



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202019376 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 201120039227. 9

(22) 申请日 2011. 02. 15

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 丁高林

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李健 龙洪

(51) Int. Cl.

H04M 1/02 (2006. 01)

G06F 3/044 (2006. 01)

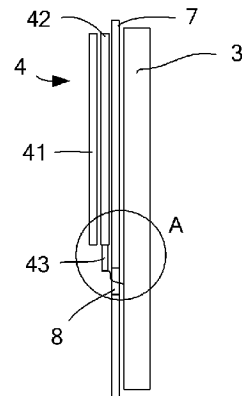
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种背面触控手机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种背面触控手机,包括:手机本体;显示屏,所述显示屏设置在手机本体正面,通讯连接控制板;控制板,所述控制板设置在所述手机本体内,分别通讯连接所述显示屏与触控板;触控板,所述触控板设置在所述手机本体背面,通讯连接所述控制板。本实用新型采用分离的显示屏与触控板,且显示屏与触控板分设在手机本体的正面与背面,使得显示屏与触控板可根据自身特性设计,显示屏无须抗压,触控板也无须透明,结构简单、制作成本低廉,另外触控板与显示屏分离设置,在进行操控时,不会发生手指遮挡显示屏的问题,操控更加舒心。



1. 一种背面触控手机,其特征在于,包括:
手机本体;
显示屏,所述显示屏设置在手机本体正面,通讯连接控制板;
控制板,所述控制板设置在所述手机本体内,分别通讯连接所述显示屏与触控板;
触控板,所述触控板设置在所述手机本体背面,通讯连接所述控制板。
2. 如权利要求 1 所述的背面触控手机,其特征在于:所述触控板包括:
抗磨损面板,所述抗磨损面板设置在所述触控板最外层;
传感器薄膜,所述传感器薄膜一面贴靠在所述抗磨损面板内侧,另一面贴靠在所述手机本体的背面面板上;
传感芯片,所述传感芯片分别通讯连接所述传感器薄膜与控制板。
3. 如权利要求 2 所述的背面触控手机,其特征在于:所述抗磨损面板为不透明抗磨损材料板。
4. 如权利要求 2 所述的背面触控手机,其特征在于:所述传感器薄膜为电阻式传感器薄膜。
5. 如权利要求 2 所述的背面触控手机,其特征在于:所述传感器薄膜为电容式传感器薄膜。
6. 如权利要求 2 所述的背面触控手机,其特征在于:所述触控板的传感器薄膜安装在所述手机本体的背面面板上。
7. 如权利要求 1 所述的背面触控手机,其特征在于:所述触控板与所述显示屏位置相对应。
8. 如权利要求 1-7 任一所述的背面触控手机,其特征在于:所述显示屏为触控显示屏。

一种背面触控手机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种背面触控手机。

背景技术

[0002] 随着手机触摸屏技术的完善,从电阻屏到电容屏,从单点触摸到多点触摸,手机的触摸屏操控将愈发完善并且普及。但目前,为方便操控所有触摸屏操控均采用正面操控,即触摸屏与显示屏结合,这种结构的手机存在以下缺点:

[0003] 一、手指在进行操控时,由于触摸屏与显示屏合二为一,手指将不可避免地遮盖一部分显示屏的屏幕显示。本来手机显示屏屏幕就小,手指将遮盖很大一部分界面,用户不能全面的观看到界面显示,和操作的反馈效果,特别是一些动画效果,被遮盖,很大的影响了用户的操控与体验。

[0004] 二、用户长期在触控面板上进行操作,由于手指甲的划伤等原因,会使面板受到一定的磨损,从而本来透明的塑料面板变得模糊。同时,也会留下一些指印,这些都让手机显示屏的显示效果有所下降,影响手机的美观。

[0005] 三、将显示屏与触摸屏合二为一的制作成本较高。评判一个触摸屏的好坏,需要使用多个性能参数来进行考核,如:透过率(Transparency)、防牛顿环(Anti-Newton-Ring)、防反射(Anti-Reflection)及防污迹(Anti-Glare)等。为了更好的满足这些特性需求,就需要使用成本更高的透明面板材料,同时需要提高光路设计与电路设计,这就从客观上提高了制作成本。

[0006] 四、结构复杂。用户在屏幕上进行操控时,屏幕会由于用户手指的压力受压变形,所以紧贴着液晶屏的触摸面板要有较强的抗压力能力。目前通常采用硬度较高的PET材料。另外,该结构还要求触摸板和液晶屏要保持精度比较高的零点几毫米的距离,结构相当复杂,这些都将提高触摸屏制造成本与难度。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种避免遮挡显示屏、结构简单、制作成本低廉的触控手机。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种背面触控手机,包括:

