(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217191743 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220182751.X

(22)申请日 2022.01.22

(73)专利权人 东莞市永勤精密技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇塘厦科苑七路2号1栋101室

(72)发明人 邓启标 李靖龙 赵强盛 赵和云 杨天存

(51)Int.Cl.
B21D 1/00(2006.01)
B21D 37/06(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)

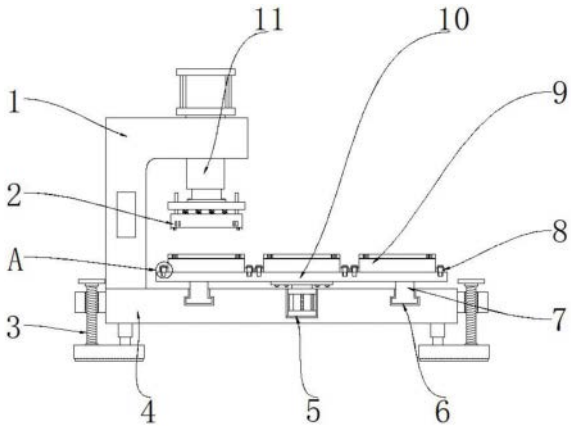
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

全自动手机中板热压整形机

(57)摘要

本实用新型公开了全自动手机中板热压整形机，包括支撑柱、底座和工作台，支撑柱的顶端安装有驱动气缸，且驱动气缸的底端安装有上模具，支撑柱的底端安装有底座，底座两侧的两端均设置有调节结构，底座的顶端安装有工作台，工作台的底端设置有旋转机构，工作台底端的两侧均安装与滑块，且滑块的底端设置有滑槽，工作台的顶端均匀安装有下模具，下模具两侧的底端均设置有拆装结构，拆装结构包括有卡槽、卡块和拉杆。本实用新型通过在下模具两侧底端安装的拉杆，向上拉动拉杆，使得卡块与卡槽相互松脱，解除对下模具的固定限制，便可从工作台上拆下下模具，实现对下模具更换的目的，提高更换效率。



CN 217191743 U

1.全自动手机中板热压整形机，包括支撑柱(1)、底座(4)和工作台(10)，其特征在于：所述支撑柱(1)的顶端安装有驱动气缸(11)，且驱动气缸(11)的底端安装有上模具(2)，所述支撑柱(1)的底端安装有底座(4)；

所述底座(4)两侧的两端均设置有调节结构(3)，所述底座(4)的顶端安装有工作台(10)；

所述工作台(10)的底端设置有旋转机构(5)，所述工作台(10)底端的两侧均安装与滑块(7)，且滑块(7)的底端设置有滑槽(6)，所述工作台(10)的顶端均匀安装有下模具(9)，所述下模具(9)两侧的底端均设置有拆装结构(8)。

2.根据权利要求1所述的全自动手机中板热压整形机，其特征在于：所述调节结构(3)包括有旋把(301)、防滑垫(302)、支撑脚(303)、螺杆(304)、限位块(305)和预留孔(306)，所述限位块(305)均安装在底座(4)的两侧，所述限位块(305)内部的两端均安装有螺杆(304)，且螺杆(304)的顶端均安装有旋把(301)，所述螺杆(304)的外侧均设置有预留孔(306)，所述螺杆(304)的底端均安装有支撑脚(303)，且支撑脚(303)的底端均安装有防滑垫(302)。

3.根据权利要求2所述的全自动手机中板热压整形机，其特征在于：所述预留孔(306)的内壁上开设有螺纹，所述预留孔(306)通过螺纹与螺杆(304)相啮合。

4.根据权利要求1所述的全自动手机中板热压整形机，其特征在于：所述旋转机构(5)包括有驱动电机(501)、转轴(502)和连接板(503)，所述驱动电机(501)安装在底座(4)的内部，所述驱动电机(501)的顶端安装有转轴(502)，且转轴(502)的顶端安装有连接板(503)。

5.根据权利要求1所述的全自动手机中板热压整形机，其特征在于：所述滑槽(6)的内径大于滑块(7)的外径，所述滑槽(6)与滑块(7)构成滑动结构。

6.根据权利要求1所述的全自动手机中板热压整形机，其特征在于：所述拆装结构(8)包括有卡槽(801)、卡块(802)和拉杆(803)，所述拉杆(803)均安装在下模具(9)两侧的底端，所述拉杆(803)的底端均安装有卡块(802)，且卡块(802)的底端均设置有卡槽(801)。

