(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2022 年 2 月 3 日 (03.02.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/022754 A2

(51) 国际专利分类号:
F16M 11/10 (2006.01) *H04M 1/04* (2006.01)
F16M 11/38 (2006.01) *G06F 1/16* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/122263

(22) 国际申请日: 2021 年 9 月 30 日 (30.09.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202021583734.4 2020年7月31日 (31.07.2020) CN

(71) 申请人: 深圳市乐沐营销顾问有限公司 (SHENZHEN LEMORE MARKETING CONSULTANCY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区蛇口街道海昌社区望海路91号29-32栋南海玫瑰花园一期29-32栋29栋1A, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 贺佳佳 (HE, Jiajia); 中国广西壮族自治区柳州市鱼峰区荣军路119号301室, Guangxi (CN)。 侯海宁 (HOU, Haining); 中国广东省深圳市南山区蛇口街道海昌社区望海路91号29-32栋南海玫瑰花园一期29-32栋29栋1A, Guangdong 518000 (CN)。 黄成兰 (HUANG, Chenglan); 中国广东省深圳市罗湖区宝安北路3039号, Guangdong (CN)。

(74) 代理人: 广东君龙律师事务所 (GUANGDONG JUNLONG LAW FIRM); 中国广东省深圳市龙华区国际创新中心汇德大厦3202室, Guangdong 518057 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) **Title:** ELECTRONIC DEVICE SUPPORT FRAME

(54) **发明名称**: 电子设备支撑架

(57) **Abstract:** An electronic device support frame, comprising a protective sleeve and a support structure. The protective sleeve comprises a main panel and side panels that bend along the main panel, the main panel and the side panels enclosing an accommodating space used to accommodate an electronic device, and a recess being formed in the side of the main panel away from the accommodating space. The support structure is arranged inside the recess, and comprises a first panel body and a second panel body, one end of the first panel being pivotably connected to the main panel, and the other end being pivotably connected to the second panel. When the support structure is positioned in a closed state, the support structure is folded and accommodated in the recess and forms an integrated structure with the protective sleeve. When the support structure is positioned in a support state, the first panel body is able to separately rotate around the main panel and the second panel body in order to form a multi-angle support. The electronic device support frame is able to provide multi-angle support, and features a broader adjustment range of support heights, and a small footprint.

(57) **摘要**: 本申请公开一种电子设备支撑架，包括保护套和支撑结构，保护套包括主板和沿主板边缘弯折的侧板，主板和侧板围合形成用于容置电子设备的容纳空间，主板背离容纳空间的一侧形成有凹槽；支撑结构设于凹槽内，包括第一板体和第二板体，第一板体一端与主板枢转连接，另一端与第二板体枢转连接；其中，支撑结构处于闭合状态时，支撑结构折叠收纳于凹槽内与保护套形成一体结构；支撑结构处于支撑状态时，第一板体可分别绕主板和第二板体旋转以形成多角度的支撑。本申请的电子设备支撑架能够提供多角度支撑，且支撑高度的可调范围更高，占用面积小。

WO 2022/022754 A2

[见续页]

本国际公布:

- 不包括国际检索报告，在收到该报告后将重新公布(细则48.2(g))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息(细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

电子设备支撑架

【技术领域】

本申请涉及电子设备技术领域，特别是涉及一种电子设备支撑架。

【背景技术】

平板电脑也叫便携式电脑(Tablet Personal Computer，Tablet PC)，是一种小型、方便携带的个人电脑，以触摸屏作为基本的输入设备。它拥有的触摸屏(也称为数位板技术)允许用户通过触控笔或数字笔来进行作业而不是传统的键盘或鼠标。用户可以通过内建的手写识别、屏幕上的软键盘、语音识别或者一个真正的键盘(如果该机型配备的话)实现输入。

由于平板电脑的触控屏相对较大，受到外部冲击时容易破损，因而需要用于容纳平板电脑的保护套来防止损伤。目前，市场上出现一些可提供支撑的平板电脑保护套，但这些平板电脑保护套通常只具有一种支撑角度，且存在支撑高度不够的弊端。

【发明内容】

本申请提出一种电子设备支撑架，以解决现有技术中的电子设备保护套只有一种支撑角度和支撑高度不够的问题。

为解决以上问题，本申请提供一种电子设备支撑架，包括:

保护套，包括主板和沿主板边缘弯折的侧板，主板和侧板围合形成用于容置电子设备的容纳空间，主板背离容纳空间的一侧形成有凹槽;

支撑结构，设于凹槽内，包括第一板体和第二板体，第一板体一端与主板枢转连接，另一端与第二板体枢转连接;

其中，支撑结构处于闭合状态时，支撑结构折叠收纳于凹槽内与保护套形成一体结构；支撑结构处于支撑状态时，第一板体可分别绕主板和第二板体旋转以形成多角度的支撑。

其中，第一板体的两端均设有用于形成枢转连接的枢转轴或枢转轴套，第二板体的内壁设有用于容纳枢转轴或枢转轴套的容纳槽，以减少闭合状态时电子设备支撑架的厚度。

其中，电子设备支撑架包括间隔设于主板上的两个第一安装板，两个第一安装板的一端均设有第一安装轴套，第一板体的一端设有第一枢转轴套，电子设备支撑架还包括与第一安装轴套对应的两个第一转轴，第一转轴穿设第一安装轴套和第一枢转轴套，第一板体通过第一枢转轴套与第一转轴的配合形成枢转连接。