[0009] 手机本体;

[0010] 显示屏,所述显示屏设置在手机本体正面,通讯连接控制板;

[0011] 控制板,所述控制板设置在所述手机本体内,分别通讯连接所述显示屏与触控板;

[0012] 触控板,所述触控板设置在所述手机本体背面,通讯连接所述控制板。

[0013] 进一步,所述触控板包括:

[0014] 抗磨损面板,所述抗磨损面板设置在所述触控板最外层;

[0015] 传感器薄膜,所述传感器薄膜一面贴靠在所述抗磨损面板内侧,另一面贴靠在所

述手机本体的背面面板上；

[0016] 传感芯片,所述传感芯片分别通讯连接所述传感器薄膜与控制板。

[0017] 进一步,所述抗磨损面板为不透明抗磨损材料板。

[0018] 进一步,所述传感器薄膜为电阻式传感器薄膜。

[0019] 进一步,所述传感器薄膜为电容式传感器薄膜。

[0020] 进一步,所述触控板的传感器薄膜安装在所述手机本体的背面面板上。

[0021] 进一步,所述触控板与所述显示屏位置相对应。

[0022] 进一步,所述显示屏为触控显示屏。

[0023] 本实用新型具有如下优点：

[0024] 1、本实用新型采用分离的显示屏与触控板,且显示屏与触控板分设在手机本体的正面与背面,使得显示屏与触控板可根据自身特性设计,显示屏无须抗压,触控板也无须透明,结构简单、制作成本低廉,另外触控板与显示屏分离设置,在进行操控时,不会发生手指遮挡显示屏的问题,操控更加舒心。

[0025] 2、本实用新型结构简单,触摸操控的可视性高,显示屏与触控板可根据自身特性设置,分别提高使用寿命与显示效果,本实用新型制作成本低廉,方便进行推广使用。

附图说明

[0026] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作进一步说明：

[0027] 图 1 示出了本实用新型一种背面触控手机结构示意图；

[0028] 图 2 示出了本实用新型一种背面触控手机中触控板结构示意图；

[0029] 图 3 示出了图 2 中的 A 向放大示意图。

具体实施方式

[0030] 如图 1 所示,本实用新型包括手机本体 1、显示屏 2、控制板 3 与触控板 4。其中,手机本体 1 为手机的主体,显示屏 2 用于显示手机操控内容,控制板 3 用于处理操控信息,触控板 4 用于触控输入信息。

[0031] 显示屏 2 设置在手机本体 1 的正面,与按键 5 等主要操控部件设置在一面。显示屏 2 可设置为固定的,也可设置为活动式的,根据用户群情况分别确定。显示屏 2 通讯连接控制板 3,并将控制板 3 中处理的内容及时显示出来,方便用户查看。

[0032] 控制板 3 设置在手机本体 1 内,并分别通讯连接显示屏 2 与触控板 4。控制板 3 为手机控制与通讯的核心,控制板 3 将用户的操控信息进行处理后发送到显示屏 2 上进行显示。

[0033] 触控板 4 设置在手机本体 1 的背面,触控板 4 位置可与显示屏 2 位置对应,以便于用户操控。触控板 4 为方便与电池盖 6 一起布局,也可不与显示屏 2 位置对应,这样还可给特殊需求的用户带来更加全新的操控体验。触控板 4 通讯连接控制板 3,可将用户操控信息发送到控制板 3 进行处理。

[0034] 本实用新型采用分离的显示屏 2 与触控板 4,且显示屏 2 与触控板 4 分设在手机本体 1 的正面与背面,使得显示屏 2 与触控板 4 可根据自身特性设计,显示屏 2 无须抗压,触控板 4 也无须透明,结构简单、制作成本低廉,另外触控板 4 与显示屏 2 分离设置,在进行操

控时,不会发生手指遮挡显示屏 2 的问题,操控更加舒心。

[0035] 如图 2 与图 3 所示,触控板 4 包括抗磨损面板 41、传感器薄膜 42 与传感芯片 43。其中,抗磨损面板 41 用于用户操作并保护传感器薄膜 42,传感器薄膜 42 用于感受用户操控信息并发送给传感芯片 43,传感芯片 43 用于处理传感器薄膜 42 发送来的用户操控信息并发送到控制板 3。

[0036] 抗磨损面板 41 设置在触控板 4 最外层,抗磨损面板 41 为不透明抗磨损材料板。抗磨损面板 41 可防止用户操控时划伤面板,影响手机整体美观。抗磨损面板 41 还保护传感器薄膜 42 不受损坏。