7.根据权利要求6所述的全自动手机中板热压整形机，其特征在于：所述卡槽(801)安装在工作台(10)上，所述卡槽(801)与卡块(802)构成卡合结构。

全自动手机中板热压整形机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机中板加工技术领域,特别涉及全自动手机中板热压整形机。

背景技术

[0002] 随着经济水平的不断提高,科技水平的不断发展,智能手机得到了广泛的应用,智能手机具有独立的操作系统、独立的运行空间,可以由用户自行安装软件、游戏等第三方服务商提供的程序,智能手机在生产的过程中,需要对手机中板进行热压整形,这就需要用到热压整形机。

[0003] 公开号为CN215279535U的专利说明书中公开了一种手机背板全自动热压整形机,涉及到机械加工装置技术领域,该手机背板全自动热压整形机,包括底座,所述底座的顶部两端均固定连接有导向柱,所述导向柱的顶部固定连接有承力顶板,所述承力顶板的底部固定连接有弹簧,所述弹簧的底部固定连接有升降板,所述底座的顶部中端固定连接有下安装板,所述下安装板的顶部固定连接有下模板,所述下模板的顶部固定连接有下橡胶垫。本实用新型通过导向柱可以防止升降板在升降过程中发生错位,增加了升降板的稳定性,通过弹簧可以降低升降板升降的速度,防止升降板升降速度过快造成模具损伤,通过下安装板和上安装板方便了下模板和上模板的安装固定。

[0004] 上述中的现有技术方案存在不足之处,热压整形机不便于调节,不便于对支撑脚进行高度调节,从而降低了热压整形机与地面的适配度,影响其放置的稳定性。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供全自动手机中板热压整形机,用以解决现有的热压整形机不便于调节的缺陷。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:全自动手机中板热压整形机,包括支撑柱、底座和工作台,所述支撑柱的顶端安装有驱动气缸,且驱动气缸的底端安装有上模具,所述支撑柱的底端安装有底座,所述底座两侧的两端均设置有调节结构,所述底座的顶端安装有工作台,所述工作台的底端设置有旋转机构,所述工作台底端的两侧均安装与滑块,且滑块的底端设置有滑槽,所述工作台的顶端均匀安装有下模具,所述下模具两侧的底端均设置有拆装结构。

[0009] 优选的,所述调节结构包括有旋把、防滑垫、支撑脚、螺杆、限位块和预留孔,所述限位块均安装在底座的两侧,所述限位块内部的两端均安装有螺杆,且螺杆的顶端均安装有旋把,所述螺杆的外侧均设置有预留孔,所述螺杆的底端均安装有支撑脚,且支撑脚的底端均安装有防滑垫。设置的调节结构可调节支撑脚的高度位置,使得底座能够始终处于水平状态。

[0010] 优选的,所述预留孔的内壁上开设有螺纹,所述预留孔通过螺纹与螺杆相啮合。转

动旋把，螺杆带动支撑脚进行上下移动。

[0011] 优选的，所述旋转机构包括有驱动电机、转轴和连接板，所述驱动电机安装在底座的内部，所述驱动电机的顶端安装有转轴，且转轴的顶端安装有连接板。设置的旋转机构可实现热压加工和工件卸料同时进行的目的。

[0012] 优选的，所述滑槽的内径大于滑块的外径，所述滑槽与滑块构成滑动结构。滑槽和滑块可提高工作台旋转的稳定性。

[0013] 优选的，所述拆装结构包括有卡槽、卡块和拉杆，所述拉杆均安装在下模具两侧的底端，所述拉杆的底端均安装有卡块，且卡块的底端均设置有卡槽。设置的拆装结构可从工作台上拆下下模具，对下模具进行更换。

[0014] 优选的，所述卡槽安装在工作台上，所述卡槽与卡块构成卡合结构。卡块与卡槽相互松脱，可解除对下模具的固定限制。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供的全自动手机中板热压整形机，其优点在于：

