(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 204795319 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520580732.2

(22)申请日 2015.07.31

(73)专利权人 合肥联宝信息技术有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区翠微路6号海恒大厦4楼418号

(72)发明人 陈怡诚

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225
代理人 黄威 郭迎侠

(51)Int.Cl.
H04N 5/225(2006.01)
G06F 1/16(2006.01)

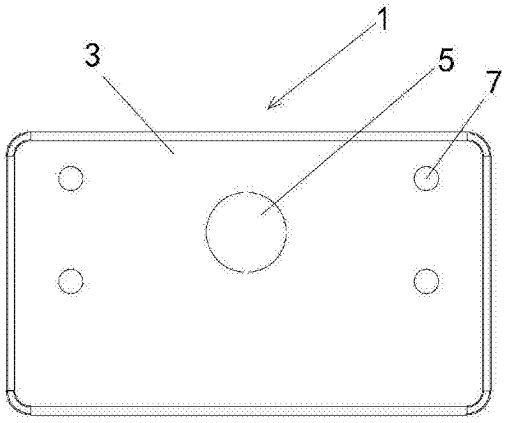
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

可移动式无线摄像头模块及笔记本电脑、影像无线传输系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种可移动式无线摄像头模块，用于装设于智能移动设备上包括：壳体、无线摄像头、无线通信模块和电池，无线摄像头、无线通信模块和电池均设于所述壳体内；无线通信模块与无线摄像头电连接；电池与无线摄像头和无线通信模块电连接并向其提供电能；壳体上设有用于与智能移动设备连接以实现充电和数据传输的接口。本实用新型还公开了一种包括上述可移动式无线摄像头模块的笔记本电脑和一种包括该笔记本电脑的影像无线传输系统。本实用新型增加了摄像头的无线功能，增强了摄像头的易用性，且笔记本电脑在不损失已有功能的情况下实现了显示屏窄边框设计，使笔记本电脑的尺寸更轻薄，在笔记本电脑与智能手机之间实现影像无线共享。



CN 204795319 U

1. 一种可移动式无线摄像头模块，用于装设于智能移动设备上，其特征在于，包括：壳体、无线摄像头、无线通信模块和电池，所述无线摄像头、无线通信模块和电池均设于所述壳体内；所述无线通信模块与所述无线摄像头电连接；所述电池与所述无线摄像头和无线通信模块电连接并向其提供电能；所述壳体上设有用于与所述智能移动设备连接以实现充电和数据传输的接口。

2. 根据权利要求 1 所述的可移动式无线摄像头模块，其特征在于，所述壳体包括前面板、后面板和侧框；

所述前面板封闭所述侧框的前端敞口且一侧突出所述侧框设有所述接口的侧面，并形成前面板延伸部；

所述后面板封闭所述侧框的后端敞口且一侧突出所述侧框设有所述接口的侧面，并形成后面板延伸部；

所述后面板延伸部、前面板延伸部和侧框的设有所述接口的侧面形成 U 型槽，利用所述 U 型槽使可移动式无线摄像头模块插接于所述智能移动设备上。

3. 根据权利要求 2 所述的可移动式无线摄像头模块，其特征在于，所述无线通信模块为 WIFI 模块组。

4. 根据权利要求 2 所述的可移动式无线摄像头模块，其特征在于，所述智能移动设备具有连接所述接口的接头。

5. 根据权利要求 4 所述的可移动式无线摄像头模块，其特征在于，所述接口为 micro usb 接口，所述接头为 micro usb 接头。

6. 根据权利要求 2 所述的可移动式无线摄像头模块，其特征在于，所述后面板延伸部内置有磁铁，所述智能移动设备的显示端的边缘内设有用于与所述磁铁吸附的条状磁铁。

7. 根据权利要求 2 所述的可移动式无线摄像头模块，其特征在于，所述前面板和后面板上对应设置有多个安装孔，相对应的所述安装孔中穿设有螺栓以将所述前面板和后面板紧固在所述侧框上。

