(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 204160411 U
(45)授权公告日 2015.02.18

(21)申请号 201420585445.6

(22)申请日 2014.10.10

(73)专利权人 东莞华贝电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路 9 号

(72)发明人 方加森

(74)专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
代理人 吴炳贤

(51)Int.Cl.
B25B 27/00(2006.01)

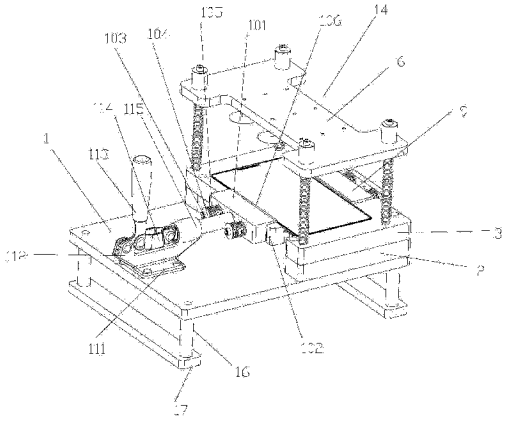
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种手机TP板和A壳的拆卸装置，包括底板，底板的上端面两侧分别设有相互对应的下垫块，两块下垫块上均设有上垫块，上垫块上分别设有两根与上垫块垂直的导杆，四根导杆上均穿设有压力弹簧，四根导杆上端通过一压板连接，并在四个导杆的端部螺接或焊接定位头，两块上垫块之间架设有手机下模板，手机下模板的一侧设有第一弹性夹持组件，手机下模板的另一侧设有第二弹性夹持组件，第二弹性夹持组件与装夹装置连接，装夹装置安装在底板上端面的一端，压板的下端面对应手机下模板的位置间隔设有多个吸附件。本产品只需通过单纯的机械原理将手机 TP 板和 A 壳分开，不会对手机 TP 板造成伤害，既节省了能源，又能达到保护产品的目的。



CN 204160411 U

1. 一种手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，包括底板 (1)，其特征在于，所述底板 (1) 的上端面两侧分别设有相互对应的下垫块 (2)，两块所述下垫块 (2) 上均设有一上垫块 (3)，所述上垫块 (3) 上分别设有两根与所述上垫块 (3) 垂直的导杆 (4)，四根所述导杆 (4) 上均穿设有一压力弹簧 (5)，四根所述导杆 (4) 上端通过一压板 (6) 连接，并在四个所述导杆 (4) 的端部螺接或焊接一定位头 (7)，所述定位头 (7) 用于定位压板 (6)，所述压板 (6) 分别压在四个所述压力弹簧 (5) 上，两块所述上垫块 (3) 之间架设有一手机下模板 (8)，所述手机下模板 (8) 的一侧设有第一弹性夹持组件 (9)，所述手机下模板 (8) 的另一侧设有第二弹性夹持组件 (10)，所述第二弹性夹持组件 (10) 与一装夹装置 (11) 连接，所述装夹装置 (11) 安装在所述底板 (1) 上端面的一端，所述压板 (6) 的下端面对应所述手机下模板 (8) 的位置间隔设有多个吸附件 (12)。

2. 根据权利要求 1 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，两块所述上垫块 (3) 均呈 L 型，两块所述上垫块 (3) 的内侧面均设有一安装槽 (13)，所述手机下模板 (8) 架设在两个所述安装槽 (13) 上。

3. 根据权利要求 2 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，所述第一弹性夹持组件 (9) 包括第一夹持块 (91)，所述第一夹持块 (91) 的后侧设有第一 L 型插块 (92)，所述第一 L 型插块 (92) 的一端垫在所述手机下模板 (8) 的下方，所述第一夹持块 (91) 的右侧设有两根相互对应的第一夹持杆 (93)，两根所述第一夹持杆 (93) 的端部通过一弹簧定位块 (94) 连接，两根所述第一夹持杆 (93) 上均穿设有第一夹持弹簧 (95)，所述第一夹持块 (91) 的左侧设有第一 A 壳夹块 (96)。

