



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107257400 A

(43)申请公布日 2017. 10. 17

(21)申请号 201710594940.1

(22)申请日 2017.07.20

(71)申请人 深圳市吉邦实业发展有限公司

地址 516369 广东省深圳市龙华新区观澜  
街道下湖社区白鸽湖路71号

(72)发明人 章冲

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限  
公司 44202

代理人 章兰芳

(51) Int. Cl.

H04M 1/02(2006.01)

H04M 1/18(2006.01)

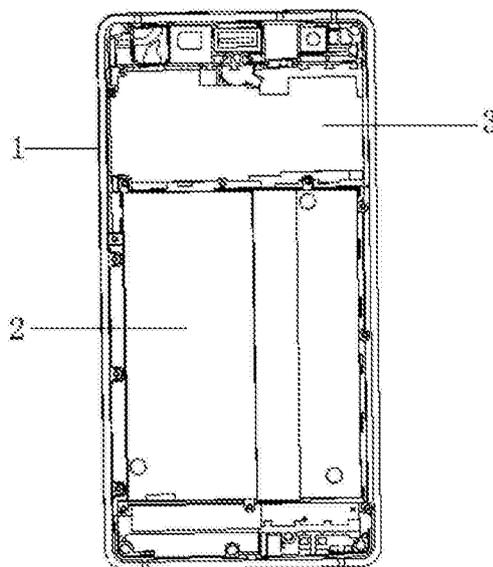
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

## (54)发明名称

一种低成本轻质型高强度手机外壳组件

## (57)摘要

本发明提供一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,本发明提供一种低成本轻质型高强度手机外壳组件包括边框、支架和塑胶件,所述支架固定在所述边框上,所述塑胶件注塑在所述边框和支架上,并与所述边框和支架形成一整体结构,本发明所提供的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,具有便于加工、结构设计合理、精巧、生产成本低等优点,具有极大的经济使用价值。



1. 一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:包括边框、支架和塑胶件,所述支架固定在所述边框上,所述塑胶件注塑在所述边框和支架上,并与所述边框和支架形成一整体结构,所述边框由第一边框、第二边框、第三边框和第四边框组成,所述第一边框或第二边框与所述第三边框和第四边框之间设置有缺口,所述缺口处固定有连接件,用于所述第一边框或第二边框与所述第三边框和第四边框连接,所述塑胶件包括第一塑胶件和第二塑胶件。

2. 根据权利要求1所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述连接件上设置有U形槽,所述U形槽两侧设置有折边。

3. 根据权利要求1所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述第一边框上设置有第一边框通孔A、第一边框通孔B和天线连接件,所述天线连接件为一体成型结构,所述天线连接件由焊接座、弯折臂、横臂和设置在所述横臂上的凸体组成。

4. 根据权利要求1所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述支架包括支架主体和与所述支架主体一体成型的支架顶臂,所述支架顶臂上设置有凸出脚和卡槽,所述支架上还设置有螺丝通孔,所述第三边框和第四边框上也设置有螺丝通孔,用于将所述支架固定在所述边框上。

5. 根据权利要求1所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述支架和所述第三边框和第四边框上设置有铆钉孔,所述铆钉孔内安置铆钉,所述支架通过所述铆钉孔和铆钉固定在所述边框上。

6. 根据权利要求1所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述支架焊接于所述边框上,与所述边框形成一整体结构。

7. 根据权利要求1所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述第三边框和第四边框设置有卡体,所述支架上设置有与所述卡体相配合的卡口,或所述支架设置有卡体,所述第三边框和第四边框上设置有与所述卡体相配合的卡口,所述第三边框和第四边框通过所述卡体卡入所述卡口与所述支架固定在一起。

8. 根据权利要求1所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述第一塑胶件和第二塑胶件上设置有用于填充所述缺口的填充件。

9. 根据权利要求1或8所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述第一塑胶件上还设置有第一垫圈和第二垫圈,用于分别安置在第一边框通孔A和第一边框通孔B内,所述第一塑胶件上还设置有天线连接件固定空间,用于固定所述天线连接件。

10. 根据权利要求1或4所述的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,其特征在於:所述第一塑胶件上还设置有凸出脚固定空间和卡脚,所述凸出脚固定空间用于固定所述凸出脚,所述卡脚用于卡合在所述卡槽内。

## 一种低成本轻质型高强度手机外壳组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及手机外壳设计技术领域,具体涉及一种低成本轻质型高强度手机外壳组件。

### 背景技术

[0002] 手机原本只是一种通讯工具,早期又有大哥大的俗称,是在较广范围内使用的便携式电话终端,最早是由美国贝尔实验室在1940年制造的战地移动电话机发展而来,随着科技水平的快速发展,手机已经成为人们日常生活中无法或缺的工具,在人们日常生活中发挥着重大作用,随着手机智能型的发展,手机壳的制备也成为当今社会一种新产业新生而出,时尚IT品牌随着市场的多元化发展,针对手机品牌和功能的增加而呈多样化,手机壳不仅是手机的重要组成部分,也容逐渐成为人们展示个性的一种方式,为了迎合这种趋势,手机壳生产商推出了许多做工更为精良,色彩图案更加别致的产品。这使得手机的类型更加多元化,以苹果为代表的智能手机纷纷很多都可以换手机外壳,大量精力的外壳让人赏心悦目,尤其深受客户喜爱,然而,对于手机壳生产商来说,在手机壳制作过程中往往存在一些棘手的问题,比如:制作过程中不良率过高、加工极其复杂、价格极其昂贵,给使用者带来了一定的困扰,有待进一步地的改进。