8. 一种笔记本电脑，其特征在于，包括如权利要求 2 至 7 中任一项所述的可移动式无线摄像头模块。

9. 根据权利要求 8 所述的笔记本电脑，其特征在于，所述笔记本电脑的系统端靠近侧边处开设有用于与所述可移动式无线摄像头模块相匹配插接的凹槽，所述凹槽远离所述笔记本电脑的系统端侧边的一侧设有与所述 U 型槽匹配的一条状凸起部，所述凸起部的中部设有用于与所述接口相插接的接头，当所述可移动式无线摄像头模块插接在所述凹槽内时，所述凸起部插入到所述 U 型槽内，并使得所述接头插入到所述接口内实现充电与数据传输。

10. 一种影像无线传输系统，其特征在于，包括智能手机和权利要求 8 或 9 所述的笔记本电脑；所述智能手机与所述笔记本电脑无线连接，通过无线影像传送实现所述可移动式无线摄像头所拍摄的影像和所述智能手机拍摄的影像在所述笔记本电脑和智能手机之间无线共享。

可移动式无线摄像头模块及笔记本电脑、影像无线传输系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机硬件领域，特别涉及一种可移动式无线摄像头模块及笔记本电脑、影像无线传输系统。

背景技术

[0002] 随着人们生活习惯和审美观念的改变，在购买笔记本电脑时要求笔记本电脑的显示屏的边框尽可能窄，屏占比尽可能大。为了使笔记本电脑的显示屏的边框制造为窄边框或无边框同时增强摄像头的易用性和趣味性，就要求对现有的技术进行革新，而在现有技术中，由于笔记本电脑显示屏的边框内常布设有不可移动的摄像头模块和天线模块，这使得显示屏的边框无法做到窄边框或无边框，而且也无法灵活使用摄像头模块，如果简单的将摄像头模块和天线模块移走，笔记本电脑的功能将大打折扣，失去影像拍摄功能更不能实现影像无线传输等新功能，严重影响了用户使用，失去市场竞争力。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术存在的上述问题，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可移动式无线摄像头模块，使得使用该可移动式无线摄像头模块的笔记本电脑在功能不受影响的条件下其显示屏不但可制造为窄边框或无边框，而且还可以灵活使用摄像头模块并为笔记本电脑提供一些额外功能。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种可移动式无线摄像头模块，用于装设于智能移动设备上，包括：壳体、无线摄像头、无线通信模块和电池，所述无线摄像头、无线通信模块和电池均设于所述壳体内；所述无线通信模块与所述无线摄像头电连接；所述电池与所述无线摄像头和无线通信模块电连接并向其提供电能；所述壳体上设有用于与所述智能移动设备连接以实现充电和数据传输的接口。

