

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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种移动终端及其卡托装置, 该卡托装置包括用于承载电子卡的第一卡托框架(1)和第二卡托框架(2), 卡托装置包括层叠状态和展开状态, 当处于层叠状态时, 第一卡托框架(1)叠置于第二卡托框架(2)上, 当处于展开状态时, 第一卡托框架(1)与第二卡托框架(2)平铺开且第一卡托框架(1)位于第二卡托框架(2)的前端。本卡托装置适用于装配多张电子卡, 并且能够实现卡托装置的层叠状态和展开状态, 从而可以根据移动终端内的安装空间的设计调整卡托装置的使用状态, 使移动终端的内部空间利用率优化。

移动终端及其卡托装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电子设备技术领域，特别是涉及一种移动终端及其卡托装置。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展，电子设备已经成为人们生活中至关重要的一部分。以电子设备为手机为例，目前市场上手机正朝着多样化和轻薄化的方向发展，因此SIM卡的放置位置限制越来越严格，目前比较薄的手机大多采用卡托装载SIM卡，将卡托安装在手机侧面。

[0003] 申请号为201610109614.2的中国专利文件，公开一种数码卡固定装置，通过将两种卡的装配位置垂直设置，并且装配位置部分重叠，能够在不增加布局空间的前提下兼容Nano SIM卡和Micro SD卡，但是实际使用过程中只能择其一进行装配，数码卡使用数量受限，无法满足用户的灵活性需求。为满足不同用户需求，既使用双卡双待同时又要扩展内存的需求，需要手机对电子卡的容置数量进行调整，例如手机卡托包括双SIM卡或者单SIM卡加存储卡(Micro SD/TF卡)或者双SIM卡加存储卡的类型。这就对手机卡托的堆叠方式及手机卡托的结构有了更高的要求，手机卡托的外形尺寸越小、功能越多样化就越符合市场的需要。

[0004] 通常市面上，针对多卡的卡托装置，将电子卡单层摆放，可以实现同时使用三张卡，但是卡托长度过长，严重占用手机内部空间。现有技术中有可容置多卡的卡托装置，通常采用一体式的双面卡托，即将两张电子卡分别装配于正反两面的卡托框架内，缩短了卡托的长度方向，可是这会带来电子卡的固定不牢靠，引起卡脱落的风险，并且不利于匹配用户实际使用中各种不规则的卡，没有折叠功能，降低了产品的多功能性。

[0005] 现有技术中的另一种可折叠多卡卡托装置通常在门板处采用铰链的方式，实现上下卡托框架的旋转与折叠，可是上卡托框架与下卡托框架在门板处展开的最大旋转角度不大于90°，从而造成卡托装置在展开状态时(上下卡托框架成90°)，无法插入卡座内的情况，所以只能在层叠状态下使用，并且该结构强度较差，

容易引起产品断裂的风险。当上下卡托框架在层叠状态时，无法对位于上下位置的电子卡起到互相限位的作用，卡有脱落的可能。并且能够容置卡的数量和种类比较局限，大多都是只能装配两张卡，且类型比较单一。

发明概述

技术问题

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 本申请的目的在于提供一种卡托装置及具有其的移动终端，该卡托装置适用于装配多张电子卡，并且能够实现卡托装置的层叠状态和展开状态，从而可以根据移动终端内的安装空间的设计调整卡托装置的使用状态，使移动终端的内部空间利用率优化。

[0007] 一种卡托装置，包括用于承载电子卡的第一卡托框架和第二卡托框架，所述卡托装置包括层叠状态和展开状态，当处于层叠状态时，所述第一卡托框架叠置于所述第二卡托框架上，当处于展开状态时，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架平铺开且所述第一卡托框架位于所述第二卡托框架的前端。

[0008] 进一步地，当处于展开状态时，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架位于同一平面上。

[0009] 进一步地，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架通过转动结构可转动连接，所述第一卡托框架可相对于所述第二卡托框架进行翻转折叠。

[0010] 进一步地，所述转动结构包括第一转轴、第二转轴和多个转动连接块，每个转动连接块包括第一连接部和第二连接部，所述第一连接部和所述第一卡托框架设有供所述第一转轴穿过的第一轴孔，所述第二连接部和所述第二卡托框架设有供所述第二转轴穿过的第二轴孔。

[0011] 进一步地，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架分别设有多个第一避让槽和多个第二避让槽，每个第一连接部设置在一个对应的第一避让槽内，每个第二连接部设置在一个对应的第二避让槽内。

[0012] 进一步地，每个转动连接块为一体结构，所述第一连接部的一侧与所述第二连接部的一侧连接，所述第一连接部的第一轴孔与所述第二连接部的第二轴孔的

轴线相互平行。

- [0013] 进一步地，所述转动连接块的数量为两个，在所述第一卡托框架和所述第二卡托框架之间的转动连接点对称设置。
- [0014] 进一步地，所述第二卡托框架具有相对设置的前端缘和后端缘，所述卡托装置还包括卡托门板，所述后端缘与所述卡托门板连接，所述第一卡托框架可转动地连接于所述前端缘上。
- [0015] 进一步地，所述第二卡托框架具有相对设置的两个侧边，所述第一卡托框架可转动地连接于所述两个侧边中的其中一个侧边上。
- [0016] 进一步地，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架滑动连接，所述第一卡托框架可相对于所述第二卡托框架滑动。
- [0017] 进一步地，所述第一卡托框架的相对侧边上设置有两平行的滑槽，所述第二卡托框架的相对两侧设置有滑轨，所述滑轨收容在所述滑槽内，所述第一卡托框架通过所述滑轨与所述滑槽相对所述第二卡托框架滑动。
- [0018] 进一步地，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架呈水平旋转连接，所述第一卡托框架可相对于所述第二卡托框架在水平面内转动。
- [0019] 进一步地，所述第二卡托框架一侧边的中点位置固定设置有连接轴，所述第一卡托框架的一端固定设有轴套，所述轴套套设于所述连接轴上，所述第一卡托框架通过所述轴套可绕所述连接轴的轴心水平旋转。
- [0020] 进一步地，所述连接轴垂直于所述第二卡托框架设置，所述轴套可沿所述连接轴的轴向方向上下移动。
- [0021] 进一步地，所述第一卡托框架和所述第二卡托框架分别设有至少一个容置槽，所述容置槽用于放置所述电子卡，所述容置槽的内壁底部设有承载部，所述承载部用于承载所述电子卡。
- [0022] 进一步地，每个容置槽用于放置SIM卡、Mirco-SIM卡、Nano-SIM卡或存储卡中的一种电子卡。
- [0023] 进一步地，所述第一卡托框架和所述第二卡托框架上各设置一个所述容置槽，或者所述第一卡托框架上设置一个所述容置槽，所述第二卡托框架上设置两个所述容置槽。

- [0024] 一种卡托装置，包括用于承载电子卡的第一卡托框架和第二卡托框架，所述卡托装置包括收回状态和展开状态，当处于收回状态时，所述第一卡托框架缩回至所述第二卡托框内，或缩回于所述第二卡托框架旁；当处于展开状态时，所述第一卡托框架从所述第二卡托框架内伸出，或从所述第二卡托框架旁拉伸，用以容纳所述电子卡。
- [0025] 进一步地，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架滑动连接，所述第一卡托框架可相对于所述第二卡托框架滑动，当处于收回状态时，所述第一卡托框架滑动缩回至所述第二卡托框架内。
- [0026] 进一步地，所述第一卡托框架的相对侧边上设置有两平行的滑槽，所述第二卡托框架的相对两侧设置有滑轨，所述滑轨收容在所述滑槽内，所述第一卡托框架通过所述滑轨与所述滑槽相对所述第二卡托框架滑动。
- [0027] 进一步地，所述第一卡托框架设有伸缩机构，当处于展开状态时，拉伸所述伸缩机构，使得所述第一卡托框架从所述第二卡托框架旁展开；当处于收回状态时，压缩所述伸缩机构，使得所述第一卡托框架缩回于所述第二卡托框架旁。
- [0028] 进一步地，所述电子卡包括第一电子卡和第二电子卡，所述第二卡托框架设有用于容置所述第一电子卡的第一卡槽和用于容置所述第二电子卡的第二卡槽，所述第一卡槽与所述第二卡槽具有部分重叠的卡槽区域，所述第一卡槽的长度方向与所述第二卡槽的长度方向形成夹角。
- [0029] 一种卡托装置，包括用于承载电子卡的第一卡托框架和第二卡托框架，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架通过活动机构连接，所述第一卡托框架能够相对于所述第二卡托框架活动，以调整所述第一卡托框架的使用状态。
- [0030] 进一步地，所述活动机构为翻转机构、水平转动机构、滑动机构、伸缩机构中的一种或多种。
- [0031] 进一步地，所述电子卡包括第一电子卡和第二电子卡，所述第一卡托框架和/或所述第二卡托框架设有用于容置所述第一电子卡的第一卡槽和用于容置所述第二电子卡的第二卡槽，所述第一卡槽与所述第二卡槽具有部分重叠的卡槽区域，所述第一卡槽的长度方向与所述第二卡槽的长度方向形成夹角。
- [0032] 进一步地，所述夹角小于或等于 90° 。

