



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219085955 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202222470356.4

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 深圳市启赛科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区黄贝街
道新秀社区沿河北路1002号瑞思大厦
905

(72) 发明人 刘通

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int.Cl.

H01L 21/687 (2006.01)

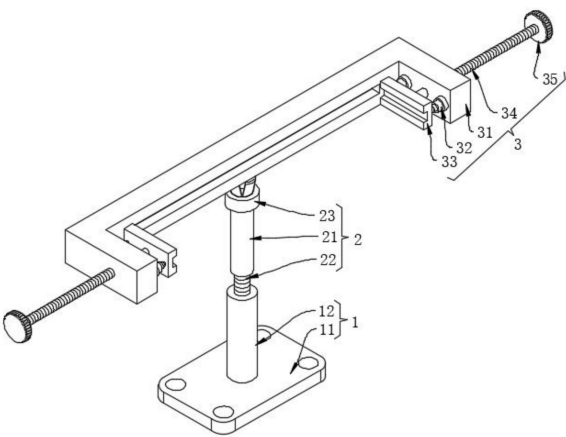
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种集成电路板的安装过程的夹持装置

(57) 摘要

本实用新型适用于电路板安装设备技术领域,提供了一种集成电路板的安装过程的夹持装置,包括:支撑机构;角度调节机构,所述角度调节机构位于所述支撑机构的上方,并与之连接,所述支撑机构为旋转式,用于提升所述角度调节机构的高度,夹持机构,所述夹持机构位于所述角度调节机构的上方,并与之连接,所述夹持机构用于固定集成电路板的,所述支撑机构包括固定底座,所述固定底座的顶部转动连接有螺纹筒。通过支撑机构与角度调节机构的配合能够调节夹持机构的高度,同时夹持机构和角度调节机构的连接处可进行多角度旋转,使得固定在夹持机构上的集成电路板能够进行多角度的翻转,从而方便对其进行焊接安装,并有效提升了安装的速度。



1. 一种集成电路板的安装过程的夹持装置,其特征在于,包括:
支撑机构(1);
角度调节机构(2),所述角度调节机构(2)位于所述支撑机构(1)的上方,并与之连接,所述支撑机构(1)为旋转式,用于提升所述角度调节机构(2)的高度,
夹持机构(3),所述夹持机构(3)位于所述角度调节机构(2)的上方,并与之连接,所述夹持机构(3)用于固定集成电路板。
2. 如权利要求1所述的集成电路板的安装过程的夹持装置,其特征在于:所述支撑机构(1)包括固定底座(11),所述固定底座(11)的顶部转动连接有螺纹筒(12),且固定底座(11)开设有多个用于安装螺栓的定位孔。
3. 如权利要求2所述的集成电路板的安装过程的夹持装置,其特征在于:所述角度调节机构(2)包括连接件(21),所述连接件(21)的底端固定连接有丝杆一(22),所述连接件(21)的顶端套设有丝套(23),所述丝杆一(22)与螺纹筒(12)螺纹连接。
4. 如权利要求3所述的集成电路板的安装过程的夹持装置,其特征在于:所述连接件(21)包括与丝杆一(22)固定连接的连接筒(211),所述连接筒(211)的顶端固定连接有多个弹性片(212),所述弹性片(212)的顶部固定连接有卡件(213),所述丝套(23)与连接筒(211)和弹性片(212)螺纹配合。
5. 如权利要求4所述的集成电路板的安装过程的夹持装置,其特征在于:所述夹持机构(3)包括C形架(31),所述C形架(31)的底部通过固定块(36)固定连接有滑珠(37),所述滑珠(37)设置在多个所述弹性片(212)的中间。
6. 如权利要求5所述的集成电路板的安装过程的夹持装置,其特征在于:所述C形架(31)的两侧螺纹孔均转动连接有丝杆二(34),所述丝杆二(34)的一端转动连接有夹板(33),另一端固定连接有旋钮(35),所述夹板(33)通过伸缩杆(32)与C形架(31)固定连接,所述C形架(31)和夹板(33)的一侧均开设有凹槽。

一种集成电路板的安装过程的夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电路板安装设备技术领域,尤其涉及一种集成电路板的安装过程的夹持装置。

