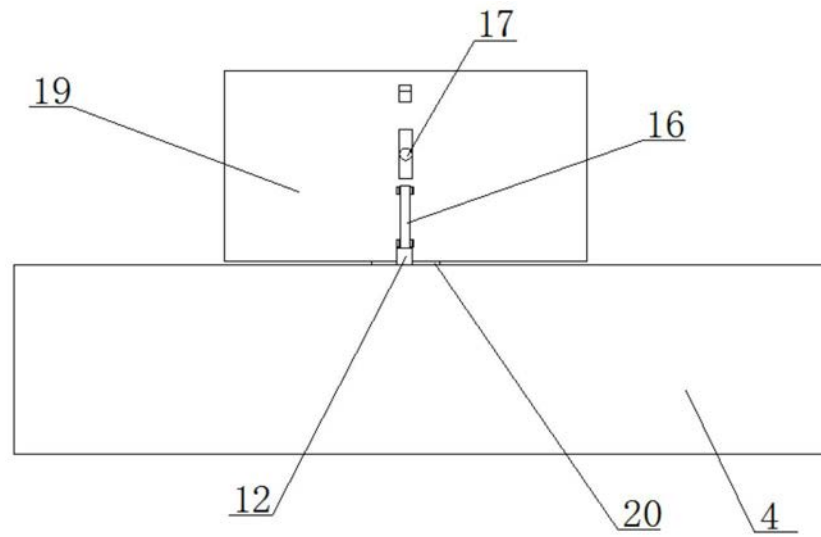


图3