



(21) 申请号 202321387731.7

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 广西深航智能科技有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市江南
区下津路8号标准厂房3号厂房六层厂
房

(72) 发明人 蒲林峰

(74) 专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公
司 45128

专利代理师 张丽媛

(51) Int.Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

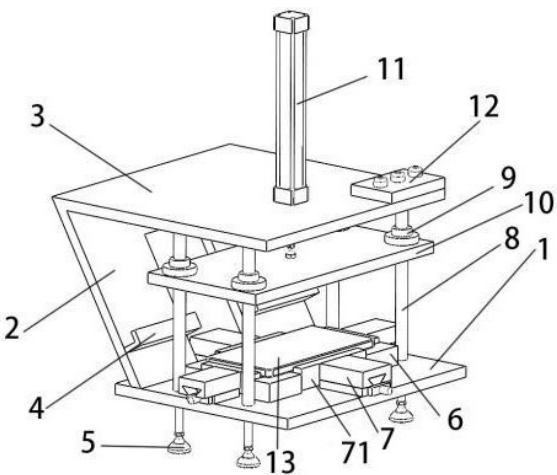
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于手机组装的贴合夹具

(57) 摘要

本实用新型一种用于手机组装的贴合夹具，包括主体支架、夹紧机构和保压机构；所述主体支架包括折架和底板，所述折架包括斜板和顶板，所述斜板的一侧与所述顶板固定连接，另一侧与所述底板固定连接；所述顶板与底板一体成型铸造而成；所述夹紧机构包括若干个燕尾槽精密滑台、可调垫块，若干个所述燕尾槽精密滑台分别固定安装在所述底板上方的四个边侧上，所述可调垫块设于所述底板上方的中央，所述可调垫块的各个边侧上设有缺口，所述燕尾槽精密滑台连接有夹板；所述夹板能够与所述缺口相匹配；所述保压机构包括电动缸、若干个光轴、若干个光轴轴承和保压板。本实用新型能够一对多配对多种手机操作，夹紧精度高，电动保压手机屏幕。



1. 一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:包括主体支架、夹紧机构和保压机构;所述主体支架包括折架和底板,所述折架包括斜板和顶板,所述斜板的一侧与所述顶板固定连接,另一侧与所述底板固定连接;所述顶板与底板一体成型铸造而成;所述夹紧机构包括若干个燕尾槽精密滑台、可调垫块,若干个所述燕尾槽精密滑台分别固定安装在所述底板上方的四个边侧上,所述可调垫块设于所述底板上方的中央,所述可调垫块的各个边侧上设有缺口,所述燕尾槽精密滑台连接有夹板;所述夹板能够与所述缺口相匹配;所述保压机构包括电动缸、若干个光轴、若干个光轴轴承和保压板;所述光轴设于所述底板的四周,所述光轴的两端分别与所述底板和所述顶板固定连接,所述保压板通过所述光轴轴承与所述光轴活动连接,所述电动缸固定在所述顶板上,所述电动缸与所述保压板固定连接,所述保压板和所述顶板平行设置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:所述可调垫块包括垫块外壳和调高机构;所述调高机构包括螺母、螺杆、轴承和旋钮;所述螺母设于所述垫块外壳的内部,所述旋钮设于所述底板下,所述旋钮通过轴承与所述底板活动链接,所述螺杆设于所述旋钮的中央,所述螺母与所述螺杆螺纹配合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:所述底板底部均匀的分布若干个可调脚杯,且所述可调脚杯的可调高度范围为80mm~200mm。

4. 根据权利要求1所述的一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:所述燕尾槽精密滑台的型号为LXXWG40。

5. 根据权利要求1所述的一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:所述电动缸的型号为DMB40-05。

6. 根据权利要求1所述的一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:所述主体支架采用铸铁材质一体铸造而成。

7. 根据权利要求1所述的一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:顶板的边角处设有按钮盒,所述按钮盒内设有控制器和电源,所述按钮盒中的控制器和电源电性连接所述电动缸。