背景技术

[0002] 集成电路板是载装集成电路的一个载体。但往往说集成电路板时也把集成电路带上。集成电路板主要由硅胶构成,所以一般呈绿色。

[0003] 现有技术中,如中国专利号为:CN211700210U的“一种用于集成电路板生产的芯片夹持装置”,包括支座、底座、软垫、竖直支撑板、水平支撑板、翻转装置和夹持装置,所述支座设于底座底壁上,所述软垫设于底座上,所述竖直支撑板一端设于底座侧壁上,所述翻转装置设于竖直支撑板另一端上,所述水平支撑板一端可旋转设于水平支撑板另一端上,所述翻转装置与水平支撑板一端相连,所述夹持装置设于水平支撑板上;所述夹持装置包括转动支座、液压机、转动杆、上压紧块和下支撑块,所述液压机固定端设于水平支撑板上,所述转动支座一端设于水平支撑板上。其有益效果是,通过两组夹持装置的设置能够对集成电路板进行夹持固定,当需要进行翻转时,翻转装置可带动夹持装置进行旋转,无需人工操作便可将集成电路板进行旋转,对集成电路板另一面进行焊接处理。

[0004] 但现有技术中,夹持装置固定的集成电路板只能沿着一个轴向进行翻转,无法带动集成电路板进行多向翻转,从而会限制对集成电路板的焊接处理,影响整体的安装速度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种集成电路板的安装过程的夹持装置,旨在解决现有的夹持装置固定的集成电路板只能沿着一个轴向进行翻转,无法带动集成电路板进行多向翻转,从而会限制对集成电路板的焊接处理,影响整体的安装速度的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种集成电路板的安装过程的夹持装置,包括:

[0007] 支撑机构;

[0008] 角度调节机构,所述角度调节机构位于所述支撑机构的上方,并与之连接,所述支撑机构为旋转式,用于提升所述角度调节机构的高度,

[0009] 夹持机构,所述夹持机构位于所述角度调节机构的上方,并与之连接,所述夹持机构用于固定集成电路板。

[0010] 优选的,所述支撑机构包括固定底座,所述固定底座的顶部转动连接有螺纹筒,且固定底座开设有多个用于安装螺栓的定位孔。

[0011] 优选的,所述角度调节机构包括连接件,所述连接件的底端固定连接有丝杆一,所述连接件的顶端套设有丝套,所述丝杆一与螺纹筒螺纹连接。

[0012] 优选的,所述连接件包括与丝杆一固定连接的连接筒,所述连接筒的顶端固定连接有多个弹性片,所述弹性片的顶部固定连接有卡件,所述丝套与连接筒和弹性片螺纹配

合。

[0013] 优选的,所述夹持机构包括C形架,所述C形架的底部通过固定块固定连接有滑珠,所述滑珠设置在多个所述弹性片的中间。

[0014] 优选的,所述C形架的两侧螺纹孔均转动连接有丝杆二,所述丝杆二的一端转动连接有夹板,另一端固定连接有旋钮,所述夹板通过伸缩杆与C形架固定连接,所述C形架和夹板的一侧均开设有凹槽。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过支撑机构与角度调节机构的配合能够调节夹持机构的高度,同时夹持机构和角度调节机构的连接处可进行多角度旋转,使得固定在夹持机构上的集成电路板能够进行多角度的翻转,从而方便对其进行焊接安装,并有效提升了安装的速度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中支撑机构和角度调节机构的立体结构示意图;

[0018] 图3为图2所示A处放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型中夹持机构的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑机构;21、连接件;22、丝杆一;2、角度调节机构;21、连接件;211、连接筒;212、弹性片;213、卡件;22、丝杆一;23、丝套;3、夹持机构;31、C形架;32、伸缩杆;33、夹板;34、丝杆二;35、旋钮;36、固定块;37、滑珠。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种集成电路板的安装过程的夹持装置技术方案:包括:

[0023] 支撑机构1;

[0024] 角度调节机构2,所述角度调节机构2位于所述支撑机构1的上方,并与之连接,所述支撑机构1为旋转式,用于提升所述角度调节机构2的高度,

[0025] 夹持机构3,所述夹持机构3位于所述角度调节机构2的上方,并与之连接,所述夹持机构3用于固定集成电路板。

[0026] 在本实施方式中,支撑机构1可以调节角度调节机构2和夹持机构3的高度,便于适用不同身高的安装人员。

[0027] 进一步的,所述支撑机构1包括固定底座11,所述固定底座11的顶部转动连接有螺纹筒12,且固定底座11开设有多个用于安装螺栓的定位孔。

[0028] 在本实施方式中,螺栓可以穿过定位孔将固定底座11固定在桌面等物体上。

[0029] 进一步的,所述角度调节机构2包括连接件21,所述连接件21的底端固定连接有丝杆一22,所述连接件21的顶端套设有丝套23,所述丝杆一22与螺纹筒12螺纹连接。