### 发明内容

[0003] 本发明针对上述现有技术的不足而提供一种便于加工、结构设计合理、成本低的轻质型高强度手机外壳组件。

[0004] 本发明为解决上述问题所采用的技术方案为:

[0005] 本发明提供一种低成本轻质型高强度手机外壳组件包括边框、支架和塑胶件,所述支架固定在所述边框上,所述塑胶件注塑在所述边框和支架上,并与所述边框和支架形成一整体结构,所述边框由第一边框、第二边框、第三边框和第四边框组成,所述第一边框或第二边框与所述第三边框和第四边框之间设置有缺口,所述缺口处固定有连接件,用于所述第一边框或第二边框与所述第三边框和第四边框连接,所述塑胶件包括第一塑胶件和第二塑胶件。

[0006] 进一步地,所述连接件上设置有U形槽,所述U形槽两侧设置有折边。

[0007] 进一步地,所述第一边框上设置有第一边框通孔A、第一边框通孔B和天线连接件,所述天线连接件为一体成型结构,所述天线连接件由焊接座、弯折臂、横臂和设置在所述横臂上的凸体组成。

[0008] 进一步地,所述支架包括支架主体和与所述支架主体一体成型的支架顶臂,所述支架顶臂上设置有凸出脚和卡槽,所述支架上还设置有螺丝通孔,所述第三边框和第四边框上也设置有螺丝通孔,用于将所述支架固定在所述边框上。

[0009] 进一步地,所述支架和所述第三边框和第四边框上设置有铆钉孔,所述铆钉孔内安置铆钉,所述支架通过所述铆钉孔和铆钉固定在所述边框上。

[0010] 进一步地,所述支架焊接于所述边框上,与所述边框形成一整体结构。

[0011] 进一步地,所述第三边框和第四边框设置有卡体,所述支架上设置有与所述卡体相配合的卡口,或所述支架设置有卡体,所述第三边框和第四边框上设置有与所述卡体相配合的卡口,所述第三边框和第四边框通过所述卡体卡入所述卡口与所述支架固定在一起。

[0012] 进一步地,所述第一塑胶件和第二塑胶件上设置有用于填充所述缺口的填充件。

[0013] 进一步地,所述第一塑胶件上还设置有第一垫圈和第二垫圈,用于分别安置在第一边框通孔A和第一边框通孔B内,所述第一塑胶件上还设置有天线连接件固定空间,用于固定所述天线连接件。

[0014] 进一步地,所述第一塑胶件上还设置有凸出脚固定空间和卡脚,所述凸出脚固定空间用于固定所述凸出脚,所述卡脚用于卡合在所述卡槽内。

[0015] 本发明的有益效果在于:

[0016] 本发明所提供的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,具有便于加工、结构设计合理、精巧、生产成本低等优点,本申请采用边框、支架和塑胶件三体合一的注塑结构,使得本申请具有了更优越的性能,同时本申请外边框采用钢质材料,不但质地轻、耐摔,而且为手机适应更高的网络做准备,比如可以适用于5G、8G通信网络等,因此本申请具有极大的经济使用价值。

## 附图说明

[0017] 图1是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的主视图;

[0018] 图2是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的后视图;

[0019] 图3是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的立体图;

[0020] 图4是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的连接件结构图;

[0021] 图5是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的边框主视图;

[0022] 图6是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的边框后视图;

[0023] 图7是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的边框立体图;

[0024] 图8是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的边框又一立体图;

[0025] 图9是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的天线连接件结构图;

[0026] 图10是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的支架主视图;

[0027] 图11是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的支架结构图;

[0028] 图12是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件第一塑胶件主视图;

[0029] 图13是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件第一塑胶件立体图;

[0030] 图14是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的第一塑胶件的又一立体图;

[0031] 图15是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的第二塑胶件的结构图;

[0032] 图16是本发明一种低成本轻质型高强度手机外壳组件的实施例4中的支架和边框固定结构图。

## 具体实施方式

[0033] 下面结合附图具体阐明本发明的实施方式,附图仅供参考和说明使用,不构成对本发明专利保护范围的限制。

#### [0034] 实施例1

[0035] 如图1至3所示,本发明提供一种低成本轻质型高强度手机外壳组件包括边框1、支架2和塑胶件3,所述支架2固定在所述边框1上,所述塑胶件3注塑在所述边框1和支架2上,并与所述边框1和支架2形成一整体结构,所述边框1由第一边框11、第二边框12、第三边框13和第四边框14组成,所述第一边框11或第二边框12与所述第三边框13和第四边框14之间设置有缺口4,所述缺口4处固定有连接件5,用于所述第一边框11或第二边框12与所述第三边框13和第四边框14连接,所述塑胶件3包括第一塑胶件31和第二塑胶件32。

[0036] 如图4所示,本实施例中,所述连接件5上设置有U形槽501,所述U形槽501两侧设置有折边502。

[0037] 如图5至9所示,本实施例中,所述第一边框11上设置有第一边框通孔A111、第一边框通孔B112和天线连接件6,所述天线连接件6为一体成型结构,所述天线连接件6由焊接座601、弯折臂602、横臂603和设置在所述横臂603上的凸体604组成。