[0037] 传感器薄膜 42 一面贴靠在抗磨损面板 41 内侧,另一面贴靠在手机本体 1 的背面面板 7 上。传感器薄膜 42 可为电阻式传感器薄膜,也可为电容式传感器薄膜。传感器薄膜 42 可感受用户的触摸操控,并产生相应的信号,传感器薄膜 42 将产生的信号发送到传感芯片 43。

[0038] 传感芯片 43 分别通讯连接传感器薄膜 42 与控制板 3。传感芯片 43 接收传感器薄膜 42 发送来的信号,进行处理后发送到控制板 3。从而将用户的触摸操控变成信息输入。

[0039] 本实用新型中,显示屏 2 可为单独的显示屏,方便制作设置。但是,在高端用户的特殊需求下,也可将显示屏 2 制作为触控显示屏,从而实现手机的双面触摸输入。

[0040] 为方便实现手机的背面触控,需要将触控板 4 的传感器薄膜 42 安装在手机本体 1 的背面面板 7 上,将传感器薄膜 42 连接到内部电路与控制板 3,可在手机本体 1 的背面面板 7 上设计一个插槽 8,实现电路的连通。

[0041] 本实用新型结构简单,触摸操控的可视性高,显示屏 2 与触控板 4 可根据自身特性设置,分别提高使用寿命与显示效果,本实用新型制作成本低廉,方便进行推广使用。

[0042] 综上所述,以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围,因此,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

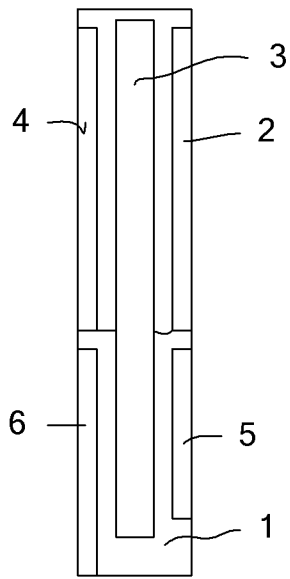


图 1

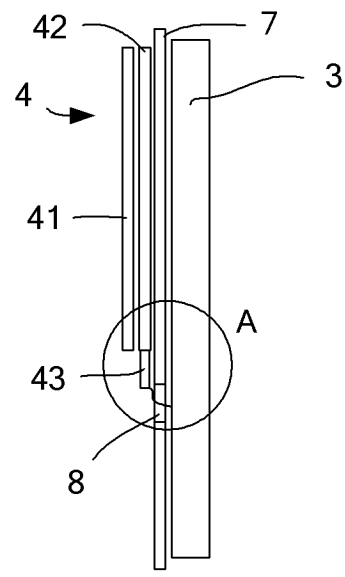


图 2

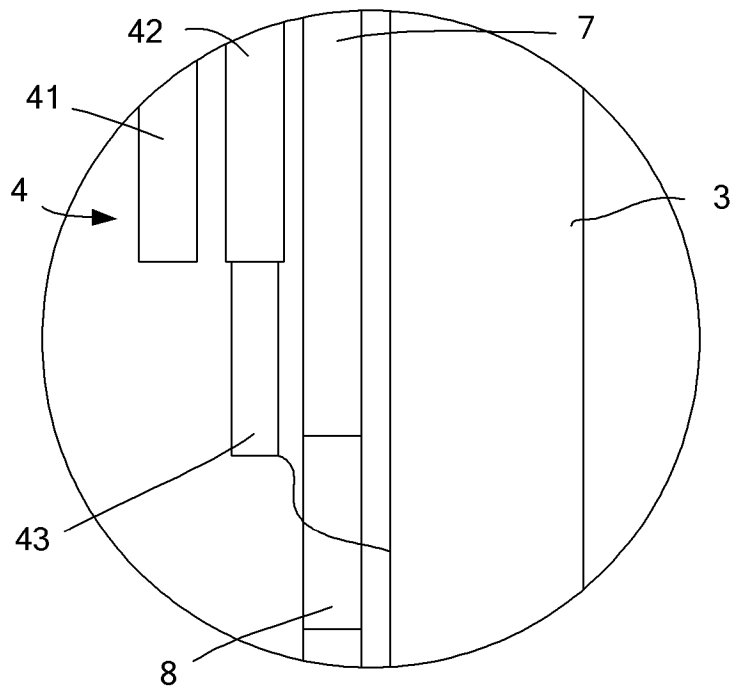


图 3