

Q

广大吃货们注意了,原来iPhone等触摸屏手机和咱们是一伙儿的。火腿肠、奶糖、芒果、手剥笋……收起食指、扔掉手写笔,用各种美味食物也可以刷开屏幕。《发现》周刊的同事们牺牲自己的各种零食,证明了上述事实。其中,刷屏最多的那位,就此获封“刷屏姐”荣誉称号。

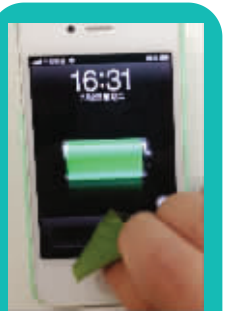
吃货同胞们,为了证明吃货其实充满高科技含量,赶快跟我们一起刷屏吧。

现代快报记者 戎丹妍 文 现代快报记者 唐蕾 摄

“刷屏姐”用火腿肠、奶糖、芒果、水果刀……成功“刷屏”,证明

“爱疯”手机原来也是个吃货

有图有真相



植物叶子刷屏



不锈钢勺刷屏



成功刷屏

未剥开的火腿肠刷屏

糖纸刷屏

芒果刷屏

火腿肠刷屏

包锡纸的绿豆糕刷屏

带包装的巧克力刷屏

手剥笋刷屏

水果刀刷屏

一个讨论引发的思考

触屏手机是靠温度感应还是“肉体”感应?

某天,《发现》周刊的同事们正在一起海阔天空地聊选题,有人聊到手机的触摸屏材料可能要更新换代了,要用一种“碳丝网”做材料了,而且这种“碳丝网”就是我们国家研发的。另一个人就问了:“那现在我们的手机是用什么材料做的?”那人回答:“是用一种稀有金属名叫钨的东西做的。”又有人问:“这种材料跟我们触摸的时候有什么关系?”那人答:“不知道。这涉及触摸屏的原理,要问问专家。”

这时一位自以为“砖家”的人跳出来答道:“这有什么难的,不就是根据人体温度感应的吗?肯定是手机里设计了一个温度感应计,只要是和人体温度差不多的东西,一触摸就可以感应到。”另一个“砖家”坐不住了:“什么温度感应啊,只有肉体的东西才能感应吧,我听说有人用火腿肠就可以代替手指啊。”

一听这个答案,大伙都坐不住了:“什么?什么?火腿肠?你别开玩笑了好吧。温度感应的回答还稍微靠谱点,你这个就太离谱了吧。火腿肠?我还腊肉嘞!”大伙都对这个“砖家”投以鄙视的目光。

这位被鄙视的“砖家”脸上挂不住了:“行啊,都不信我,看我证明给你们看!”于是此人很快从超市买来火腿肠数根,并且还分鸡肉的、猪肉的,香辣的、五香的,单根装的、多根装的,实验就这么开始了!

第一组实验

糖果包装纸和肉类都能“刷屏”

第一次,我们的“砖家”用一根猪肉火腿肠触碰了自己的iPhone手机屏,神奇的事情发生了!屏幕真的滑动起来,而且“手感”还相当好,就跟用手指的效果完全一样。

可是,这时的火腿肠还没有拆封,如果是肉类才能感应,怎么隔着塑料膜也能感应呢?于是,“砖家”又把火腿肠的外包装拆开,用里面的肉刷屏幕,神奇的事又发生了,屏幕依然可以滑动。这就奇怪了,触摸屏究竟是通过什么来感应的呢?

带着疑问,我们的“砖家”又进行了第二个实验——糖果实验。(哪里来的糖果?呵呵,其实部门的同事个个都是吃货,糖果只是其中之一而

已。)我们的“砖家”随手拿起桌上的一颗塑料膜包裹的巧克力,随便这么一刷。奇了!屏幕居然也滑动了起来,虽然触感没有火腿肠那么好,但可以确定的是,带包装的巧克力肯定是可以刷屏的。

接着,“砖家”又拿了一颗奶糖,发现也可以刷屏。难道是里面的糖果能导电?

于是,“砖家”把巧克力和奶糖拆开,分别拿巧克力和奶糖刷屏。可是:巧克力和奶糖不能刷屏!那么,就是说能刷屏的是糖果的塑料外衣。难道塑料能导电?

接着,“砖家”用糖果的外衣实验了一下,发现果然是这样,糖果的塑料外衣真的能刷屏。

第二组实验

水果刀、剪刀等固体金属不能“刷屏”

这一下激发了所有人的好奇心,部门里的各位吃货纷纷拿出自己积攒的各种零食开始实验。经过我们“荼毒”的零食有:袋装饼干、袋装瓜子、袋装手撕牛肉豆脯、纸装巧克力、塑料包装巧克力、真空袋装竹笋、塑料瓶装可乐、袋装草莓干、芒果、红提、泡椒凤爪……最后,这部专门用来实验的手机已经“吃”得“油光满面”,面目全非,几近死机!