[0033] 一种移动终端，包括终端壳体以及上述的卡托装置，所述卡托装置装配于所述终端壳体内。

发明的有益效果

有益效果

[0034] 本申请提供的卡托装置适用于装配多张电子卡，通过设置用于承载电子卡的第一卡托框架和第二卡托框架，并且第一卡托框架与第二卡托框架可以实现卡托装置的层叠状态(或收回状态)和展开状态，从而可以根据移动终端内的安装空间的设计调整卡托装置的使用状态，使移动终端的内部空间利用率最优化。

对附图的简要说明

附图说明

[0035] 图1为本申请实施例一中卡托装置的拆分结构示意图；

[0036] 图2a至图2c为本申请实施例一中卡托装置的展开状态各方位结构示意图；

[0037] 图3a至图3d为本申请实施例一中卡托装置的层叠状态各方位结构示意图；

[0038] 图4a至图4c为本申请实施例二中卡托装置的结构示意图；

[0039] 图5a至图5b为本申请实施例三中卡托装置的结构示意图；

[0040] 图6a至图6c为本申请实施例四中卡托装置的层叠状态各方位结构示意图；

[0041] 图7a至图7c为本申请实施例四中卡托装置的展开状态各方位结构示意图；

[0042] 图8a至图8c为本申请实施例五中卡托装置的侧面示意图；

[0043] 图9a至图9b为本申请实施例六中卡托装置的收回状态各方位结构示意图；

[0044] 图10a至图10b为本申请实施例六中卡托装置的展开状态各方位结构示意图；

[0045] 图11a至图11b为本申请实施例七中卡托装置的结构示意图。

[0046] 本申请的实施方式

[0047] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0048] 实施例一

- [0049] 本申请实施例提供的卡托装置应用于移动终端，可选的，该移动终端可以为手机、个人数据助理、平板电脑、膝上电脑、车辆等中的一种，本实施例以手机为例，但不限于此。具体请参见图1至图3d所示，该卡托装置包括用于承载电子卡10的第一卡托框架1和第二卡托框架2，第一卡托框架1与第二卡托框架2通过转动结构3可转动连接，第一卡托框架1可相对于第二卡托框架2进行翻转折叠。
- [0050] 具体地，转动结构3包括第一转轴31、第二转轴32和多个转动连接块33。在本实施例中，转动连接块33的数量为两个，在第一卡托框架1和第二卡托框架2之间的转动连接点对称设置。其中，每个转动连接块33包括第一连接部331和第二连接部332，第一连接部331和第一卡托框架1设有供第一转轴31穿过的第一轴孔333，第一连接部331和第一卡托框架1通过第一转轴31连接，第二连接部332和第二卡托框架2设有供第二转轴32穿过的第二轴孔334，第二连接部332和第二卡托框架2通过第二转轴32连接。
- [0051] 进一步地，第一卡托框架1与第二卡托框架2分别设有多个第一避让槽34和多个第二避让槽35，并且第一避让槽34和第二避让槽35的数量与转动连接块33的数量相同。优选地，第一避让槽34和第二避让槽35分别设置在第一卡托框架1和第二卡托框架2相互靠近的一对侧边的边缘处，但不以此为限。每个第一连接部331设置在一个对应的第一避让槽34内，每个第二连接部332设置在一个对应的第二避让槽35内。在本实施例中，每个转动连接块33为一体结构，第一连接部331的一侧与第二连接部332的一侧连接，且第一连接部331和第二连接部332沿轴向对称设置，第一连接部331的第一轴孔333与第二连接部332的第二轴孔334的轴线相互平行。
- [0052] 该卡托装置包括层叠状态和展开状态，当处于层叠状态时，如图3a至图3d所示，第一卡托框架1叠置于第二卡托框架2上且两者上下平行，即第一卡托框架1通过转动结构3旋转并叠置到第二卡托框架2上方，两者相互层叠且贴合。可以理解地，由于转动结构3包括第一转轴31、第二转轴32和多个转动连接块33，第一卡托框架1还可以通过转动结构3旋转并叠置到第二卡托框架2下方。在层叠状态下使用，减小了插卡所占用面积，提升了手机内部空间。当处于展开状态时，如图2a至图2c所示，即第一卡托框架1通过转动结构3旋转并与第二卡托框架2平

铺开且第一卡托框架1位于第二卡托框架2的前端，此时第一卡托框架1与第二卡托框架2位于同一平面上，即共面设置。需要说明的是，第二卡托框架2的前端是指第二卡托框架2在安装时的插入端。

[0053] 进一步地，第二卡托框架2包括前端缘21和后端缘23，第一卡托框架1可转动地连接于第二卡托框架2的前端缘21。卡托装置还包括卡托门板5，第二卡托框架2的后端缘23与卡托门板5连接，且后端缘23与前端缘21相对设置。在本实施例中，第一卡托框架1可转动地连接于前端缘21，即第一卡托框架1位于远离卡托门板5的方向设置。

[0054] 第一卡托框架1和第二卡托框架2分别设有至少一个容置槽4，用于放置电子卡10。在本实施例中，放置在容置槽4内的各个电子卡10的型号可以相同，也可以不同。具体地，电子卡10可以为客户识别模块(SIM卡)、微型客户识别模块(Micro-SIM卡)、毫微型客户识别模块(Nano-SIM卡)或存储卡中的一种。容置槽4的形状和尺寸分别由电子卡10的形状和尺寸决定，各个容置槽4的形状和尺寸分别与电子卡10的形状和尺寸相匹配。

[0055] 容置槽4的数量可以根据用户的需要开设，在本实施例中，卡托装置设置有两个容置槽4，分别位于第一卡托框架1和第二卡托框架2，可以选择同时放置的都是SIM卡(可以是相同尺寸或不同尺寸的SIM卡)，或者放置SIM卡和存储卡。

[0056] 在本实施例中，每个容置槽4的内壁底部设有用于承载电子卡10的承载部41。具体地，承载部41由容置槽4的内壁底部向容置槽4内水平延伸形成，为窄边结构。承载部41的厚度小于0.3mm，将电子卡10放置于容置槽4内时，电子卡10的上表面基本能和卡托框架的表面齐平，该厚度的设计原则为，在满足承载部41结构强度的前提下尽可能小，以减小卡托装置整体的厚度和体积。承载部41的宽度应小于0.8mm，以露出各电子卡10的金属触点。承载部41设置在容置槽4相对的两个长边的内壁底端，可以理解的，承载部41也可以设置在容置槽4相对的两个短边的内壁底端。

[0057] 如图3a至图3d所示，在层叠状态下时，第一卡托框架1通过转动结构3叠置于第二卡托框架2上，装载在容置槽4内的电子卡10夹设在相互层叠的第一卡托框架1和第二卡托框架2之间，同时容置槽4内壁底部的承载部41对电子卡10进行限位

，实现电子卡10的良好固定，使电子卡10不会脱落。例如，当第一卡托框架1在上方，第二卡托框架2在下方时，其中各自的电子卡10的非有效区域可以直接相互接触，相应的，装配于第一卡托框架1的容置槽4内的电子卡10和装配于第二卡托框架2的容置槽4内的电子卡10的金属触点位于远离对方的一侧，便于和位于手机内部的卡座上下两侧的金手指进行电连接，以实现电子卡10的通信功能，同时两个电子卡10夹设在第一卡托框架1的承载部41与第二卡托框架2的承载部41之间，实现对两个电子卡10的良好固定。

[0058] 如图2a至图2c所示，在展开状态时，第一卡托框架1通过转动结构3翻转到与第二卡托框架2位于同一平面上，承载部41位于电子卡10的底部，用于承载电子卡10，实现电子卡10的良好固定。在同一平面时，电子卡10的金属触点也能与卡座下侧的金手指进行电连接，以实现电子卡10的通信功能。

[0059] 可选的，第一卡托框架1、第二卡托框架2和转动结构3的材质可以为金属材料，当然，也可以为非金属材料，只要其硬度符合实际需要即可。例如，其材质可以为铝合金材质、也可以为锌合金材质，当然，也可以为硬质合金等。在此，对于两者的材质，具体可以根据实际需要进行设置，本申请实施例不做进一步地限制。

[0060] 本申请提供的卡托装置，通过设置用于承载电子卡10的第一卡托框架1和第二卡托框架2，并且第一卡托框架1与第二卡托框架2通过转动结构3可转动连接，可以实现卡托装置的层叠状态和展开状态，从而可以根据移动终端内的安装空间的设计调整卡托装置的使用状态，使移动终端的内部空间利用率最优化。当处于层叠状态时，第一卡托框架1可以完全折叠于第二卡托框架2上，即第一卡托框架1与第二卡托框架2相互贴合而平行，两者不形成夹角；当处于展开状态时，第一卡托框架1与第二卡托框架2位于同一平面上。在层叠状态下使用，减小了插卡所占用面积，提升了移动终端的内部空间。

[0061] 本申请还提供一种移动终端，包括终端壳体(图未示)以及上述的卡托装置，卡托装置装配于终端壳体内。具体地，终端壳体的侧壁上一般开设有插孔，卡托装置可沿着该插孔插入终端壳体内部，并与终端壳体形成卡接。该插孔内设置有与卡托装置配套的卡座，当卡托装置装配于终端壳体内部时，卡座上的金手