其中，电子设备支撑架包括间隔设于第二板体上的两个第二安装板，两个第二安装板的一端均设有第二安装轴套，第一板体的另一端设有第二枢转轴套，电子设备支撑架还包括与第二安装轴套对应的两个第二转轴，第二转轴穿设第二安装轴套和第二枢转轴套，第一板体通过第二枢转轴套与第二转轴的配合形成枢转连接。

其中，主板包括主板体和安装板，主板体与侧板一体成型，主板体具有通槽，安装板设于主板体的内侧，两个第一安装板安装于安装板上。

其中，安装板上还设有用于加强枢转连接强度的两个第一加强板，两个第一加强板与两个第一安装板对应；第二板体上还设有用于加强枢转连接强度的两个第二加强板，两个第二加强板与两个第二安装板对应。

其中，第一转轴包括第一圆形段和第一异形段，第一圆形段与第一安装轴套配合连接，第一异形段与第一枢转轴套连接；第二转轴包括第二圆形段和第二异形段，第二圆形段与第二安装轴套配合连接，第二异形段与第二枢转轴套连接。

其中，第一异形段和第二异形段的截面呈跑道型。

其中，支撑结构处于闭合状态时，第二板体与主板卡扣配合。

其中，侧板还设有用于容纳笔套的笔套槽，笔套用于容纳与电子设备配合使用的操控笔。

本申请通过在电子设备支撑架的主板设置凹槽，凹槽内设置可支撑结构，支撑结构可进行两次枢转转动，本申请的电子设备支撑架相对于现有的电子设备支撑架能够提供多角度支撑，且支撑高度的可调范围更高，可根据消费者的实际使用情况调节支撑高度，进一步，在支撑结构还可收纳，收纳后电子设备支撑架仅呈现一个保护套的外观，占用面积小。

【附图说明】

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，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。

图 1 是本实用新型的电子设备支撑架一实施例第一支撑角度的结构示意图，其中，示出了电子设备;

图 2 是图 1 所示的电子设备支撑架的另一角度结构示意图;

图 3 是本实用新型的电子设备支撑架一实施例第二支撑角度的结构示意图;

图 4 是本实用新型的电子设备支撑架一实施例第三支撑角度的结构示意图;

图 5 是本实用新型的电子设备支撑架一实施例支撑结构处于闭合状态时的结构示意图;

图 6 是图 1 所示的电子设备支撑架的分解结构示意图;

图 7 是图 1 所示的电子设备支撑架的支撑结构的结构示意图;

图 8 是图 7 所示的支撑结构的分解结构示意图;

图 9 是图 7 所示的支撑结构的第一转轴的第一异形段的结构示意图。

【具体实施方式】

请结合参阅图 1-图 6，图 1 是本实用新型的电子设备支撑架一实施例第一支撑角度的结构示意图，其中，示出了电子设备；图 2 是图 1 所示的电子设备支撑架的另一角度结构示意图；图 3 是本实用新型的电子设备支撑架一实施例第二支撑角度

的结构示意图；图 4 是本实用新型的电子设备支撑架一实施例第三支撑角度的结构示意图；图 5 是本实用新型的电子设备支撑架一实施例支撑结构处于闭合状态时的结构示意图；

图 6 是图 1 所示的电子设备支撑架的分解结构示意图。本实施例的电子设备支撑架包括保护套 10 和支撑结构 20，电子设备包括但不限于平板电脑、手机、显示设备等。

保护套 10 包括主板 101 和沿主板 101 边缘弯折的侧板 102，主板 101 和侧板 102 围合形成用于容置电子设备 30 的容纳空间，主板 101 背离容纳空间的一侧形成有凹槽 103。保护套 10 的形状可根据不同型号的电子设备进行设置，优选地，为了使保护套 10 容易加工成型，主板 101 包括主板体 104 和安装板 105，主板体 104 与侧板 102 一体成型，主板体 104 具有通槽 106，安装板 105 设于主板体 104 的内侧，覆盖住该通槽 106 形成凹槽 103，用于设置支撑结构 20。

请结合参阅图 7-图 9，图 7 是图 1 所示的电子设备支撑架的支撑结构的结构示意图；图 8 是图 7 所示的支撑结构的分解结构示意图；图 9 是图 7 所示的支撑结构的第一转轴的第一异形段的结构示意图。支撑结构 20 设于凹槽 103 内，包括第一板体 201 和第二板体 202，第一板体 201 一端与主板 101 枢转连接，另一端与第二板体 202 枢转连接。其中，支撑结构 20 处于闭合状态时，支撑结构 20 折叠收纳于凹槽 103 内与保护套 10 形成一体结构；支撑结构 20 处于支撑状态时，第一板体 201 可分别绕主板 101 和第二板体 202 旋转以形成多角度的支撑。这种支撑结构 20 不仅相对于现有的电子设备支撑架能够提供多角度支撑，且支撑高度的可调范围更高，可根据消费者的实际使用情况调节支撑高度，进一步，在支撑结构 20 还可收纳，收纳后电子设备支撑架仅呈现一个保护套 10 的外观，占用面积小。

枢转连接的方式很多，比如采用各种合页形式或者轴与轴套配合的形式，但通常均会存在枢转轴，而枢转轴会占用一定的厚度空间，要么无法容纳在凹槽 103 内，要么缩小枢转轴的尺寸导致支撑结构 20 强度低。在本实施例中，第一板体 201 的两端均设有用于形成枢转连接的枢转轴或枢转轴套，第二板体 202 的内壁设有用于容纳枢转轴或枢转轴套的容纳槽 80，以减少闭合状态时电子设备支撑架的厚度。