[0038] 如图10至11所示,本实施例中,所述支架2包括支架2主体和与所述支架主体21一体成型的支架顶臂22,所述支架顶臂22上设置有凸出脚23和卡槽24,所述支架2上还设置有螺丝通孔25,所述第三边框13和第四边框14上也设置有螺丝通孔25,用于将所述支架2固定在所述边框1上。

[0039] 如图12至15所示,本实施例中,所述第一塑胶件31和第二塑胶件32上设置有用于填充所述缺口4的填充件33。

[0040] 本实施例中,所述第一塑胶件31上还设置有第一垫圈311和第二垫圈312,用于分别安置在第一边框通孔A和第一边框通孔B内,所述第一塑胶件31上还设置有天线连接件6固定空间313,用于固定所述天线连接件6。

[0041] 本实施例中,所述第一塑胶件3上还设置有凸出脚固定空间314和卡脚315,所述凸出脚固定空间314用于固定所述凸出脚23,所述卡脚315用于卡合在所述卡槽24内。

#### [0042] 实施例2

[0043] 本实施例与实施例1不同之处在于支架和边框的固定方式不同,所述支架2和所述第三边框13和第四边框14上设置有铆钉孔(图中未示出,铆钉孔的位置可以和螺丝通孔的位置相同或不同),所述铆钉孔内安置铆钉(图中未示出),所述支架2通过所述铆钉孔和铆钉固定在所述边框1上。

#### [0044] 实施例3

[0045] 本实施例与实施例1和2不同之处在于支架和边框的固定方式不同,,所述支架2焊接于所述边框1上,与所述边框1形成一整体结构。

#### [0046] 实施例4

[0047] 如图16所示,本实施例与实施例、2和3不同之处在于支架和边框的固定方式不同,,所述第三边框13和第四边框14设置有卡体100,所述支架2上设置有与所述卡体相配合的卡口200,或所述支架2设置有卡体,所述第三边框13和第四边框14上设置有与所述卡体相配合的卡口,所述第三边框13和第四边框14通过所述卡体卡入所述卡口与所述支架2固定在一起。

[0048] 本发明所提供的一种低成本轻质型高强度手机外壳组件,具有便于加工、结构设计合理、精巧、生产成本低等优点,本申请采用边框、支架2和塑胶件3三体合一的注塑结构,使得本申请具有了更优越的性能,同时本申请外边框采用钢质材料,不但质地轻、耐摔,而且为手机适应更高的网络做准备,比如可以适用于5G、8G通信网络等,因此本申请具有极大的经济使用价值。