4. 根据权利要求 3 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，所述第二弹性夹持组件 (10) 包括第二夹持块 (101)，所述第二夹持块 (101) 的后侧设有第二 L 型插块 (102)，所述第二 L 型插块 (102) 的一端垫在所述手机下模板 (8) 的下方，所述第二夹持块 (101) 的左侧设有两根相互对应的第二夹持杆 (103)，两根所述第二夹持杆 (103) 的端部分别设有一弹簧定位片 (104)，两根所述第二夹持杆 (103) 上均穿设有第二夹持弹簧 (105)，所述第二夹持块 (101) 的右侧设有第二 A 壳夹块 (106)，所述第二夹持块 (101) 的左侧中部与所述装夹装置 (11) 连接。

5. 根据权利要求 4 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，所述装夹装置 (11) 包括一装夹座 (111)，所述装夹座 (111) 上设有一把手座 (112)，所述把手座 (112) 上活动连接有一 L 型把手 (113)，所述 L 型把手 (113) 的弯折部两侧分别活动连接一连接片 (114)，两片所述连接片 (114) 的端部连接一装夹杆 (115)，所述装夹杆 (115) 与所述第二夹持块 (101) 连接。

6. 根据权利要求 5 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，所述 L 型把手 (113) 与所述把手座 (112) 通过轴销连接，所述 L 型把手 (113) 的弯折部两侧与两片所述连接片 (114) 通过轴销连接。

7. 根据权利要求 1 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，所述吸附件 (12) 为硅胶吸盘。

8. 根据权利要求 1 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，所述压板 (6) 的两侧中部分别设有一缺口 (14)。

9. 根据权利要求 4 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，所述第一 A 壳夹

块 (96) 和所述第二 A 壳夹块 (106) 的对应面中部设有一用于夹持 A 壳的条形凹槽 (15)。

10. 根据权利要求 1 所述的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，其特征在于，所述底板 (1) 的下端面四角均设有一支柱 (16)，在同一侧的两根所述支柱 (16) 的下端通过一垫条 (17) 连接。

一种手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机拆卸装置，特别涉及一种手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置。

背景技术

[0002] 手机 TP 板与 A 壳均有较大的粘胶面积。较大的粘胶面积可以保证粘接强度，提高了品质状态，但也给拆卸更换带来了更大的困难。如按现用玻璃镜片的拆解办法拆解则效率低，报废率高，隐患大。

[0003] 不难理解，手机 TP 板与 A 壳粘接的面积越大，粘接的越牢固，可靠性越高。所以在设计时工程师们都尽量使得粘接面积最大化。不仅如此，设计规范上甚至要求粘接的最小宽度不能小于 1.6mm。然而对于手机 TP 板与 A 壳拆卸来说粘接的越牢固，则越难拆卸。拆卸费时费力，且 FPC 容易被拉断或掉件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的上述缺陷，提供一种结构简单，操作方便、节省拆卸时间的手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置。

[0005] 为解决现有技术的上述缺陷，本实用新型提供的技术方案是：一种手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，包括底板，所述底板的上端面两侧分别设有相互对应的下垫块，两块所述下垫块上均设有一上垫块，所述上垫块上分别设有两根与所述上垫块垂直的导杆，四根所述导杆上均穿设有一压力弹簧，四根所述导杆上端通过一压板连接，并在四个所述导杆的端部螺接或焊接一定位头，所述定位头用于定位压板，所述压板分别压在四个所述压力弹簧上，两块所述上垫块之间架设有一手机下模板，所述手机下模板的一侧设有第一弹性夹持组件，所述手机下模板的另一侧设有第二弹性夹持组件，所述第二弹性夹持组件与一装夹装置连接，所述装夹装置安装在所述底板上端面的一端，所述压板的下端面对应所述手机下模板的位置间隔设有多个吸附件。

[0006] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，两块所述上垫块均呈 L 型，两块所述上垫块的内侧面均设有一安装槽，所述手机下模板架设在两个所述安装槽上。

[0007] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，所述第一弹性夹持组件包括第一夹持块，所述第一夹持块的后侧设有第一 L 型插块，所述第一 L 型插块的一端垫在所述手机下模板的下方，所述第一夹持块的右侧设有两根相互对应的第一夹持杆，两根所述第一夹持杆的端部通过一弹簧定位块连接，两根所述第一夹持杆上均穿设有第一夹持弹簧，所述第一夹持块的左侧设有第一 A 壳夹块，