指与卡托装置上的各电子卡10的金属触点连接，以实现各电子卡10的功能。

[0062] 实施例二

[0063] 本实施例与实施例一部分相同，相同部分在此不再赘述，不同部分在于：如图4a至图4c所示，容置槽4的数量也可以为三个，即能装配三张电子卡10。具体地，位于第一卡托框架1的容置槽4为一个，位于第二卡托框架2的容置槽4为两个，第二卡托框架2靠近卡托门板5设置，第一卡托框架1远离卡托门板5且位于第二卡托框架2的前端。

[0064] 以位于第一卡托框架1的容置槽4为一个，位于第二卡托框架2的容置槽4为两个的情形为例，第二卡托框架2的长度为第一卡托框架1的两倍，第二卡托框架2上的两个容置槽4分别沿卡托装置的长度方向(推入方向)依次设置，第一卡托框架1上的容置槽4位于第二卡托框架2的前端，如此三个容置槽4呈直线排布。第一卡托框架1与第二卡托框架2在宽度方向上相等，第一卡托框架1和第二卡托框架2长度方向的侧边相平齐。相较于实施例一，本实施例卡托装置的长度增长了一个容置槽4的长度，宽度及厚度不需改变，增加了电子卡10的使用数量。当第一卡托框架1折叠于第二卡托框架2上时，与第二卡托框架2的一个容置槽4相互重叠进行限位，可以防止相互重叠的两个容置槽4内的电子卡10脱落。其中，图4a示意第一卡托框架1与第二卡托框架2处于展开状态，两者位于同一平面上；图4b和图4c的虚线结构即示意第一卡托框架1相对于第二卡托框架2折叠后的状态，此时第一卡托框架1叠置于第二卡托框架2的其中一个容置槽4上。

[0065] 优选地，容置槽4的槽壁还可以朝向容置槽4内凸出形成有多个限位卡块(图未示)，当电子卡10放置于容置槽4内时，限位卡块可以实现对电子卡10的限位作用，防止电子卡10产生位移而导致脱落。

[0066] 实施例三

[0067] 本实施例与实施例一部分相同，相同部分在此不再赘述，不同部分在于：如图5a与图5b所示，第二卡托框架2还包括两个侧边22，该两个侧边22连接于前端缘21与后端缘23之间，第一卡托框架1可转动地连接于第二卡托框架2的任意一个侧边22上，即第一卡托框架1可转动地连接于第二卡托框架2的一侧。其中，图5a示意了第一卡托框架1可转动地连接于第二卡托框架2的左侧，图5b示意了第一卡

托框架1可转动地连接于第二卡托框架2的右侧。

[0068] 可以理解的，本实施例的第一卡托框架1的转动方向垂直于实施例一的第一卡托框架1的转动方向。当处于层叠状态时，第一卡托框架1沿侧边22折叠于第二卡托框架2上，其厚度为第一卡托框架1和第二卡托框架2叠加的厚度，即为第一卡托框架1或第二卡托框架2厚度的两倍，其长度和宽度与单个的第一卡托框架1或第二卡托框架2相同。当处于展开状态时，第一卡托框架1与第二卡托框架2位于同一平面上，其厚度和长度与单个的第一卡托框架1或第二卡托框架2相同，其宽度为第一卡托框架1或第二卡托框架2宽度的两倍，第一卡托框架1与连接于后端缘23的卡托门板5在同一侧。

[0069] 实施例四

[0070] 本实施例提供的卡托装置包括用于承载电子卡10的第一卡托框架1和第二卡托框架2，第一卡托框架1与第二卡托框架2滑动连接，第一卡托框架1可相对于第二卡托框架2在水平面内滑动。卡托装置包括层叠状态和展开状态，当处于层叠状态时，如图6a至图6c所示，第一卡托框架1相对于第二卡托框架2滑动至与第二卡托框架2上下重叠设置，例如第一卡托框架1叠置在第二卡托框架2下方，但不以此为限，在其他实施方式中，第一卡托框架1也可以叠置在第二卡托框架2上方；当处于展开状态时，如图7a至图7c所示，第一卡托框架1从第二卡托框架2内水平向外滑出至位于第二卡托框架2的前端，且第一卡托框架1与第二卡托框架2基本位于同一平面上。

[0071] 具体地，在第一卡托框架1的两个相对侧边上设置有两平行的滑槽(图未示)，在第二卡托框架2的相对两侧设置有滑轨25，通过滑轨25收容在滑槽内，使第一卡托框架1通过滑轨25和滑槽相对于第二卡托框架2滑动。当第一卡托框架1相对于第二卡托框架2滑出时，整个卡托装置的长度为第一卡托框架1和第二卡托框架2的长度之和；当第一卡托框架1相对于第二卡托框架2缩回时，整个卡托装置的长度为第一卡托框架1或第二卡托框架2的长度。

[0072] 在本实施例中，对用于放置电子卡10的容置槽(图未标)的数量不作具体限制，可根据实际需求调整容置槽在第一卡托框架1和第二卡托框架2上的分布情况，例如在第一卡托框架1和第二卡托框架2上各设置一个容置槽，或者在第一卡托

框架1上设置一个容置槽，在第二卡托框架2上设置两个容置槽(即此时第二卡托框架2可以为如图4a所示的双槽设计)。

[0073] 实施例五

[0074] 如图8a至图8c所示，本实施例提供的卡托装置包括用于承载电子卡(图未示)的第一卡托框架1和第二卡托框架2，第一卡托框架1与第二卡托框架2呈水平旋转连接，第一卡托框架1可相对于第二卡托框架2在水平面内转动。卡托装置包括层叠状态和展开状态，当处于层叠状态时，第一卡托框架1相对于第二卡托框架2在水平面内转动至与第二卡托框架2上下层叠设置，第一卡托框架1在厚度方向上叠置于第二卡托框架2上；当处于展开状态时，第一卡托框架1相对于第二卡托框架2在水平面内转动至与第二卡托框架2错开且位于第二卡托框架2的前端，此时第一卡托框架1与第二卡托框架2在同一平面上。

[0075] 在本实施例中，卡托装置还包括连接轴6，第二卡托框架2上设有延伸块24，该延伸块24由第二卡托框架2的底边延伸形成，连接轴6固定于延伸块24上，并且连接轴6位于第二卡托框架2一侧边的中点位置，连接轴6垂直于第二卡托框架2设置。第一卡托框架1的一端固定设有轴套11，轴套11上设有供连接轴6穿过的连接孔(图未示)，轴套11通过连接孔套设于连接轴6上，第一卡托框架1通过轴套11可绕连接轴6的轴心水平旋转，即，连接轴6的轴向垂直于第一卡托框架1的旋转方向，其中，第一卡托框架1的水平旋转方向不受限制。

[0076] 当处于层叠状态时，第一卡托框架1叠置于第二卡托框架2上，如图8a所示；当需要将卡托装置展开时，第一卡托框架1通过轴套11绕连接轴6的轴心水平旋转，展开到第一卡托框架1与第二卡托框架2错开并位于第二卡托框架2的前端位置，如图8b所示；然后第一卡托框架1可沿连接轴6的轴向方向下移，直至第一卡托框架1与第二卡托框架2位于同一平面上，如图8c所示。当需要返回至层叠状态时，第一卡托框架1先沿连接轴6的轴向方向上移，然后第一卡托框架1通过轴套11再绕连接轴6的轴心水平旋转即可返回至层叠状态。

[0077] 实施例六

[0078] 本实施例提供的卡托装置包括用于承载电子卡10的第一卡托框架1和第二卡托框架2，卡托装置包括收回状态和展开状态，当处于收回状态时，如图9a和图9b

所示，第一卡托框架1缩回至第二卡托框架2内；当处于展开状态时，如图10a至图10b所示，第一卡托框架1从第二卡托框架2内伸出，用以容纳电子卡10。

[0079] 当卡托装置处于收回状态时，第一卡托框架1可以整体地或部分地容纳于第二卡托框架2内。优选地，如图9a至图10b所示，第一卡托框架1整体地容纳于第二卡托框架2内，第一卡托框架1与第二卡托框架2滑动连接，第一卡托框架1可相对于第二卡托框架2在水平面内滑动，当处于收回状态时，第一卡托框架1整体地容纳于第二卡托框架2内。

[0080] 具体地，第二卡托框架2内设有空腔(图未示)，空腔沿第二卡托框架2的长度方向设置。第二卡托框架2可以为四周封闭，一端连接卡托门板5，另一端开口的空腔结构，第一卡托框架1可以在空腔内相对第二卡托框架2滑动，即第一卡托框架1可以从第二卡托框架2的空腔内伸出，或缩回至第二卡托框架2的空腔内。具体地，第二卡托框架2具有顶壁27、与顶壁27相对的底壁(图未示)以及连接于顶壁27和底壁之间的两相对侧壁28，由顶壁27、底壁和两相对侧壁28与卡托门板5相互连接构成空腔结构的第二卡托框架2。

[0081] 在第一卡托框架1的两个相对侧边上设置有两条平行的滑槽26，在第二卡托框架2内的空腔的相对两侧内壁上设置有滑轨(图未示)，通过滑轨收容在滑槽26内，从而第一卡托框架1能通过滑轨与滑槽26配合相对第二卡托框架2滑动。当第一卡托框架1相对于第二卡托框架2伸出时，整个卡托装置的长度为第一卡托框架1和第二卡托框架2的长度之和；当第一卡托框架1相对于第二卡托框架2缩回时，整个卡托装置的长度为第一卡托框架1或第二卡托框架2的长度。可以理解的，也可以是在第二卡托框架2内的空腔的相对两侧内壁上设置两条平行的滑槽26，在第一卡托框架1的两个相对侧边上设置有滑轨，通过滑轨收容在滑槽26内，从而第一卡托框架1能通过滑轨与滑槽26配合相对第二卡托框架2滑动。