[0017] (1)通过在底座两侧两端安装的旋把，转动旋把，螺杆带动支撑脚进行上下移动，通过调节支撑脚的高度位置，使得底座能够始终处于水平状态，从而提高热压整形机的稳定性，防滑垫可增大支撑脚与地面的摩擦力，从而达到防滑的效果；

[0018] (2)通过在下模具两侧底端安装的拉杆，向上拉动拉杆，使得卡块与卡槽相互松脱，解除对下模具的固定限制，便可从工作台上拆下下模具，实现对下模具更换的目的，提高更换效率；

[0019] (3)通过在底座内部安装的驱动电机，启动驱动电机，转轴带动工作台进行旋转，通过工作台的旋转，可实现热压加工和工件卸料同时进行的目的，从而提高对手机中板热压整形的效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的底座三维结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的旋转机构局部结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的调节结构局部结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0026] 图中的附图标记说明：1、支撑柱；2、上模具；3、调节结构；301、旋把；302、防滑垫；303、支撑脚；304、螺杆；305、限位块；306、预留孔；4、底座；5、旋转机构；501、驱动电机；502、转轴；503、连接板；6、滑槽；7、滑块；8、拆装结构；801、卡槽；802、卡块；803、拉杆；9、下模具；10、工作台；11、驱动气缸。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例一

[0030] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：全自动手机中板热压整形机，包括支撑柱1、底座4和工作台10，支撑柱1的顶端安装有驱动气缸11，且驱动气缸11的底端安装有上模具2，支撑柱1的底端安装有底座4，底座4的顶端安装有工作台10，工作台10底端的两侧均安装与滑块7，且滑块7的底端设置有滑槽6，工作台10的顶端均匀安装有下模具9，工作台10的底端设置有旋转机构5，旋转机构5包括有驱动电机501、转轴502和连接板503，驱动电机501安装在底座4的内部，驱动电机501的顶端安装有转轴502，且转轴502的顶端安装有连接板503，滑槽6的内径大于滑块7的外径，滑槽6与滑块7构成滑动结构，启动驱动气缸11，上模具2向下移动，通过上模具2的移动，使得上模具2与下模具9共同加工产品，产品加工完成后，启动驱动气缸11，上模具2向上移动，启动驱动电机501，转轴502带动工作台10进行旋转，通过工作台10的旋转，可在上模具2对下一个产品加工的同时，工人还能将加工完的产品卸下。

[0031] 下模具9两侧的底端均设置有拆装结构8，拆装结构8包括有卡槽801、卡块802和拉杆803，拉杆803均安装在下模具9两侧的底端，拉杆803的底端均安装有卡块802，且卡块802的底端均设置有卡槽801，卡槽801安装在工作台10上，卡槽801与卡块802构成卡合结构，当下模具9需要更换时，向上拉动拉杆803，使得卡块802与卡槽801相互松脱，解除对下模具9的固定限制，便可从工作台10上拆下下模具9，对下模具9进行更换。

[0032] 实施例二

[0033] 底座4两侧的两端均设置有调节结构3，调节结构3包括有旋把301、防滑垫302、支撑脚303、螺杆304、限位块305和预留孔306，限位块305均安装在底座4的两侧，限位块305内部的两端均安装有螺杆304，且螺杆304的顶端均安装有旋把301，螺杆304的外侧均设置有预留孔306，螺杆304的底端均安装有支撑脚303，且支撑脚303的底端均安装有防滑垫302，预留孔306的内壁上开设有螺纹，预留孔306通过螺纹与螺杆304相啮合，当地面不平整时，转动旋把301，螺杆304带动支撑脚303进行上下移动，从而能保证底座4能够始终处于水平状态，提高热压整形机的稳定性，通过防滑垫302可起到防滑的作用。

[0034] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，

可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0036] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

