(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106388153 A
(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201610153252.7

(22)申请日 2016.03.17

(71)申请人 广州吻吻科技有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技创新大厦512

(72)发明人 陈松军

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259
代理人 姚迎新

(51)Int.Cl.
A44C 27/00(2006.01)

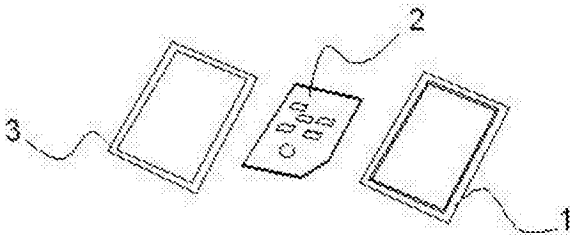
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种智能宝石的制备方法及该智能宝石的高效制备方法

(57)摘要

本发明提出了一种智能宝石的制备方法和一种智能宝石的高效率制备方法，包括步骤一，按照以下步骤分别制作内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部；步骤二，封装：将智能控制单元和无线充电电池封装在步骤一制得的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部中。本发明的智能宝石的制备方法通过将宝石分为内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部，然后再与智能控制单元封装，制备出结构简单紧凑，集成程度高、应用范围广、可进行无线充电、可以深度防水的智能宝石，本发明的智能宝石的高效制备方法可以高效的制备出内部镂空的宝石冠部和内部镂空的宝石亭部，制备出的智能宝石装饰效果极佳。



CN 106388153 A

1.一种智能宝石的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一,按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部:

步骤A)设计:根据智能硬件模块的尺寸,用三维软件分别绘制宝石亭部和宝石冠部的三维模型;

步骤B)选料:根据智能硬件及应用的要求,选择符合要求的宝石原材料:

步骤C)开料:按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部的形状和尺寸,得到粗坯,粗坯尺寸大于设计尺寸,预留下一步定型工序需要消耗的余量;

步骤D)定型:用定型机将粗坯做出设计要求的宝石亭部和宝石冠部的基本形状和尺寸,得到半成品坯,半成品坯尺寸大于设计尺寸,预留下一步研磨工序需要消耗的余量;

步骤E)把半成品坯预热用胶粘接在粘杆上,准备研磨;

步骤F)用宝石研磨机上的沙盘将半成品坯经过粗磨、中磨、细磨做出设计要求的刻面和弧面;

步骤G)在宝石研磨机上的抛光盘上加上适合不同宝石抛光的抛光材料对成品坯进行抛光做出成品;

步骤H)将三维软件绘制的宝石亭部和宝石冠部的三维模型导出文件,再将该文件导入到自动雕刻机里进行雕刻,得到内部镂空的宝石亭部和宝石冠部成品;

步骤二,封装:

将智能控制单元和无线充电电池封装在步骤一制得的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部中。

2.如权利要求1所述的智能宝石的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一,按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部:

步骤A)设计:根据智能硬件模块的尺寸,用三维软件绘制宝石亭部和宝石冠部的三维模型,设计出宝石亭部和宝石冠部的外观、内部形状、尺寸;

步骤B)选料:根据智能硬件及应用的要求,选择符合要求的宝石原材料:综合考虑宝石原材料的硬度、韧度、密度、透明度、颜色,满足智能宝石的工艺要求;

步骤C)开料:按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部的形状和尺寸,得到粗坯,粗坯尺寸大于设计尺寸1-3mm,预留下一步定型工序需要消耗的余量;

步骤D)用定型机将粗坯做出设计要求的宝石亭部和宝石冠部的基本形状和尺寸,得到半成品坯,半成品坯尺寸大于设计尺寸0.5-1.0mm,预留下一步研磨工序需要消耗的余量;

步骤E)把半成品坯预热用胶粘接在粘杆上,准备研磨;

步骤F)用宝石研磨机的沙盘将半成品坯经过粗磨、中磨、细磨做出设计要求的刻面和弧面;

