

(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
2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/135169 A1

(51) 国际专利分类号:
H01Q 1/22 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/126188

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 18 日 (18.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811595497.0 2018 年 12 月 25 日 (25.12.2018) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (**VIVO MOBILE COMMUNICATION CO.,LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 胡正平 (**HU, Zhengping**); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (**DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (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, 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,

(54) Title: MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 移动终端

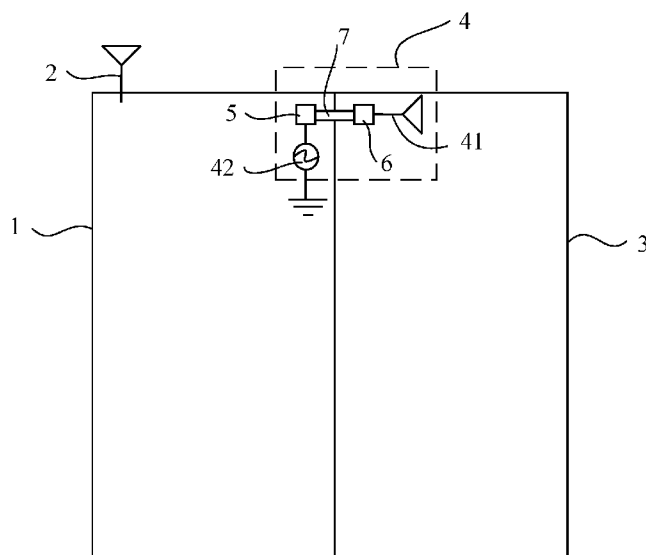


图 1

(57) Abstract: Provided by the present disclosure is a mobile terminal. The mobile terminal comprises: a first module, a first antenna being provided on the first module; and a second module, the second module being connected to the first module, wherein the first antenna is located at a position of the first module away from a connection of the first module and the second module, a second antenna is provided at the connection of the first module and the second module; the first module has a first surface and a third surface arranged opposite to each other, the second module has a second surface and a fourth surface arranged opposite to each other, and when the mobile terminal is in a bonded state, the first surface is bonded to the second surface, and a radiator of the second antenna is disposed on the fourth surface.



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：本公开提供一种移动终端，该移动终端包括：第一模组，所述第一模组上设置有第一天线；第二模组，所述第二模组与所述第一模组相连；其中，所述第一天线位于所述第一模组的远离所述第一模组与所述第二模组的连接处的部位；所述第一模组与所述第二模组的连接处设置有第二天线，所述第一模组具有相对设置的第一面和第三面，所述第二模组具有相对设置的第二面和第四面，当所述移动终端处于贴合状态时，所述第一面与所述第二面相贴合，所述第二天线的辐射体设置在所述第四面。

移动终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 12 月 25 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201811595497.0 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种移动终端。

背景技术

随着用户对移动终端的屏幕大小的要求越来越高，折叠屏移动终端（例如，折叠屏手机）逐渐进入人们的视野，这种折叠屏移动终端包括能够相对运动至贴合状态或展开状态的第一模组和第二模组。同时，为了适应第五代移动通信技术（5th-Generation mobile communication technology, 5G）技术的发展，移动终端需要朝着多天线发展。

然而，相关技术中的折叠屏移动终端，难以适用于 5G 技术应用场景。

发明内容

本公开实施例提供一种移动终端，以解决相关技术中的折叠屏移动终端难以适用于 5G 技术应用场景的问题。

为解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

一种移动终端，包括：

第一模组，所述第一模组上设置有第一天线；

第二模组，所述第二模组与所述第一模组相连；

其中，所述第一天线位于所述第一模组的远离所述第一模组与所述第二模组的连接处的部位；所述第一模组与所述第二模组的连接处设置有第二天线，所述第一模组具有相对设置的第一面和第三面，所述第二模组具有相对设置的第二面和第四面，当所述移动终端处于贴合状态时，所述第一面与所述第二面相贴合，所述第二天线的辐射体设置在所述第四面。