[0082] 在本实施例中，对用于放置电子卡10的容置槽(图未标)的数量不作具体限制，可根据实际需求调整容置槽在第一卡托框架1和第二卡托框架2上的分布情况，例如在第一卡托框架1和第二卡托框架2上各设置一个容置槽4，或者在第一卡托框架1上设置一个容置槽，在第二卡托框架2上设置两个容置槽(即此时第二卡托框架2可以为如图4a所示的双槽设计)。

[0083] 实施例七

[0084] 如图11a和图11b所示，本实施例提供的卡托装置包括用于承载电子卡的第一卡托框架1和第二卡托框架2，卡托装置包括收回状态和展开状态，当处于收回状态时，如图11a所示，第一卡托框架1缩回于第二卡托框架2旁；当处于展开状态时，如图11b所示，第一卡托框架1从第二卡托框架2旁拉伸。具体地，第一卡托框架1设有伸缩机构7，当处于展开状态时，拉伸第一卡托框架1的伸缩机构7，使得第一卡托框架1从第二卡托框架2旁展开；当处于收回状态时，压缩第一卡托框架1的伸缩机构7，使得第一卡托框架1缩回于第二卡托框架2旁。优选地，伸缩机构7可以采用弹簧、可折叠材料、柔性材料或可折叠结构。当处于收回状态时，第一卡托框架1缩回于第二卡托框架2的一侧边，其厚度不改变，不占用移动终端的厚度。值得说明的是，该侧边可以为除了连接卡托门板5的任一侧边，在本实施例不作限制。此时，可以使用第二卡托框架2作为容置电子卡(图未示)的框架，整体长度为第二卡托框架2与折叠后的第一卡托框架1之和，整体长度缩短，如图11a所示。当需要展开使用时，第一卡托框架1可以展开成平面结构，电子卡可以分别放置于第一卡托框架1和第二卡托框架2，如图11b所示。

[0085] 进一步地，第二卡托框架2上设有第一卡槽12和第二卡槽20，分别用于容置第一电子卡和第二电子卡，具体地，第一电子卡和第二电子卡可为客户识别模块(SIM卡)、微型客户识别模块(Mirco-SIM卡)、毫微型客户识别模块(Nano-SIM卡)或存储卡中的一种。在本实施例中，以第一电子卡为存储卡，第二电子卡为SIM卡进行举例说明，但不以此为限。第一卡槽12与第二卡槽20具有部分重叠的卡槽区域，第一卡槽12的长度方向与第二卡槽20的长度方向形成夹角，其中，夹角小于或等于90°。

[0086] 在本实施例中，如图11a和图11b所示，第一卡槽12的长度方向与第二卡槽20的长度方向形成的夹角小于90°。优选地，夹角大小可以为80°至89°。可以理解地，在其他实施例中，第一卡槽12的长度方向也可以与第二卡槽20的长度方向垂直相交，即，第一卡槽12的长度方向垂直于第二卡槽20的长度方向，此时夹角为90°。

[0087] 相较于现有技术，本实施例不需在第二卡托框架2上额外增加电子卡的布局空

间，节省了布置多种卡的空间，结构紧凑。当存储卡或SIM卡择一地放置于第二卡托框架2时，由第二卡托框架2上的第一卡槽12或第二卡槽20的槽底承载该存储卡或该SIM卡。

[0088] 当第一电子卡或第二电子卡容置于第二卡托框架2的第一卡槽12或第二卡槽20时，该部分重叠的卡槽区域为两张卡的共用区域，节省了另外开设卡槽的面积。其中，第一卡槽12与第二卡槽20的槽深相同，且处于同一平面，实现了在不增加卡槽厚度和长度的情况下，使第二卡托框架2能放置两种不同规格的卡，用户可以根据实际使用情况灵活匹配所适用的卡的种类。具体地，能实现在第二卡托框架2上放置一张存储卡，在第一卡托框架1上放置一张SIM卡；或者，在第二卡托框架2和第一卡托框架1上各放置一张SIM卡，满足用户不同的使用需求。值得说明的是，在第一卡托框架1与第二卡托框架2上开设第一卡槽12和第二卡槽20的数量根据实际情况进行选择。

[0089] 实施例八

[0090] 本实施例提供一种卡托装置，包括用于承载电子卡的第一卡托框架1和第二卡托框架2，第一卡托框架1与第二卡托框架2通过活动机构连接，使第一卡托框架1能够相对于第二卡托框架2活动，以调整第一卡托框架1的使用状态。具体地，卡托装置包括展开状态以及层叠状态或收回状态。在展开状态，第一卡托框架1相对于第二卡托框架2展开并与第二卡托框架2位于同一平面上；在层叠状态或收回状态，第一卡托框架1为层叠于第二卡托框架2上，或收回容纳于第二卡托框架2内，或收回设置于第二卡托框架2旁。

[0091] 其中，活动机构可以为翻转机构、水平转动机构、滑动机构、伸缩机构中的一种或多种。实际应用中，活动机构可以选择多种以实现第一卡托框架1与第二卡托框架2的不同连接方式。

[0092] 进一步地，第一卡托框架1和/或第二卡托框架2设有用于容置第一电子卡的第一卡槽12和用于容置第二电子卡的第二卡槽20，第一卡槽12与第二卡槽20具有部分重叠的卡槽区域，第一卡槽12的长度方向与第二卡槽20的长度方向形成夹角，该夹角小于或等于90°。

[0093] 具体地，第一卡槽12的长度方向可以与第二卡槽20的长度方向垂直相交，即，

第一卡槽12的长度方向垂直于第二卡槽20的长度方向，此时夹角为90°。或者，第一卡槽12的长度方向与第二卡槽20的长度方向形成的夹角小于90°，优选地，夹角大小可以为80°至89°。

[0094] 第一电子卡和第二电子卡可为客户识别模块(SIM卡)、微型客户识别模块(Mirco-SIM卡)、毫微型客户识别模块(Nano-SIM卡)或存储卡中的一种。在本实施例中，以第一电子卡为存储卡，第二电子卡为SIM卡进行举例说明，但不以此为限。

[0095] 当第一卡托框架1与第二卡托框架2通过翻转机构连接时，其具体实施方式如实施例一、实施例二和实施例三所述，在此不再赘述；

[0096] 当第一卡托框架1与第二卡托框架2通过滑动机构连接时，其具体实施方式如实施例四和实施例六所述，在此不再赘述；

[0097] 当第一卡托框架1与第二卡托框架2通过水平转动机构连接时，其具体实施方式如实施例五所述，在此不再赘述；

[0098] 当第一卡托框架1与第二卡托框架2通过伸缩机构连接时，其具体实施方式如实施例七所述，在此不再赘述。

[0099] 此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本申请至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“顶”、“底”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0100] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含的包括一个或者更多个该特征。而且，术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0101] 在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，除了包含所列的那些要素，而且还可包含没有明确列出的其他要素。

[0102] 以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请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申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种卡托装置，包括用于承载电子卡的第一卡托框架和第二卡托框架，所述卡托装置包括层叠状态和展开状态，当处于层叠状态时，所述第一卡托框架叠置于所述第二卡托框架上，当处于展开状态时，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架平铺开且所述第一卡托框架位于所述第二卡托框架的前端。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的卡托装置，其中，当处于展开状态时，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架位于同一平面上。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架通过转动结构可转动连接，所述第一卡托框架可相对于所述第二卡托框架进行翻转折叠。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的卡托装置，其中，所述转动结构包括第一转轴、第二转轴和多个转动连接块，每个转动连接块包括第一连接部和第二连接部，所述第一连接部和所述第一卡托框架设有供所述第一转轴穿过的第一轴孔，所述第二连接部和所述第二卡托框架设有供所述第二转轴穿过的第二轴孔。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架分别设有多个第一避让槽和多个第二避让槽，每个第一连接部设置在一个对应的第一避让槽内，每个第二连接部设置在一个对应的第二避让槽内。
- [权利要求 6] 如权利要求4所述的卡托装置，其中，每个转动连接块为一体结构，所述第一连接部的一侧与所述第二连接部的一侧连接，所述第一连接部的第一轴孔与所述第二连接部的第二轴孔的轴线相互平行。
- [权利要求 7] 如权利要求4所述的卡托装置，其中，所述转动连接块的数量为两个，在所述第一卡托框架和所述第二卡托框架之间的转动连接点对称设置。
- [权利要求 8] 如权利要求3所述的卡托装置，其中，所述第二卡托框架具有相对设置的前端缘和后端缘，所述卡托装置还包括卡托门板，所述后端缘与

