(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211047426 U
(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201922347874.5

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 重庆艾申特电子科技有限公司
地址 400039 重庆市九龙坡区石桥铺石杨路17号77-1、77-4号B3109

(72)发明人 张友 黄超明 刘岸

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

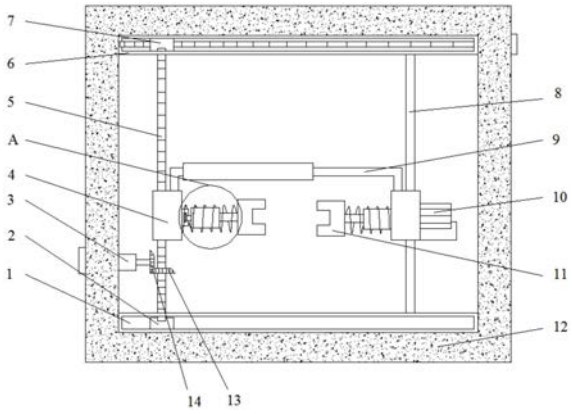
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于PCB板生产用夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于PCB板生产用夹持装置，包括主体、第一滑槽和第二滑槽，所述第一滑槽与第二滑槽均位于主体内部，所述第一滑槽内设有第一滑块，且第一滑块和第一滑槽之间滑动连接，所述第二滑槽内部设有第二滑块，且第二滑块和第二滑槽之间滑动连接，所述第一滑块和第二滑块之间设有丝杆，且丝杆与第一滑块和第二滑块均转动连接，所述丝杆侧面设有第一锥齿轮，且丝杆穿过第一锥齿轮，所述第一锥齿轮侧面设有第二锥齿轮。本实用新型不仅增加了PCB板在夹持过程中的灵活性，还可对各种大小的PCB板进行夹持，可避免夹持力过大导致PCB板被挤压坏，同时还可通过弹簧和套杆避免在刚夹持过度时PCB板就损坏，增加了在夹持过程中的安全性。



CN 211047426 U

1.一种用于PCB板生产用夹持装置，包括主体(12)、第一滑槽(1)和第二滑槽(6)，其特征在于，所述第一滑槽(1)与第二滑槽(6)均位于主体(12)内部，所述第一滑槽(1)内设有第一滑块(2)，且第一滑块(2)和第一滑槽(1)之间滑动连接，所述第二滑槽(6)内部设有第二滑块(7)，且第二滑块(7)和第二滑槽(6)之间滑动连接，所述第一滑块(2)和第二滑块(7)之间设有丝杆(5)，且丝杆(5)与第一滑块(2)和第二滑块(7)均转动连接，所述丝杆(5)侧面设有第一锥齿轮(13)，且丝杆(5)穿过第一锥齿轮(13)，所述第一锥齿轮(13)侧面设有第二锥齿轮(14)，所述第二锥齿轮(14)侧面设有转杆(3)，所述第一滑槽(1)和第二滑槽(6)之间设有立柱(8)，所述丝杆(5)和立柱(8)侧面均设有活动块(4)，位于所述丝杆(5)侧面的活动块(4)侧面设有固定块(17)，且固定块(17)和活动块(4)侧面焊接，所述固定块(17)侧面设有套筒(15)，且套筒(15)内部设有套杆(19)，位于所述立柱(8)侧面的活动块(4)一侧也设有套筒(15)，且活动块(4)另一侧设有旋转电机(10)，所述套筒(15)内部也设有套杆(19)，所述套杆(19)顶部穿过套筒(15)顶部，所述套筒(15)和套杆(19)表面均设有弹簧(18)，所述第二滑槽(6)内也设有丝杆(5)，且丝杆(5)穿过第二滑块(7)，所述第二滑块(7)和第二滑槽(6)内部的丝杆(5)通过螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于PCB板生产用夹持装置，其特征在于，所述第一滑槽(1)位于主体(12)底部，且第一滑槽(1)和主体(12)底部焊接，所述第二滑槽(6)位于主体(12)顶部，且第二滑槽(6)和主体(12)顶部焊接。