步骤G)在宝石研磨机的抛光盘上加上适合不同宝石抛光的抛光材料对成品坯进行抛光做出成品;

步骤H)将三维软件绘制的宝石亭部和宝石冠部的三维模型导出文件,再将该文件导入到自动雕刻机里进行雕刻,得到内部镂空的宝石亭部和宝石冠部成品;

步骤二,封装:

智能控制单元为装有蓝牙天线、传感器的电路板和马达,将装有蓝牙天线、传感器等模块电路板面朝上装进镂空的宝石冠部,起到有效无线连接其他通讯设备的作用,将无线充

电电池装在电路板的下方，然后胶水均匀的涂在镂空的宝石冠部和宝石亭部连接处，再将马达和无线充电电池的充电线圈面朝下装进镂空的宝石亭部，充电线圈紧贴宝石亭部最底部，最后将装有智能控制单元和无线充电电池的宝石冠部和宝石亭部合拢，擦拭干净，等胶水完全干了，形成一颗完整的宝石。

3.如权利要求1所述的智能宝石的制备方法，其特征在于：宝石亭部和宝石冠部的内部形状为圆形或椭圆或正方形或长方形等；宝石亭部和宝石冠部的尺寸为宝石亭部和宝石冠部的长、宽、高、壁厚。

4.如权利要求1所述的智能宝石的制备方法，其特征在于：所述胶水为AB胶水或无影胶水。

5.一种智能宝石的高效率制备方法，其特征在于，包括以下步骤：

步骤一，按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部：

步骤A)设计：根据智能硬件模块的尺寸，用三维软件分别绘制宝石亭部和宝石冠部的三维模型；

步骤B)选料：根据智能硬件及应用的要求，选择符合要求的宝石原材料：

步骤C)开料：按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部用的片材；

步骤D)雕刻机雕刻：按设置尺寸用雕刻机雕刻出内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部的半成品；

步骤F)研磨抛光：将上一步得到的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部的半成品下抛光桶，进行研磨抛光。

步骤二，封装：

将智能控制单元和无线充电电池封装在步骤一制得的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部中。

6.如权利要求5所述的智能宝石的高效率制备方法，其特征在于：步骤D)雕刻机雕刻：用雕刻机按宝石亭部和宝石冠部的外部尺寸大小从上一步的片材上切出宝石亭部和宝石冠用片材，然后按设置尺寸将宝石亭部和宝石冠部的内部镂空，再加工宝石亭部和宝石冠部的反面。

7.如权利要求5所述的智能宝石的高效率制备方法，其特征在于：步骤D)雕刻机雕刻：用雕刻机按照设置尺寸将宝石亭部和宝石冠部的内部镂空，再按宝石亭部和宝石冠部的外部尺寸大小从上一步的片材上切出宝石亭部和宝石冠用片材，再加工宝石亭部和宝石冠部的反面。

8.如权利要求5所述的智能宝石的高效率制备方法，其特征在于：步骤二，封装：

智能控制单元为装有蓝牙天线、传感器的电路板和马达，将装有蓝牙天线、传感器等模块电路板面朝上装进镂空的宝石冠部，起到有效无线连接其他通讯设备的作用，将无线充电电池装在电路板的下方，然后胶水均匀的涂在镂空的宝石冠部和宝石亭部连接处，再将马达和无线充电电池的充电线圈面朝下装进镂空的宝石亭部，充电线圈紧贴宝石亭部最底部，最后将装有智能控制单元和无线充电电池的宝石冠部和宝石亭部合拢，擦拭干净，等胶水完全干了，形成一颗完整的宝石。

一种智能宝石的制备方法及该智能宝石的高效制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能宝石的制备方法。

背景技术

[0002] 宝石指那种经过琢磨和抛光后,可以达到珠宝要求的石料或矿物装嵌。随着人们生活水平的提高,佩戴宝石的人越来越多,但是现有技术中的宝石只具备装饰作用,且并未采取内部镂空插入智能硬件的方法制备宝石,现有技术中并未将宝石与移动设备结合使用的功能。