所述卡托门板连接，所述第一卡托框架可转动地连接于所述前端缘上。

- [权利要求 9] 如权利要求3所述的卡托装置，其中，所述第二卡托框架具有相对设置的两个侧边，所述第一卡托框架可转动地连接于所述两个侧边中的其中一个侧边上。
- [权利要求 10] 如权利要求1所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架滑动连接，所述第一卡托框架可相对于所述第二卡托框架滑动。
- [权利要求 11] 如权利要求10所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架的相对侧边上设置有两平行的滑槽，所述第二卡托框架的相对两侧设置有滑轨，所述滑轨收容在所述滑槽内，所述第一卡托框架通过所述滑轨与所述滑槽相对所述第二卡托框架滑动。
- [权利要求 12] 如权利要求1所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架呈水平旋转连接，所述第一卡托框架可相对于所述第二卡托框架在水平面内转动。
- [权利要求 13] 如权利要求12所述的卡托装置，其中，所述第二卡托框架一侧边的中点位置固定设置有连接轴，所述第一卡托框架的一端固定设有轴套，所述轴套套设于所述连接轴上，所述第一卡托框架通过所述轴套可绕所述连接轴的轴心水平旋转。
- [权利要求 14] 如权利要求13所述的卡托装置，其中，所述连接轴垂直于所述第二卡托框架设置，所述轴套可沿所述连接轴的轴向方向上下移动。
- [权利要求 15] 如权利要求1所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架和所述第二卡托框架分别设有至少一个容置槽，所述容置槽用于放置所述电子卡，所述容置槽的内壁底部设有承载部，所述承载部用于承载所述电子卡。
- [权利要求 16] 如权利要求15所述的卡托装置，其中，每个容置槽用于放置SIM卡、Mirco-SIM卡、Nano-SIM卡或存储卡中的一种电子卡。
- [权利要求 17] 如权利要求15所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架和所述第二

卡托框架上各设置一个所述容置槽，或者所述第一卡托框架上设置一个所述容置槽，所述第二卡托框架上设置两个所述容置槽。

[权利要求 18] 一种卡托装置，包括用于承载电子卡的第一卡托框架和第二卡托框架，所述卡托装置包括收回状态和展开状态，当处于收回状态时，所述第一卡托框架缩回至所述第二卡托框内，或缩回于所述第二卡托框架旁；当处于展开状态时，所述第一卡托框架从所述第二卡托框架内伸出，或从所述第二卡托框架旁拉伸，用以容纳所述电子卡。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架滑动连接，所述第一卡托框架可相对于所述第二卡托框架滑动，当处于收回状态时，所述第一卡托框架滑动缩回至所述第二卡托框架内。

[权利要求 20] 如权利要求19所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架的相对侧边上设置有两平行的滑槽，所述第二卡托框架的相对两侧设置有滑轨，所述滑轨收容在所述滑槽内，所述第一卡托框架通过所述滑轨与所述滑槽相对所述第二卡托框架滑动。

[权利要求 21] 如权利要求18所述的卡托装置，其中，所述第一卡托框架设有伸缩机构，当处于展开状态时，拉伸所述伸缩机构，使得所述第一卡托框架从所述第二卡托框架旁展开；当处于收回状态时，压缩所述伸缩机构，使得所述第一卡托框架缩回于所述第二卡托框架旁。

[权利要求 22] 如权利要求21所述的卡托装置，其中，所述电子卡包括第一电子卡和第二电子卡，所述第二卡托框架设有用于容置所述第一电子卡的第一卡槽和用于容置所述第二电子卡的第二卡槽，所述第一卡槽与所述第二卡槽具有部分重叠的卡槽区域，所述第一卡槽的长度方向与所述第二卡槽的长度方向形成夹角。

[权利要求 23] 一种卡托装置，包括用于承载电子卡的第一卡托框架和第二卡托框架，所述第一卡托框架与所述第二卡托框架通过活动机构连接，所述第一卡托框架能够相对于所述第二卡托框架活动，以调整所述第一卡托框架的使用状态。

- [权利要求 24] 如权利要求23所述的卡托装置，其中，所述活动机构为翻转机构、水平转动机构、滑动机构、伸缩机构中的一种或多种。
- [权利要求 25] 如权利要求23所述的卡托装置，其中，所述电子卡包括第一电子卡和第二电子卡，所述第一卡托框架和/或所述第二卡托框架设有用于容置所述第一电子卡的第一卡槽和用于容置所述第二电子卡的第二卡槽，所述第一卡槽与所述第二卡槽具有部分重叠的卡槽区域，所述第一卡槽的长度方向与所述第二卡槽的长度方向形成夹角。
- [权利要求 26] 如权利要求25所述的卡托装置，其中，所述夹角小于或等于90°。
- [权利要求 27] 一种移动终端，包括终端壳体以及如权利要求1至26中任一项所述的卡托装置，所述卡托装置装配于所述终端壳体内。