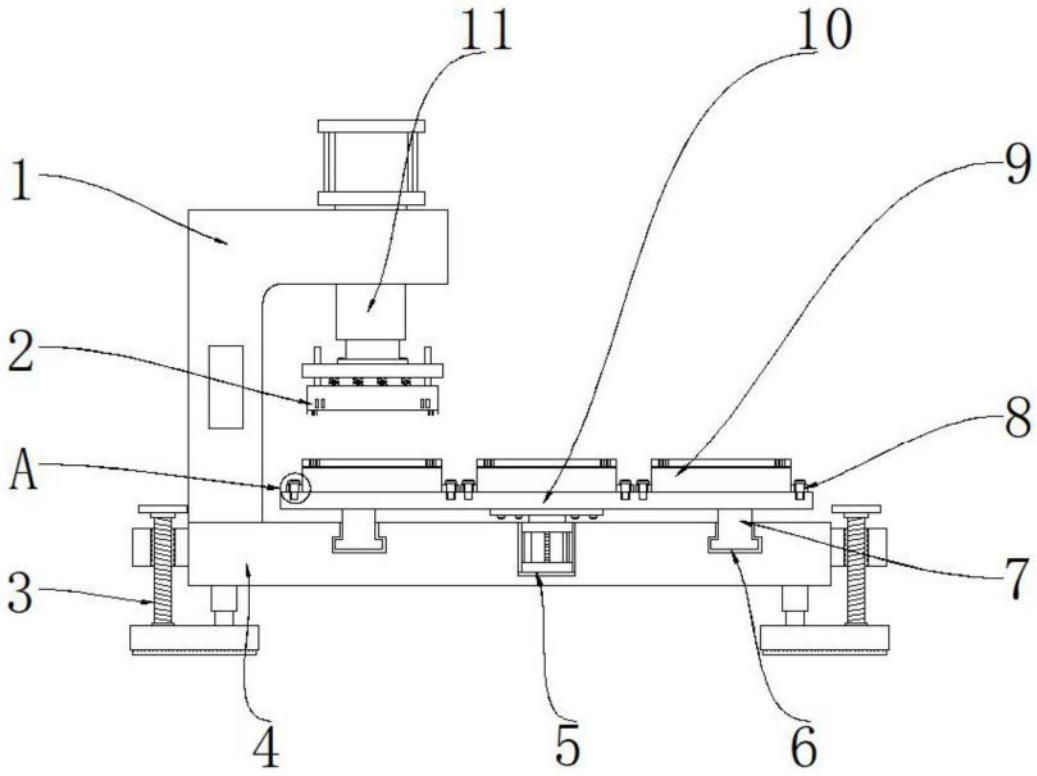


图1

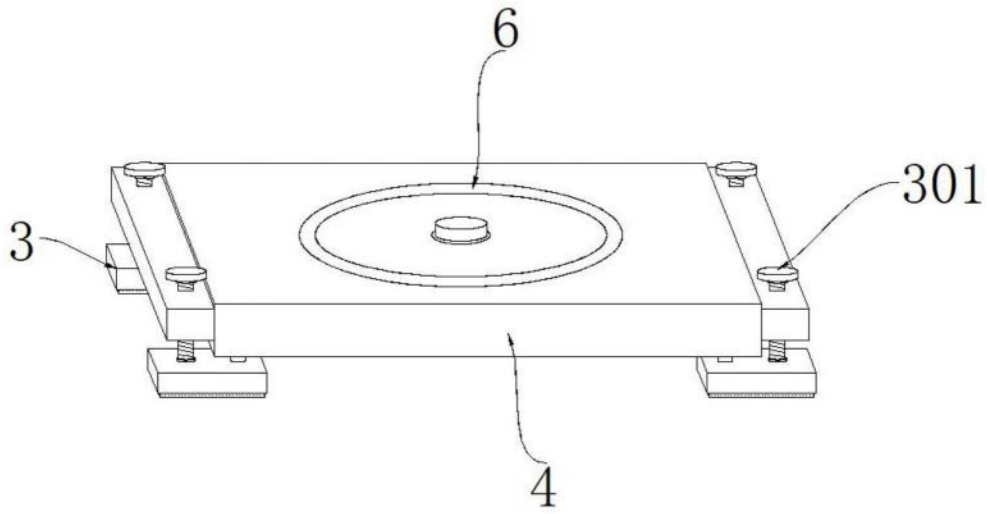


图2

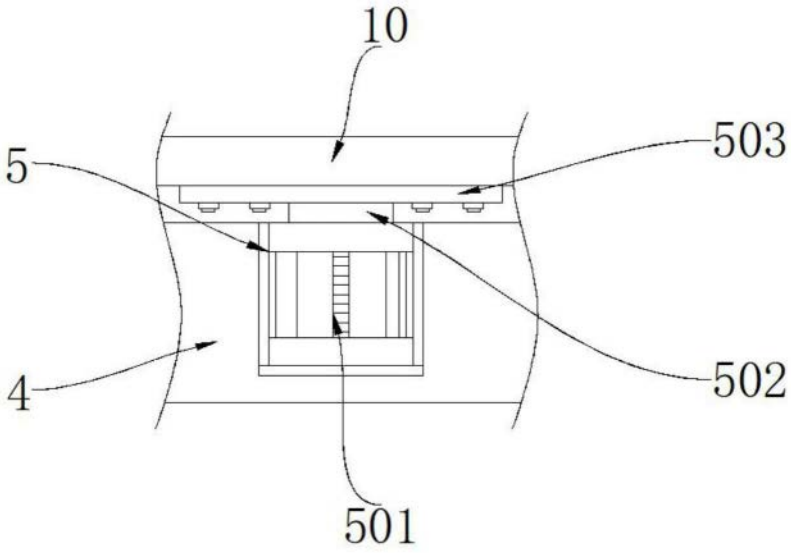