在本公开实施例中,一方面,由于设置有第一天线和第二天线两个天线,从而使得移动终端能够更好地适用于 5G 技术应用场景;另一方面,由于第一天线位于第一模组的远离第一模组与第二模组的连接处的部位,第二天线位于第一模组和第二模组的连接处,第二天线的辐射体设置在第二模组的第四面,因而无论移动终端处于展开还是贴合状态,第二天线均能够与第一天线拉开一定的横向距离,且第二天线的辐射体能够与第一天线拉开至少一个第二模组的厚度的垂直距离,这样,不仅能够增加第二天线的辐射空间,进而能够提升第二天线的辐射性能,而且也能够提高两个天线之间的隔离度,进而能够减少两个天线之间的互扰。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案,下面将对本公开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公开的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本公开一实施例提供的移动终端在第一模组与第二模组处于展开状态时的结构图之一;

图 2 是图 1 所示的移动终端在第一模组与第二模组处于贴合状态时的结构图;

图 3 是本公开一实施例提供的移动终端在第一模组与第二模组处于展开状态时的结构图之二。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图,对本公开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公开一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例,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,都属于本公开保护的范围。

如图 1 至图 3 所示,本公开一实施例提供一种移动终端,包括:

第一模组 1,第一模组 1 上设置有第一天线 2;

第二模组 3，第二模组 3 与第一模组 1 相连；

其中，第一天线 2 位于第一模组 1 的远离第一模组 1 与第二模组 3 的连接处的部位；第一模组 1 与第二模组 3 的连接处设置有第二天线 4，第一模组 1 具有相对设置的第一面和第三面，第二模组 3 具有相对设置的第二面和第四面，当移动终端处于贴合状态时，第一面与第二面相贴合，第二天线 4 的辐射体 41 设置在第四面。

其中，上述移动终端可以是手机、平板电脑 (Tablet Personal Computer)、膝上型电脑 (Laptop Computer)、个人数字助理 (personal digital assistant, PDA)、移动上网装置 (Mobile Internet Device, MID) 或可穿戴式设备 (Wearable Device) 等。

上述第一模组 1 可以是壳体，也可以是显示模组，还可以是壳体与显示模组的组合结构；上述第二模组 3 可以是壳体，也可以是显示模组，还可以是壳体与显示模组的组合结构。上述第一模组 1 和第二模组 2 可以通过转轴连接，也可以是通过滑轨或滑槽连接。当第一模组 1 和第二模组 2 通过转轴连接时，第一模组 1 和第二模组 2 可以通过折叠相对运动至至少部分贴合的贴合状态或展开状态；当第一壳模组 1 和第二模组 2 通过滑轨连接时，第一模组 1 和第二模组 2 可以通过滑动（例如，左右滑动或上下滑动）相对运动至至少部分贴合的贴合状态或展开状态。

上述第一天线和第二天线均可以包括馈源、辐射体和馈电点；其中，馈源可以是第二代手机通信技术规格 (2-Generation wireless telephone technology, 2G)、第三代移动通信技术 (3rd-Generation mobile communication technology, 3G)、第四代移动通信技术 (the 4th Generation mobile communication technology, 4G)、第五代移动通信技术 (5th-Generation mobile communication technology, 5G)、无线保真 (WiReless-Fidelity, WIFI) 或全球定位系统 (Global Positioning System, GPS) 等射频模块；辐射体可以用于辐射天线能量；馈电点可以是辐射体上的用于与馈源电连接的连接点。

本公开实施例中，一方面，由于设置有第一天线和第二天线两个天线，从而使得移动终端能够更好地适用于 5G 技术应用场景；另一方面，由于第一天线位于第一模组的远离第一模组与第二模组的连接处的部位，第二天线位