发明内容

[0003] 本发明提出一种智能宝石的制备方法,将宝石与智能控制单元结合在一起。

[0004] 本发明还提出一种智能宝石的高效制备方法,能够高效的制备出宝石冠部和宝石亭部,将宝石与智能控制单元结合在一起。

[0005] 本发明还提出了一种包含该宝石用底座的智能多功能宝石。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的:一种智能宝石的制备方法,包括以下步骤:

[0007] 步骤一,按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部:

[0008] 步骤A)设计:根据智能硬件模块的尺寸,用三维软件分别绘制宝石亭部和宝石冠部的三维模型;

[0009] 步骤B)选料:根据智能硬件及应用的要求,选择符合要求的宝石原材料:

[0010] 步骤C)开料:按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部的形状和尺寸,得到粗坯,粗坯尺寸大于设计尺寸,预留下一步定型工序需要消耗的余量;

[0011] 步骤D)定型:用定型机将粗坯做出设计要求的宝石亭部和宝石冠部的基本形状和尺寸,得到半成品坯,半成品坯尺寸大于设计尺寸,预留下一步研磨工序需要消耗的余量;

[0012] 步骤E)把半成品坯预热用胶粘接在粘杆上,准备研磨;

[0013] 步骤F)用宝石研磨机上的沙盘将半成品坯经过粗磨、中磨、细磨做出设计要求的刻面和弧面;

[0014] 步骤G)在宝石研磨机上的抛光盘上加上适合不同宝石抛光的抛光材料对成品坯进行抛光做出成品;

[0015] 步骤H)将三维软件绘制的宝石亭部和宝石冠部的三维模型导出文件,再将该文件导入到自动雕刻机里进行雕刻,得到内部镂空的宝石亭部和宝石冠部成品;

[0016] 步骤二,封装:

[0017] 将智能控制单元和无线充电电池封装在步骤一制得的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部中。

[0018] 本发明的方法得到的智能宝石和传统宝石不同的是,设计及加工是把一颗完整的宝石分为两部分:宝石冠部和宝石亭部,并将宝石冠部和宝石亭部的内部镂空,分别制作,再插入智能控制单元封装合拢成一颗完整的宝石。

[0019] 进一步，所述的智能宝石的制备方法，包括以下步骤：

[0020] 步骤一，按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部：

[0021] 步骤A)设计：根据智能硬件模块的尺寸，用三维软件绘制宝石亭部和宝石冠部的三维模型，设计出宝石亭部和宝石冠部的外观、内部形状、尺寸；

[0022] 步骤B)选料：根据智能硬件及应用的要求，选择符合要求的宝石原材料：综合考虑宝石原材料的硬度、韧度、密度、透明度、颜色，满足智能宝石的工艺要求；

[0023] 步骤C)开料：按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部的形状和尺寸，得到粗坯，粗坯尺寸大于设计尺寸1-3mm，预留下一步定型工序需要消耗的余量；

[0024] 步骤D)用定型机将粗坯做出设计要求的宝石亭部和宝石冠部的基本形状和尺寸，得到半成品坯，半成品坯尺寸大于设计尺寸0.5-1.0mm，预留下一步研磨工序需要消耗的余量；