[0005] 作为优选，所述壳体包括前面板、后面板和侧框；

[0006] 所述前面板封闭所述侧框的前端敞口且一侧突出所述侧框设有所述接口的侧面，并形成前面板延伸部；

[0007] 所述后面板封闭所述侧框的后端敞口且一侧突出所述侧框设有所述接口的侧面，并形成后面板延伸部；

[0008] 所述后面板延伸部、前面板延伸部和侧框的设有所述接口的侧面形成U型槽，利用所述U型槽使可移动式无线摄像头模块插接于所述智能移动设备上。

[0009] 作为优选，所述无线通信模块为WIFI模块组。

[0010] 作为优选，所述智能移动设备具有连接所述接口的接头。

[0011] 作为优选，所述接口为micro usb接口，所述接头为micro usb接头。

[0012] 作为优选，所述后面板延伸部内置有磁铁，所述智能移动设备的显示端的边缘内设有用于与所述磁铁吸附的条状磁铁。

[0013] 作为优选，所述前面板和后面板上对应设置有多个安装孔，相对应的所述安装孔中穿设有螺栓以将所述前面板和后面板紧固在所述侧框上。

[0014] 本实用新型同时还提供了一种笔记本电脑，包括所述的可移动式无线摄像头模块。

[0015] 作为优选，所述笔记本电脑的系统端靠近侧边处开设有用于与所述可移动式无线摄像头模块相匹配插接的凹槽，所述凹槽远离所述笔记本电脑的系统端侧边的一侧设有与所述 U 型槽匹配的一条状凸起部，所述凸起部的中部设有用于与所述接口相插接的接头，当所述可移动式无线摄像头模块插接在所述凹槽内时，所述凸起部插入到所述 U 型槽内，并使得所述接头插入到所述接口内实现充电与数据传输。

[0016] 本实用新型还提供了一种影像无线传输系统，包括智能手机和所述笔记本电脑；所述智能手机与所述笔记本电脑无线连接，通过无线影像传送实现所述可移动式无线摄像头所拍摄的影像和所述智能手机拍摄的影像在所述笔记本电脑和智能手机之间无线共享。

[0017] 本实用新型的有益效果在于：增加了摄像头的无线功能，增强了摄像头的易用性，且笔记本电脑在不损失已有功能的情况下实现了显示屏窄边框设计，使笔记本电脑的整体尺寸轻薄，在笔记本电脑与智能手机之间实现影像无线共享。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的实施例的可移动式无线摄像头模块的主视示意图；

[0019] 图 2 为本实用新型的实施例的可移动式无线摄像头模块的侧视示意图；

[0020] 图 3 为本实用新型的实施例的可移动式无线摄像头模块的仰视示意图；

[0021] 图 4 为本实用新型的实施例的可移动式无线摄像头模块的后视示意图；

[0022] 图 5 为本实用新型的实施例的可移动式无线摄像头模块和笔记本电脑的结构示意图；

[0023] 图 6 为图 5 中 A 部分的放大图；

[0024] 图 7 为本实用新型的实施例的可移动式无线摄像头模块安装在笔记本电脑上后的示意图；

[0025] 图 8 为本实用新型的实施例的可移动式无线摄像头模块安装在笔记本电脑上的使用方式的示意图；

[0026] 图 9 为本实用新型的实施例的可移动式无线摄像头模块安装在笔记本电脑上的另一种使用方式的示意图。

[0027] 附图标记说明

[0028] 1- 可移动式无线摄像头模块 2- 侧框

[0029] 3- 前面板 4- 后面板

[0030] 5- 无线摄像头 6- 接口

[0031] 7- 安装孔 8- 笔记本电脑

[0032] 9- 凹槽 10- 接头

具体实施方式

[0033] 为使本领域技术人员更好地理解本实用新型，下面参照附图对本实用新型的实施

例进行详细说明，但不作为对本实用新型的限定。

[0034] 实施例一

[0035] 本实施例提供了一种可移动式无线摄像头模块 1，如图 1 至图 5 所示，用于装设于笔记本电脑或其它智能移动设备上，可移动式无线摄像头模块 1 包括 ：壳体、无线摄像头 5、无线通信模块和电池，无线摄像头 5、无线通信模块和电池均设于所述壳体内 ；无线通信模块与无线摄像头 5 电连接 ；电池为可充电电池，其与无线摄像头 5 和无线通信模块电连接并向其提供电能 ；壳体上设有用于与笔记本电脑或其它智能移动设备连接以实现充电和数据传输的接口 6 ；可移动式无线摄像头模块 1 还包括连接可移动式无线摄像头模块 1 的各部件并能够统一调配各部件的电路板。