于第一模组和第二模组的连接处，第二天线的辐射体设置在第二模组的第四面，因而无论移动终端处于展开还是贴合状态，第二天线均能够与第一天线拉开一定的横向距离，且第二天线的辐射体能够与第一天线拉开至少一个第二模组的厚度的垂直距离，这样，不仅能够增加第二天线的辐射空间，进而能够提升第二天线的辐射性能，而且也能够提高两个天线之间的隔离度，进而能够减少两个天线之间的互扰。

可选的，第一模组1包括主板，第二天线4的馈源42设置于主板上。

这样，通过将主板设置于第一模组，将第二天线的馈源设置在主板上，使得第二天线的辐射体能够与主板以及主板周围的金属器件均拉开至少一个第二模组的厚度的垂直距离，从而能够进一步增加第二天线的辐射空间，进而能够进一步提升第二天线的辐射性能。

可选的，第一天线2设置于主板的第一顶角，第二天线4的馈源42设置于主板的第二顶角。

其中，上述第一顶角可以是主板的远离第一模组与第二模组的连接处的顶角；上述第二顶角可以是主板的靠近第一模组与第二模组的连接处的顶角。

这样，一方面，由于第一天线和第二天线的馈源分别设置在主板的两个顶角，从而能够使得第一天线和第二天线之间距离更远，进而能够使得第一天线和第二天线之间的隔离度更好；另一方面，由于第二天线的馈源设置在顶角处，从而使得第二天线的馈源距离第二天线的辐射体更近，即能够使得第二天线的馈源与辐射体之间的电连接路程更短，进而能够降低天线能量的路程损耗，提升天线性能。

可选地，第一模组1设置有第一焊盘5，第一焊盘5与第二天线4的馈源42电连接；

第二模组3设置有第二焊盘6，第二天线的辐射体41与第二焊盘6电连接；

第一焊盘5与第二焊盘6电连接。

其中，上述第一焊盘5与第二焊盘6电连接，可以是第一焊盘5通过导线与第二焊盘6电连接。

可选地，第二天线的辐射体41与第二焊盘6焊接。

这样，通过将第二天线的辐射体直接焊接在第二焊盘上时，能够使得第二天线的辐射体与第二焊盘之间的电连接路程最短，从而能够进一步降低天线能量的路程损耗，提升天线性能。

可选地，第一焊盘 5 位于第三面，第二焊盘 6 位于第四面，第一焊盘 5 与第二焊盘 6 通过软性导电片 7 电连接，导电片 7 的一端与第一焊盘 5 连接，另一端绕过第一模组 1 与第二模组 3 的连接处的外转动面连接至第二焊盘 6。

其中，上述软性导电片 7 可以是易于弯曲和折叠的软性导电片，例如，软性钢片或软性铜片等。

由于第二焊盘与第二天线的辐射体位于同一面，且软性导电片绕过第一模组与第二模组的连接处的外转动面分别连接第一焊盘和第二焊盘，从而能够使得第二天线的辐射体与第二焊盘之间、第一焊盘与第二焊盘之间的电连接路程更短，进而能够进一步降低天线能量的路程损耗，提升天线性能，且结构简单，连接牢靠。

可选地，第一焊盘 5 位于第一模组 1 的靠近第一模组 1 与第二模组 3 的连接处的部位。

由于第一焊盘靠近第一模组与第二模组的连接处时，能够使得第一焊盘与第二焊盘之间的电连接路程更短，从而能够进一步降低天线能量的路程损耗，进而能够提升天线性能。

可选地，第二焊盘 6 位于第二模组 3 的靠近第一模组 1 与第二模组 3 的连接处的部位。

由于第二焊盘靠近第一模组与第二模组的连接处时，能够使得第二焊盘与第一焊盘之间的电连接路程更短，从而能够进一步降低天线能量的路程损耗，进而能够提升天线性能。

可选地，如图 3 所示，第一模组 1 还设置至少一个第三天线 8，至少一个第三天线 8 设置于第一天线 2 与第二天线 4 之间，第一天线 2 与至少一个第三天线 8 中，任意相邻两天线之间均具有预设间隔。