[0025] 步骤E)把半成品坯预热用胶粘接在粘杆上，准备研磨；

[0026] 步骤F)用宝石研磨机的沙盘将半成品坯经过粗磨、中磨、细磨做出设计要求的刻面和弧面；

[0027] 步骤G)在宝石研磨机的抛光盘上加上适合不同宝石抛光的抛光材料对成品坯进行抛光做出成品；

[0028] 步骤H)将三维软件绘制的宝石亭部和宝石冠部的三维模型导出文件，再将该文件导入到自动雕刻机里进行雕刻，得到内部镂空的宝石亭部和宝石冠部成品；

[0029] 步骤二，封装：

[0030] 智能控制单元为装有蓝牙天线、传感器的电路板和马达，将装有蓝牙天线、传感器等模块电路板面朝上装进镂空的宝石冠部，起到有效无线连接其他通讯设备的作用，将无线充电电池装在电路板的下方，然后胶水均匀的涂在镂空的宝石冠部和宝石亭部连接处，再将马达和无线充电电池的充电线圈面朝下装进镂空的宝石亭部，充电线圈紧贴宝石亭部最底部，起到无线充电的作用，最后将装有智能控制单元和无线充电电池的宝石冠部和宝石亭部合拢，擦拭干净，等胶水完全干了，形成一颗完整的宝石。

[0031] 进一步，所述的智能宝石的制备方法，宝石亭部和宝石冠部的内部形状为圆形或椭圆或正方形或长方形等；宝石亭部和宝石冠部的尺寸为宝石亭部和宝石冠部的长、宽、高、壁厚。

[0032] 进一步，所述的智能宝石的制备方法，所述胶水为AB胶水或无影胶水。

[0033] 一种智能宝石的高效率制备方法，包括以下步骤：

[0034] 步骤一，按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部：

[0035] 步骤A)设计：根据智能硬件模块的尺寸，用三维软件分别绘制宝石亭部和宝石冠部的三维模型；

[0036] 步骤B)选料：根据智能硬件及应用的要求，选择符合要求的宝石原材料：

[0037] 步骤C)开料：按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部用的片材；

[0038] 步骤D)雕刻机雕刻：按设置尺寸用雕刻机雕刻出内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部的半成品；

[0039] 步骤F)研磨抛光：将上一步得到的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部的半成品下抛光桶，进行研磨抛光。

[0040] 步骤二，封装：

[0041] 将智能控制单元和无线充电电池封装在步骤一制得的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部中。

[0042] 进一步，所述的智能宝石的高效率制备方法，步骤D)雕刻机雕刻：用雕刻机按宝石亭部和宝石冠部的外部尺寸大小从上一步的片材上切出宝石亭部和宝石冠用片材，然后按设置尺寸将宝石亭部和宝石冠部的内部镂空，再加工宝石亭部和宝石冠部的反面。

[0043] 进一步，所述的智能宝石的高效率制备方法，步骤D)雕刻机雕刻：用雕刻机按照设置尺寸将宝石亭部和宝石冠部的内部镂空，再按宝石亭部和宝石冠部的外部尺寸大小从上一步的片材上切出宝石亭部和宝石冠用片材，再加工宝石亭部和宝石冠部的反面。

[0044] 优选的，所述的智能宝石的高效率制备方法，步骤二，封装：

[0045] 智能控制单元为装有蓝牙天线、传感器的电路板和马达，将装有蓝牙天线、传感器等模块电路板面朝上装进镂空的宝石冠部，起到有效无线连接其他通讯设备的作用，将无线充电电池装在电路板的下方，然后胶水均匀的涂在镂空的宝石冠部和宝石亭部连接处，再将马达和无线充电电池的充电线圈面朝下装进镂空的宝石亭部，充电线圈紧贴宝石亭部最底部，起到无线充电的作用，最后将装有智能控制单元和无线充电电池的宝石冠部和宝石亭部合拢，擦拭干净，等胶水完全干了，形成一颗完整的宝石。

[0046] 本发明的有益效果为：本发明的智能宝石的制备方法通过将宝石分为宝石亭部和宝石冠部，并将宝石亭部和宝石冠部内部镂空，然后再与智能控制单元封装，制备出结构简单紧凑，集成程度高、应用范围广的智能宝石，制备出的智能宝石可进行无线充电、还可以深度防水，本发明的智能宝石的高效制备方法可以高效的制备出宝石冠部和宝石亭部，制备出的智能宝石装饰效果极佳。

附图说明

[0047] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例，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。