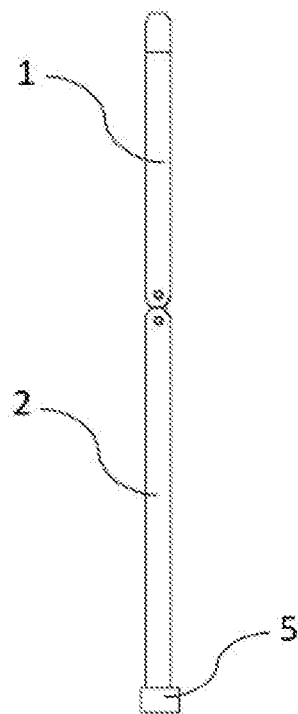


图 2b

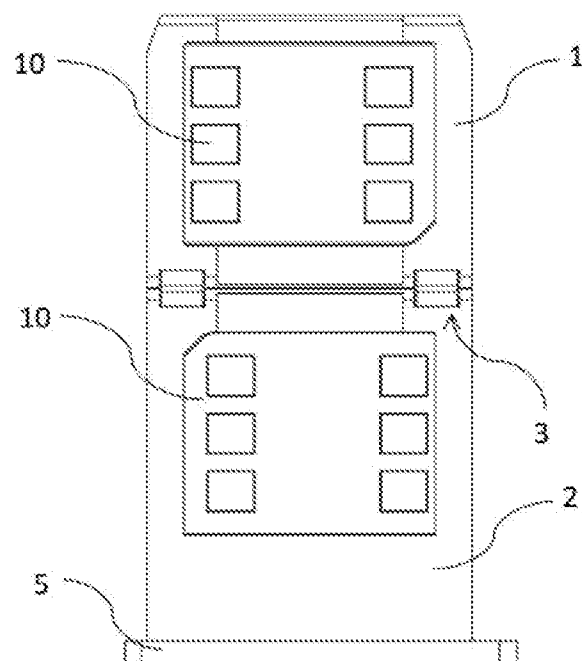


图 2c

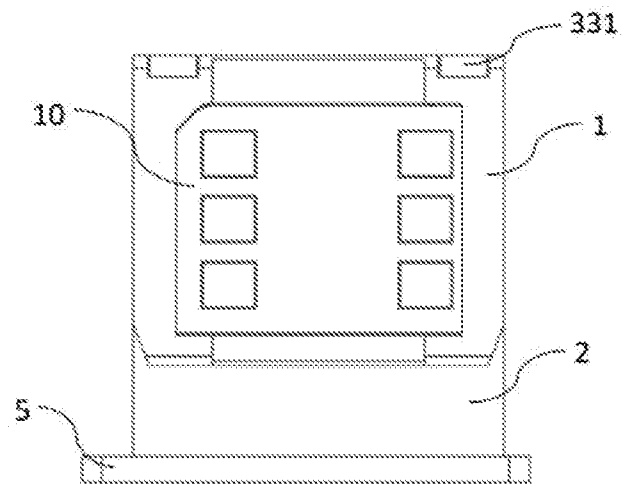


图 3a

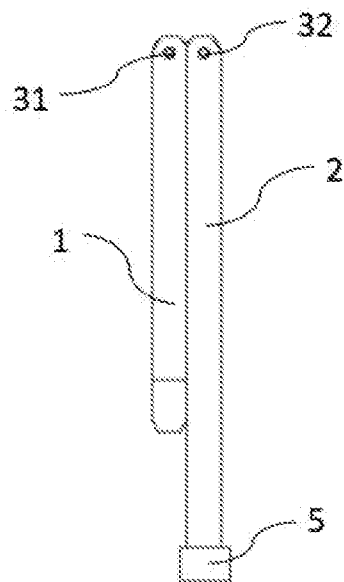


图 3b

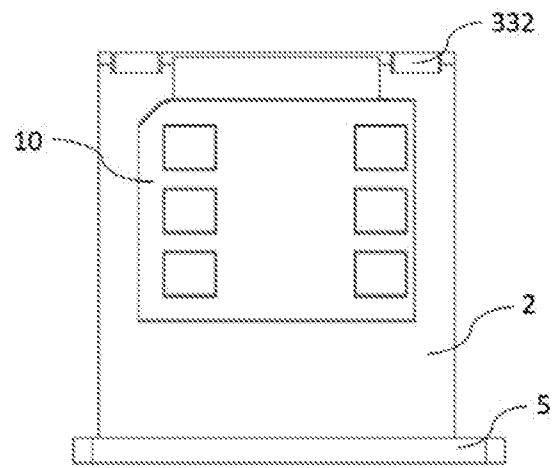


图 3c

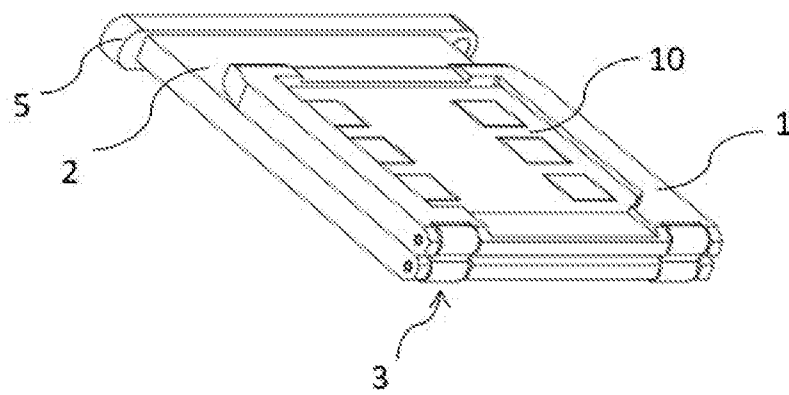


图 3d

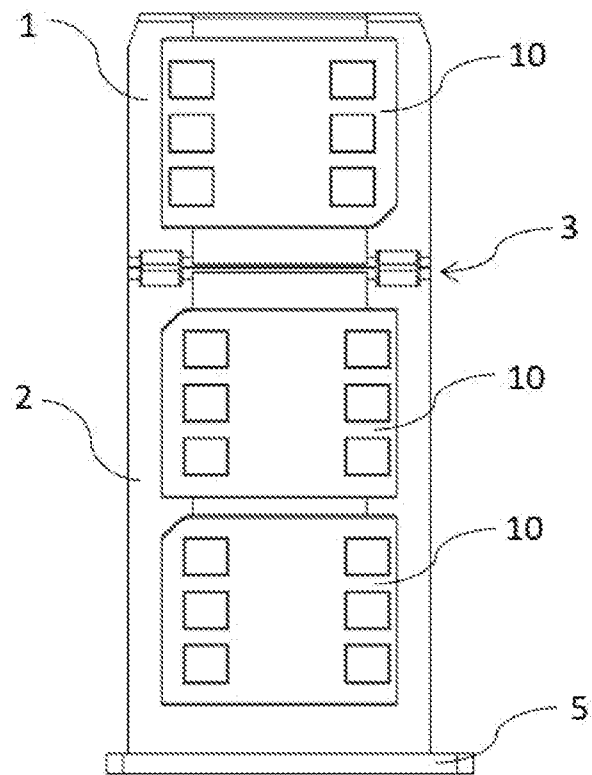


图 4a

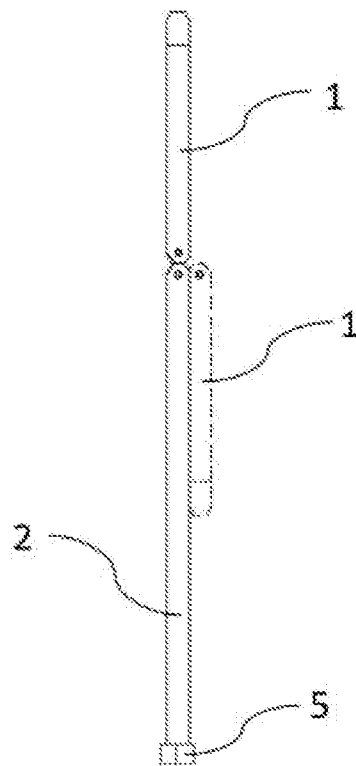


图 4b

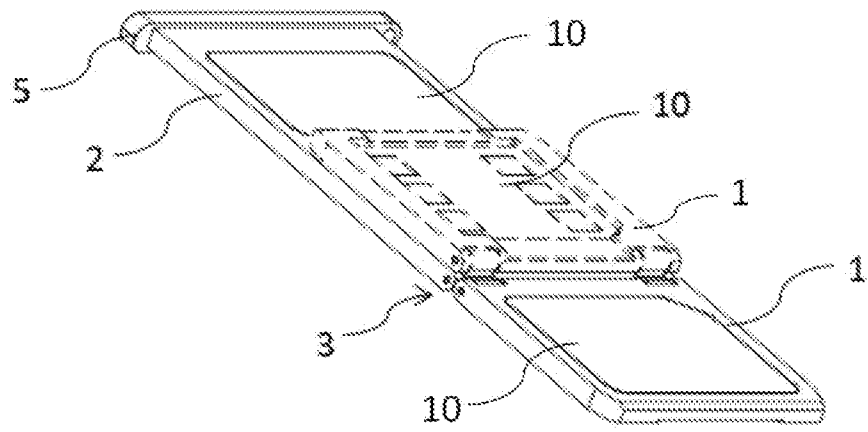


图 4c

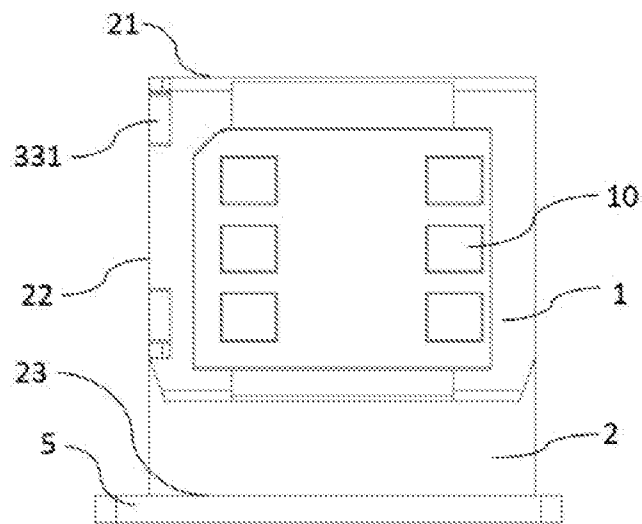


图 5a

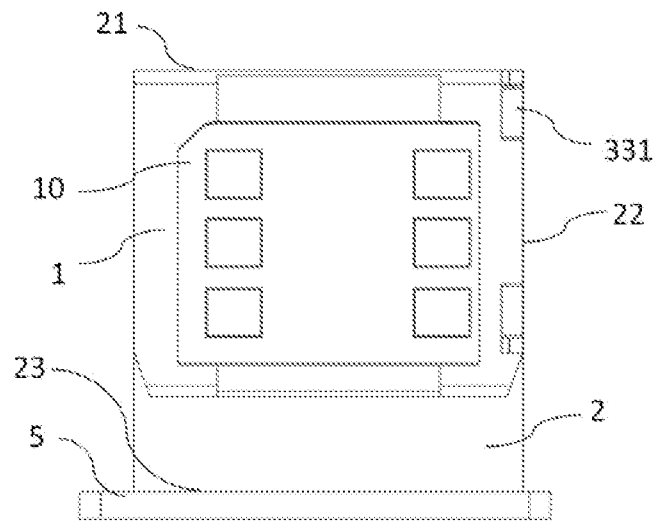


图 5b

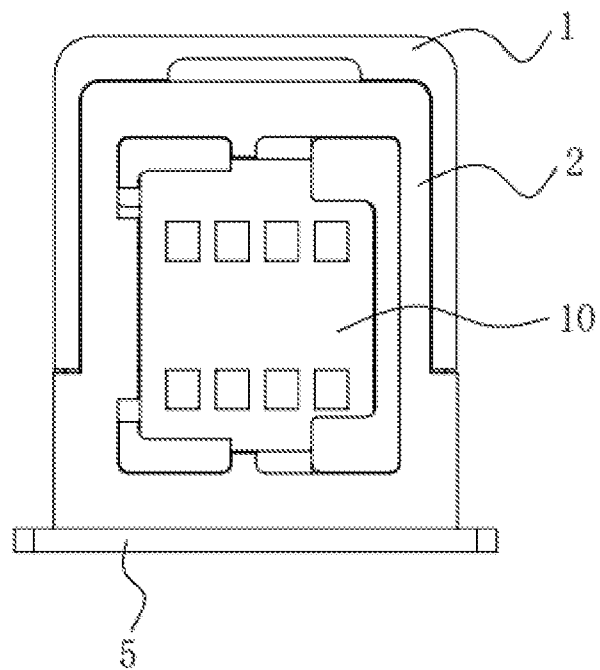


图 6a

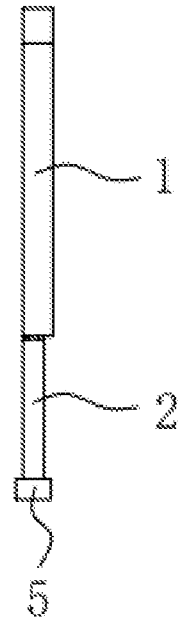


图 6b

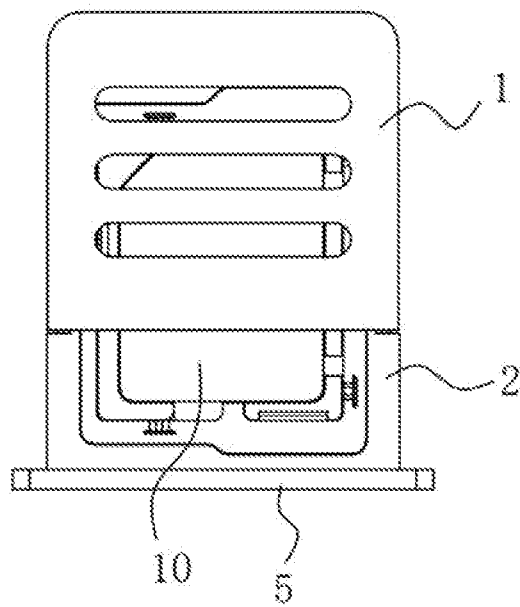


图 6c

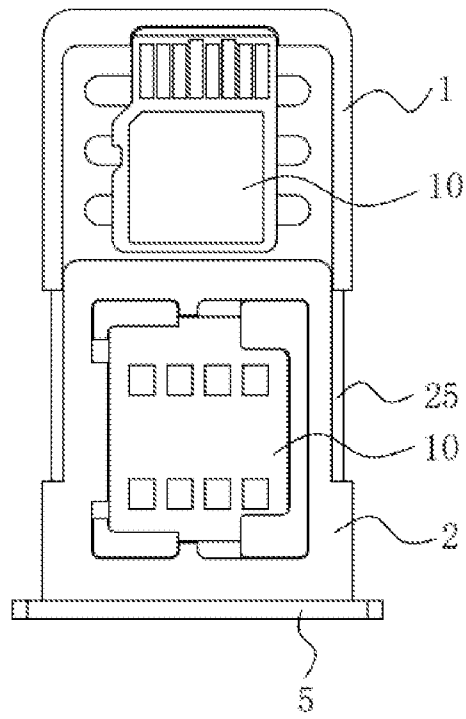


图 7a

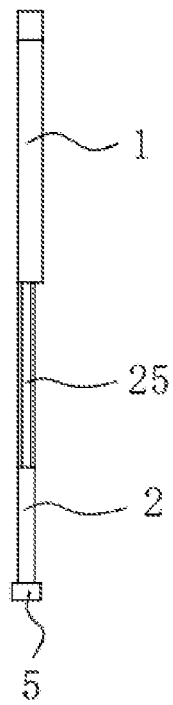


图 7b

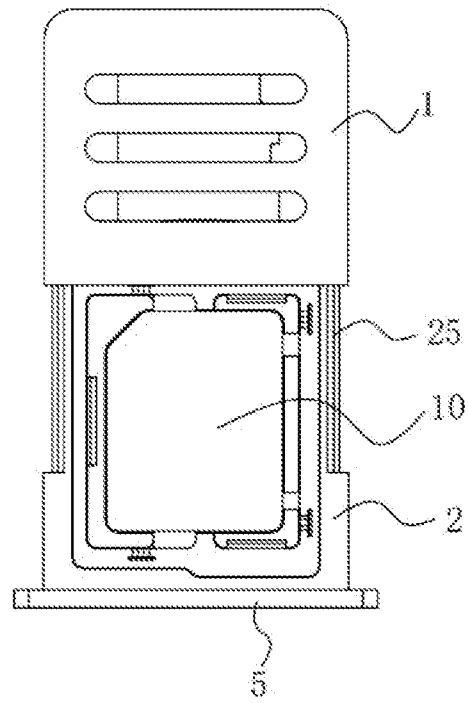


图 7c

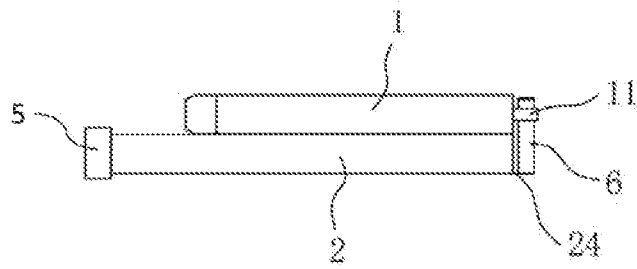


图 8a

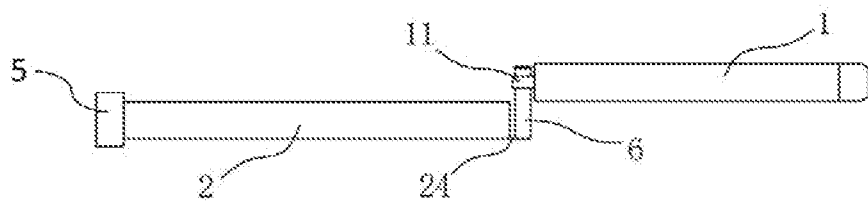


图 8b

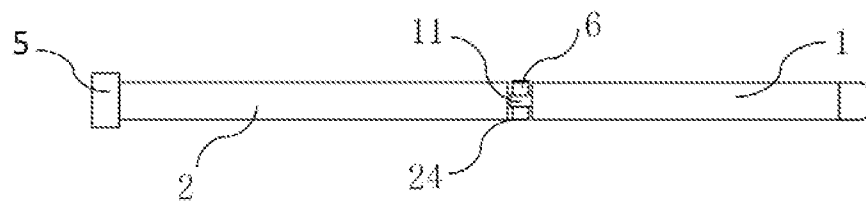


图 8c

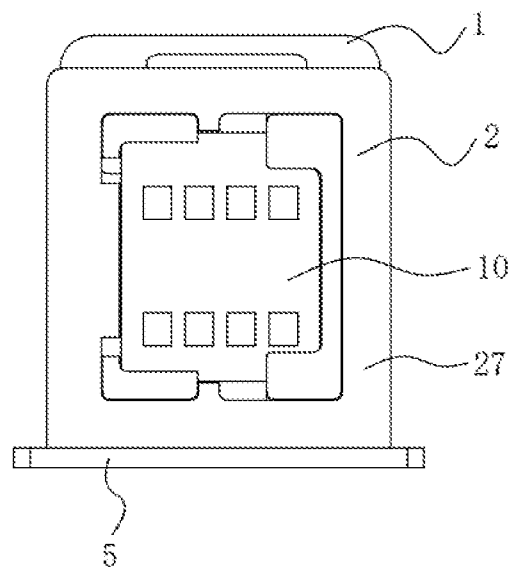


图 9a

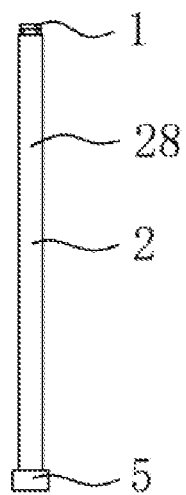


图 9b

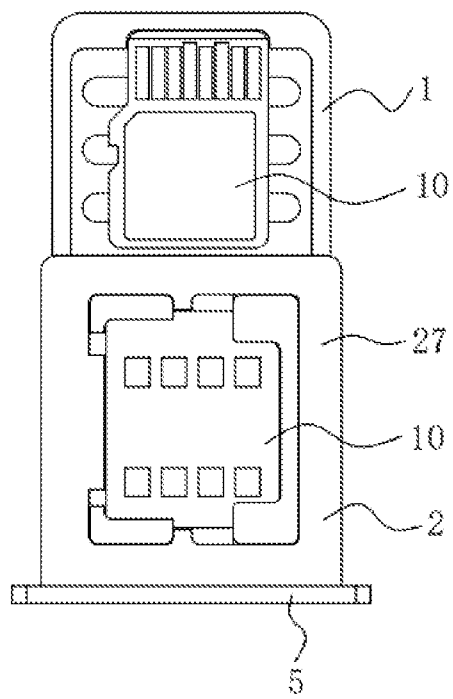


图 10a

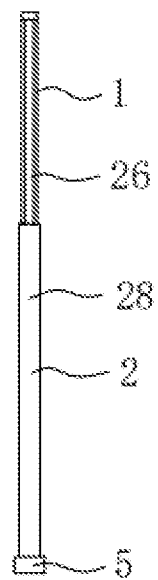


图 10b

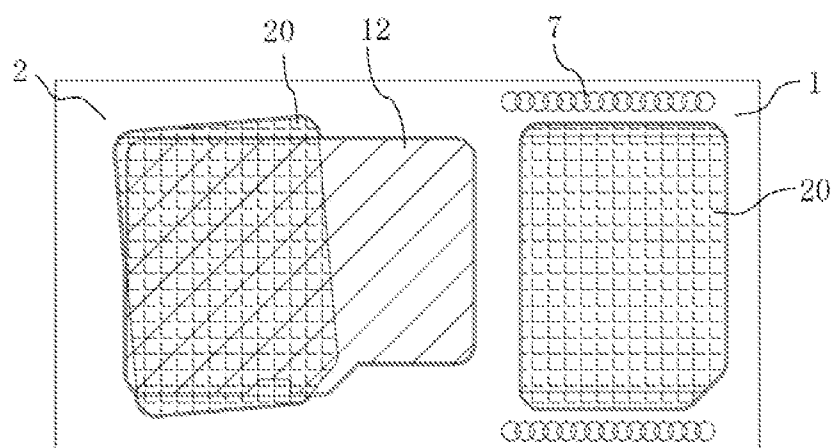


图 11a

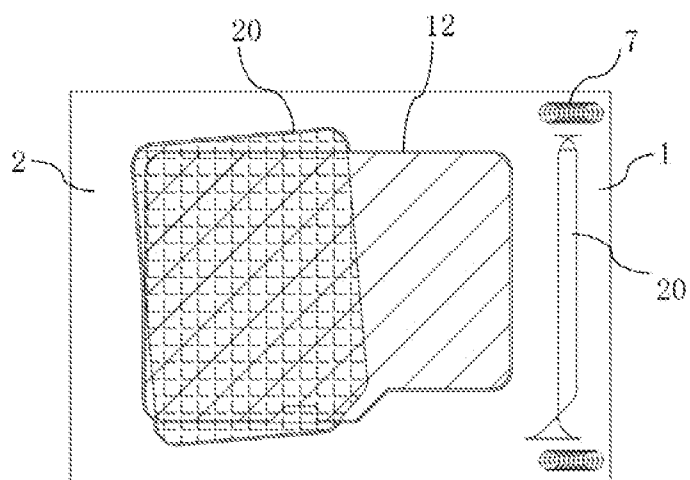


图 11b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/122510

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 12/71(2011.01)i; H04B 1/3818(2015.01)i; H04M 1/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 卡托, 卡座, 托盘, 第一, 第二, 层叠, 折叠, 收回, 缩回, 展开, 转动, 翻转, 水平, 转轴, 滑动, 滑轨, 滑槽, 伸缩, 弹簧, 夹角, card, tray, first, second, stack, rotate, slide, slot, groove, spring, angle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108258499 A (LUXIANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 July 2018 (2018-07-06) description, paragraphs 0008-0024, figures 1-2	1-2, 10, 12-17, 23-24, 27
Y	CN 108258499 A (LUXIANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 July 2018 (2018-07-06) description, paragraphs 0008-0024, figures 1-2	25-26
X	CN 204887039 U (SHENZHEN NANHE MOBILE COMM TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 December 2015 (2015-12-16) description, paragraph 0014, and figures 1 and 2	1, 3-11, 15-17, 23-24, 27
Y	CN 204887039 U (SHENZHEN NANHE MOBILE COMM TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 December 2015 (2015-12-16) description, paragraph 0014, and figures 1 and 2	25-26
X	CN 107517062 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 December 2017 (2017-12-26) description, paragraphs 0022-0037, figures 1-2	18-20, 23-24, 27
Y	CN 107517062 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 December 2017 (2017-12-26) description, paragraphs 0022-0037, figures 1-2	25-26
X	CN 106713556 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 May 2017 (2017-05-24) description, paragraphs 0020-0033, figures 1-2	18, 21, 23-24, 27



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 May 2020

Date of mailing of the international search report

23 June 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/122510**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 106713556 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 May 2017 (2017-05-24) description, paragraphs 0020-0033, figures 1-2	22, 25-26
Y	CN 205029705 U (ZTE CORPORATION) 10 February 2016 (2016-02-10) description, paragraphs 0039-0071, figures 1-6	22, 25-26
X	CN 106654762 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 May 2017 (2017-05-10) description, paragraphs 0030-0068, figures 1-10	1-2, 10-11, 15-17, 23-24, 27