具体而言，电子设备支撑架包括间隔设于主板 101 上的两个第一安装板 301105，两个第一安装板 301105 的一端均设有第一安装轴套 302，第一板体 201 的一端设有第一枢转轴套 303，电子设备支撑架还包括与第一安装轴套 302 对应的两个第一转轴 304，第一转轴 304 穿设第一安装轴套 302 和第一枢转轴套 303，第一板体 201 通过第一枢转轴套 303 与第一转轴 304 的配合形成枢转连接。优选地，两个第一安装板 301105 安装于安装板 105 上。为了方便安装，本实施例采用将第一转轴 304 设置为两个，在其他实施例中，也可只设置一个。

电子设备支撑架包括间隔设于第二板体 202 上的两个第二安装板 401，两个第二安装板 401 的一端均设有第二安装轴套 402，第一板体 201 的另一端设有第二枢转轴套 403，电子设备支撑架还包括与第二安装轴套 402 对应的两个第二转轴 404，第二转轴 404 穿设第二安装轴套 402 和第二枢转轴套 403，第一板体 201 通过第二枢转轴套 403 与第二转轴 404 的配合形成枢转连接。

在本实施例中，第一枢转轴套 303 和第二枢转轴套 403 均设于第二板体 202 的容纳槽 80 内。

优选地，为了成型方便和连接的可靠性，将第一板体 201 和主板 101 的枢转结构以及第一板体 201 与第二板体 202 的枢转结构设置成相同，但在其他实施例中，也可采用不同的枢转结构，只要是采用两次枢转实现增加支撑高度的均属于本申请的保护范围。

优选地，安装板 105 上还设有用于加强枢转连接强度的两个第一加强板 501，两个第一加强板 501 与两个第一安装板 301 对应；第二板体 202 上还设有用于加强枢转连接强度的两个第二加强板（未标示），两个第二加强板与两个第二安装板 401 对应。

优选地，第一转轴 304 包括第一圆形段 601 和第一异形段 602，第一圆形段 601 与第一安装轴套 302 配合连接，第一异形段 602 与第一枢转轴套 303 连接；第二转轴 404 包括第二圆形段和第二异形段（未标示，与第一转轴 304 结构一致），第二圆形段与第二安装轴套 402 配合连接，第二异形段与第二枢转轴套 403 连接。通过将第一转轴 304 和第二转轴 404 部分设置成异形，能够使得在第一板体 201 和第二板体 202 旋转时与第一枢转轴套 303 和第二枢转轴套 403 产生阻尼，以保持支撑角度。进一步优选地，第一异形段 602 和第二异形段的截面呈跑道型。

优选地，支撑结构 20 处于闭合状态时，第二板体 202 与主板 101 卡扣配合。具体来说，在第二板体 202 的侧边设有凹陷 701，在安装板 105 上与通槽 106 连接处设有凸起 702，凸起 702 位于凹槽 103 内，通过凸起 702 和凹陷 701 的配合实现卡扣连接。

优选地，为了避免电子设备支撑架放置在桌面上会进行滑动，在第二板体 202 的外壁设有多个硅胶凸点 703。

优选地，侧板 102 还设有用于容纳笔套的笔套槽 704，笔套用于容纳与电子设备配合使用的操控笔。笔套优选与电子设备支撑架磁性吸合，在主板 101 的内壁设有用于吸合的磁铁 705。

优选地，为了避免支撑结构 20 外露，在安装板 105 上还设有装饰板 706。

优选地，为了避免电子设备支撑架整体显厚，主板 101 呈中间厚，四周低的形式设置，中间厚的部分对应支撑结构 20。

本申请通过在电子设备支撑架的主板设置凹槽，凹槽内设置可支撑结构，支撑结构可进行两次枢转转动，本申请的电子设备支撑架相对于现有的电子设备支撑架能够提供多角度支撑，且支撑高度的可调范围更高，可根据消费者的实际使用情况调节支撑高度，进一步，在支撑结构还可收纳，收纳后电子设备支撑架仅呈现一个保护套的外观，占用面积小。

以上所述仅为本申请的实施方式，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1. 一种电子设备支撑架，其特征在于，包括：

保护套，包括主板和沿所述主板边缘弯折的侧板，所述主板和所述侧板围合形成用于容置所述电子设备的容纳空间，所述主板背离所述容纳空间的一侧形成有凹槽；

支撑结构，设于所述凹槽内，包括第一板体和第二板体，所述第一板体一端与所述主板枢转连接，另一端与所述第二板体枢转连接；

其中，所述支撑结构处于闭合状态时，所述支撑结构折叠收纳于所述凹槽内与所述保护套形成一体结构；所述支撑结构处于支撑状态时，所述第一板体可分别绕所述主板和所述第二板体旋转以形成多角度的支撑。

2. 根据权利要求 1 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述第一板体的两端均设有用于形成枢转连接的枢转轴或枢转轴套，所述第二板体的内壁设有用于容纳所述枢转轴或枢转轴套的容纳槽，以减少闭合状态时所述电子设备支撑架的厚度。

3. 根据权利要求 2 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述电子设备支撑架包括间隔设于所述主板上的两个第一安装板，两个所述第一安装板的一端均设有第一安装轴套，所述第一板体的一端设有第一枢转轴套，所述电子设备支撑架还包括与所述第一安装轴套对应的两个第一转轴，所述第一转轴穿设所述第一安装轴套和所述第一枢转轴套，所述第一板体通过所述第一枢转轴套与所述第一转轴的配合形成枢转连接。

4. 根据权利要求 3 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述电子设备支撑架包括间隔设于所述第二板体上的两个第二安装板，两个所述第二安装板的一端均设有第二安装轴套，所述第一板体的另一端设有第二枢转轴套，所述电子设备支撑架还包括与所述第二安装轴套对应的两个第二转轴，所述第二转轴穿设所述第二安装轴套和所述第二枢转轴套，所述第一板体通过所述第二枢转轴套与所述第二转轴的配合形成枢转连接。