8. 根据权利要求1所述的一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:所述保压板的下方设有胶垫。

9. 根据权利要求1所述的一种用于手机组装的贴合夹具,其特征在于:所述斜板上靠近底板的一侧中央处设有漏孔,所述漏孔的两侧设有挂钩。

一种用于手机组装的贴合夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及组装夹具技术领域,涉及一种用于手机组装的贴合夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具,而手机夹具是进行手机组装和维修时使用的机械夹具。手机夹具多出现在手机维修的商店和手机制造工厂的工作场景中。

[0003] 现有的手机夹具多为固定的样式,及一款手机夹具对应相配对的一款手机,仅能一夹具对应一机型进行组装工作,这对于要生产组装多款手机机型的工厂来说不仅增加了更换夹具的繁琐工序还增加了购买夹具的成本,而市面上的手机款式多种多样,无法做到统一的尺寸,并且现有手机夹具多用导杆和弹簧等简单构件作为夹紧机构,由于机构的单一性,所以容易造成夹具在加紧的过程中精度低甚至松动的不良情况,且现有手机夹具在保压手机主板时由于多为手动操作,因而容易出现应手机放置不平整、压制不均衡,而导致手机屏幕压坏的状况造成不必要的损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有手机夹具只能一对一配对相应的手机操作,夹紧精度低,保压手机屏幕需要手动操作,提供一种能够一对多配对多种手机操作,夹紧精度高,电动保压手机屏幕的手机组装贴合夹具。

[0005] 为解决上述问题,提供一种用于手机组装的贴合夹具,包括主体支架、夹紧机构和保压机构;所述主体支架包括折架和底板,所述折架包括斜板和顶板,所述斜板的一侧与所述顶板固定连接,另一侧与所述底板固定连接;所述顶板与底板一体成型铸造而成;所述夹紧机构包括若干个燕尾槽精密滑台、可调垫块,若干个所述燕尾槽精密滑台分别固定安装在所述底板上方的四个边侧上,所述可调垫块设于所述底板上方的中央,所述可调垫块的各个边侧上设有缺口,所述燕尾槽精密滑台连接有夹板;所述夹板能够与所述缺口相匹配;所述保压机构包括电动缸、若干个光轴、若干个光轴轴承和保压板;所述光轴设于所述底板的四周,所述光轴的两端分别与所述底板和所述顶板固定连接,所述保压板通过所述光轴轴承与所述光轴活动连接,所述电动缸固定在所述顶板上,所述电动缸与所述保压板固定连接,所述保压板和所述顶板平行设置。

[0006] 特别的,所述可调垫块包括垫块外壳和调高机构;所述调高机构包括螺母、螺杆、轴承和旋钮;所述螺母设于所述垫块外壳的内部,所述旋钮设于所述底板下,所述旋钮通过轴承与所述底板活动链接,所述螺杆设于所述旋钮的中央,所述螺母与所述螺杆螺纹配合连接。