[0036] 壳体包括前面板 3、后面板 4 和侧框 2 ；无线摄像头 5、无线通信模块、电池和电路板均设置于侧框 2 内，用于充电和数据传输的接口 6 设于侧框 2 一侧面的中部 ；前面板 3 封闭侧框 2 的前端敞口且一侧突出侧框 2 的设有接口 6 的侧面，并形成前面板延伸部，前面板 3 与无线摄像头 5 的镜头的对应区域采用透光性较好的材质，以最大限度发挥无线摄像头 5 的性能 ；后面板 4 封闭侧框 2 的后端敞口且一侧突出侧框 2 的设有接口 6 的侧面，并形成后面板延伸部 ；后面板延伸部、前面板延伸部和侧框 2 的设有接口 6 的侧面形成 U 型槽，利用 U 型槽使可移动式无线摄像头模块 1 插接于笔记本电脑或其它智能移动设备上，以达到使用或收纳可移动式无线摄像头模块 1 的作用。

[0037] 安装在侧框 2 内的无线通信模块优选为常见的 WIFI 模块组，其易于和笔记本电脑或其它智能移动设备配套使用，壳体的材质优选为工程塑料、有机玻璃或其它无线信号穿透性较强的材质，这样更利于发挥出 WIFI 模块组的性能。

[0038] 上述笔记本电脑或其它智能移动设备具有连接可移动式无线摄像头模块 1 的接口 6 的接头，该接头为被硬件设备广泛应用的或智能移动设备标配的接头，智能移动设备上的接头也可以通过其它连接件间接连接可移动式无线摄像头模块 1 的接口 6。在本实施例中可移动式无线摄像头模块 1 的接口 6 优选为 micro usb 接口，智能移动设备的接头优选为 micro usb 接头。

[0039] 壳体上设有吸附装置以吸附在智能移动设备的显示端（通常指显示屏）的边缘，吸附装置可以为吸盘、磁铁或卡扣，在本实施例中优选在后面板延伸部内置磁铁，同时智能移动设备的显示端的边缘内设有用于与磁铁吸附的条状磁铁，以使当可移动式无线摄像头模块 1 插接在智能移动设备的显示端时，磁铁吸附智能移动设备的显示端边缘的内置条状磁铁将可移动式无线摄像头模块 1 固定在智能移动设备的显示端的边缘。

[0040] 前面板 3 和后面板 4 可以使用卡扣、螺栓或是与侧框 2 一体成型的方式紧固在侧框 2 上，在本实施例中，前面板 3 和后面板 4 上对应设置有多个安装孔 7，相对应的安装孔 7 中穿设有螺栓以将前面板 3 和后面板 4 紧固在侧框 2 上。

[0041] 实施例二

[0042] 本实施例提供了一种笔记本电脑 8，如图 5 至图 9 所示，该笔记本电脑 8 包括上述的可移动式无线摄像头模块 1。笔记本电脑 8 的系统端（本实用新型中将笔记本电脑具有显示屏的部分定义为显示端，将除显示屏以外的主机部定义为系统端）靠近侧边处开设有用于与可移动式无线摄像头模块 1 相匹配插接的凹槽 9，凹槽 9 远离所述笔记本电脑 8 的系统端侧边的一侧设有与 U 型槽匹配的一条状凸起部，凸起部的中部设有用于与接口 6 相

插接的接头 10，当可移动式无线摄像头模块 1 插接在凹槽 9 内时，凸起部插入到 U 型槽内，并使得接头 10 插入到接口 6 内，此时可以实现对可移动式无线摄像头模块 1 的充电与数据传输；如图 7 所示，当可移动式无线摄像头模块 1 插接在凹槽 9 内时，配合笔记本电脑 8 使用还可以实现无线摄像头的摄像功能；如图 8 所示，当笔记本电脑 8 使用一个可移动式无线摄像头模块 1 时，笔记本电脑 8 的显示端的边缘内置有条状磁铁使得可移动式无线摄像头模块 1 可以插接并吸附在笔记本电脑 8 的显示端的边缘的不同位置并实现摄像功能，如可以吸附在显示端的上端边缘和左右两侧边缘，图 8 中示出的是吸附在了显示端的上端边缘；如图 9 所示，当笔记本电脑 8 同时使用多个可移动式无线摄像头模块 1 时，多个可移动式无线摄像头模块 1 能够同时插接在并吸附在笔记本电脑 8 的显示端的边缘的不同位置并实现同一时刻不同角度的摄像功能；如图 7 所示，当可移动式无线摄像头模块 1 处于非工作状态时也可收纳于凹槽 9 内使其不易丢失。

