(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 215150952 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202120159924.1

(22)申请日 2021.01.21

(73)专利权人 莆田市城厢区星华电子模具有限公司
地址 351199 福建省莆田市城厢区新梅路44号

(72)发明人 陈威 陈建武 林国富 魏剑峰 林建华 郑义中 周伟 翁志轩

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 尹丽华

(51)Int.Cl.
B29C 33/00(2006.01)

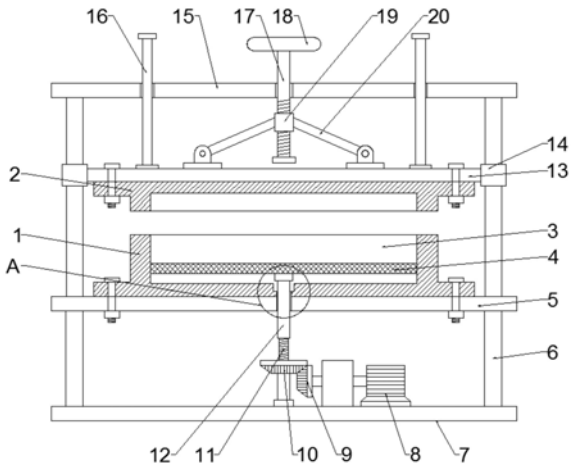
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节PCB模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节PCB模具，包括下模具和上模具，所述下模具和上模具内部开设有模具槽，下模具中的模具槽内部设有推板，推板滑动连接模具槽内壁，所述下模具底端设有支撑板，支撑板固定连接支撑柱，支撑柱的底端固定连接底座，底座上端设有减速电机，减速电机连接锥齿轮一，锥齿轮一啮合锥齿轮二，锥齿轮二固定连接半丝杆，半丝杆通过轴承转动连接底座，半丝杆上部套装有螺纹管，所述上模具的上端固定连接活动板，本PCB模具中，启动减速电机带动锥齿轮一转动，带动锥齿轮二和半丝杆转动，使得螺纹管沿着半丝杆向上运动，推动推板沿着模具槽内壁向上运动，本结构的设计能调节模具槽的深度，从而适合不同厚度的PCB板加工使用。



CN 215150952 U

1.一种可调节PCB模具,包括下模具(1)和上模具(2),其特征在于,所述下模具(1)和上模具(2)内部开设有模具槽(3),下模具(1)中的模具槽(3)内部设有推板(4),推板(4)滑动连接模具槽(3)内壁,所述下模具(1)底端设有支撑板(5),支撑板(5)固定连接支撑柱(6),支撑柱(6)的底端固定连接底座(7),底座(7)上端设有减速电机(8),减速电机(8)连接锥齿轮一(9),锥齿轮一(9)啮合锥齿轮二(10),锥齿轮二(10)固定连接半丝杆(11),半丝杆(11)通过轴承转动连接底座(7),半丝杆(11)上部套装有螺纹管(12),所述上模具(2)的上端固定连接活动板(13),活动板(13)的四角处固定连接滑套(14),滑套(14)滑动连接支撑柱(6),支撑柱(6)的顶端固定连接顶板(15),顶板(15)中部转动连接有调节丝杆(17),调节丝杆(17)上端固定连接手轮(18),调节丝杆(17)套装有活动套(19),活动套(19)螺纹连接调节丝杆(17),活动套(19)的两端固定固定连接固定杆(20),固定杆(20)的另一端固定连接活动板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节PCB模具,其特征在于,所述顶板(15)的两端插装有限位杆(16),且限位杆(16)滑动连接顶板(15)。

3.根据权利要求1所述的一种可调节PCB模具,其特征在于,所述支撑板(5)对应螺纹管(12)开设有贯穿的插孔(21)。

4.根据权利要求1所述的一种可调节PCB模具,其特征在于,所述下模具(1)位于插孔(21)处开设有限位槽(22)。

5.根据权利要求1所述的一种可调节PCB模具,其特征在于,所述螺纹管(12)滑动连接插孔(21),螺纹管(12)上端套装有限位套(23),限位套(23)固定连接推板(4)。