[0049] 上述实施例为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

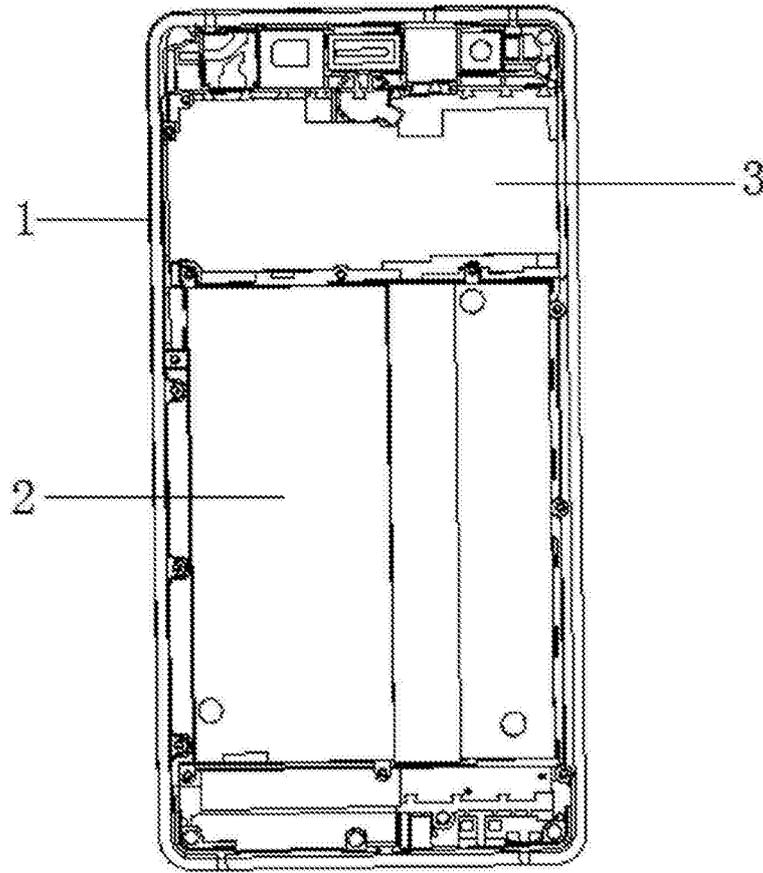


图1

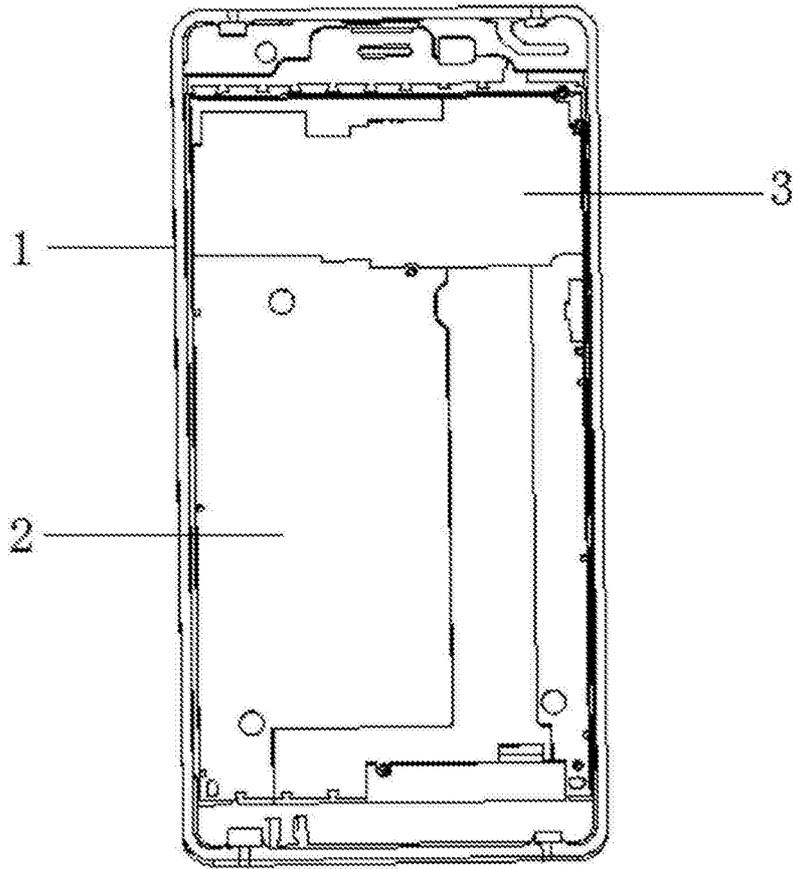


图2

