



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222302116 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421051066.9

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 上海尚投自动化科技有限公司
地址 201708 上海市青浦区新府中路1738
号252号1001

(72) 发明人 乐文锦

(74) 专利代理机构 上海海贝律师事务所 31301
专利代理师 王文锋

(51) Int. Cl.
H05K 3/00 (2006.01)

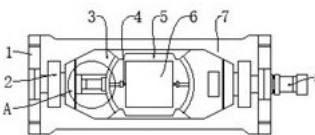
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电路板夹持机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电路板夹持机构,包括安装架、电路板夹具和支撑座,所述电路板夹具的两端均设有连接端,所述连接端的端部通过连接轴与安装架的中部转动连接,所述电路板夹具的中部设有放置口,所述电路板在放置口内通过电路板夹具夹紧固定。该实用新型设有电路板夹具,在电路板夹具的内部设有电推杆,在电路板夹具的中部设有放置口,通过电推杆可以控制夹头对电路板进行夹紧固定,此种固定方式控制较为灵活,使用方便,且电推杆控制可以保证夹紧的力度,避免对电路板造成损坏;电路板夹具通过连接轴与安装架转动连接,且转动通过电机控制,使其可以控制电路板进行自动翻转,使其可以对电路板进行双面加工控制。



1. 一种电路板夹持机构,包括安装架(1)、电路板夹具(3)和支撑座(7),其特征在于:所述电路板夹具(3)的两端均设有连接端(2),所述连接端(2)的端部通过连接轴(10)与安装架(1)的中部转动连接,所述电路板夹具(3)的中部设有放置口(5),所述电路板(6)在放置口(5)内通过电路板夹具(3)夹紧固定。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板夹持机构,其特征在于:所述电路板夹具(3)的内部两侧均设有电推杆(9),所述电推杆(9)的伸缩端设有夹头(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种电路板夹持机构,其特征在于:所述安装架(1)设在支撑座(7)的顶部两侧,所述支撑座(7)的顶部设有支撑脚垫。

4. 根据权利要求1所述的一种电路板夹持机构,其特征在于:所述电路板夹具(3)的顶部一侧设有控制面板,所述控制面板输出端与电推杆(9)输入端电性连接。

5. 根据权利要求2所述的一种电路板夹持机构,其特征在于:所述夹头(4)的端部顶住电路板(6)的两侧,使电路板(6)的居中处位于放置口(5)的居中处。

6. 根据权利要求1所述的一种电路板夹持机构,其特征在于:所述安装架(1)与支撑座(7)设为整体式,所述安装架(1)的一侧设有电机(8),所述电机(8)的输出轴与连接轴(10)连接。

一种电路板夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板夹持机构相关领域,具体为一种电路板夹持机构。

背景技术

[0002] 电路板夹持机构用以对加工过程的电路板进行夹紧固定,在印制电路板的制造过程中,会使用等离子体处理、物理气象沉积、喷涂、烘烤等等工艺和技术。在进行这些工艺处理时,因为设备的限制,往往需要将印制电路板先固定到相应的治具上,在连同治具一起,将印制电路板送入到设备中进行处理;

[0003] 例如公开号为CN214125633U的授权专利(印制电路板夹持机构):基块:左右侧面对称设有侧部固定块,所述基块的上表面贯穿开设有顶部调节孔,所述基块的下方设有辅助块,所述辅助块的上表面贯穿开设有底部调节孔,所述辅助块的左右侧面对称开设有侧部凹槽;夹持单元:对称设于基块的左右侧面,本印制电路板夹持机构通过调节杆于顶部调节孔内的螺纹传动可使顶部限位板带动辅助块进行位置调节,由此可使辅助块通过第二固定杆带动夹持单元进行调节,从而完成对印制电路板的固定夹持,且本夹持机构可对不同厚度的印制电路板进行夹持固定,且无惧冷热冲击,从而可极大程度的提升印制电路板的生产效率及生产质量;

[0004] 上述现有技术对于电路板的夹紧固定不够方便,无法进行智能自动夹紧控制,且夹紧的力度控制不够精确,对于电路板夹紧固定的位置控制不够精确,且夹紧固定后的电路板无法根据加工需求进行翻转控制,使用不够灵活。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电路板夹持机构,以解决上述背景技术中提出的电路板的夹紧固定不够方便,无法进行智能自动夹紧控制,且夹紧的力度控制不够精确,对于电路板夹紧固定的位置控制不够精确,且夹紧固定后的电路板无法根据加工需求进行翻转控制,使用不够灵活的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电路板夹持机构,包括安装架、电路板夹具和支撑座,所述电路板夹具的两端均设有连接端,所述连接端的端部通过连接轴与安装架的中部转动连接,所述电路板夹具的中部设有放置口,所述电路板在放置口内通过电路板夹具夹紧固定。