5. 根据权利要求 4 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述主板包括主板体和安装板，所述主板体与所述侧板一体成型，所述主板体具有通槽，所述安装板设于所述主板体的内侧，两个所述第一安装板安装于所述安装板上。

6. 根据权利要求 4 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述安装板上还设有用于加强枢转连接强度的两个第一加强板，两个所述第一加强板与两个所述第一安装板对应；所述第二板体上还设有用于加强枢转连接强度的两个第二加强板，两个所述第二加强板与两个所述第二安装板对应。

7. 根据权利要求 4 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述第一转轴包括第一圆形段和第一异形段，所述第一圆形段与所述第一安装轴套配合连接，所述第一异形段与所述第一枢转轴套连接；所述第二转轴包括第二圆形段和第二异形段，所述第二圆形段与所述第二安装轴套配合连接，所述第二异形段与所述第二枢转轴套连接。

8. 根据权利要求 7 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述第一异形段和所述第二异形段的截面呈跑道型。

9. 根据权利要求 1 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述支撑结构处于闭合状态时，所述第二板体与所述主板卡扣配合。

10. 根据权利要求 1 所述的电子设备支撑架，其特征在于，所述侧板还设有用于容纳笔套的笔套槽，所述笔套用于容纳与电子设备配合使用的操控笔。