[0043] 实施例三

[0044] 本实施例提供了一种影像无线传输系统（附图中未示出），包括上述的笔记本电脑 8 和智能手机；智能手机与笔记本电脑 8 无线连接，利用软件和硬件的配合，通过无线影像传送实现一个或多个可移动式无线摄像头模块 1 不同角度拍摄的影像和智能手机拍摄的影像在笔记本电脑 8 和智能手机之间无线共享。

[0045] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例，不用于限制本实用新型，本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内，对本实用新型做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

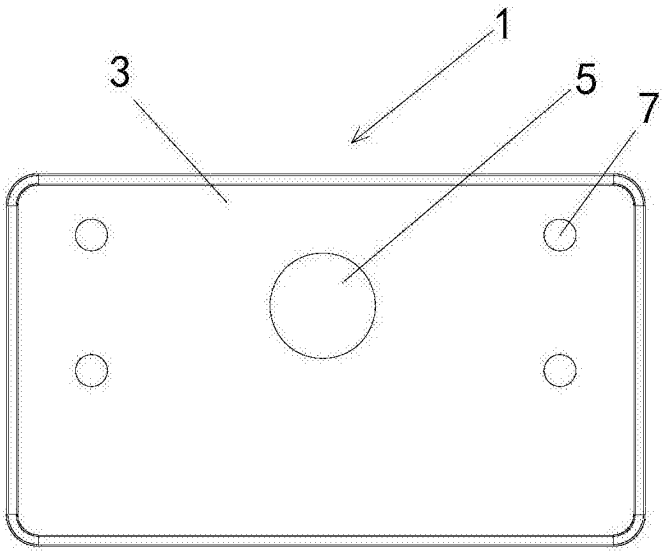