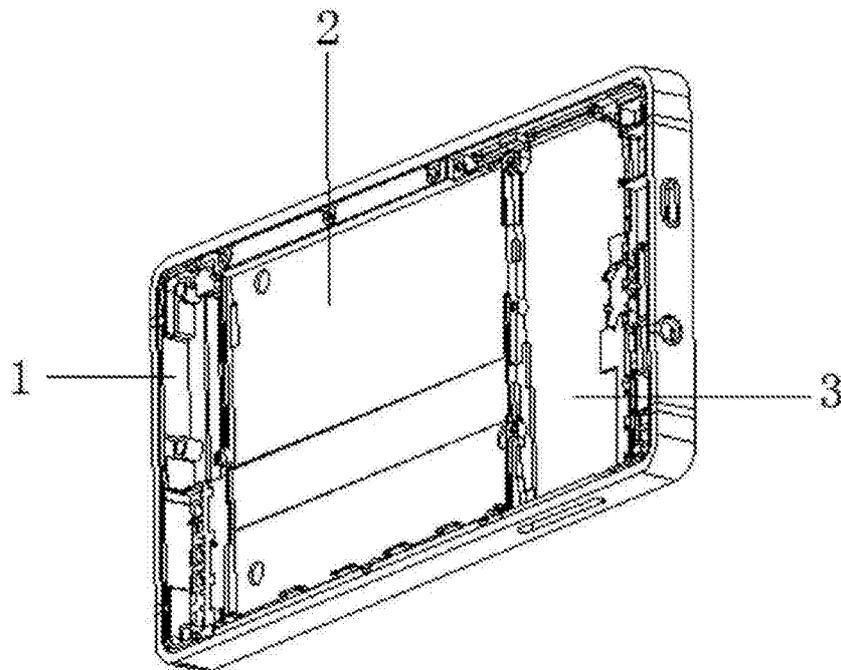


图3

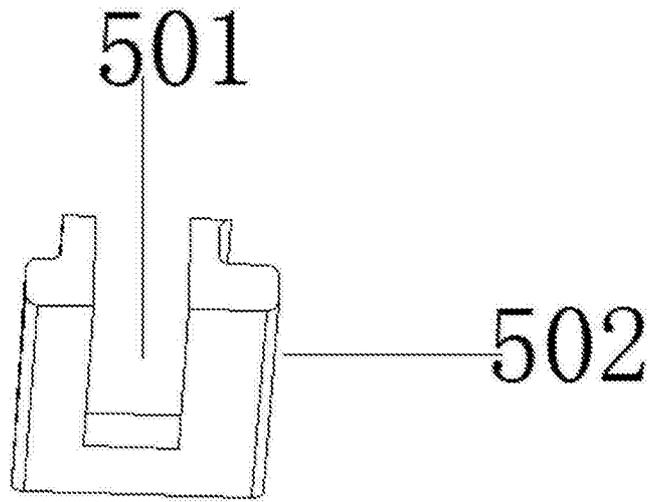


图4

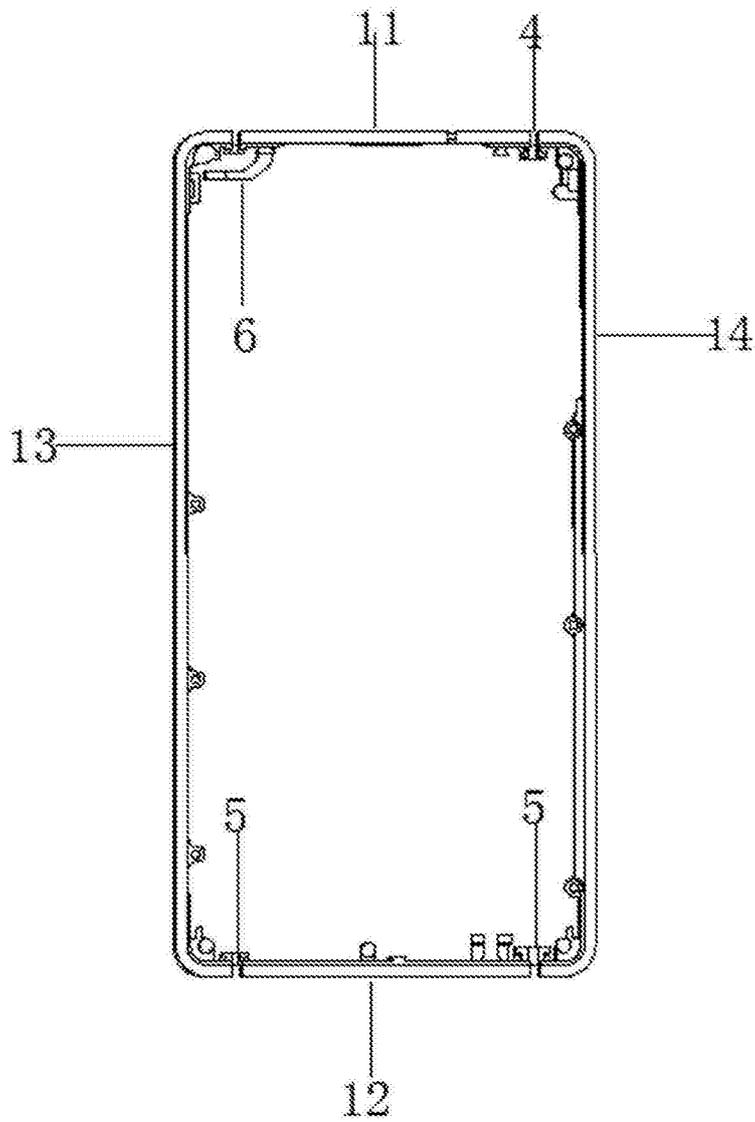


图5

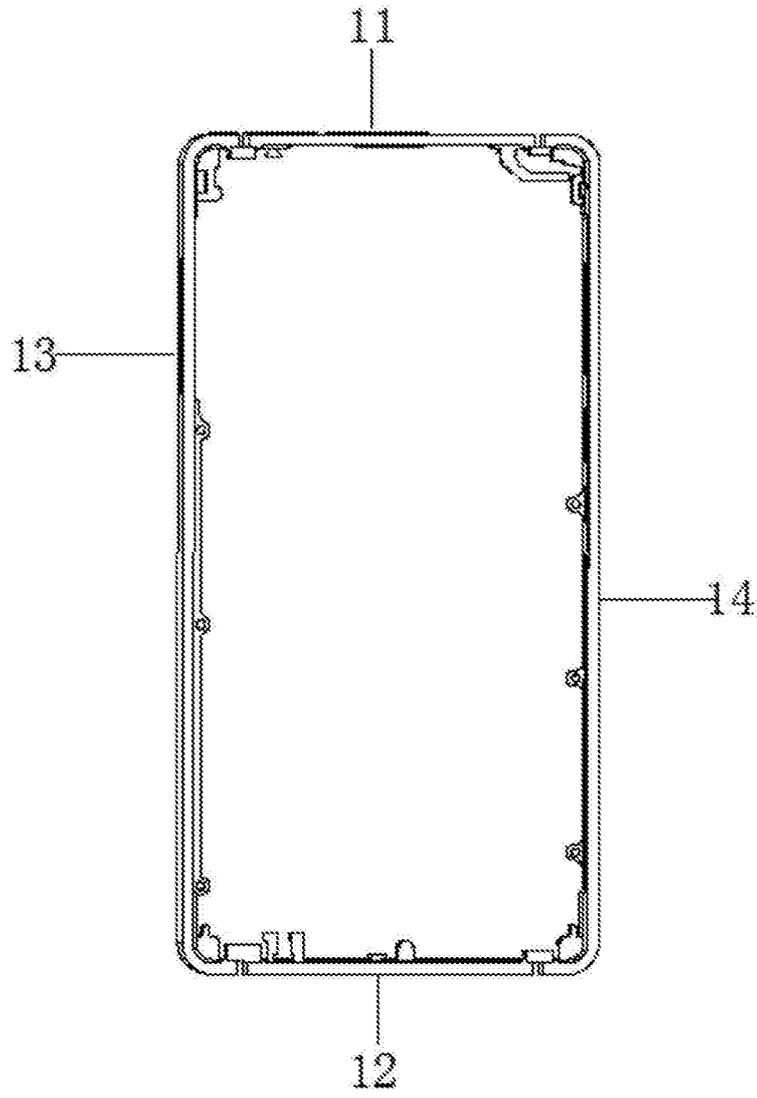