3.根据权利要求1所述的一种用于PCB板生产用夹持装置，其特征在于，所述立柱(8)与第一滑槽(1)和第二滑槽(6)表面焊接，所述活动块(4)与丝杆(5)之间通过螺纹连接，且活动块(4)与立柱(8)之间滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于PCB板生产用夹持装置，其特征在于，所述套杆(19)和套筒(15)之间滑动连接，所述固定块(17)内部设有圆盘(16)，且圆盘(16)和固定块(17)之间转动连接，所述套筒(15)和圆盘(16)之间通过转轴连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于PCB板生产用夹持装置，其特征在于，两个所述活动块(4)顶部设有连接杆(9)，且连接杆(9)和转杆(3)均可伸缩，所述套筒(15)一侧与旋转电机(10)的输出轴连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于PCB板生产用夹持装置，其特征在于，所述套杆(19)顶部均设有夹块(11)，且夹块(11)和套杆(19)一端焊接。

7.根据权利要求1所述的一种用于PCB板生产用夹持装置，其特征在于，所述转杆(3)和第二锥齿轮(14)侧面焊接，所述第一锥齿轮(13)和第二锥齿轮(14)之间相啮合。

一种用于PCB板生产用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB板夹持领域，尤其涉及一种用于PCB板生产用夹持装置。

背景技术

[0002] PCB板的名称有:陶瓷PCB板，氧化铝陶瓷PCB板，氮化铝陶瓷PCB板，线路板，PCB板，铝基板，高频板，厚铜板，阻抗板，PCB，超薄线路板，超薄PCB板，印刷PCB板等。PCB板使电路迷你化、直观化，对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用。

[0003] 目前的PCB板夹持装置，只能夹持特定大小的PCB板夹持，而且在夹持过程中容易把PCB板夹坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于PCB板生产用夹持装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于PCB板生产用夹持装置，包括主体、第一滑槽和第二滑槽，所述第一滑槽与第二滑槽均位于主体内部，所述第一滑槽内设有第一滑块，且第一滑块和第一滑槽之间滑动连接，所述第二滑槽内部设有第二滑块，且第二滑块和第二滑槽之间滑动连接，所述第一滑块和第二滑块之间设有丝杆，且丝杆与第一滑块和第二滑块均转动连接，所述丝杆侧面设有第一锥齿轮，且丝杆穿过第一锥齿轮，所述第一锥齿轮侧面设有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮侧面设有转杆，所述第一滑槽和第二滑槽之间设有立柱，所述丝杆和立柱侧面均设有活动块，位于所述丝杆侧面的活动块侧面设有固定块，且固定块和活动块侧面焊接，所述固定块侧面设有套筒，且套筒内部设有套杆，位于所述立柱侧面的活动块一侧也设有套筒，且活动块另一侧设有旋转电机，所述套筒内部也设有套杆，所述套杆顶部穿过套筒顶部，所述套筒和套杆表面均设有弹簧，所述第二滑槽内也设有丝杆，且丝杆穿过第二滑块，所述第二滑块和第二滑槽内部的丝杆通过螺纹连接。

[0007] 优选的，所述第一滑槽位于主体底部，且第一滑槽和主体底部焊接，所述第二滑槽位于主体顶部，且第二滑槽和主体顶部焊接。

[0008] 优选的，所述立柱与第一滑槽和第二滑槽表面焊接，所述活动块与丝杆之间通过螺纹连接，且活动块与立柱之间滑动连接。

[0009] 优选的，所述套杆和套筒之间滑动连接，所述固定块内部设有圆盘，且圆盘和固定块之间转动连接，所述套筒和圆盘之间通过转轴连接。

[0010] 优选的，两个所述活动块顶部设有连接杆，且连接杆和转杆均可伸缩，所述套筒一侧与旋转电机的输出轴连接。

[0011] 优选的，所述套杆顶部均设有夹块，且夹块和套杆一端焊接。

[0012] 优选的，所述转杆和第二锥齿轮侧面焊接，所述第一锥齿轮和第二锥齿轮之间相啮合。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 1.本实用新型，通过转杆转动第二锥齿轮进而带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮带动丝杆转动，丝杆转动使得活动块移动，转动第二滑槽内的丝杆，可带动第二滑块左右移动，第二滑块带动第一滑槽和第二滑槽之间的丝杆左右移动，则活动块左右移动，再通过旋转电机带动套筒转动，使得PCB板转动，不仅增加了PCB板在夹持过程中的灵活性，还可对各种大小的PCB板进行夹持。

[0015] 2.本实用新型，在活动块左右移动过程中，若弹簧刚开始变形，则说明对PCB板夹持适当，可避免夹持力过大导致PCB板被挤压坏，同时还可通过弹簧和套杆避免在刚夹持过度时PCB板就损坏，增加了在夹持过程中的安全性。