6.根据权利要求1所述的一种可调节PCB模具,其特征在于,所述下模具(1)的四角处固定连接固定脚(24),固定脚(24)上开设有通孔。

一种可调节PCB模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体是一种可调节PCB模具。

背景技术

[0002] 模具工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 现有的PCB模具内部的模具槽深度都是固定的，不能调节，只能生产一种厚度的PCB板。因此，本实用新型提供了一种可调节PCB模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节PCB模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种可调节PCB模具，包括下模具和上模具，所述下模具和上模具内部开设有模具槽，下模具中的模具槽内部设有推板，推板滑动连接模具槽内壁，所述下模具底端设有支撑板，支撑板固定连接支撑柱，支撑柱的底端固定连接底座，底座上端设有减速电机，减速电机连接锥齿轮一，锥齿轮一啮合锥齿轮二，锥齿轮二固定连接半丝杆，半丝杆通过轴承转动连接底座，半丝杆上部套装有螺纹管，所述上模具的上端固定连接活动板，活动板的四角处固定连接滑套，滑套滑动连接支撑柱，支撑柱的顶端固定连接顶板，顶板中部转动连接有调节丝杆，调节丝杆上端固定连接手轮，调节丝杆套装有活动套，活动套螺纹连接调节丝杆，活动套的两端固定固定连接固定杆，固定杆的另一端固定连接活动板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案，所述顶板的两端插装有限位杆，且限位杆滑动连接顶板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案，所述支撑板对应螺纹管开设有贯穿的插孔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述下模具位于插孔处开设有限位槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述螺纹管滑动连接插孔，螺纹管上端套装有限位套，限位套固定连接推板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述下模具的四角处固定连接固定脚，固定脚上开设有通孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本PCB模具中，启动减速电机带动锥齿轮一转动，带动锥齿轮二和半丝杆转动，使得螺纹管沿着半丝杆向上运动，推动推板沿着模具槽内壁向上运动，本结构的设计能调节模具槽的深度，从而适合不同厚度的PCB板加工使用。

[0014] 2、本PCB模具中，转动手轮带动调节丝杆转动，活动套沿着调节丝杆向下运动，推

动固定杆和活动板向下运动，滑套沿着支撑柱向下滑动，使得上模具向下移动与下模具接触，方便加工PCB板使用。

附图说明

[0015] 图1为一种可调节PCB模具的结构示意图。

[0016] 图2为一种可调节PCB模具中图1A处的结构放大示意图。

[0017] 图3为一种可调节PCB模具中下模具的俯视图。

[0018] 图中：1-下模具，2-上模具，3-模具槽，4-推板，5-支撑板，6-支撑柱，7-底座，8-减速电机，9-锥齿轮一，10-锥齿轮二，11-半丝杆，12-螺纹管，13-活动板，14-滑套，15-顶板，16-限位杆，17-调节丝杆，18-手轮，19-活动套，20-固定杆，21-插孔，22-限位槽，23-限位套，24-固定脚。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1，本实用新型实施例中，一种可调节PCB模具，包括下模具1和上模具2，所述下模具1和上模具2内部开设有模具槽3，下模具1中的模具槽3内部设有推板4，推板4滑动连接模具槽3内壁，所述下模具1底端设有支撑板5，支撑板5固定连接支撑柱6，支撑柱6的底端固定连接底座7，底座7上端设有减速电机8，减速电机8连接锥齿轮一9，锥齿轮一9啮合锥齿轮二10，锥齿轮二10固定连接半丝杆11，半丝杆11通过轴承转动连接底座7，半丝杆11上部套装有螺纹管12，所述上模具2的上端固定连接活动板13，活动板13的四角处固定连接滑套14，滑套14滑动连接支撑柱6，支撑柱6的顶端固定连接顶板15，顶板15的两端插装有限位杆16，且限位杆16滑动连接顶板15，顶板15中部转动连接有调节丝杆17，调节丝杆17上端固定连接手轮18，调节丝杆17套装有活动套19，活动套19螺纹连接调节丝杆17，活动套19的两端固定固定连接固定杆20，固定杆20的另一端固定连接活动板13。

[0021] 请参阅图2，所述支撑板5对应螺纹管12开设有贯穿的插孔21，所述下模具1位于插孔21处开设有限位槽22，所述螺纹管12滑动连接插孔21，螺纹管12上端套装有限位套23，限位套23固定连接推板4。