图 1

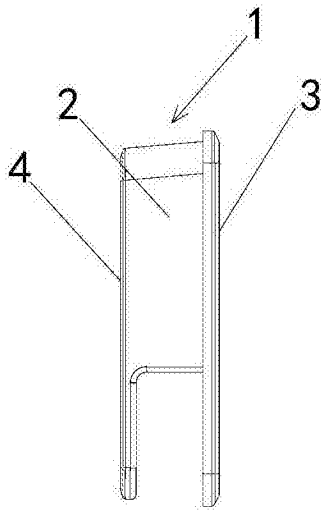


图 2

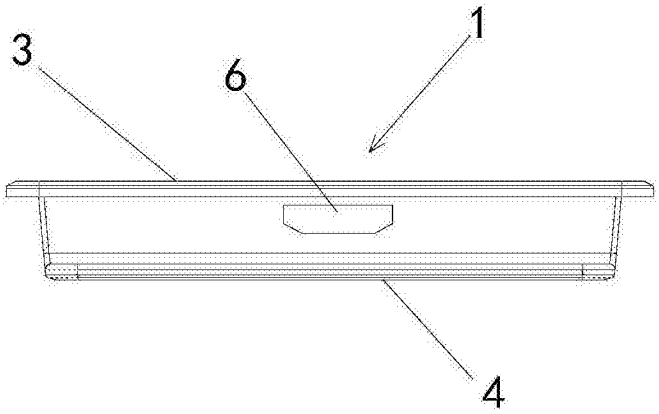


图 3

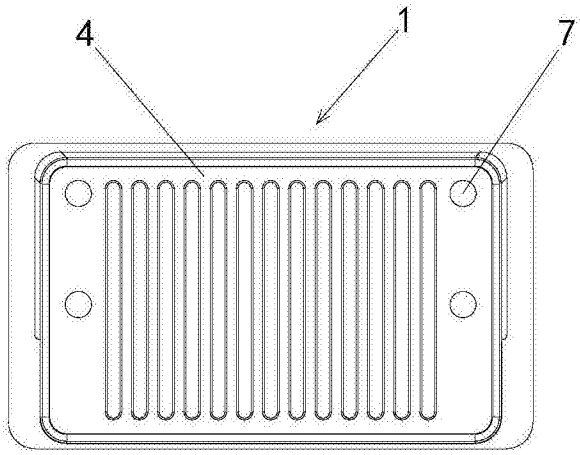


图 4

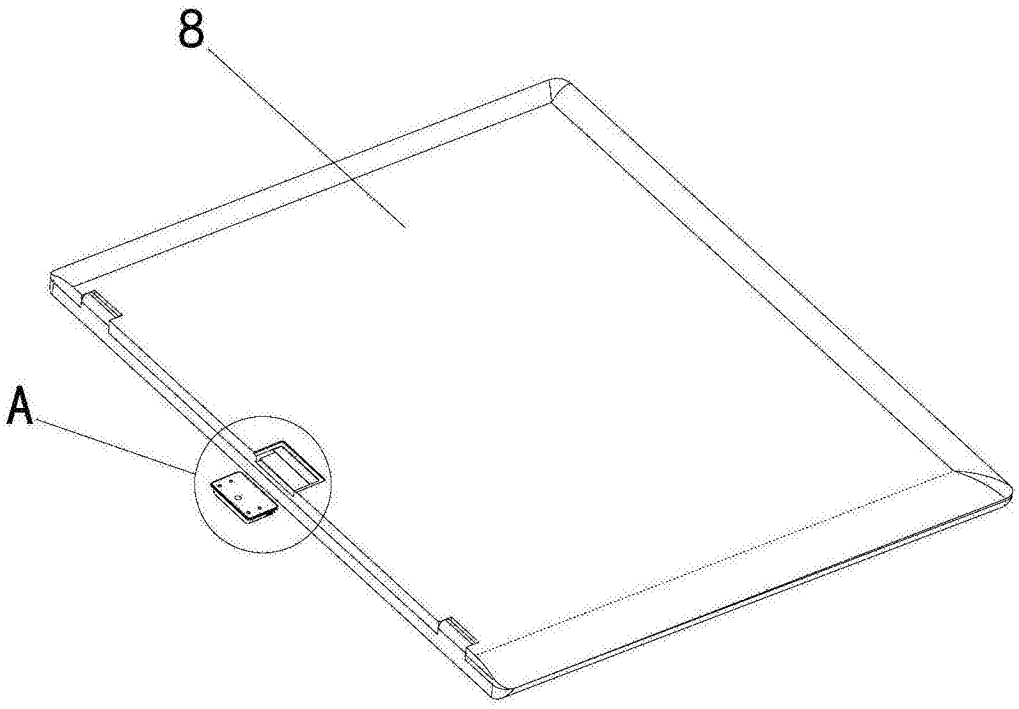