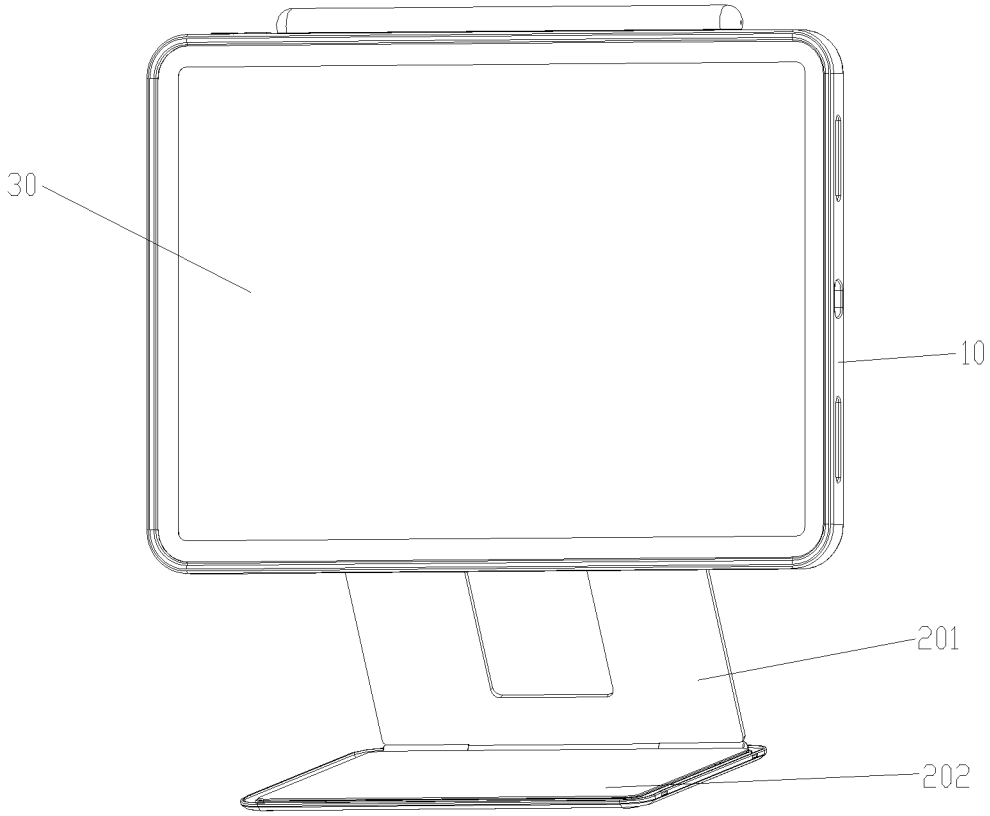


图 1

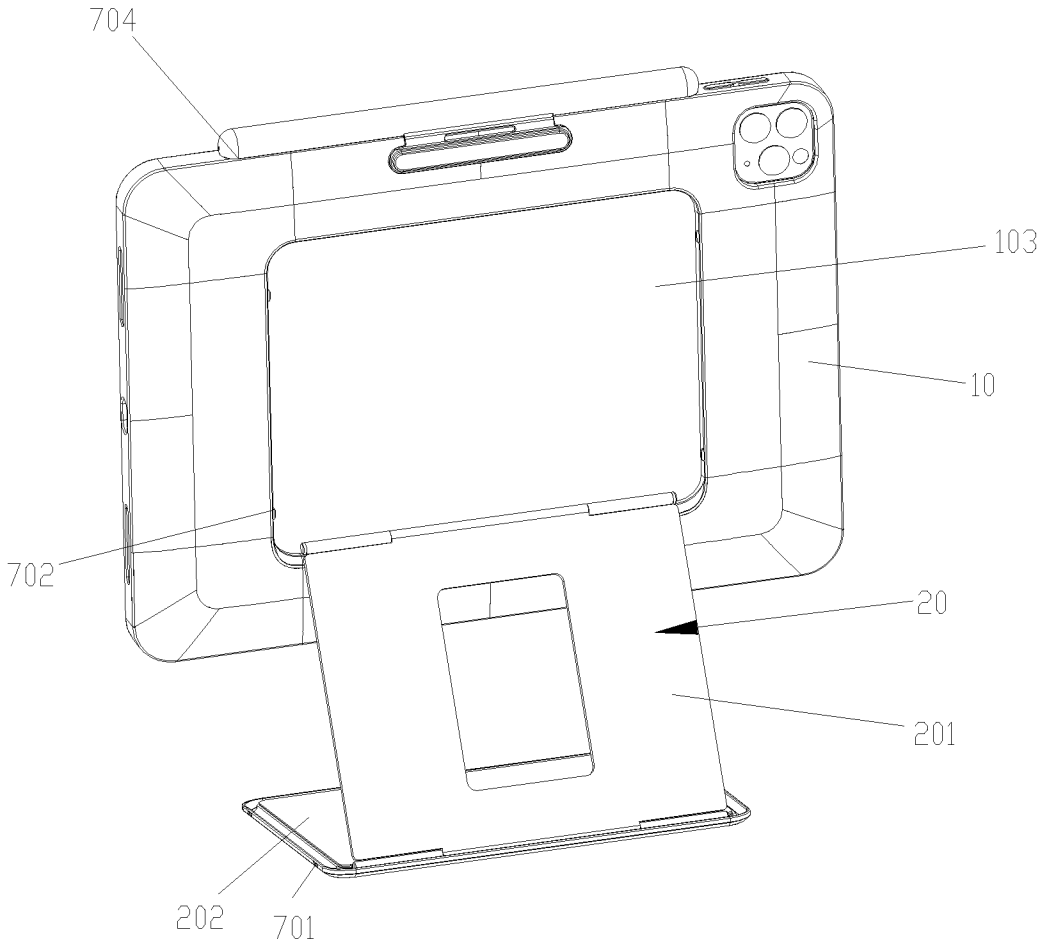


图 2

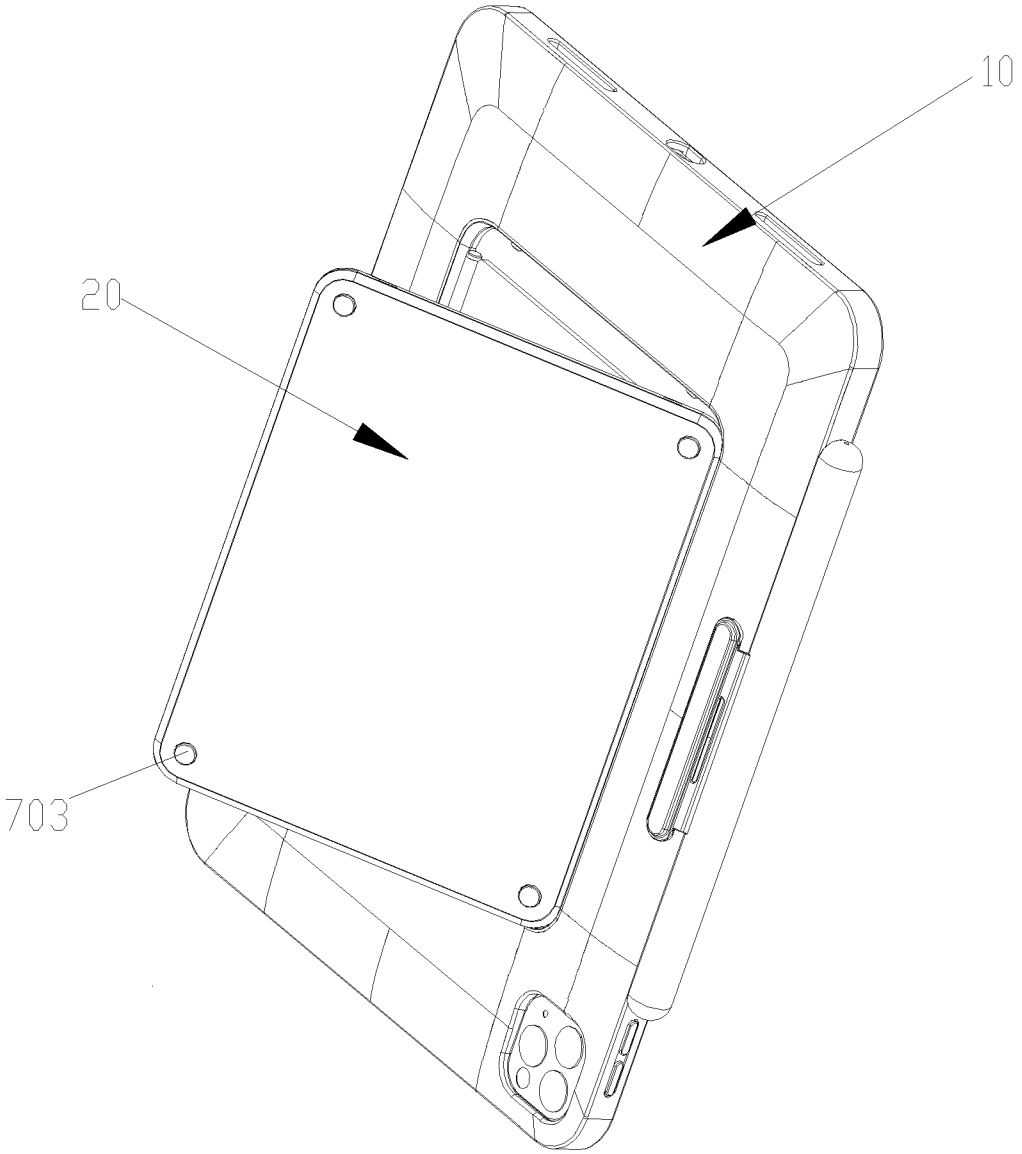


图 3

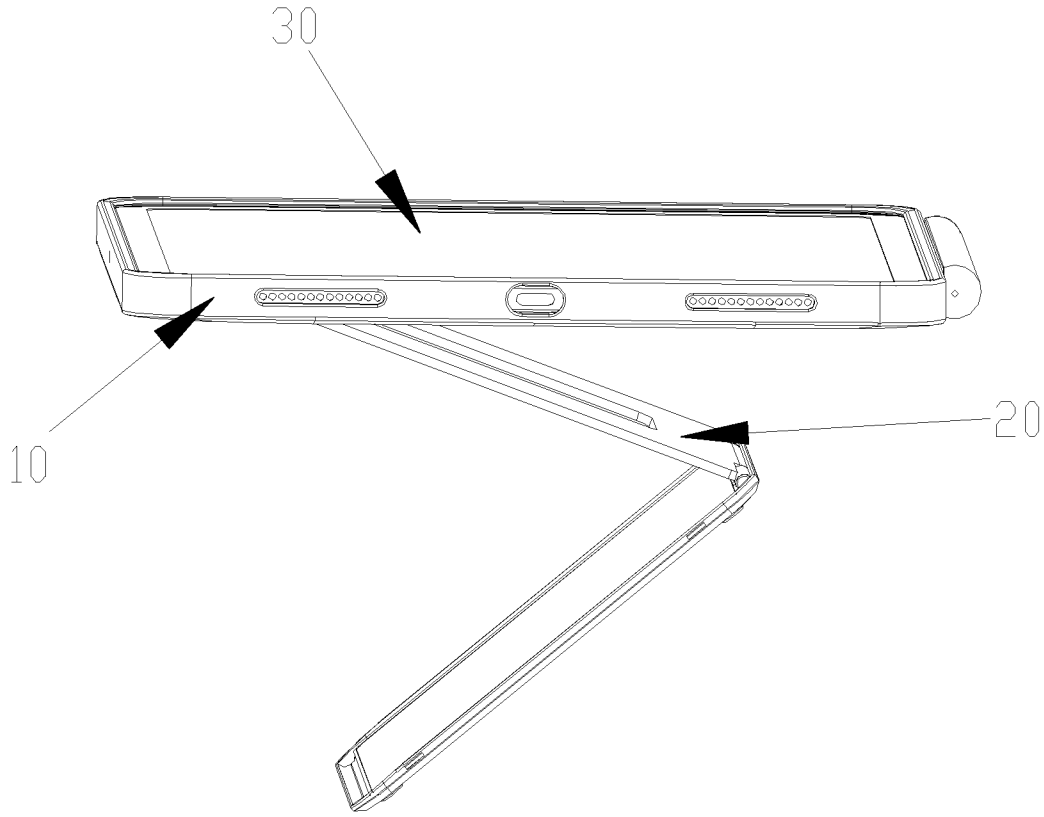


图 4

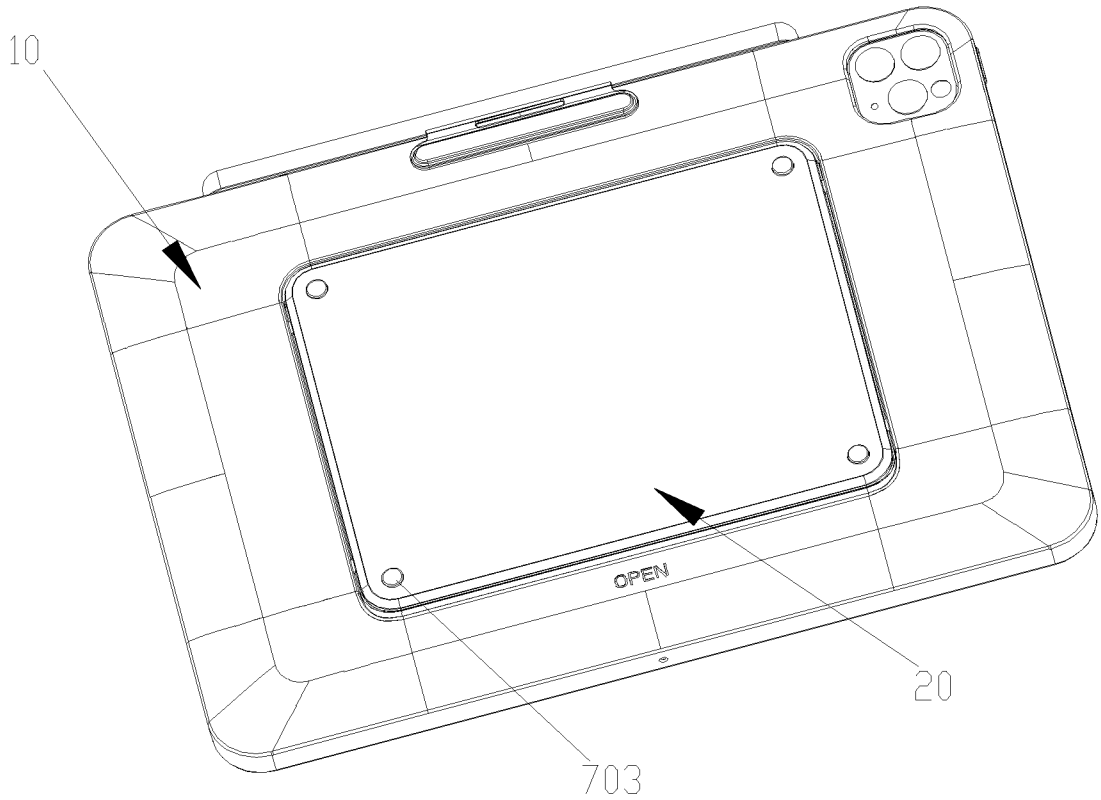


图 5