附图说明

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种用于PCB板生产用夹持装置的结构示意图；

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的一种用于PCB板生产用夹持装置的A处放大图；

[0018] 图3是根据本实用新型实施例的一种用于PCB板生产用夹持装置的第二滑槽结构示意图。

[0019] 图中：1第一滑槽、2第一滑块、3转杆、4活动块、5丝杆、6第二滑槽、7第二滑块、8立柱、9连接杆、10旋转电机、11夹块、12主体、13第一锥齿轮、14第二锥齿轮、15套筒、16圆盘、17固定块、18弹簧、19套杆。

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] 参照图1-3，一种用于PCB板生产用夹持装置，包括主体12、第一滑槽1和第二滑槽6，其特征在于，第一滑槽1与第二滑槽6均位于主体12内部，第一滑槽1内设有第一滑块2，且第一滑块2和第一滑槽1之间滑动连接，第二滑槽6内部设有第二滑块7，且第二滑块7和第二滑槽6之间滑动连接，第一滑块2和第二滑块7之间设有丝杆5，且丝杆5与第一滑块2和第二滑块7均转动连接，丝杆5侧面设有第一锥齿轮13，且丝杆5穿过第一锥齿轮13，第一锥齿轮13侧面设有第二锥齿轮14，第二锥齿轮14侧面设有转杆3，第一滑槽1和第二滑槽6之间设有立柱8，丝杆5和立柱8侧面均设有活动块4，位于丝杆5侧面的活动块4侧面设有固定块17，且固定块17和活动块4侧面焊接，固定块17侧面设有套筒15，且套筒15内部设有套杆19，位于立柱8侧面的活动块4一侧也设有套筒15，且活动块4另一侧设有旋转电机10，套筒15内部也设有套杆19，套杆19顶部穿过套筒15顶部，套筒15和套杆19表面均设有弹簧18，第二滑槽6内也设有丝杆5，且丝杆5穿过第二滑块7，第二滑块7和第二滑槽6内部的丝杆5通过螺纹连接。

[0022] 本实用新型，第一滑槽1位于主体12底部，且第一滑槽1和主体12底部焊接，第二滑槽6位于主体12顶部，且第二滑槽6和主体12顶部焊接。立柱8与第一滑槽1和第二滑槽6表面焊接，活动块4与丝杆5之间通过螺纹连接，且活动块4与立柱8之间滑动连接。套杆19和套筒15之间滑动连接，固定块17内部设有圆盘16，且圆盘16和固定块17之间转动连接，套筒15和

圆盘16之间通过转轴连接。两个活动块4顶部设有连接杆9，且连接杆9和转杆3均可伸缩，为了适应该PCB的上下和左右移动，套筒15一侧与旋转电机10的输出轴连接。套杆19顶部均设有夹块11，且夹块11和套杆19一端焊接。转杆3和第二锥齿轮14侧面焊接，第一锥齿轮13和第二锥齿轮14之间相啮合。

[0023] 工作原理：本实用新型中，首先通过转杆3转动第二锥齿轮14进而带动第一锥齿轮13转动，第一锥齿轮13带动丝杆2转动，丝杆2转动使得活动块4移动，转动第二滑槽6内的丝杆5，可带动第二滑块7左右移动，第二滑块7带动第一滑槽1和第二滑槽6之间的丝杆5左右移动，则活动块4左右移动，再通过旋转电机10带动套筒15转动，使得PCB板转动，不仅增加了PCB板在夹持过程中的灵活性，还可对各种大小的PCB板进行夹持。在活动块4左右移动过程中，若弹簧18刚开始变形，则说明对PCB板夹持适当，可避免夹持力过大导致PCB板被挤压坏，增加了在夹持过程中的安全性。以上就是本实用新型的全部内容。

[0024] 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，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。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