图6

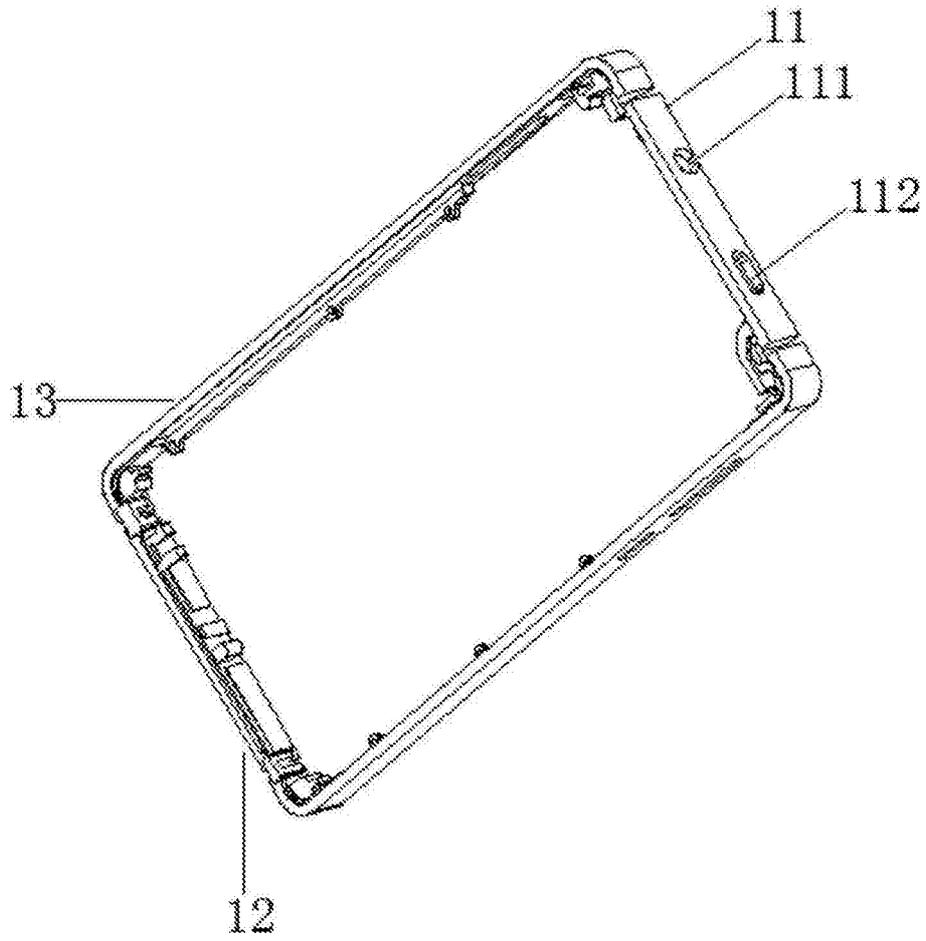


图7

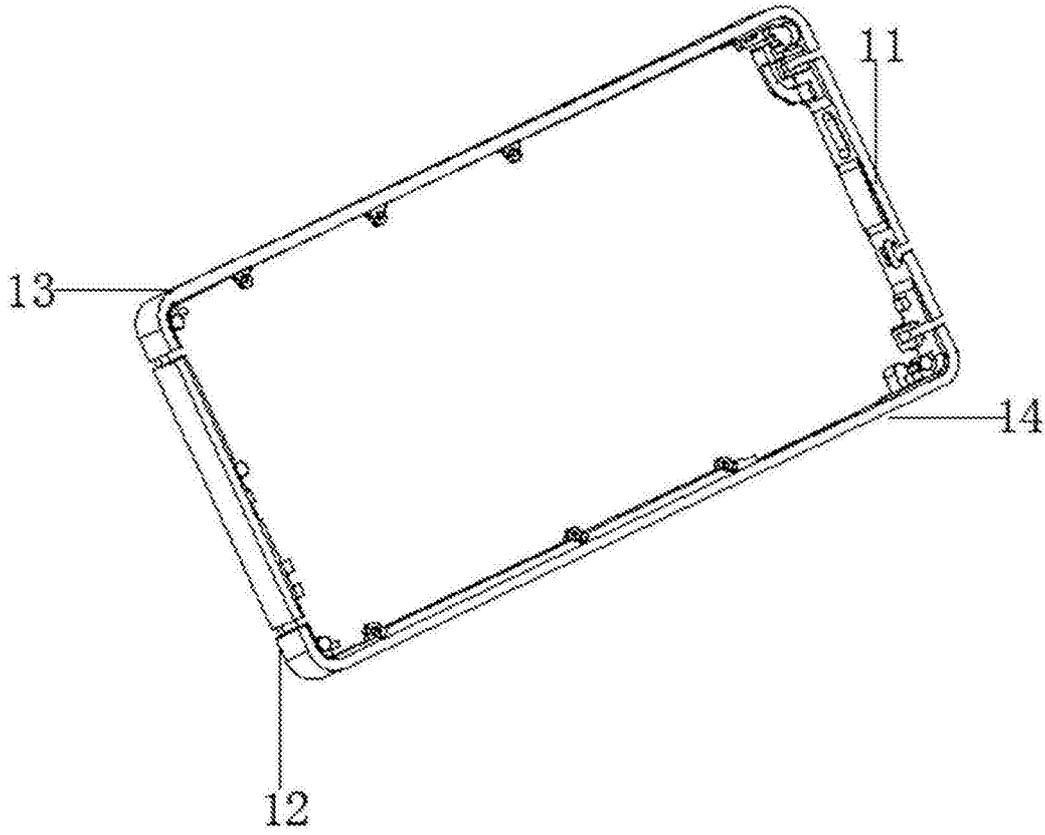


图8

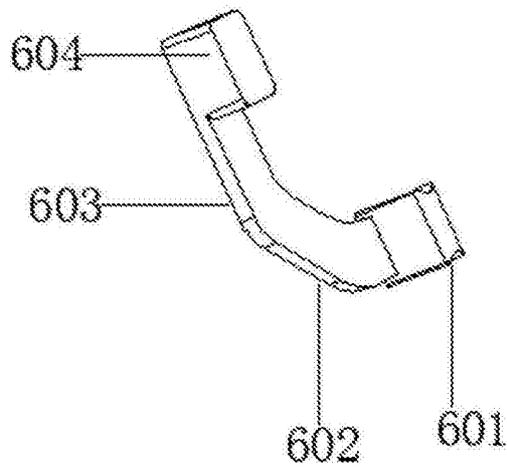


图9