[0008] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，所述第二弹性夹持组件包括第二夹持块，所述第二夹持块的后侧设有第二 L 型插块，所述第二 L 型插块的一端垫在所述手机下模板的下方，所述第二夹持块的左侧设有两根相互对应的第二夹持杆，两根所述第二夹持杆的端部分别设有一弹簧定位片，两根所述第二夹持杆上均穿设有第二夹持弹簧，所述第二夹持块的右侧设有第二 A 壳夹块，所述第二夹持块的左侧中部与所述装夹装

置连接。

[0009] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，所述装夹装置包括一装夹座，所述装夹座上设有一把手座，所述把手座上活动连接有一 L 型把手，所述 L 型把手的弯折部两侧分别活动连接一连接片，两片所述连接片的端部连接一装夹杆，所述装夹杆与所述第二夹持块连接。

[0010] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，所述 L 型把手与所述把手座通过轴销连接，所述 L 型把手的弯折部两侧与两片所述连接片通过轴销连接。

[0011] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，所述吸附件为硅胶吸盘。

[0012] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，所述压板的两侧中部分别设有一缺口。

[0013] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，所述第一 A 壳夹块和所述第二 A 壳夹块的对应面中部设有一用于夹持 A 壳的条形凹槽。

[0014] 作为本实用新型手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置的一种改进，所述底板的下端面四角均设有一支柱，在同一侧的两根所述支柱的下端通过一垫条连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的优点是：本实用新型在拆卸手机 TP 板和 A 壳时，采用第一弹性夹持组件和第二弹性夹持组件将手机 A 壳夹持在下模板，通过装夹装置将 A 壳夹紧，向下按压压板，压板下端面的硅胶吸盘将手机 TP 板吸紧，然后松手，压板受压力弹簧的弹力作用，被向上弹起，手机 TP 板也随压板上升，这样就可以轻松的将手机 TP 板和 A 壳分开；由于本产品采用的多个硅胶吸盘吸附手机 TP 板，受力均匀，不会对手机 TP 板或其它零配件造成伤害。本产品在工作的过程中，既不需要电动装置驱动，也不需要气动装置驱动，只需通过单纯的机械原理将手机 TP 板和 A 壳分开，并且不会对手机 TP 板造成伤害，既节省了能源，又能达到保护产品的目的。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的正面立体结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型的反面立体结构示意图。

[0018] 图 3 是第二 A 壳夹块结构示意图。

[0019] 附图标记名称：1、底板 2、下垫块 3、上垫块 4、导杆 5、压力弹簧 6、压板 7、定位头 8、手机下模板 9、第一弹性夹持组件 10、第二弹性夹持组件 11、装夹装置 12、吸附件 13、安装槽 14、缺口 15、条形凹槽 16、支柱 17、垫条 91、第一夹持块 92、第一 L 型插块 93、第一夹持杆 94、弹簧定位块 95、第一夹持弹簧 96、第一 A 壳夹块 101、第二夹持块 102、第二 L 型插块 103、第二夹持杆 104、弹簧定位片 105、第二夹持弹簧 106、第二 A 壳夹块 111、装夹座 112、把手座 113、L 型把手 114、连接片 115、装夹杆。

具体实施方式

[0020] 下面就根据附图对本实用新型作进一步描述。

[0021] 如图 1、图 2 和图 3 所示，一种手机 TP 板和 A 壳的拆卸装置，包括底板 1，底板 1 的上端面两侧分别设有相互对应的下垫块 2，两块下垫块 2 上均设有一上垫块 3，上垫块 3 上

分别设有两根与上垫块3垂直的导杆4，四根导杆4上均穿设有一压力弹簧5，四根导杆4上端通过一压板6连接，并在四个导杆4的端部螺接或焊接一定位头7，定位头7用于定位压板6，压板6分别压在四个压力弹簧5上，两块上垫块3之间架设有一手机下模板8，手机下模板8的一侧设有第一弹性夹持组件9，手机下模板8的另一侧设有第二弹性夹持组件10，第二弹性夹持组件10与一装夹装置11连接，装夹装置11安装在底板1上端面的一端，压板6的下端面对应手机下模板8的位置间隔设有多个吸附件12。