[0030] 在本实施方式中,握住连接件21,螺纹筒12的旋转会带动角度调节机构2整体进行

升降运动。

[0031] 进一步的,所述连接件21包括与丝杆一22固定连接的连接筒211,所述连接筒211的顶端固定连接有多个弹性片212,所述弹性片212的顶部固定连接有卡件213,所述丝套23与连接筒211和弹性片212螺纹配合。

[0032] 在本实施方式中,弹性片212和卡件213的内表面均较为粗糙,用于增强卡件213的摩擦力。

[0033] 进一步的,所述夹持机构3包括C形架31,所述C形架31的底部通过固定块36固定连接有滑珠37,所述滑珠37设置在多个所述弹性片212的中间。

[0034] 在本实施方式中,滑珠37的表面较为粗糙,用于增强滑珠37与弹性片212和卡件213之间的摩擦力。

[0035] 进一步的,所述C形架31的两侧螺纹孔均转动连接有丝杆二34,所述丝杆二34的一端转动连接有夹板33,另一端固定连接有旋钮35,所述夹板33通过伸缩杆32与C形架31固定连接,所述C形架31和夹板33的一侧均开设有凹槽。

[0036] 在本实施方式中,伸缩杆32用来对夹板33进行限位的,防止丝杆二34在转动时,夹板33会跟随一起转动。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:在需要调节夹持机构3的高度时,需要一只手握住连接件21,另一只手转动螺纹筒12,通过与丝杆一22的螺纹配合从而能够带动夹持机构3整体进行升降移动;

[0038] 在需要对夹持机构3进行角度调节时,需要一只手握住连接筒211,另一只手转动丝套23,丝套23通过与连接筒211和弹性片212的螺纹配合,丝套23自身会发生位移,当丝套23向下移动时,弹性片212自身的弹性会带动卡件213远离固定块36,使得多个弹性片212带动与之连接的卡件213一起张开,与固定块36和滑珠37分离,这时夹持机构3整体即可以滑珠37为轴心进行多角度转动,在对夹持机构3的角度进行调节完毕后,启动丝套23向上移动,促使多个弹性片212带动与之连接的卡件213一起合并起来,使弹性片212与卡件213与固定块36和滑珠37紧密的贴合在一起,防止夹持机构3位移;

[0039] 在需要对集成电路板进行固定时,首先,将集成电路板放置在C形架31的凹槽内,之后同时旋转两个旋钮35分别带动与之连接的丝杆二34在螺纹孔内转动,通过伸缩杆32对夹板33的限位,丝杆二34能够带动夹板33进行直线移动,当两个夹板33向相互靠近的方向进行移动时,即可对集成电路板进行固定,当两个夹板33向相互远离的方向进行移动时,即可对集成电路板进行拿取。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