[0007] 在进一步的实施例中,所述电路板夹具的内部两侧均设有电推杆,所述电推杆的伸缩端设有夹头。

[0008] 在进一步的实施例中,所述安装架设在支撑座的顶部两侧,所述支撑座的顶部设有支撑脚垫。

[0009] 在进一步的实施例中,所述电路板夹具的顶部一侧设有控制面板,所述控制面板输出端与电推杆输入端电性连接。

[0010] 在进一步的实施例中,所述夹头的端部顶住电路板的两侧,使电路板的居中处位

于放置口的居中处。

[0011] 在进一步的实施例中,所述安装架与支撑座设为整体式,所述安装架的一侧设有电机,所述电机的输出轴与连接轴连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该实用新型设有电路板夹具,在电路板夹具的内部设有电推杆,在电路板夹具的中部设有放置口,通过电推杆可以控制夹头对电路板进行夹紧固定,此种固定方式控制较为灵活,使用方便,且电推杆控制可以保证夹紧的力度,避免对电路板造成损坏。

[0014] 该实用新型的电路板夹具通过连接轴与安装架转动连接,且转动通过电机控制,使其可以控制电路板进行自动翻转,使其可以对电路板进行双面加工控制。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种电路板夹持机构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型电路板夹具的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型电路板夹具的主视图;

[0018] 图4为本实用新型A部的结构示意图。

[0019] 图中:1、安装架;2、连接端;3、电路板夹具;4、夹头;5、放置口;6、电路板;7、支撑座;8、电机;9、电推杆;10、连接轴。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种电路板夹持机构,包括安装架1、电路板夹具3和支撑座7,电路板夹具3的两端均设有连接端2,连接端2的端部通过连接轴10与安装架1的中部转动连接,电路板夹具3的中部设有放置口5,电路板6在放置口5内通过电路板夹具3夹紧固定;通过连接端2方便安装连接轴10,通过连接轴10方便将电路板夹具3与安装架1转动连接,通过放置口5用以放置电路板6。

[0022] 电路板夹具3的内部两侧均设有电推杆9,电推杆9的伸缩端设有夹头4,通过电推杆9控制夹头4移动,使夹头4对电路板6进行夹紧固定,夹头4的端部顶住电路板6的两侧,使电路板6的居中处位于放置口5的居中处;电路板夹具3的顶部一侧设有控制面板,控制面板输出端与电推杆9输入端电性连接,通过控制面板方便对电推杆9进行智能控制。

[0023] 安装架1设在支撑座7的顶部两侧,支撑座7的顶部设有支撑脚垫,通过支撑座7方便对安装架1进行稳定支撑放置;安装架1与支撑座7设为整体式,安装架1的一侧设有电机8,电机8的输出轴与连接轴10连接,通过电机8自动带动连接轴10转动。

[0024] 工作原理:使用时,将电路板6放置在放置口5处,通过电推杆9控制夹头4对电路板6进行侧面夹紧固定,通过电机8带动电路板夹具3翻转,使其可以改变电路板6的方向,通过安装架1方便与电路板夹具3的端部的连接轴10转动连接,通过支撑座7可以对安装架1进行稳定支撑放置,通过连接端2用以安装连接轴10,通过控制面板可以对电机8和电推杆9进行智能控制。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

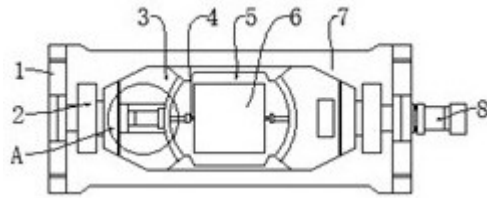


图 1

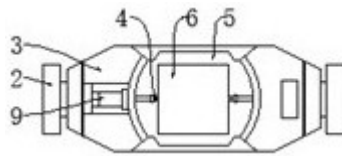


图 2

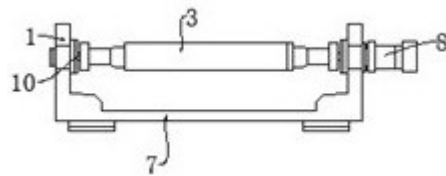


图 3

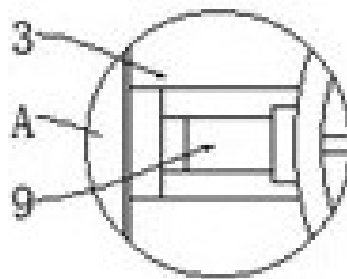


图 4