图3

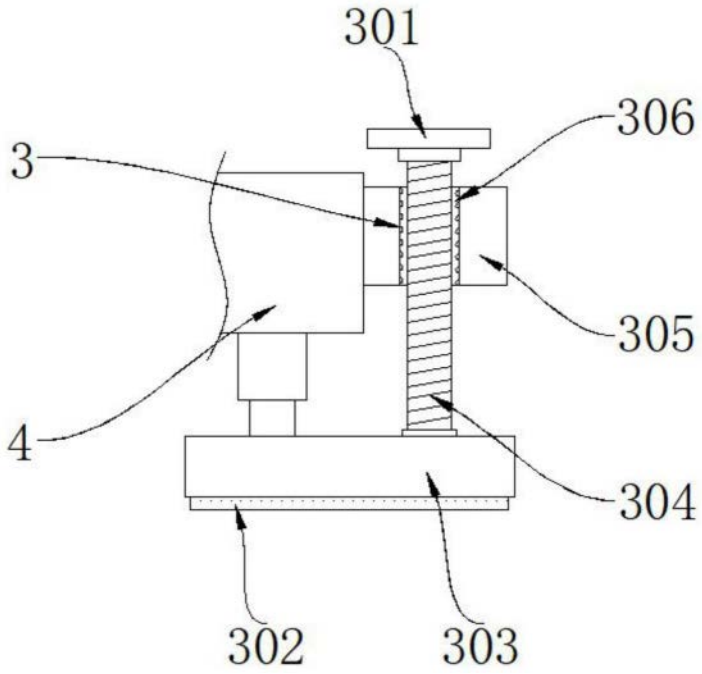


图4

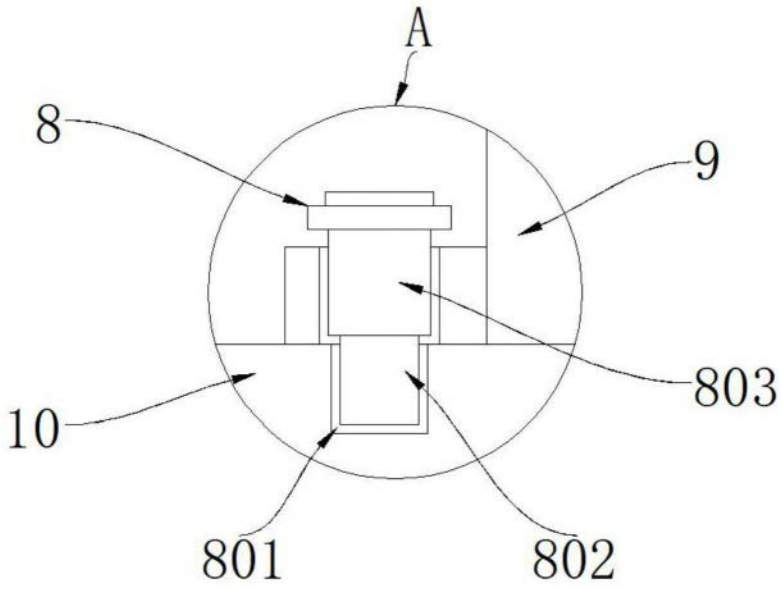


图5