[0022] 优选的，两块上垫块3均呈L型，两块上垫块3的内侧面均设有一安装槽13，手机下模板8架设在两个安装槽13上。

[0023] 优选的，第一弹性夹持组件9包括第一夹持块91，第一夹持块91的后侧设有第一L型插块92，第一L型插块92的一端垫在手机下模板8的下方，第一夹持块91的右侧设有两根相互对应的第一夹持杆93，两根第一夹持杆93的端部通过一弹簧定位块94连接，两根第一夹持杆93上均穿设有第一夹持弹簧95，第一夹持块91的左侧设有第一A壳夹块96，

[0024] 优选的，第二弹性夹持组件10包括第二夹持块101，第二夹持块101的后侧设有第二L型插块102，第二L型插块102的一端垫在手机下模板8的下方，第二夹持块101的左侧设有两根相互对应的第二夹持杆103，两根第二夹持杆103的端部分别设有一弹簧定位片104，两根第二夹持杆103上均穿设有第二夹持弹簧105，第二夹持块101的右侧设有第二A壳夹块106，第二夹持块101的左侧中部与装夹装置11连接。

[0025] 优选的，装夹装置11包括一装夹座111，装夹座111上设有一把手座112，把手座112上活动连接有一L型把手113，L型把手113的弯折部两侧分别活动连接一连接片114，两片连接片114的端部连接一装夹杆115，装夹杆115与第二夹持块101连接。

[0026] 优选的，L型把手113与把手座112通过轴销连接，L型把手113的弯折部两侧与两片连接片114通过轴销连接。

[0027] 优选的，吸附件12为硅胶吸盘。手机TP板的镜面一般为光滑的平面，硅胶吸盘可以很容易的将手机TP板，并且吸附力较强。

[0028] 优选的，压板6的两侧中部分别设有一缺口14。缺口14的设置有利于操作人员按压压板6，并且具有一定空位观察压板下压的距离，方便确定压板位置，防止压力过大，压坏手机TP板。

[0029] 优选的，第一A壳夹块96和第二A壳夹块106的对应面中部设有一用于夹持A壳的条形凹槽15。条形凹槽15有利于将A壳夹紧，在压力弹簧5上弹时不会对A壳造成伤害。

[0030] 优选的，底板1的下端面四角均设有一支柱16，在同一侧的两根支柱16的下端通过一垫条17连接。支柱16用于支撑底板1，便于操作。

[0031] 本实用新型在使用的过程中可以配合加热装置一起使用，通过加热装置对手机TP板和A壳之间的粘贴胶进行加热融化，降低手机TP板和A壳的粘接力度，使分离手机TP板和A壳时更轻松快捷。

[0032] 本实用新型的工作过程是：首先操作人员将需要拆卸的手机放在手机下模板8上，将装夹装置将A壳上的夹紧，第一弹性夹持组件9和第二弹性夹持组件10将手机A壳夹持在手机下模板8上，向下按压压板6，压板6下端面的硅胶吸盘将手机TP板吸紧，然后松手，压板6受压力弹簧5的弹力作用，被向上弹起，手机TP板也随压板6上升，这样就可

以轻松的将手机 TP 板和 A 壳分开；由于本产品采用的多个硅胶吸盘吸附手机 TP 板，受力均匀，不会对手机 TP 板或其它零配件造成伤害。本产品在工作的过程中，既不需要电动装置驱动，也不需要气动装置驱动，只需通过单纯的机械原理将手机 TP 板和 A 壳分开，并且不会对手机 TP 板造成伤害，既节省了能源，又能达到保护产品的目的。