[0007] 特别的,所述底板底部均匀的分布若个可调脚杯,且所述可调脚杯的可调高度范围为80mm~200mm。

- [0008] 特别的,所述燕尾槽精密滑台的型号为LXXWG40。
- [0009] 特别的,所述电动缸的型号为DMB40-05。
- [0010] 特别的,所述主体支架采用铸铁材质一体铸造而成。
- [0011] 特别的,顶板的边角处设有按钮盒,所述按钮盒内设有控制器和电源,所述按钮盒中的控制器和电源电性连接所述电动缸。
- [0012] 特别的,所述保压板的下方设有胶垫。
- [0013] 特别的,所述斜板上靠近底板的一侧中央处设有漏孔,所述漏孔的两侧设有挂钩。
- [0014] 本实用新型的有益效果:
- [0015] 1.本实用新型设置主体支架,主体支架能够使得本实用新型结构上具有良好的稳定性,使得本实用新型在被使用的过程中不容易发生偏移或变形,从而确保本实用新型在工作中的使用精度维持较高水平,使得手机良品的产出率得到有效提升。特别的,设置在主体支架中的挂钩能够在手机组装时安放组装用的各种零件,方便手机组装加工人员对手机进行组装。
- [0016] 2.本实用新型设置夹紧机构,由于夹紧机构能够调整夹紧的长度和宽度,因而适用多款长度与宽度都不同的手机,相比固定夹具只能“专机专用”更加省时省力,且采用燕尾槽精密滑台,因而使得手机被夹紧时能够被调整到准确的位置,且由于燕尾槽精密滑台具备的高精度特性,使得燕尾槽精密滑台上的夹板能够与手机紧密贴合,大大减少因手机放置位置出现松动或偏差,造成手机生产时不必要的损失。
- [0017] 3.本实用新型设置保压机构,光轴和光轴轴承的安装使得保压板在升降的过程中始终保持与手机平行,且能使得电动缸在使用中均匀施力防止因施力不均衡压坏手机屏幕,且由于该机构采用电动缸驱动,实现半自动化,从而解决传统手动保压工序效率低的问题。

附图说明

[0018] 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,下面描述中的附图仅仅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。

[0019] 图1为本实用新型实施例使用前的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例使用时的整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例夹紧机构的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例可调垫块的结构示意图。

[0023] 图中:1.底板;2.斜板;3.顶板;4.挂钩;5.可调脚杯;6.可调垫块;7.燕尾槽精密滑台;61.垫块外壳;62.螺母;63.螺杆;64.轴承;65.旋钮;71.夹板;8.光轴;9.光轴轴承;10.保压板;11.电动缸;12.按钮盒;13.手机。

实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确

的界定。

[0025] 如图1所示,本实施例的一种用于手机组装的贴合夹具,包括主体支架、夹紧机构和保压机构。主体支架包括折架和底板1,折架包括斜板2和顶板3,斜板2的一侧与顶板3固定连接,另一侧与所述底板1固定连接,且靠近底板1的一侧中央处设有漏孔,漏孔的两侧设有挂钩4。顶板2与底板1一体成型铸造而成。底板1底部均匀的分布若个可调脚杯5,且可调脚杯5的可调高度范围为80mm~200mm。主体支架采用铸铁材质一体铸造而成。

[0026] 如图3所示,夹紧机构包括若干个燕尾槽精密滑台7、可调垫块6,若干个燕尾槽精密滑台7分别固定安装在底板1上方的四个边侧上,可调垫块6设于底板1上方的中央,可调垫块6的各个边侧上设有缺口,燕尾槽精密滑台7连接有夹板71。夹板71能够与缺口相匹配。

[0027] 如图4所示,可调垫块6包括采用弹性材料的垫块外壳61和调高机构。调高机构包括螺母62、螺杆63、轴承64和旋钮65;螺母62设于垫块外壳61的内部,旋钮65设于底板1下,旋钮65通过轴承64与底板1活动连接,螺杆63设于旋钮65的中央,螺母62与螺杆63螺纹配合连接。

[0028] 燕尾槽精密滑台7的型号为LXXWG40。

[0029] 保压机构包括电动缸11、若干个光轴8、若干光轴轴承9和保压板10。光轴8设于底板1的四周,光轴8的两端分别与底板1和顶板3固定连接,保压板10通过光轴轴承9与光轴活动连接,电动缸11固定在顶板3上,电动缸11与保压板10固定连接。保压板10和顶板3平行设置,保压板10的下方设有胶垫。电动缸11的型号为DMB40-05。

[0030] 顶板3的边角处设有按钮盒12,按钮盒12内设有控制器和电源,钮盒中的控制器和电源电性连接电动缸11。按钮盒12包括松料按钮、压料按钮,松料按钮能够使电动缸11带动保压板10向上运动,压料按钮能够使电动缸11带动保压板10向下运动。

[0031] 本实用新型的工作原理和使用方法:

[0032] 如图1、图2所示,当使用本实用新型时,调整底板1底部的可调脚杯5,使得本实用新型平稳的安置在工作场景中,再按下按钮盒的松料按钮,把手机13置于可调垫块6上,旋转旋动底板1下的旋钮65,由于旋钮65通过轴承64与底板1固定连接,且旋钮65内设有的螺杆63,螺杆63与可调垫块6内的螺母62螺纹配合连接,因而螺杆63和螺母62产生相对运动,从而调整可调垫块6与底板1之间的高度,以适用厚度不同的手机13的调整,调整时使得手机13屏幕略高于燕尾槽精密滑台7上的夹板71,然后旋动四个燕尾槽精密滑台7上的旋钮,让燕尾槽精密滑台7上的夹板71与手机13的边侧紧密贴合,使得手机13主板置于理想的位置,由于燕尾槽精密滑台71采用丝杆传动,因此其传动的夹板能够以高精度的垂直度和平行度进行平移,因而使得手机13与夹板71之间很难存在缝隙,因而大大减少因手机13放置位置的松动或偏差,夹紧手机13后,在按下按钮盒的压料按钮,让保压板紧紧压在手机屏幕上完成手机生产的保压工序。

[0033] 当结束本使用新型的使用时,按下松料按钮松开保压板,旋动四个燕尾槽精密滑台上的旋钮取出手机即可。

[0034] 虽然结合附图描述了本实用新型的实施方式,但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改,只要不超过本实用新型的权利要求所描述的保护范围,都应当在本实用新型的保护范围之内。