A	US 2018173904 A1 (ZTE CORPORATION) 21 June 2018 (2018-06-21) entire document	1-27

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

- [1] Invention one: independent claim 1 relates to a card-holding apparatus.
- [2] Invention two: independent claim 18 relates to a card-holding apparatus.
- [3] The technical feature shared by independent claim 1 and independent claim 18 is “comprising a first card-holding frame and a second card-holding frame used for carrying electronic cards”, but this shared technical feature is a customary means in the present field. Therefore, independent claim 1 and independent claim 18 are not technically linked, lack a same or corresponding special technical feature, do not belong to a single general inventive concept, and lack unity in the sense of PCT Rule 13.1.

- 1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
- 2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
- 3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
- 4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/122510

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108258499	A	06 July 2018	CN	108258499	B	18 February 2020
CN	204887039	U	16 December 2015	None			
CN	107517062	A	26 December 2017	CN	107517062	B	04 February 2020
CN	106713556	A	24 May 2017	CN	106713556	B	18 June 2019
CN	205029705	U	10 February 2016	WO	2016165417	A1	20 October 2016
CN	106654762	A	10 May 2017	CN	106654762	B	05 March 2019
US	2018173904	A1	21 June 2018	EP	3313053	A1	25 April 2018
				CN	106331217	A	11 January 2017
				KR	20180012822	A	06 February 2018
				JP	2018521577	A	02 August 2018
				EP	3313053	A4	12 December 2018
				WO	2016201986	A1	22 December 2016
				US	106713556	B2	14 April 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/122510

A. 主题的分类 H01R 12/71(2011.01)i; H04B 1/3818(2015.01)i; H04M 1/02(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01R 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 卡托, 卡座, 托盘, 第一, 第二, 层叠, 折叠, 收回, 缩回, 展开, 转动, 翻转, 水平, 转轴, 滑动, 滑轨, 滑槽, 伸缩, 弹簧, 夹角, card, tray, first, second, stack, rotate, slide, slot, groove, spring, angle																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 108258499 A (杭州路享科技有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0008-0024段、图1-2</td> <td>1-2、10、12-17、23-24、27</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108258499 A (杭州路享科技有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0008-0024段、图1-2</td> <td>25-26</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 204887039 U (深圳市南和移动通信科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第0014段、图1-2</td> <td>1、3-11、15-17、23-24、27</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204887039 U (深圳市南和移动通信科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第0014段、图1-2</td> <td>25-26</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 107517062 A (努比亚技术有限公司) 2017年 12月 26日 (2017 - 12 - 26) 说明书第0022-0037段、图1-2</td> <td>18-20、23-24、27</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107517062 A (努比亚技术有限公司) 2017年 12月 26日 (2017 - 12 - 26) 说明书第0022-0037段、图1-2</td> <td>25-26</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106713556 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第0020-0033段、图1-2</td> <td>18、21、23-24、27</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 108258499 A (杭州路享科技有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0008-0024段、图1-2	1-2、10、12-17、23-24、27	Y	CN 108258499 A (杭州路享科技有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0008-0024段、图1-2	25-26	X	CN 204887039 U (深圳市南和移动通信科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第0014段、图1-2	1、3-11、15-17、23-24、27	Y	CN 204887039 U (深圳市南和移动通信科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第0014段、图1-2	25-26	X	CN 107517062 A (努比亚技术有限公司) 2017年 12月 26日 (2017 - 12 - 26) 说明书第0022-0037段、图1-2	18-20、23-24、27	Y	CN 107517062 A (努比亚技术有限公司) 2017年 12月 26日 (2017 - 12 - 26) 说明书第0022-0037段、图1-2	25-26	X	CN 106713556 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第0020-0033段、图1-2	18、21、23-24、27
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 108258499 A (杭州路享科技有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0008-0024段、图1-2	1-2、10、12-17、23-24、27																								
Y	CN 108258499 A (杭州路享科技有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0008-0024段、图1-2	25-26																								
X	CN 204887039 U (深圳市南和移动通信科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第0014段、图1-2	1、3-11、15-17、23-24、27																								
Y	CN 204887039 U (深圳市南和移动通信科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第0014段、图1-2	25-26																								
X	CN 107517062 A (努比亚技术有限公司) 2017年 12月 26日 (2017 - 12 - 26) 说明书第0022-0037段、图1-2	18-20、23-24、27																								
Y	CN 107517062 A (努比亚技术有限公司) 2017年 12月 26日 (2017 - 12 - 26) 说明书第0022-0037段、图1-2	25-26																								
X	CN 106713556 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第0020-0033段、图1-2	18、21、23-24、27																								
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																										
国际检索实际完成的日期 2020年 5月 7日		国际检索报告邮寄日期 2020年 6月 23日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 曹阳 电话号码 86-(10)-53961232																								

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 106713556 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第0020-0033段、图1-2	22、25-26
Y	CN 205029705 U (中兴通讯股份有限公司) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第0039-0071段、图1-6	22、25-26
X	CN 106654762 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 说明书第0030-0068段、图1-10	1-2、10-11、15-17、23-24、27
A	US 2018173904 A1 (ZTE CORPORATION) 2018年 6月 21日 (2018 - 06 - 21) 全文	1-27

第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

- [1] 发明1：独立权利要求1涉及一种卡托装置；
- [2] 发明2：独立权利要求18涉及一种卡托装置。
- [3] 独立权利要求1和独立权利要求18之间共有的技术特征是“包括用于承载电子卡的第一卡托框架和第二卡托框架”，而该共有的技术特征是本领域的惯用技术手段，因此，独立权利要求1与独立权利要求18在技术上互不关联，没有相同或相应的特定技术特征，不属于一个总的发明构思，不具备单一性，不符合PCT细则13.1。

1. ☒ 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. ☐ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何加费。
3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求，具体地说，是权利要求：
4. ☐ 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：

对异议的意见

- ☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
- ☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
- ☒ 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/122510

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	108258499	A	2018年 7月 6日	CN 108258499 B	2020年 2月 18日
CN	204887039	U	2015年 12月 16日	无	
CN	107517062	A	2017年 12月 26日	CN 107517062 B	2020年 2月 4日
CN	106713556	A	2017年 5月 24日	CN 106713556 B	2019年 6月 18日
CN	205029705	U	2016年 2月 10日	WO 2016165417 A1	2016年 10月 20日
CN	106654762	A	2017年 5月 10日	CN 106654762 B	2019年 3月 5日
US	2018173904	A1	2018年 6月 21日	EP 3313053 A1	2018年 4月 25日
				CN 106331217 A	2017年 1月 11日
				KR 20180012822 A	2018年 2月 6日
				JP 2018521577 A	2018年 8月 2日
				EP 3313053 A4	2018年 12月 12日
				WO 2016201986 A1	2016年 12月 22日
				US 106713556 B2	2020年 4月 14日