[0022] 请参阅图3，所述下模具1的四角处固定连接固定脚24，固定脚24上开设有通孔。

[0023] 本实用新型的工作原理是：

[0024] 本PCB模具中，启动减速电机8带动锥齿轮一9转动，带动锥齿轮二10和半丝杆11转动，使得螺纹管12沿着半丝杆11向上运动，推动推板4沿着模具槽3内壁向上运动，本结构的设计能调节模具槽3的深度，从而适合不同厚度的PCB板加工使用，转动手轮18带动调节丝杆17转动，活动套19沿着调节丝杆17向下运动，推动固定杆20和活动板13向下运动，滑套14沿着支撑柱6向下滑动，使得上模具2向下移动与下模具1接触，方便加工PCB板使用。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

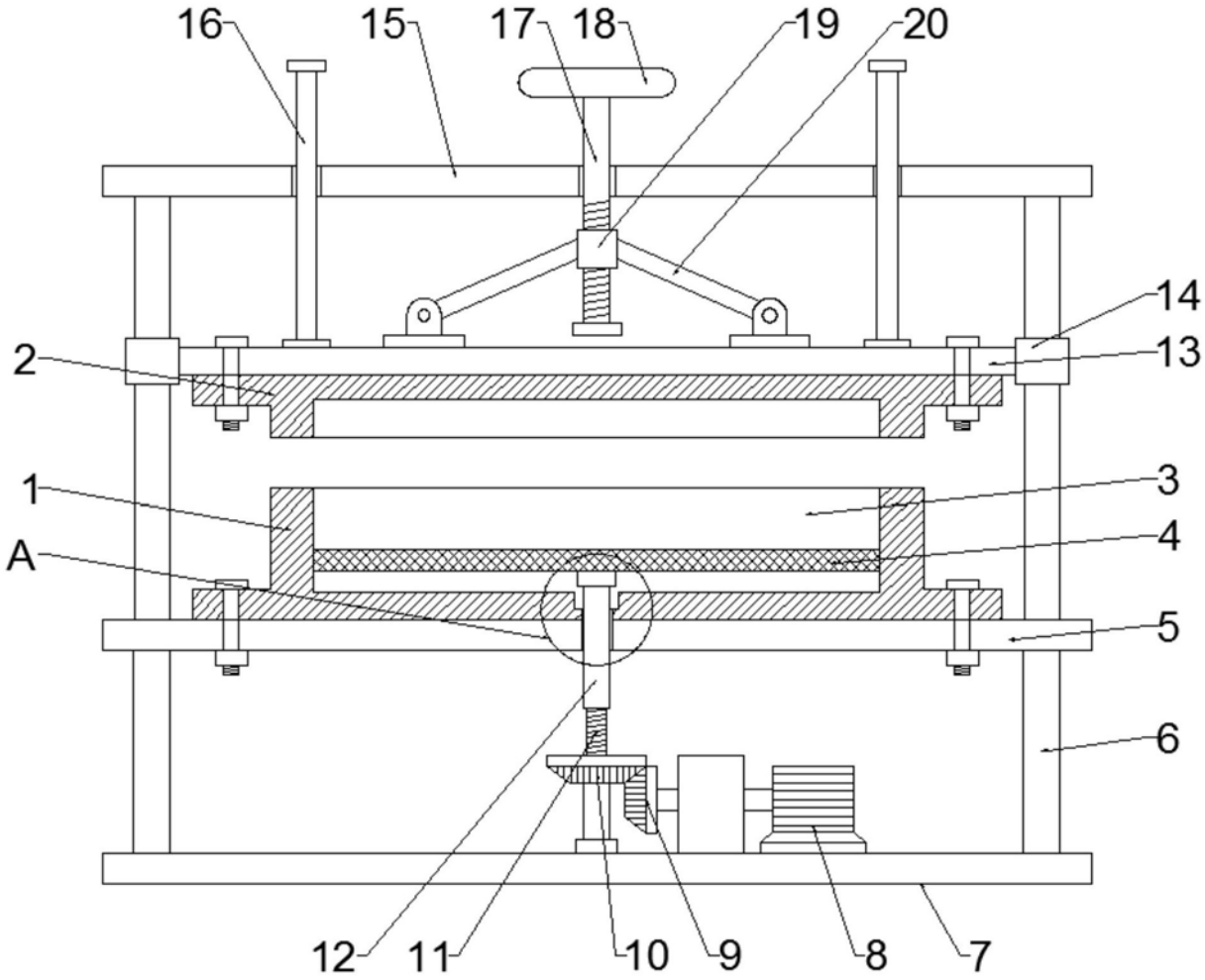


图1

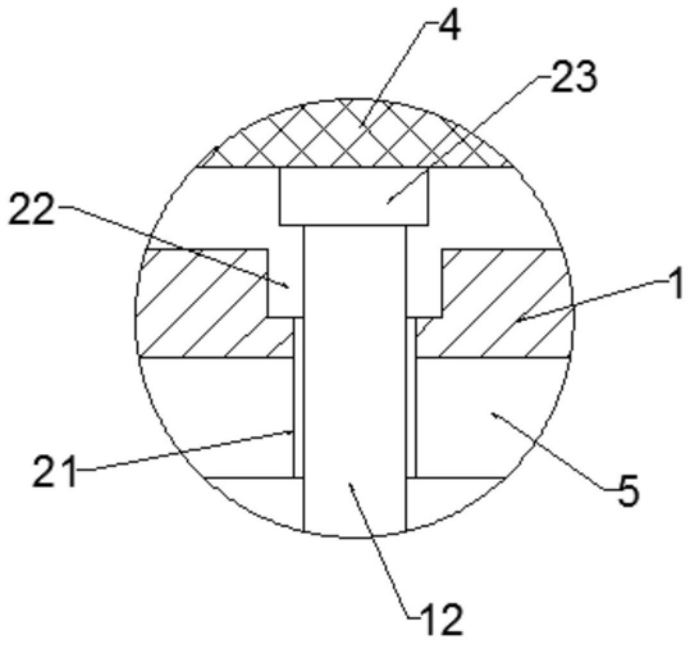


图2

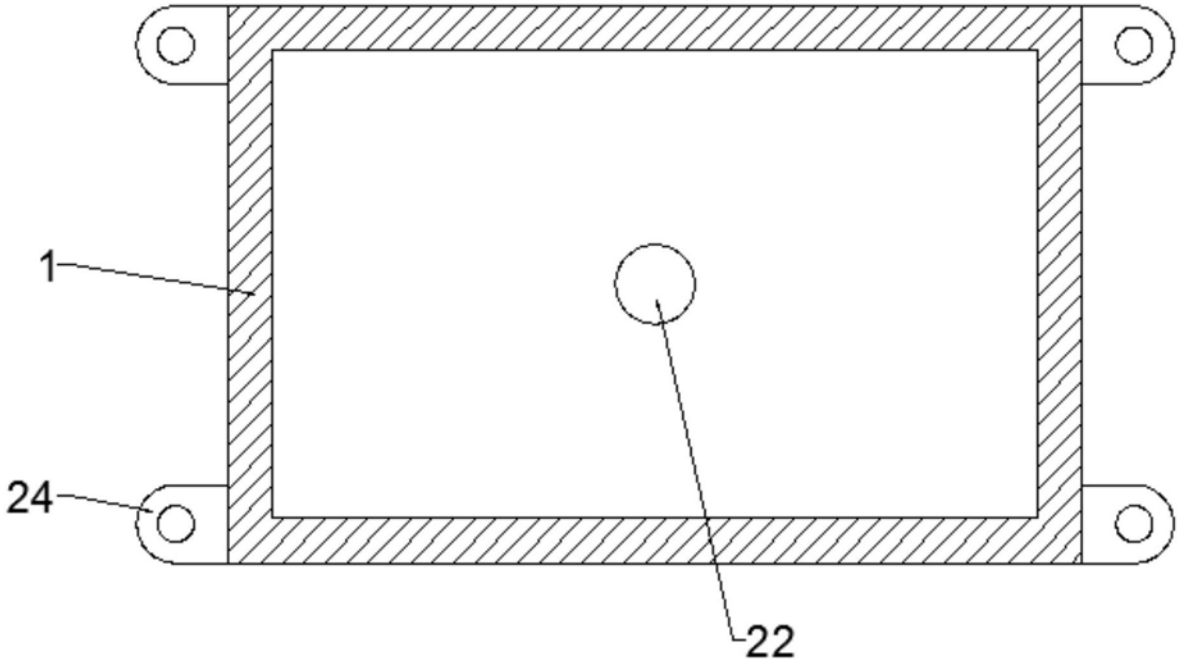


图3