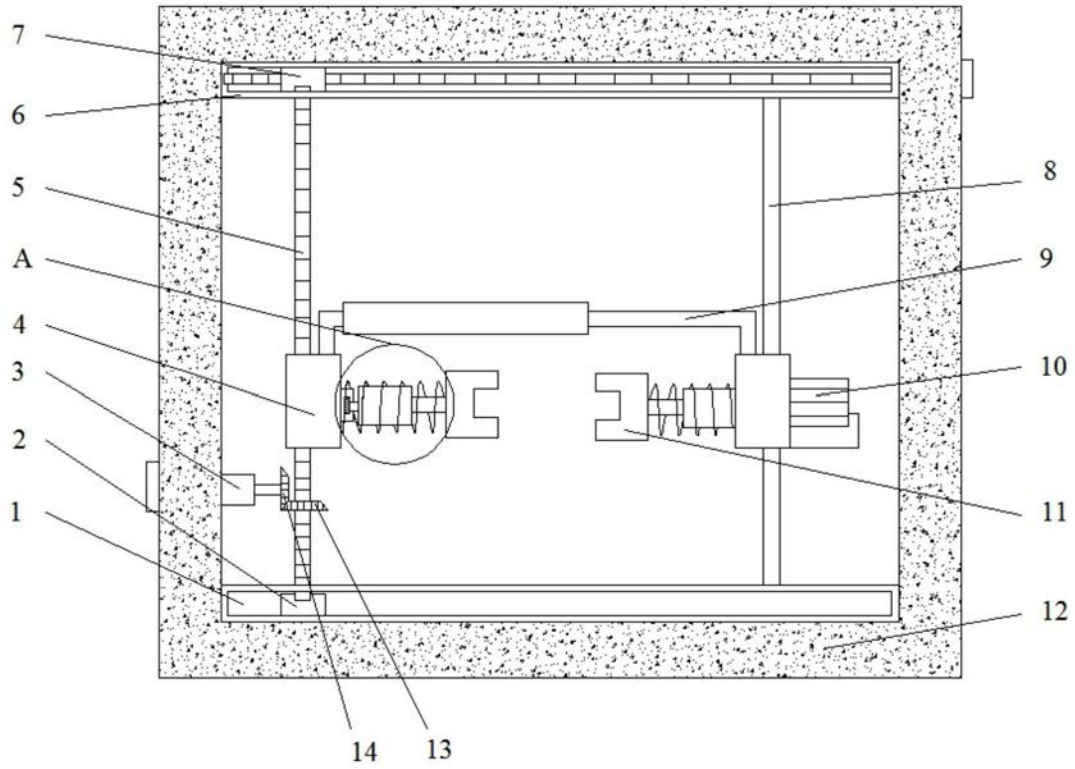


图1

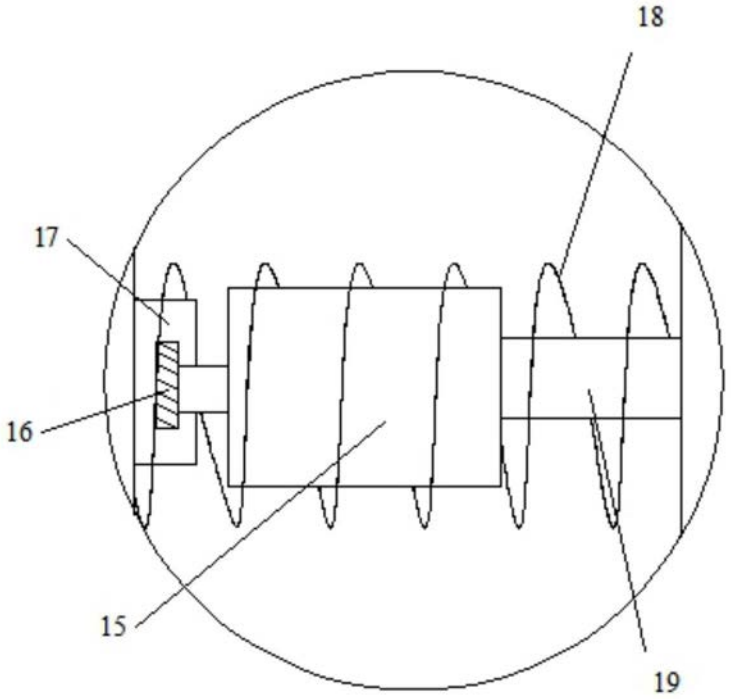


图2

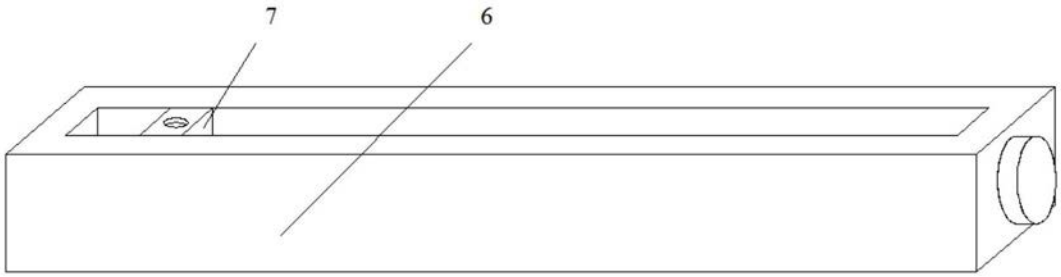


图3