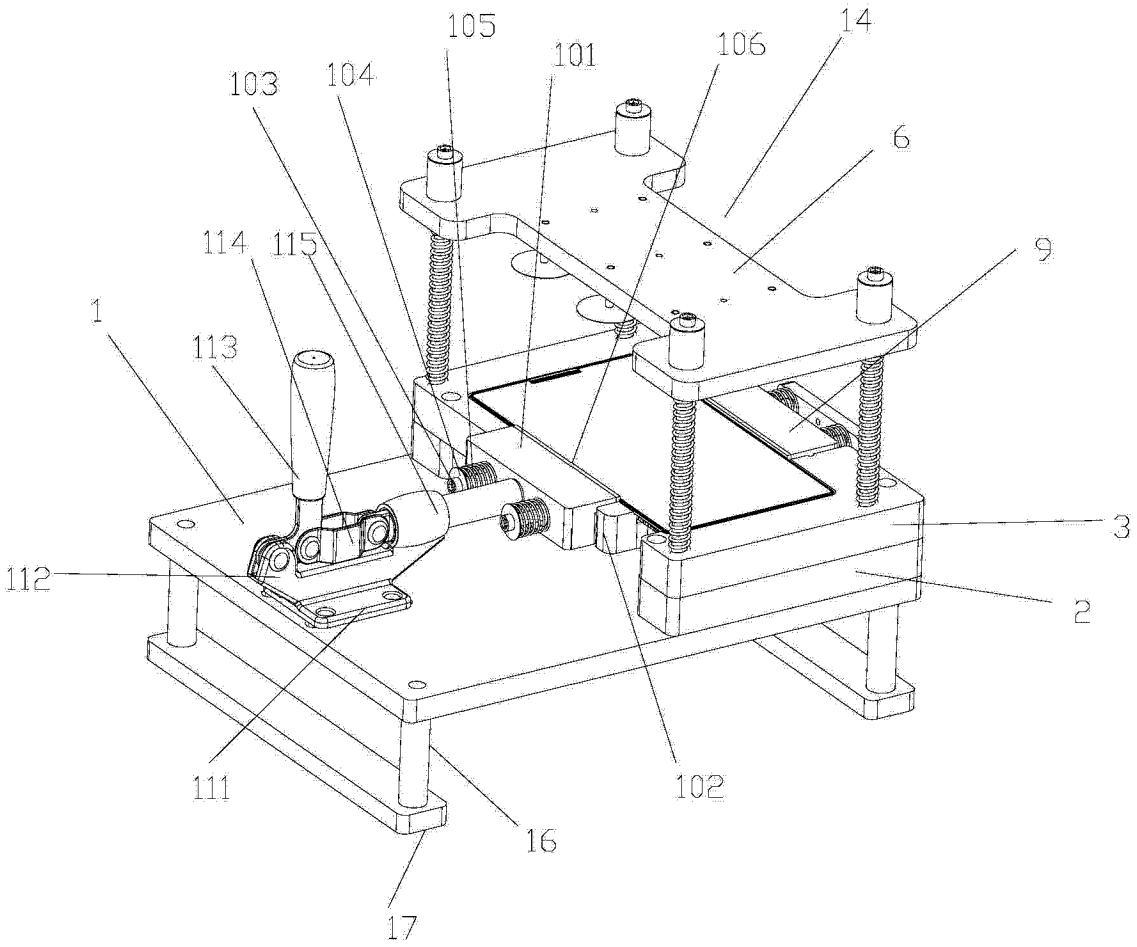


图 1

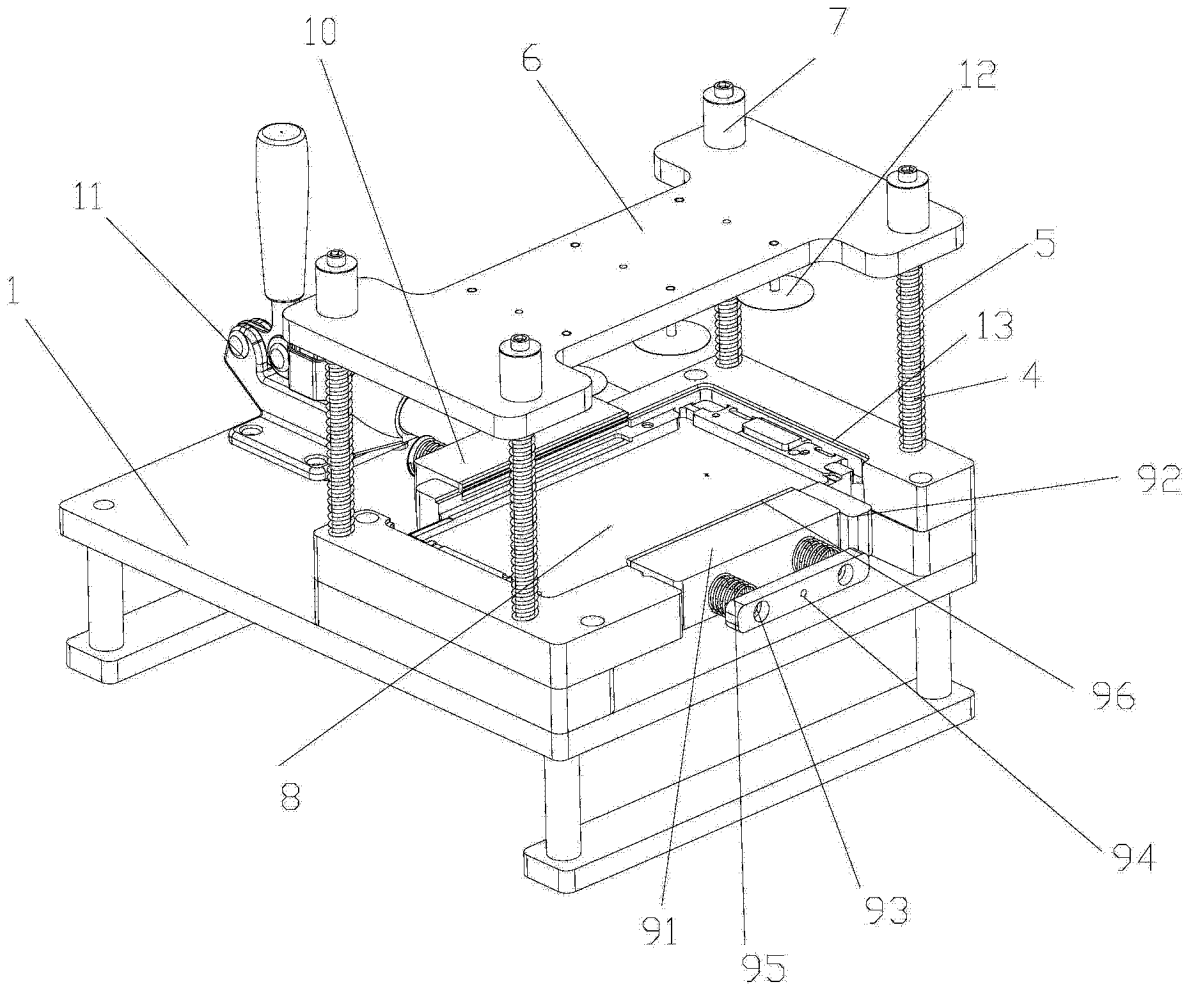