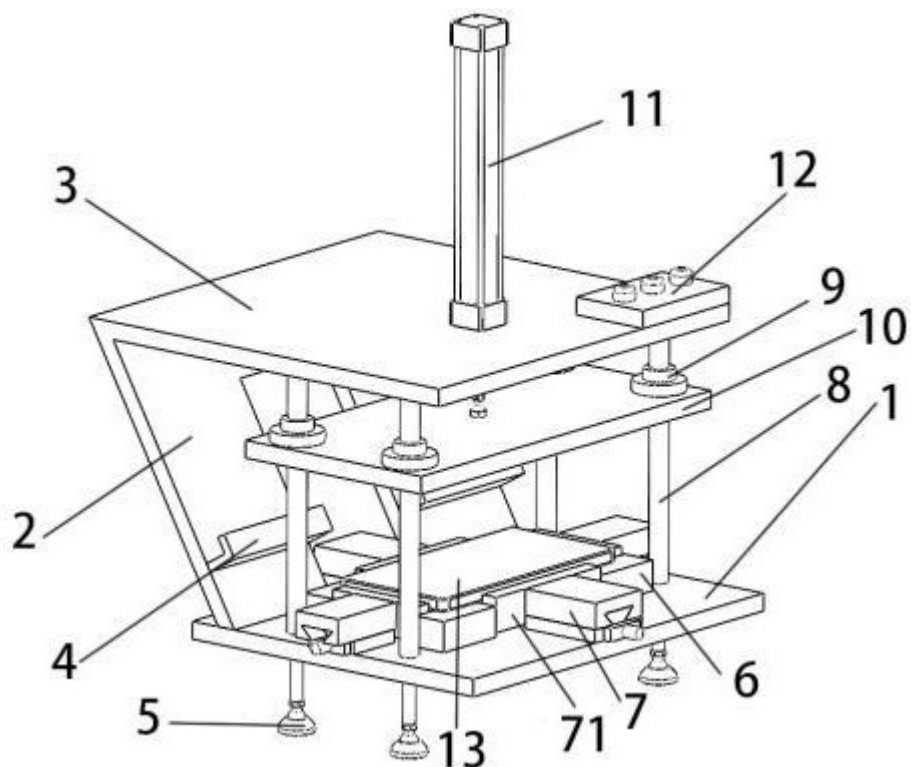


图 1

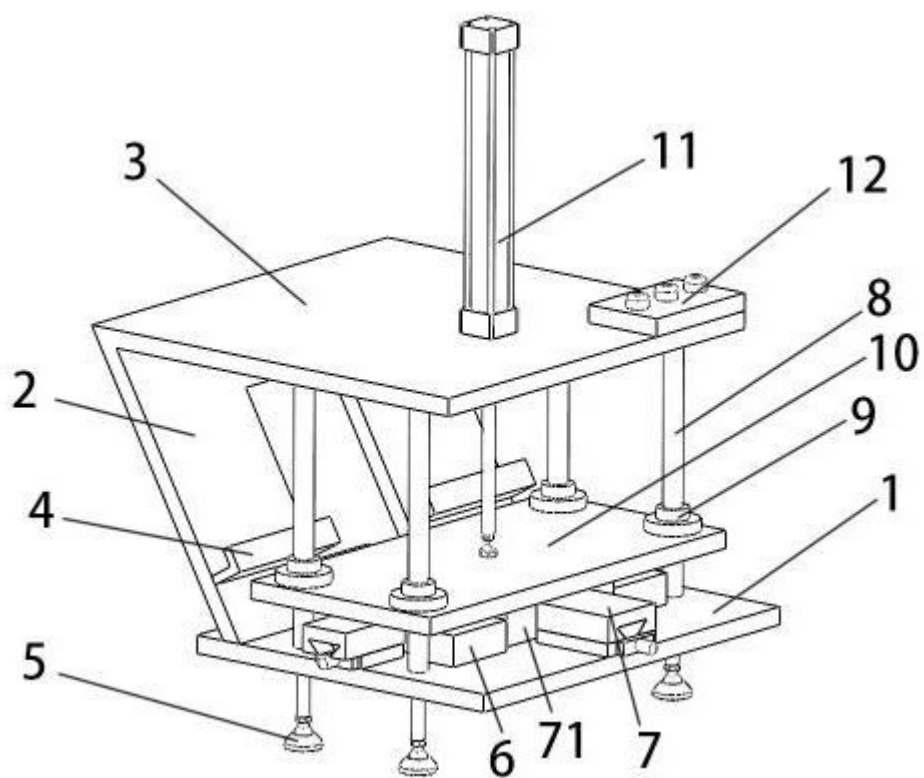


图 2