可吃货们还不甘心,又用了树叶、化妆品、剪刀、水果刀、勺子、筷子对它一一实验。

那么,饱受“摧残”的iPhone手机给我们得出了什么答案呢?经总结大致如下:

可以刷屏的物品有:1、皮不厚的水果,如芒果、提子等。2、塑料包装里带液体的食物,如泡椒凤爪、手撕牛肉豆脯、袋装竹笋等,不用拆封也可以刷屏。3、用锡纸包装的固体食物,如巧克力、口香糖等。4、糖果纸及糖果纸包装的一切东西。5、树叶等植物。6、带水的海绵。7、用薄薄的纸或布包住的的手。8、用软塑料包住的化妆品。

不可刷屏的物品有:1、用塑料包装的固体食物,如瓜子、饼干等。2、用硬壳塑料包装的饮料,如可乐、芬达等。3、剪刀、水果刀这类固体金属。4、筷子。

专家解释

为什么有的塑料包装的东西可以触屏,如糖果纸,而有的塑料包装的东西就不行?为什么导电的东西反而不能触屏?

解释一:带电物体都能“刷屏”,糖果纸含有金属

现在,让我们请出真正的专家——南京邮电大学信息材料与纳米技术研究院马延文教授和中电熊猫液晶显示科技有限公司研发中心的许卫锋工程师,为大家讲解原因。

原来,现在流行的大多数触摸屏都是电容屏,就是手机玻璃屏幕内涂上了一层氧化铟锡的物质,它能够导电,但又很透明,肉眼看不出来。在手机的四角上,设置有4个电极,当触动按钮显示屏亮起时,4个电极就开始放电从而在手机屏幕上形成了一个电场。此时如果有带电的物质,比如人的手指进入这个电场时,手机就能

感应到,从而形成一个电容,手指指向哪儿就在哪儿形成一个电容,形成电容的过程中有电流的流动。电流从四角的电极流出,且流经四角的电流与手指和电极的距离成正比,通过计算手指指向的位置与四个角的距离,手机内设置好的软件就能精确计算出位置,从而执行命令。

只要是带电的物质都能够进行触屏,例如人体、植物、水果、含有电解质的水等。

但是为什么有的塑料也可以触屏呢?比如糖纸。专家解释,很多糖纸是含有金属材料的,所以能导电。

解释二:电容屏隔一定距离也能刷,但须达一定接触面

火腿肠的外衣是普通的塑料,为什么隔着塑料也能刷屏呢?原来,形成电容和导电的概念不一样,导电必须两个带电物体接触到才能导电,而电容在一定的距离内都是可以感应到的,这跟设计的电场强度以及材料的厚薄有关。所以即使隔着一些薄的绝缘体,手机内依然能感应到。

这也解释了为什么用手隔着一层纸或布也能刷屏,以及塑料里面含有

电解质的食品,比如包装内含水的泡椒凤爪、手剥笋等都能刷屏的原因。

但是,为什么像剪刀、水果刀等固体金属却不能触屏呢?专家说,这可能是接触面没有达到。原来,为了防止干扰太多,手机一般会设置一个阈值,只有接收到一定量值的电荷屏幕才会工作,如果仅仅接收到一两个电子就开始工作,那么我们周围的金属、电场太多了,很容易就使手机屏乱漂移。



听了专家解释后,记者又用水果刀做了一次实验,发现当刀片大面积紧贴手机屏时,屏幕果然移动了,记者又用不锈钢勺子试了一下,发现也是可以的。只是滑动得不那么灵敏。

链接

电容屏与电阻屏的区别

过去有一种用触控笔触摸的手机屏,只要用硬物按就可以使用,比如指甲等。这种屏幕叫电阻屏,用的是导电原理。这种屏幕内有两层金属层,每层金属由无数小金属块排列组成。两层金属原本是隔开的,需要外界压力使得两层金属层中的小金属块接触上才能感应到。这种屏幕只能单点感应,就是点到哪,哪才有反应。

电容屏可以多点感应,比如可以用两个手指伸缩控制图片大小等。现在手机流行的大多是电容屏。

电容触摸屏手机也有一些缺点,就是在周围电场很强,或干扰太多时,往往会出现屏幕漂移。而且现代人对屏幕要求越来越高,要求屏幕清晰度要高,还要可弯折。但氧化铟锡涂层很难做到弯折,所以很多研究者希望能用其他物质来替代,于是就有人提出了“碳丝网”(学名为碳纳米管透明导电薄膜)的概念。另外,钨这种金属是不可再生的,根据现在的使用速度,预计90年后就会用完。所以我们需要不断寻找新材料来代替。