图 5

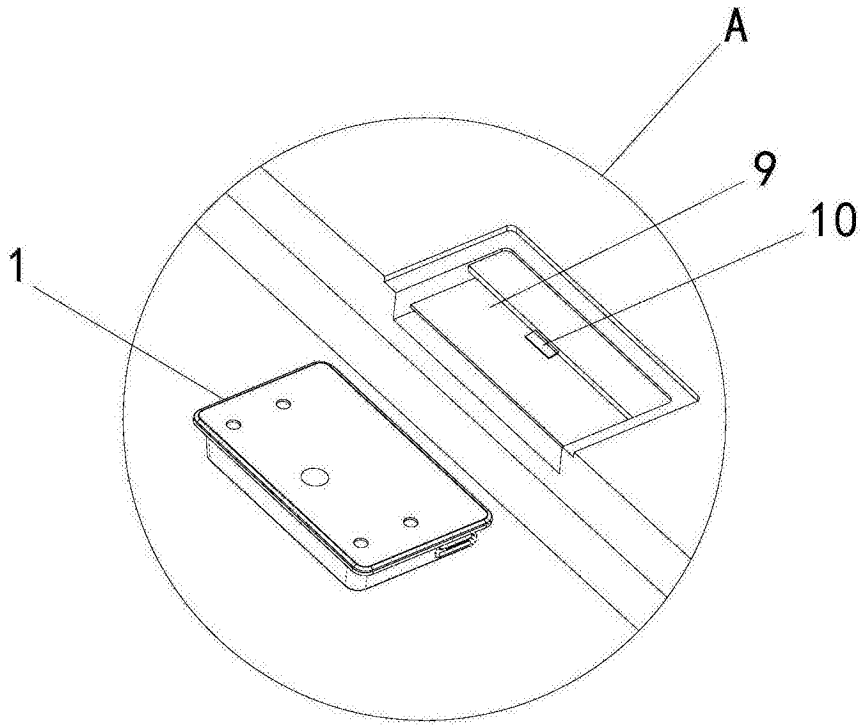


图 6

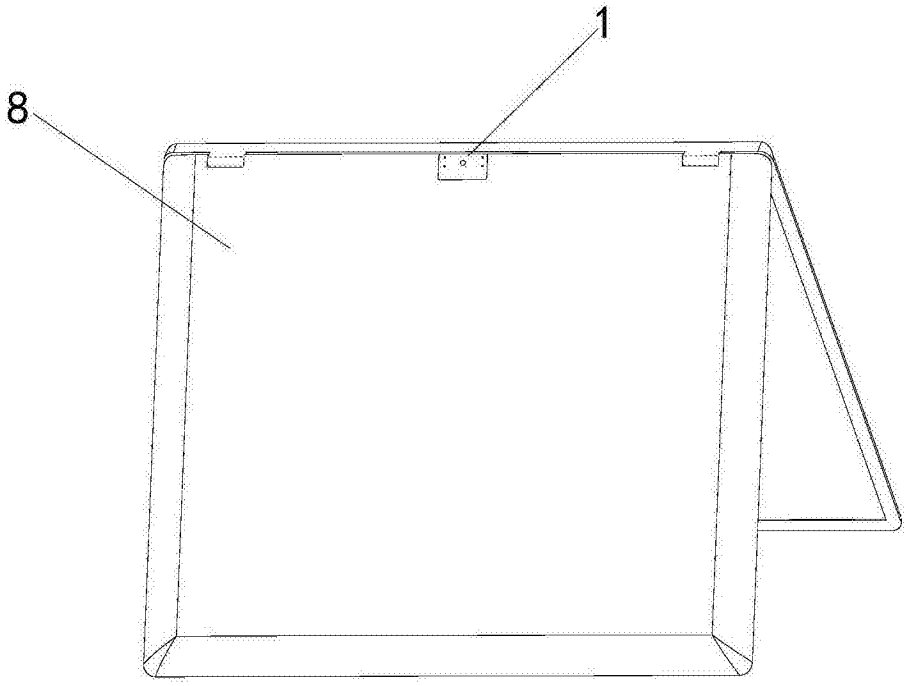


图 7

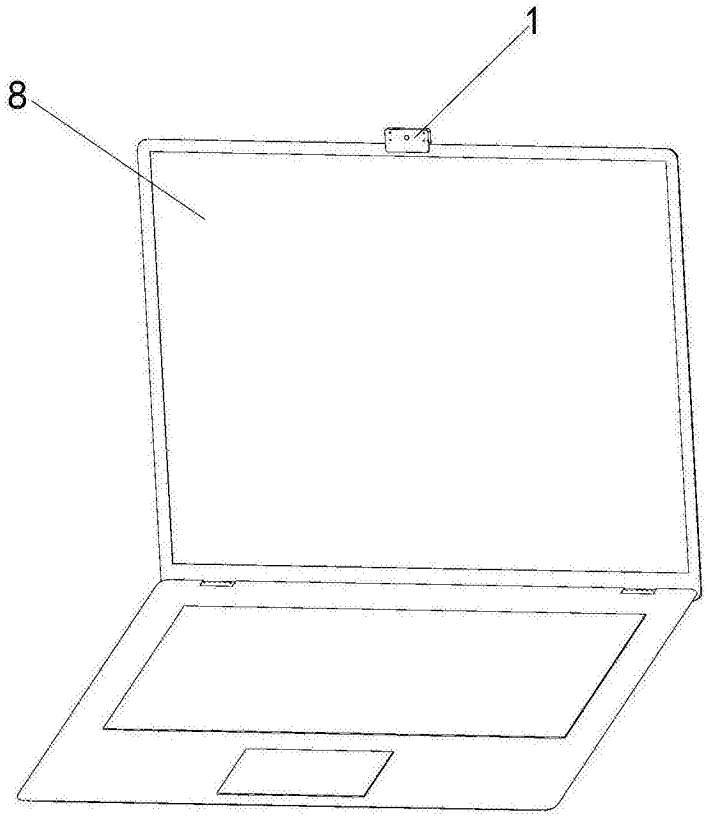


图 8

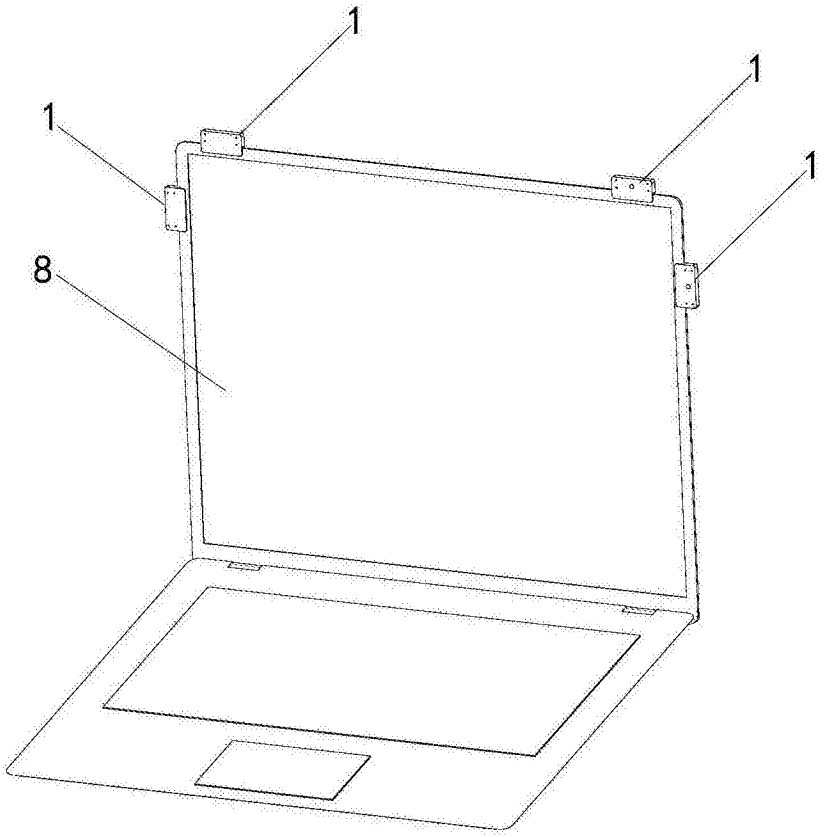


图 9