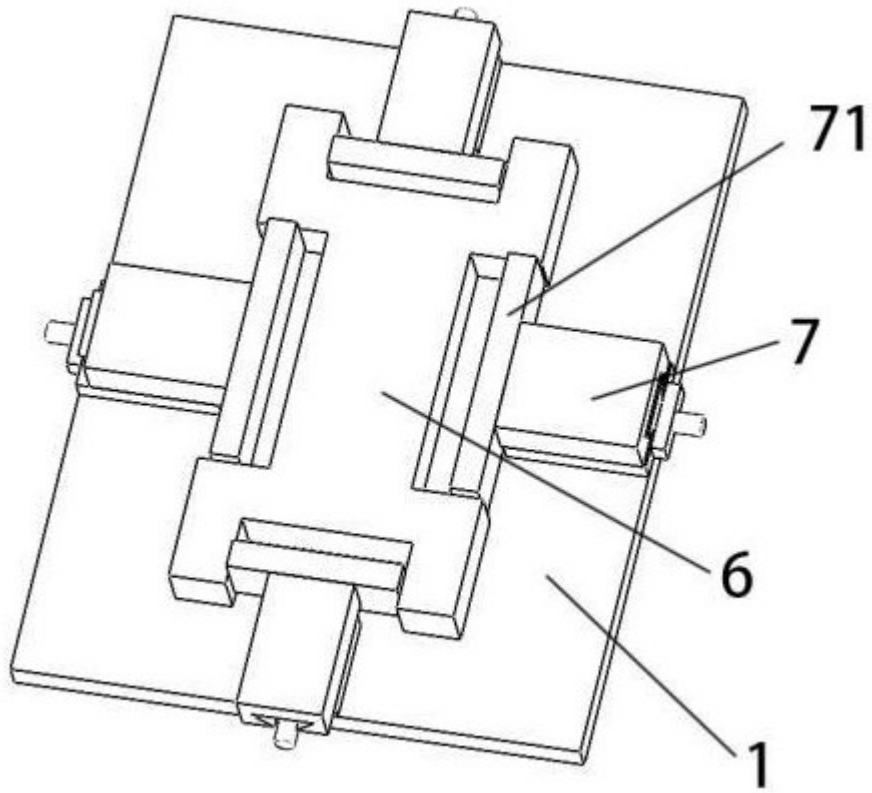


图 3

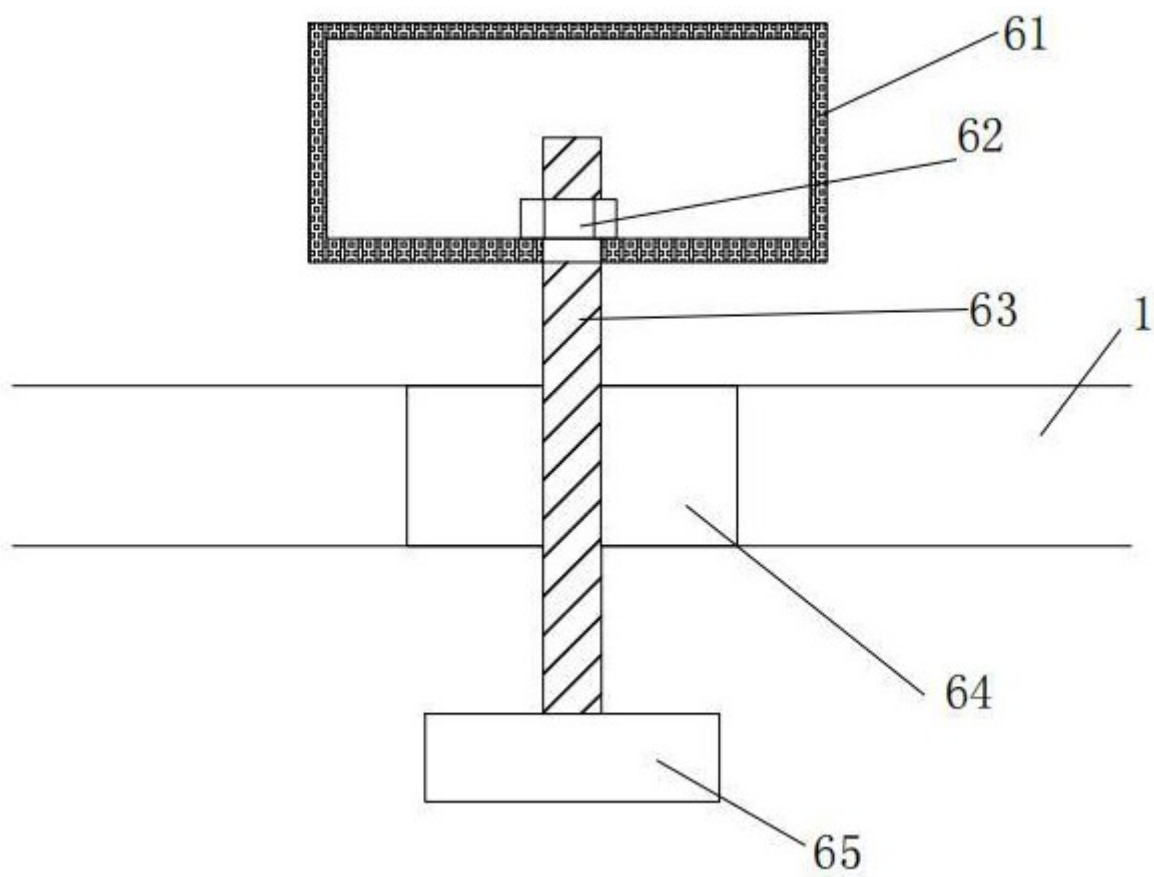


图 4