[0048] 图1为本发明制备出的智能宝石一个实施例的拆分结构示意图；

[0049] 图2为图1所示智能宝石组装结构示意图；

[0050] 附图中：1-宝石冠部；2-智能控制单元；3-宝石亭部。

具体实施方式

[0051] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0052] 一种智能宝石的制备方法，包括以下步骤：

[0053] 步骤一，按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部：

[0054] 步骤A)设计：根据智能硬件模块的尺寸，用三维软件分别绘制宝石亭部和宝石冠

部的三维模型；

[0055] 步骤B)选料：根据智能硬件及应用的要求，选择符合要求的宝石原材料：

[0056] 步骤C)开料：按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部的形状和尺寸，得到粗坯，粗坯尺寸大于设计尺寸，预留下一步定型工序需要消耗的余量；

[0057] 步骤D)定型：用定型机将粗坯做出设计要求的宝石亭部和宝石冠部的基本形状和尺寸，得到半成品坯，半成品坯尺寸大于设计尺寸，预留下一步研磨工序需要消耗的余量；

[0058] 步骤E)把半成品坯预热用胶粘接在粘杆上，准备研磨；

[0059] 步骤F)用宝石研磨机上的沙盘将半成品坯经过粗磨、中磨、细磨做出设计要求的刻面和弧面；

[0060] 步骤G)在宝石研磨机上的抛光盘上加上适合不同宝石抛光的抛光材料对成品坯进行抛光做出成品；

[0061] 步骤H)将三维软件绘制的宝石亭部和宝石冠部的三维模型导出文件，再将该文件导入到自动雕刻机里进行雕刻，得到内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部成品；

[0062] 步骤二，封装：

[0063] 将智能控制单元和无线充电电池封装在步骤一制得的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部中。

[0064] 所述的智能宝石的另一种制备方法，包括以下步骤：

[0065] 步骤一，按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部：

[0066] 步骤A)设计：根据智能硬件模块的尺寸，用三维软件绘制宝石亭部和宝石冠部的三维模型，设计出宝石亭部和宝石冠部的外观、内部形状、尺寸；

[0067] 步骤B)选料：根据智能硬件及应用的要求，选择符合要求的宝石原材料：综合考虑宝石原材料的硬度、韧度、密度、透明度、颜色，满足智能宝石的工艺要求；

[0068] 步骤C)开料：按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部的形状和尺寸，得到粗坯，粗坯尺寸大于设计尺寸1-3mm，预留下一步定型工序需要消耗的余量；

[0069] 步骤D)用定型机将粗坯做出设计要求的宝石亭部和宝石冠部的基本形状和尺寸，得到半成品坯，半成品坯尺寸大于设计尺寸0.5-1.0mm，预留下一步研磨工序需要消耗的余量；

[0070] 步骤E)把半成品坯预热用胶粘接在粘杆上，准备研磨；

[0071] 步骤F)用宝石研磨机的沙盘将半成品坯经过粗磨、中磨、细磨做出设计要求的刻面和弧面；

[0072] 步骤G)在宝石研磨机的抛光盘上加上适合不同宝石抛光的抛光材料对成品坯进行抛光做出成品；

[0073] 步骤H)将三维软件绘制的宝石亭部和宝石冠部的三维模型导出文件，再将该文件导入到自动雕刻机里进行雕刻，得到镂空的宝石亭部和宝石冠部成品；

[0074] 步骤二，封装：

[0075] 智能控制单元为装有蓝牙天线、传感器的电路板和马达，将装有蓝牙天线、传感器等模块电路板面朝上装进镂空的宝石冠部，起到有效无线连接其他通讯设备的作用，将无线充电电池装在电路板的下方，然后胶水均匀的涂在镂空的宝石冠部和宝石亭部连接处，再将马达和无线充电电池的充电线圈面朝下装进镂空的宝石亭部，充电线圈紧贴宝石亭部