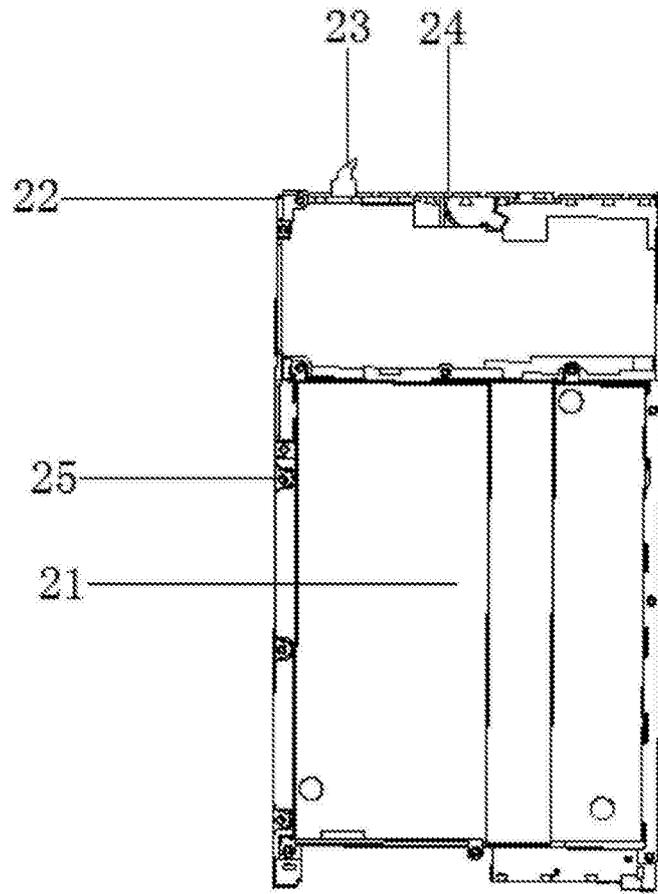


图10

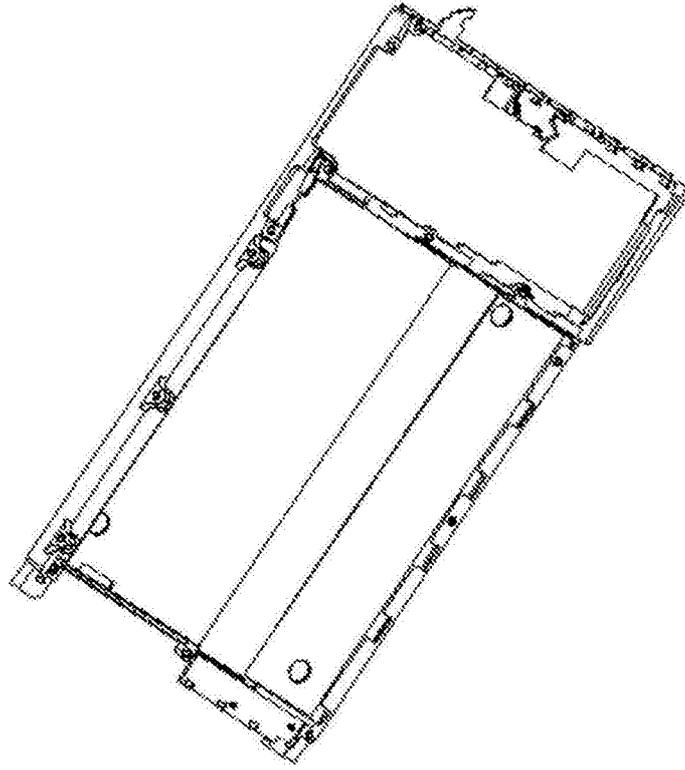


图11

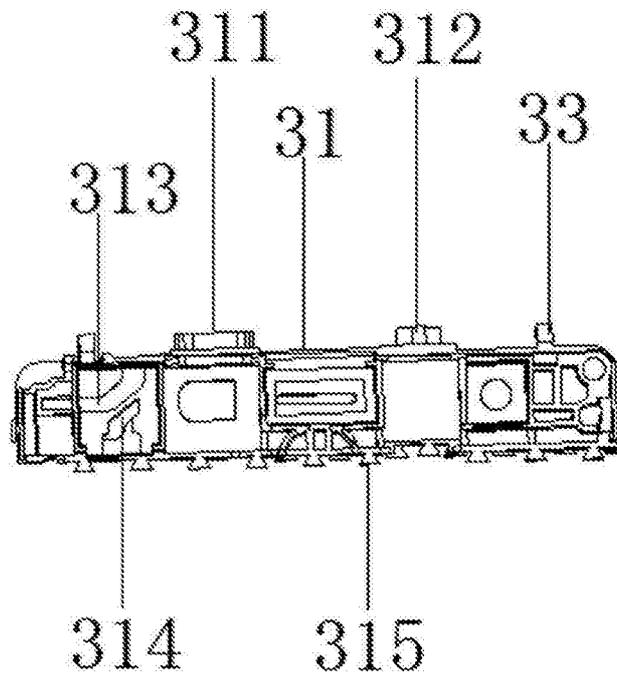


图12

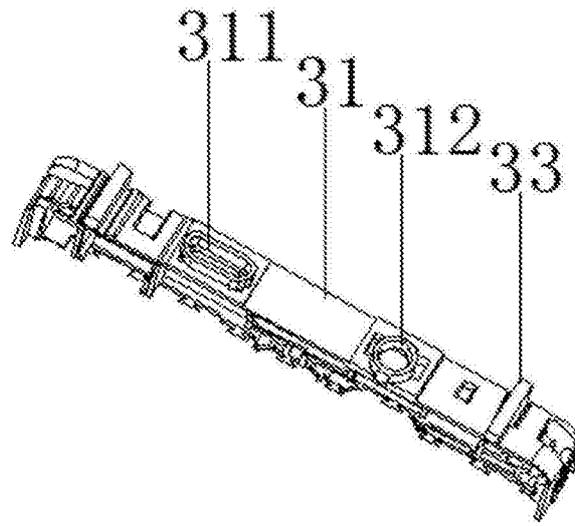