其中，上述第三天线 8 设置于第一天线 2 与第二天线 4 之间可以是，第三天线 8 设置于第一天线 2 与第二天线 4 的馈源 42 之间。上述任意相邻两天线之间均具有预设间隔可以理解为，任意相邻两天线之间的间隔均大于或等

于预设值，此处的预设值可以根据需要任意设定。

这样，通过在第一模组设置至少一个第三天线能够进一步增加移动终端的天线个数，从而使得移动终端能够更好地适用于 5G 技术应用场景；同时，由于第三天线设置于第一天线与第二天线之间，且任意相邻两天线之间具有预设间隔，因而能够在增加天线数量的同时减小各天线之间的互扰。

可选地，如图 3 所示，上述第一天线 2 可以是一个或多个，例如，两个；上述第二天线 4 也可以是一个或多个，例如，两个。如图 3 所示，当第一天线 2 和第二天线 4 均为两个时，可以是将两个第一天线 2 分别设置在第一模组 1 的远离第一模组 1 与第二模组 3 的连接处的两个相对设置的顶角处，将两个第二天线 4 设置在第二模组 3 的靠近第一模组 1 与第二模组 3 的连接处的两个相对设置的顶角处，这样，能够使得四个天线之间的隔离度更好。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权利要求书

1、一种移动终端，包括：

第一模组，所述第一模组上设置有第一天线；

第二模组，所述第二模组与所述第一模组相连；

其中，所述第一天线位于所述第一模组的远离所述第一模组与所述第二模组的连接处的部位；所述第一模组与所述第二模组的连接处设置有第二天线，所述第一模组具有相对设置的第一面和第三面，所述第二模组具有相对设置的第二面和第四面，当所述移动终端处于贴合状态时，所述第一面与所述第二面相贴合，所述第二天线的辐射体设置在所述第四面。

2、根据权利要求1所述的移动终端，其中，所述第一模组包括主板，所述第二天线的馈源设置于所述主板上。

3、根据权利要求2所述的移动终端，其中，所述第一天线设置于所述主板的第一顶角，所述第二天线的馈源设置于所述主板的第二顶角。

4、根据权利要求2所述的移动终端，其中，所述第一模组设置有第一焊盘，所述第一焊盘与所述第二天线的馈源电连接；

所述第二模组设置有第二焊盘，所述第二天线的辐射体与所述第二焊盘电连接；

所述第一焊盘与所述第二焊盘电连接。

5、根据权利要求4所述的移动终端，其中，所述第二天线的辐射体与所述第二焊盘焊接。

6、根据权利要求4所述的移动终端，其中，所述第一焊盘位于所述第三面，所述第二焊盘位于所述第四面，所述第一焊盘与所述第二焊盘通过软性导电片电连接，所述导电片的一端与第一焊盘连接，另一端绕过所述第一模组与所述第二模组的连接处的外转动面连接至所述第二焊盘。

7、根据权利要求4所述的移动终端，其中，所述第一焊盘位于所述第一模组的靠近所述第一模组与所述第二模组的连接处的部位。

8、根据权利要求4所述的移动终端，其中，所述第二焊盘位于所述第二模组的靠近所述第一模组与所述第二模组的连接处的部位。

9、根据权利要求 1 至 8 任一项所述的移动终端，其中，所述第一模组还设置至少一个第三天线，所述至少一个第三天线设置于所述第一天线与所述第二天线之间，所述第一天线与所述至少一个第三天线中，任意相邻两天线之间均具有预设间隔。