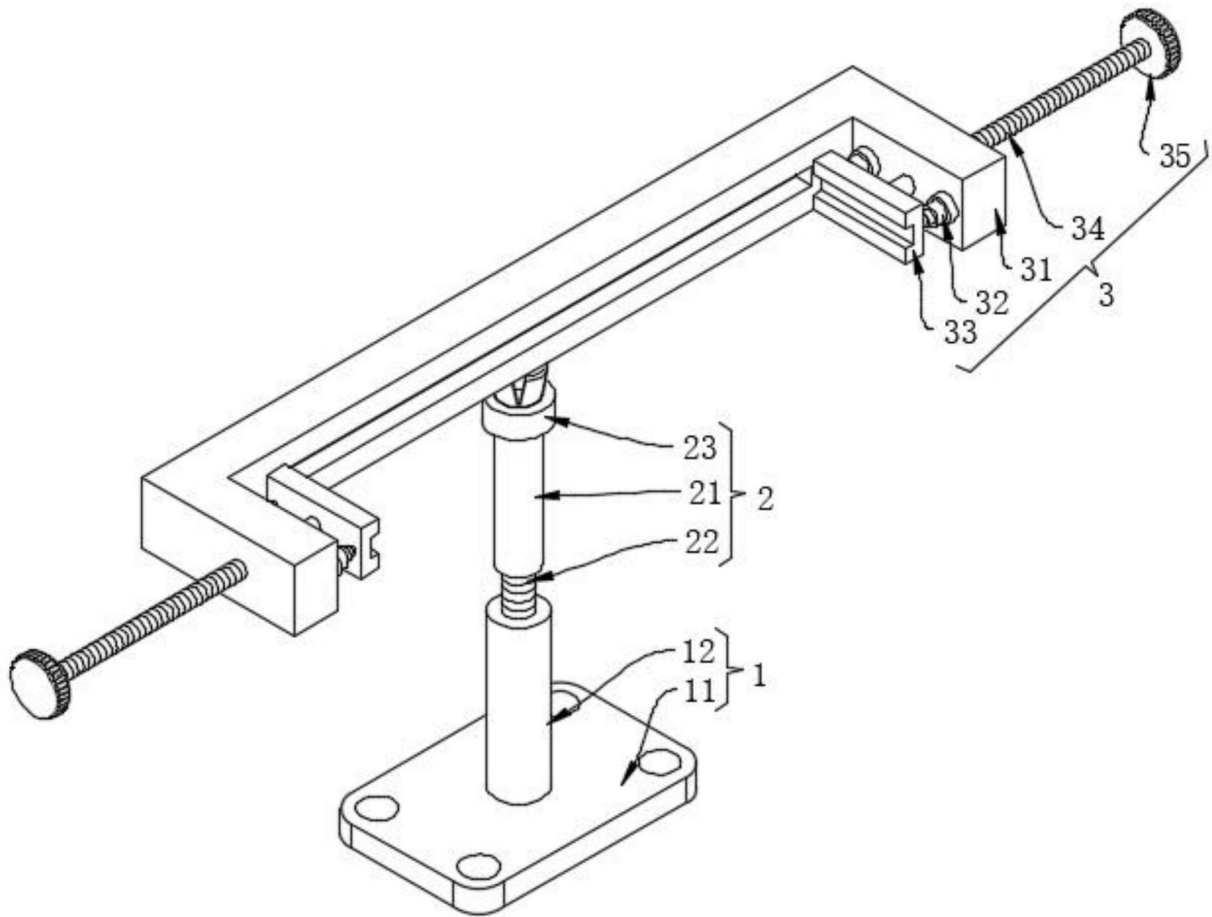


图1

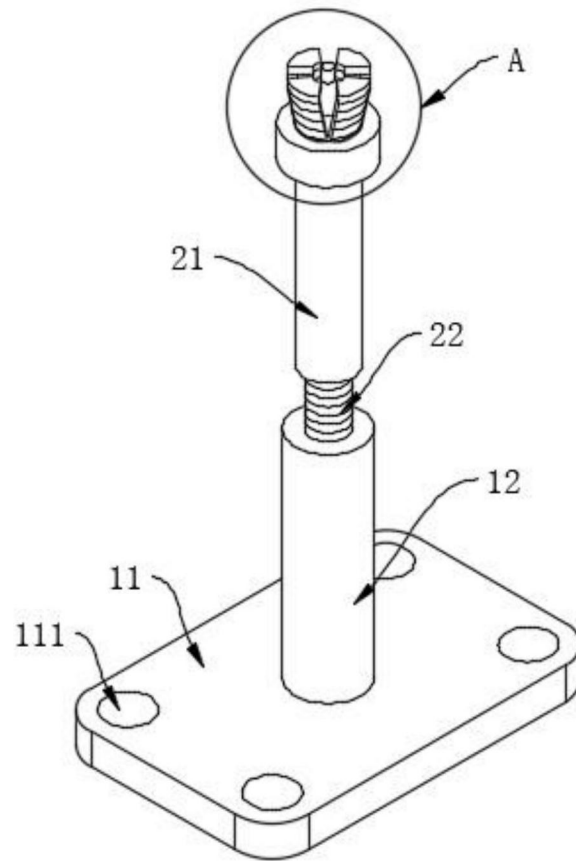


图2