图13

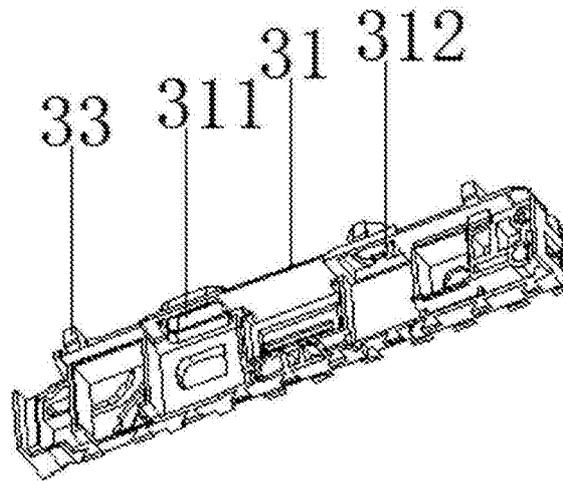


图14

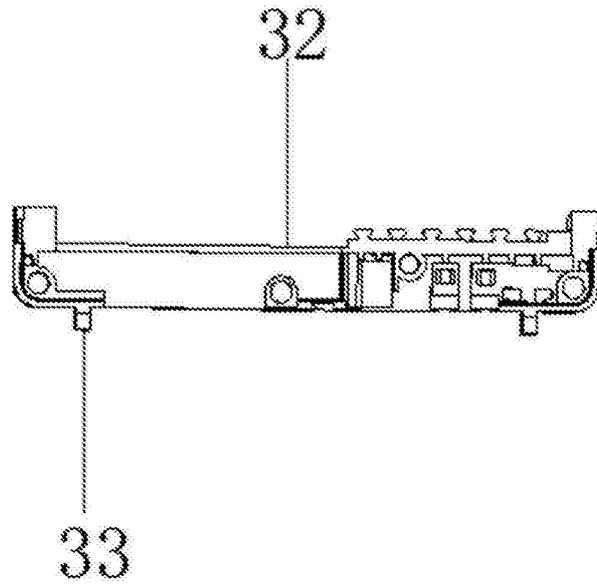


图15

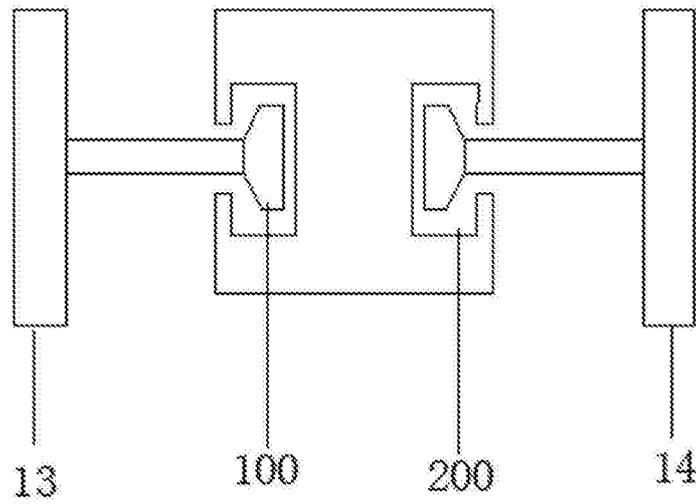


图16