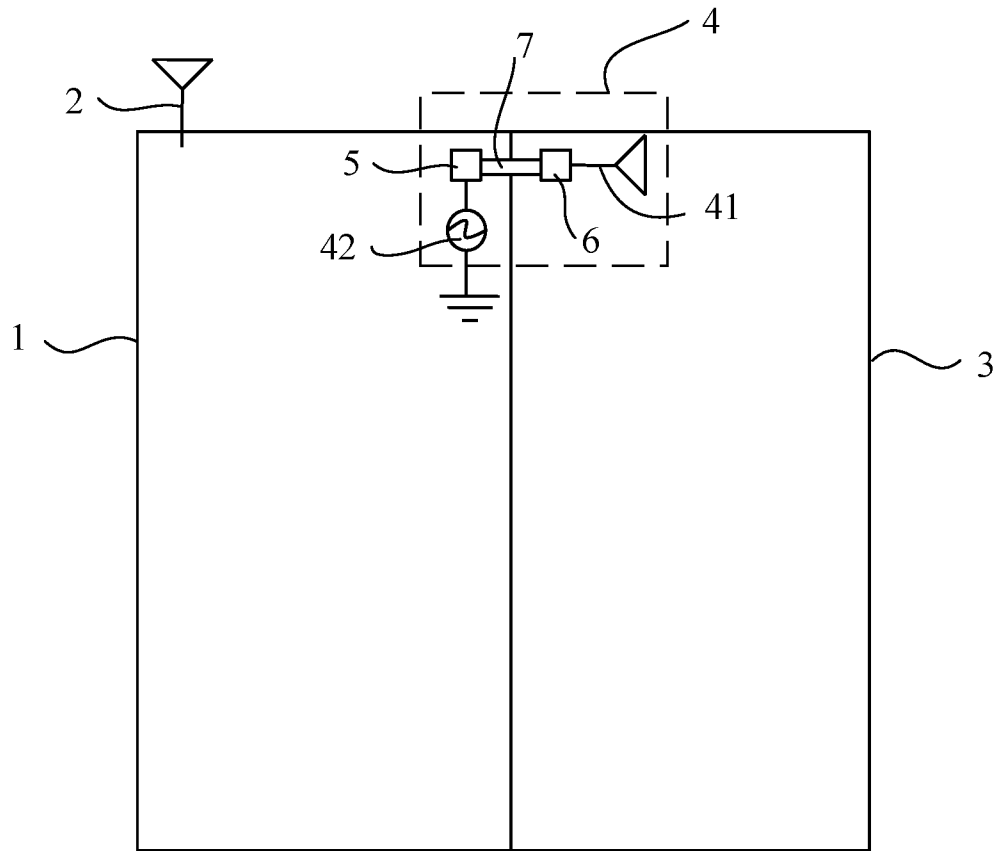


图 1

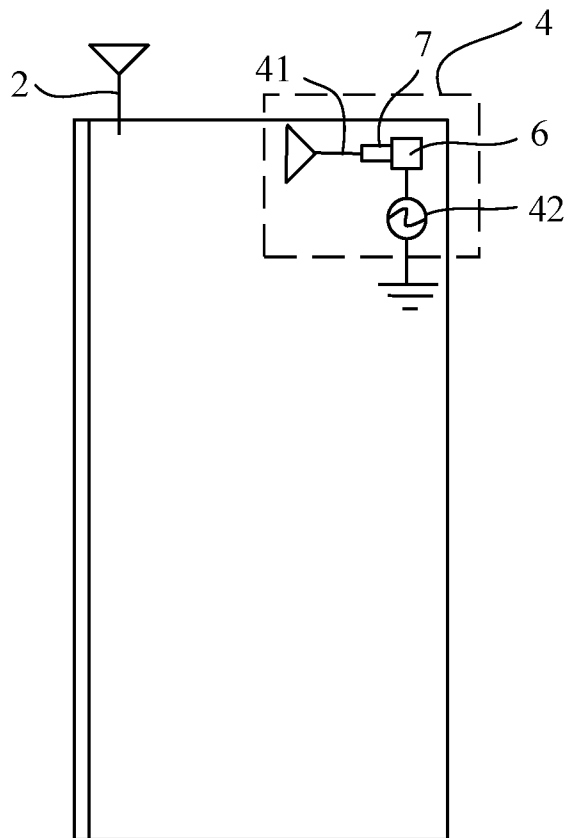


图 2

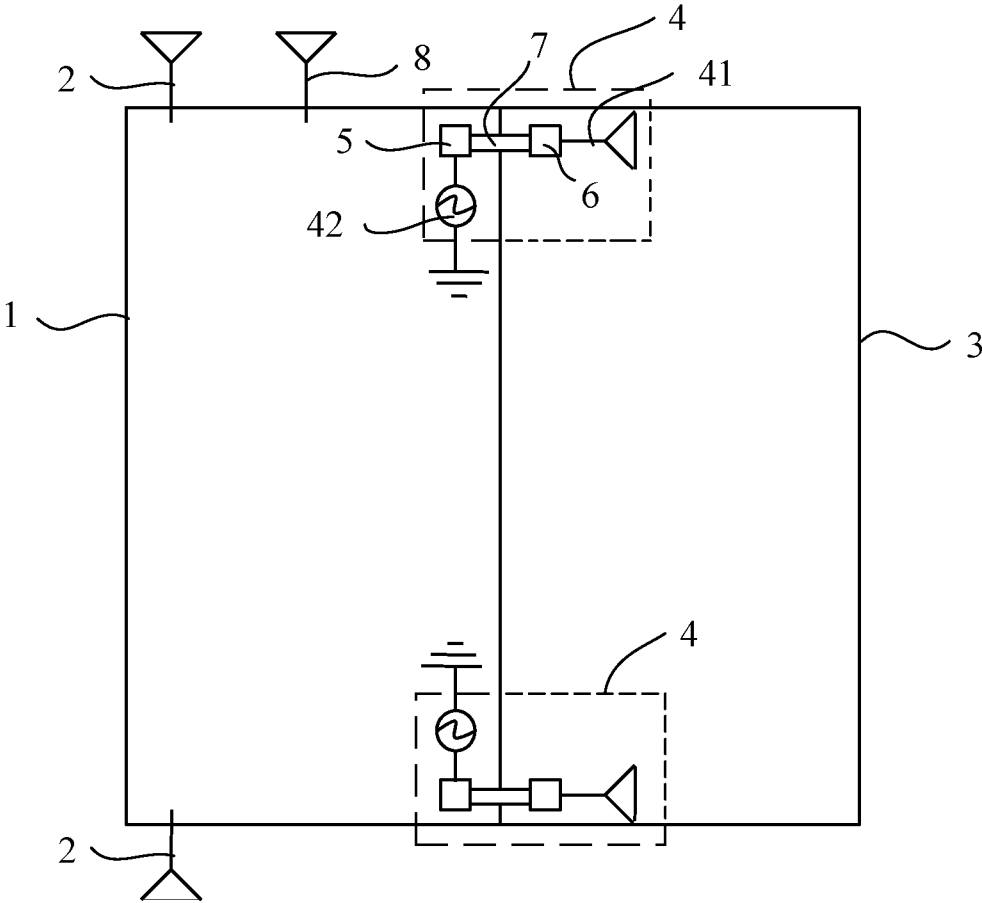


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/126188

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01Q 1/22(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)

H01Q

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: 移动终端, 手机, 天线, 第一, 第二, 滑动, 翻, 折叠, 盖, 面, 辐射, 射频, 馈源, 焊盘, 导电片, 间隔, 相邻, terminal, phone, antenna, first, second, slide, turn, fold, cover, lid, plane, radiation, RF, welding, electric, interval

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109687095 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2019 (2019-04-26) claims 1-9, and description, pages 1-2	1-9
Y	CN 102202120 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 28 September 2011 (2011-09-28) description, pages 1 and 2, and figure 1	1-9
Y	CN 1378304 A (QUANTA COMPUTER LNC.) 06 November 2002 (2002-11-06) description, pages 2 and 3, and figures 1-3	1-9
A	CN 2891506 Y (HANGZHOU LESMO MOBILE COMM TEC) 18 April 2007 (2007-04-18) entire document	1-9
A	CN 102316180 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.) 11 January 2012 (2012-01-11) entire document	1-9
A	US 2009233657 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 17 September 2009 (2009-09-17) entire document	1-9