最底部，起到无线充电的作用，最后将装有智能控制单元和无线充电电池的宝石冠部和宝石亭部合拢，擦拭干净，等胶水完全干了，形成一颗完整的宝石。

[0076] 其中，宝石亭部和宝石冠部的内部形状为圆形或椭圆或正方形或长方形等；宝石亭部和宝石冠部的尺寸为宝石亭部和宝石冠部的长、宽、高、壁厚。

[0077] 其中，所述胶水为AB胶水或无影胶水。

[0078] 一种智能宝石的高效率制备方法，包括以下步骤：

[0079] 步骤一，按照以下步骤分别制作宝石亭部和宝石冠部：

[0080] 步骤A)设计：根据智能硬件模块的尺寸，用三维软件分别绘制宝石亭部和宝石冠部的三维模型；

[0081] 步骤B)选料：根据智能硬件及应用的要求，选择符合要求的宝石原材料：

[0082] 步骤C)开料：按设计要求用切割机切出宝石亭部和宝石冠部用的片材；

[0083] 步骤D)雕刻机雕刻：按设置尺寸用雕刻机雕刻出内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部的半成品；

[0084] 步骤F)研磨抛光：将上一步得到的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部的半成品下抛光桶，进行研磨抛光。

[0085] 步骤二，封装：

[0086] 将智能控制单元和无线充电电池封装在步骤一制得的内部镂空的宝石亭部和内部镂空的宝石冠部中。

[0087] 所述的智能宝石的高效率制备方法，步骤D)雕刻机雕刻：用雕刻机按宝石亭部和宝石冠部的外部尺寸大小从上一步的片材上切出宝石亭部和宝石冠用片材，然后按设置尺寸将宝石亭部和宝石冠部的内部镂空，再加工宝石亭部和宝石冠部的反面。

[0088] 所述的智能宝石的高效率制备方法，步骤D)雕刻机雕刻：用雕刻机按照设置尺寸将宝石亭部和宝石冠部的内部镂空，再按宝石亭部和宝石冠部的外部尺寸大小从上一步的片材上切出宝石亭部和宝石冠用片材，再加工宝石亭部和宝石冠部的反面。

[0089] 所述的智能宝石的另一高效率制备方法，步骤二，封装：

[0090] 智能控制单元为装有蓝牙天线、传感器的电路板和马达，将装有蓝牙天线、传感器等模块电路板面朝上装进镂空的宝石冠部，起到有效无线连接其他通讯设备的作用，将无线充电电池装在电路板的下方，然后胶水均匀的涂在镂空的宝石冠部和宝石亭部连接处，再将马达和无线充电电池的充电线圈面朝下装进镂空的宝石亭部，充电线圈紧贴宝石亭部最底部，起到无线充电的作用，最后将装有智能控制单元和无线充电电池的宝石冠部和宝石亭部合拢，擦拭干净，等胶水完全干了，形成一颗完整的宝石。

[0091] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

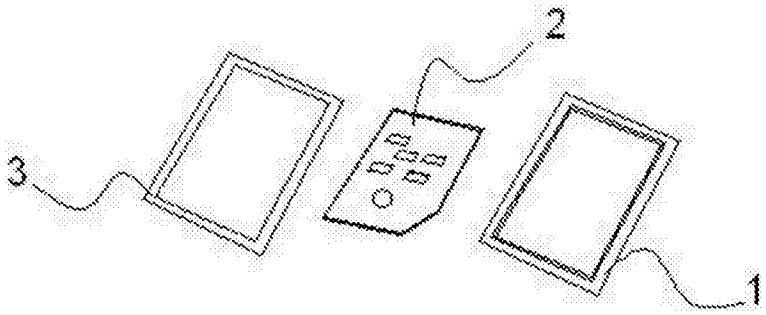


图1

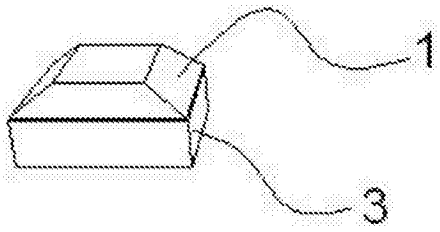


图2