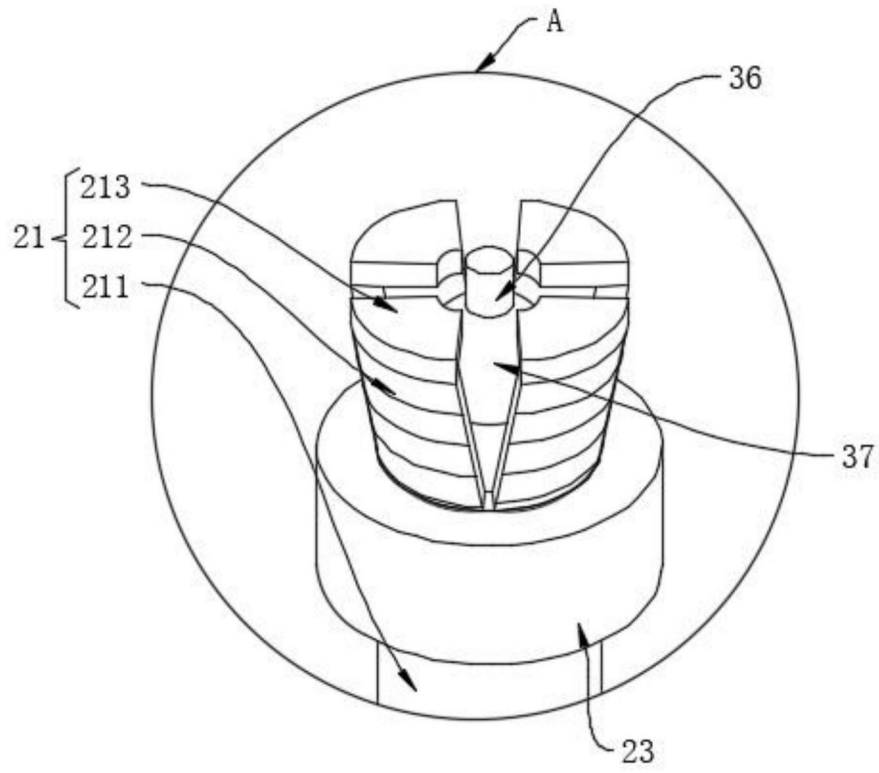


图3

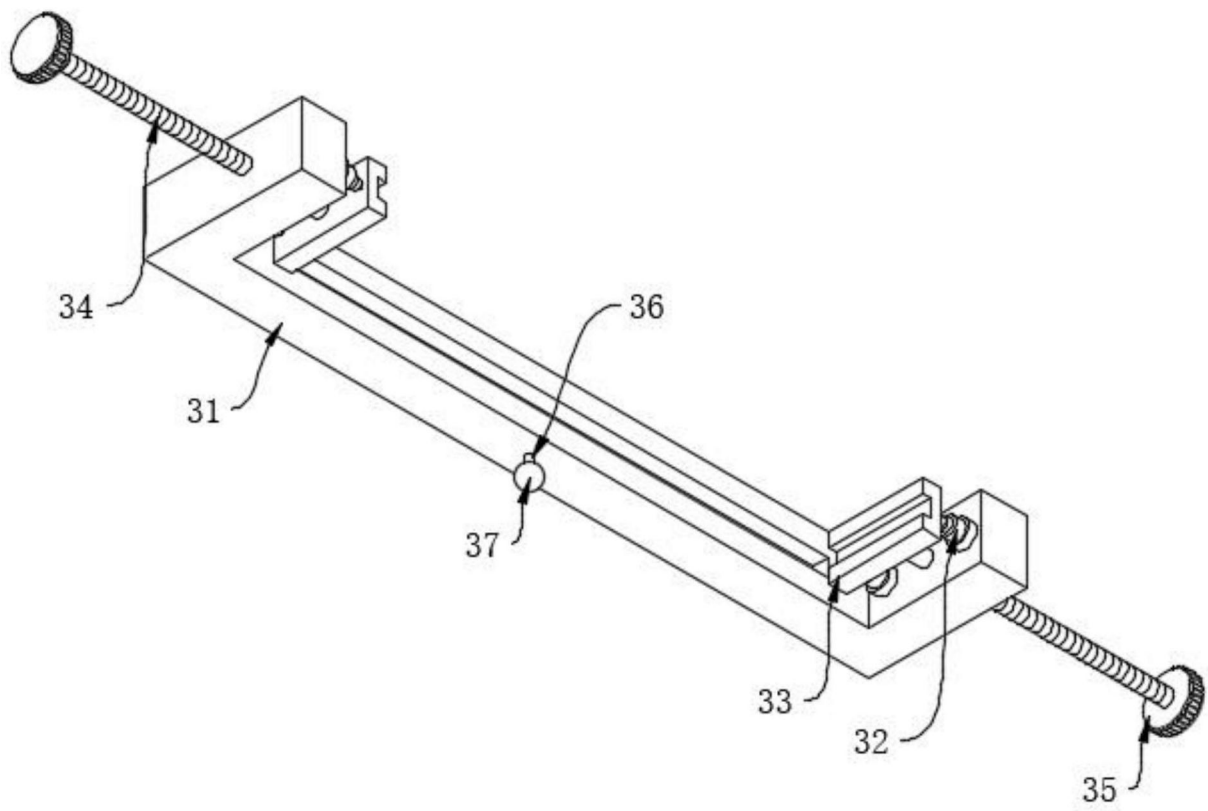


图4