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

03 March 2020

Date of mailing of the international search report

18 March 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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/126188

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109687095	A	26 April 2019	None			
CN	102202120	A	28 September 2011	None			27 November 2013
CN	1378304	A	06 November 2002	None			
CN	2891506	Y	18 April 2007	None			
CN	102316180	A	11 January 2012	WO	2012000405	A1	05 January 2012
				US	2013106666	A1	02 May 2013
US	2009233657	A1	17 September 2009	CN	101164323	A	16 April 2008
				JP	WO2007043138	A1	16 April 2009
				WO	2007043138	A1	19 April 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/126188

A. 主题的分类 H01Q 1/22 (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) H01Q 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: 移动终端, 手机, 天线, 第一, 第二, 滑动, 翻, 折叠, 盖, 面, 辐射, 射频, 馈源, 焊盘, 导电片, 间隔, 相邻, terminal, phone, antenna, first, second, slide, turn, fold, cover, lid, plane, radiation, RF, welding, electric, interval																							
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>PX</td> <td>CN 109687095 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 4月 26日 (2019 - 04 - 26) 权利要求1-9, 说明书第1-2页</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102202120 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 说明书第1-2页, 附图1</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 1378304 A (广达电脑股份有限公司) 2002年 11月 6日 (2002 - 11 - 06) 说明书第2-3页, 附图1-3</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2891506 Y (杭州易摩移动通讯技术有限公司) 2007年 4月 18日 (2007 - 04 - 18) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102316180 A (联想北京有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009233657 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 2009年 9月 17日 (2009 - 09 - 17) 全文</td> <td>1-9</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	PX	CN 109687095 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 4月 26日 (2019 - 04 - 26) 权利要求1-9, 说明书第1-2页	1-9	Y	CN 102202120 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 说明书第1-2页, 附图1	1-9	Y	CN 1378304 A (广达电脑股份有限公司) 2002年 11月 6日 (2002 - 11 - 06) 说明书第2-3页, 附图1-3	1-9	A	CN 2891506 Y (杭州易摩移动通讯技术有限公司) 2007年 4月 18日 (2007 - 04 - 18) 全文	1-9	A	CN 102316180 A (联想北京有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 全文	1-9	A	US 2009233657 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 2009年 9月 17日 (2009 - 09 - 17) 全文	1-9
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 109687095 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 4月 26日 (2019 - 04 - 26) 权利要求1-9, 说明书第1-2页	1-9																					
Y	CN 102202120 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 说明书第1-2页, 附图1	1-9																					
Y	CN 1378304 A (广达电脑股份有限公司) 2002年 11月 6日 (2002 - 11 - 06) 说明书第2-3页, 附图1-3	1-9																					
A	CN 2891506 Y (杭州易摩移动通讯技术有限公司) 2007年 4月 18日 (2007 - 04 - 18) 全文	1-9																					
A	CN 102316180 A (联想北京有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 全文	1-9																					
A	US 2009233657 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 2009年 9月 17日 (2009 - 09 - 17) 全文	1-9																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 3月 3日		国际检索报告邮寄日期 2020年 3月 18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		受权官员 加玉 电话号码 86-10-53961785																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/126188

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	109687095	A	2019年 4月 26日	无			
CN	102202120	A	2011年 9月 28日	无			2013年 11月 27日
CN	1378304	A	2002年 11月 6日	无			
CN	2891506	Y	2007年 4月 18日	无			
CN	102316180	A	2012年 1月 11日	WO	2012000405	A1	2012年 1月 5日
				US	2013106666	A1	2013年 5月 2日
US	2009233657	A1	2009年 9月 17日	CN	101164323	A	2008年 4月 16日
				JP	W02007043138	A1	2009年 4月 16日
				WO	2007043138	A1	2007年 4月 19日