图 2

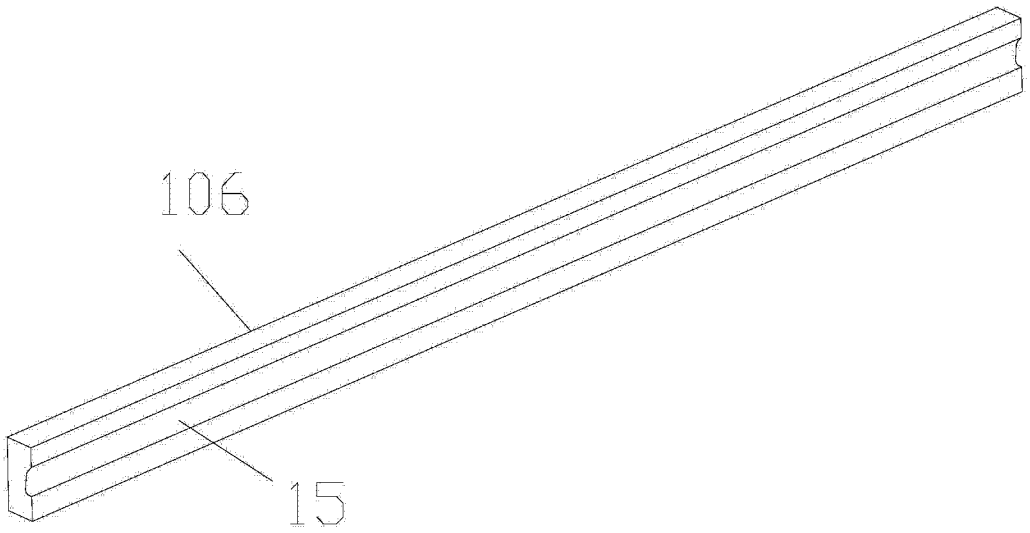


图 3