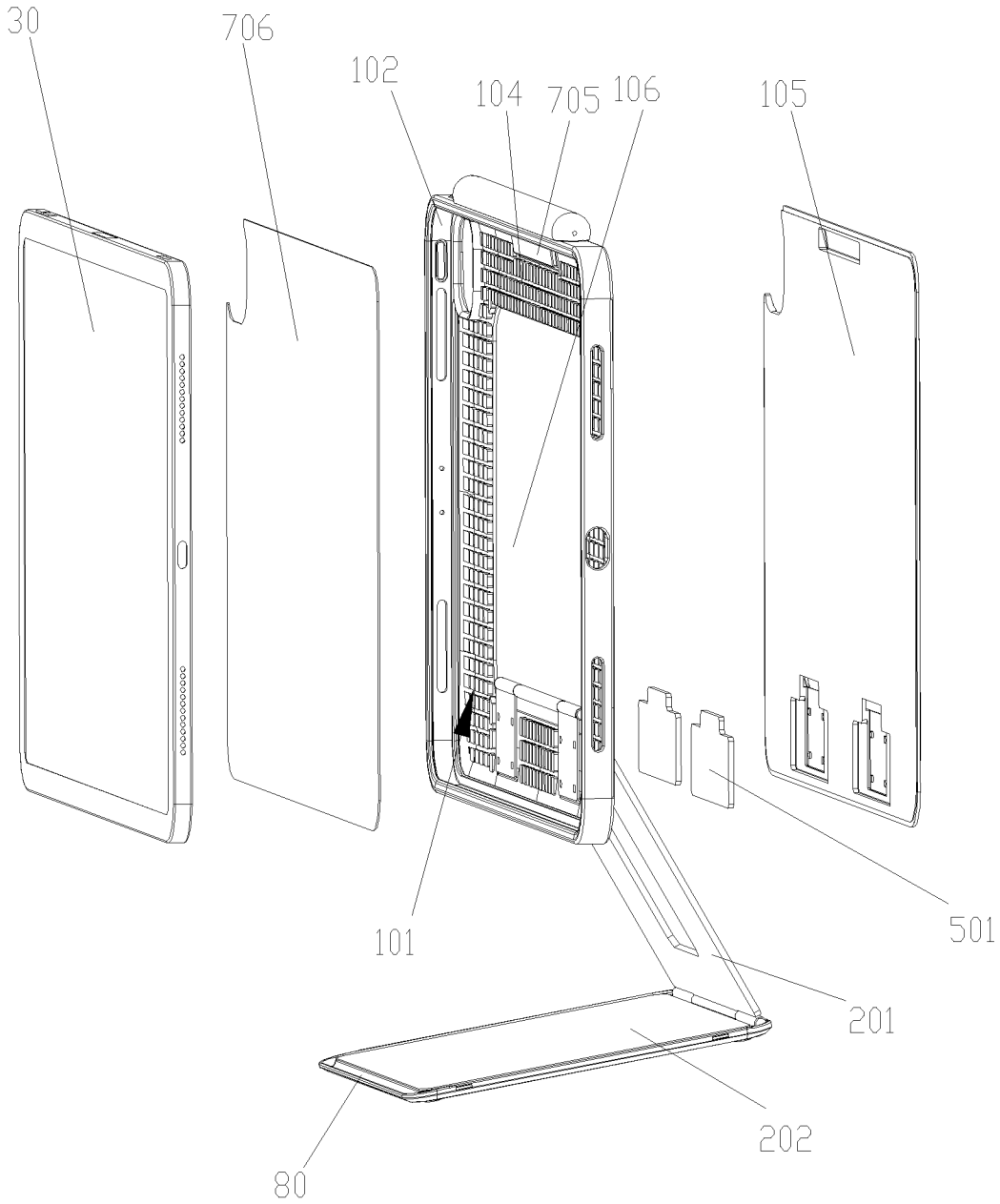


图 6

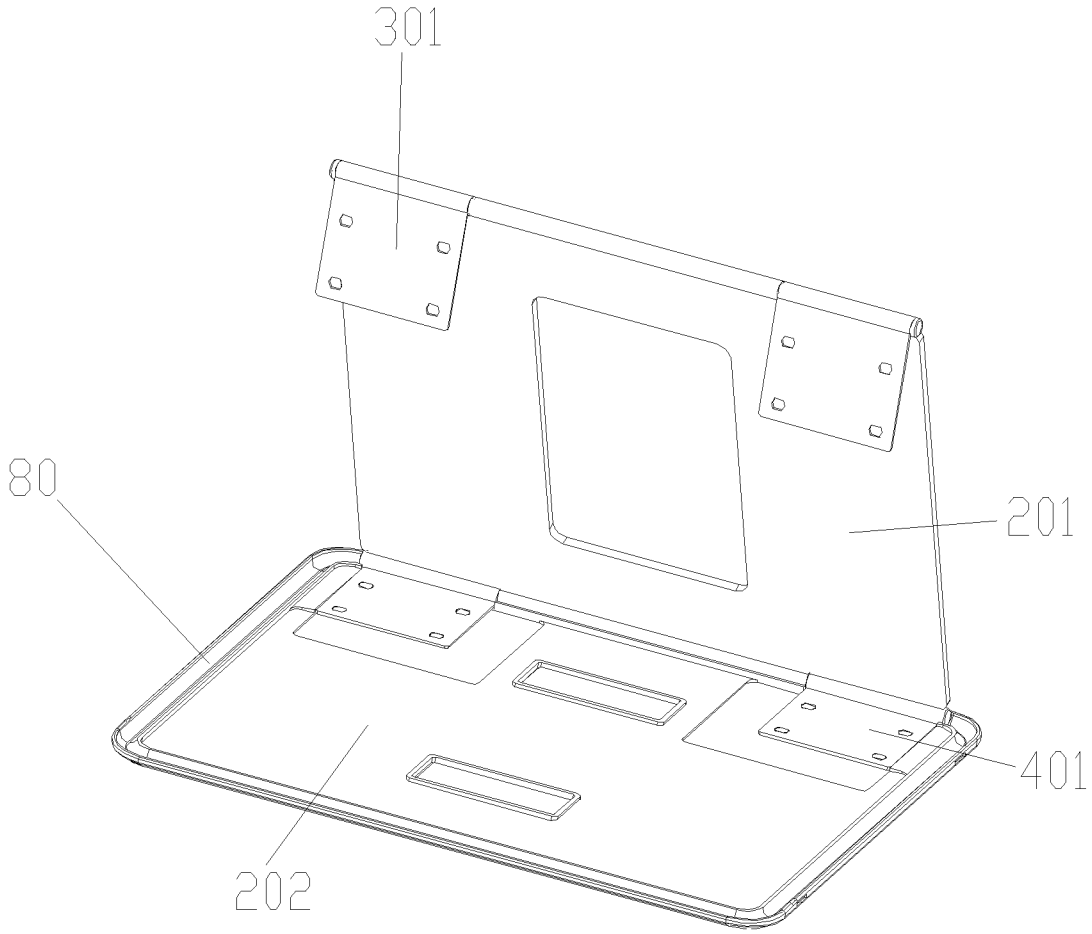

301
80
201
401
202

图 7

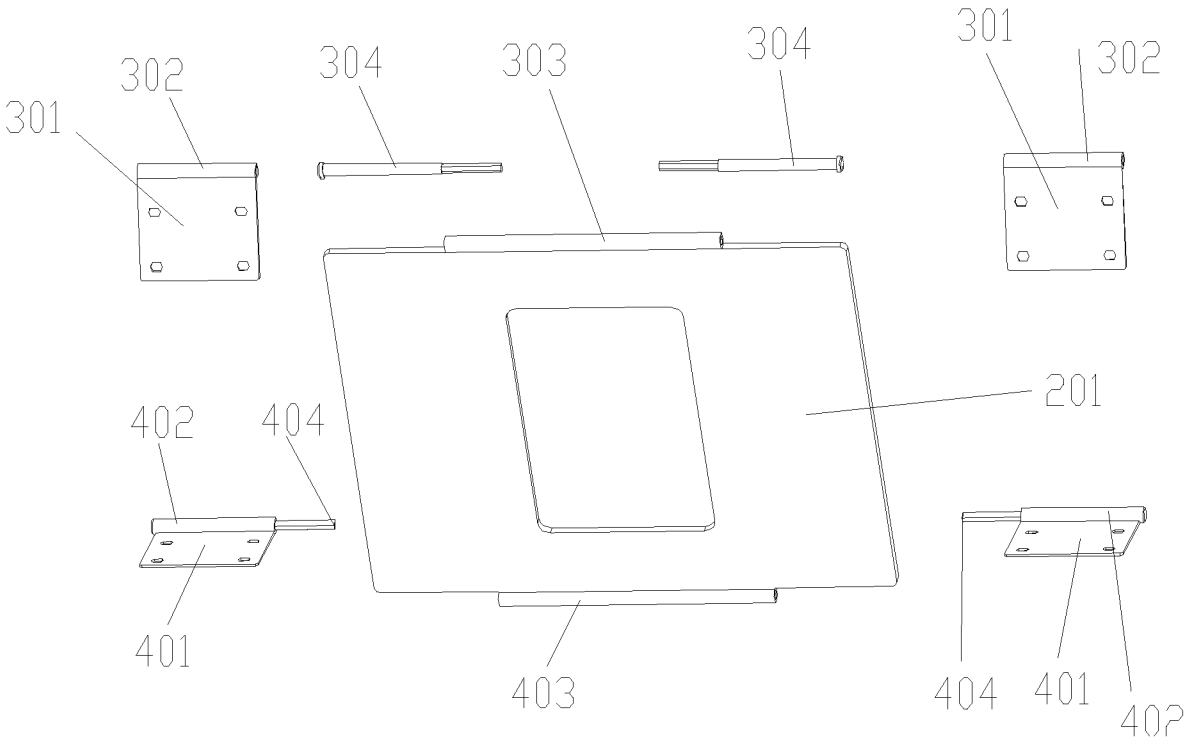

301
302
304
303
304
301
302
201
402
404
401
403
404
401
402

图 8

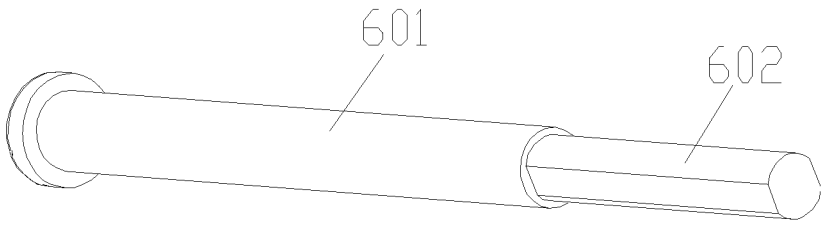


图 9