

浅谈手机壳对人体健康的影响

唐海明

(中国人民公安大学, 北京 100038)

摘要: 随着社会的发展手机越来越普及,特别是使用中高档智能手机的人群不断增加,给手机包上一个起保护作用的外壳已成为越来越普遍的行为。给手机套外壳,已经不止于对手机起保护作用,更多的则是一种追求潮流的方式。这引发了一系列的问题,在手机使用过程中,手机壳会释放出有毒物质苯和甲醛,会对人体的健康造成一定的影响。

关键词: 手机壳; 有毒物质; 人体健康

中图分类号: X78 **文献标识码:** B **文章编号:** 1005-5320(2014)06-0067-01

1 手机壳概述

在大街上、地铁上、餐厅及其它公共场所,随处可见年轻人手持花花绿绿的手机或聊微信,或玩游戏^[1]。据深圳市某卖场手机壳销售人员介绍,年纪大的消费者购买手机壳主要是为了保护手机,避免磕碰造成损害,而大部分的年轻人则是追求个性化的手机外观,许多年轻人特别是女性消费者,会选择造型比较多样化的手机壳,以小黄人、火影忍者等卡通形象为主,颜色鲜艳或极具特色的手机壳很受追捧。市场上销售手机壳的商家,存在以次充好的现象,在大街上随处可见销售手机壳的地摊,这些地摊上销售的手机壳,往往是一些劣质的手机壳,对人体有一定的危害。

2 手机壳的种类

市场上销售的手机壳主要有:硅胶类手机壳、热塑性聚氨酯弹性体类手机壳、聚碳酸酯类手机壳、聚丙烯类手机壳、皮革类手机壳、特殊材质类手机壳、金属类手机壳等7种。

2.1 硅胶类手机壳

目前常见的硅胶套主要有两种,一种是有机硅胶,一种是无机硅胶。有机硅胶具有良好的热稳定性和耐辐照能力,有机硅胶在自然环境下的使用寿命也比较长。目前市场上销售的数码产品硅胶套基本都属于有机硅胶^[2]。

2.2 热塑性聚氨酯弹性体类手机壳

热塑性聚氨酯弹性体简称TPU,区别于橡胶类的硅胶,TPU属于塑胶类,产品是由注射成型工艺做出来的,就是将一粒粒的塑料米加温融化后,用炮筒射入塑胶模具而制成产品。

2.3 聚碳酸酯类手机壳

聚碳酸酯简称PC,是一种热塑性工程塑料。塑料制品上三角形标志中的数字如果是7,表示这个材质是PC,PC产品中可能含有双酚A,双酚A可能导致内分泌失调、甚至致癌。但PC塑胶的韧性很好,透光度也很好,产品可以做得很薄。纯PC塑胶手机壳有纯透明、透明黑、透明蓝等各种颜色。

2.4 聚丙烯类手机壳

聚丙烯简称PP,这是唯一能放入微波炉中加热的材质,能耐130℃高温,熔点高达167℃,PP材质的手机壳在正常使用的平均温度下比较稳定,但是这种材质透明度差,工艺上还不成熟,有很多缺陷^[3]。

2.5 皮革类手机壳

质量好的皮套通常使用猪皮、牛皮制造。一般皮套会使用外层真皮贴片,内层用PU材料的办法,降低成本,同时又可达真皮的视觉效果。

2.6 特殊材质类手机壳

目前有碳纤维、竹制和木制。真正碳纤维做出来的保护壳,是非常硬的,用手掰很难掰动。

2.7 金属类手机壳

金属制品的质感无疑是非常好的,大部分产品的档次也比较高,表面处理的工艺现在也都很成熟。

3 手机壳中的有害物质及其危害

3.1 手机壳中的有害物质

2013年9月14日,央视《是真的吗》节目调查小组分别从地摊和商场购买了塑料、硅胶及皮革3种常见材质的手机壳各2个,调查小组将这6个手机壳样品,送到清华大学建筑环境检测中心进行实验。实验人员选用了30升的实验舱进行实验,按照手机正常使用时的平均温度,将舱内温度加热到45℃,然后将手机壳分别放入实验舱,1h后,收集6个手机壳加热后释放出的气体,对该气体进行检测。结果经分析发现,在正常使用的平均温度下,手机壳会释放出有毒物质甲醛,其中皮革材质的手机壳释放量最高,为0.25 mg/m³,是室内空气国家标准规定值的两倍多。还发现,地摊上买来的塑料手机壳苯释放量最高,为0.0494 mg/m³,而从商场购买的皮革手机壳苯释放量最少,为0.019 mg/m³,两者均未超过室内空气国标的0.11 mg/m³。这些超标的手机壳中,皮革类的手机壳甲醛释放量最高,而这些甲醛可能来自手机壳上使用的黏合剂和染料。

3.2 手机壳中有害物质的危害

手机壳是为了保护手机,或者如部分商家所言,可以防辐射保障人体健康,但手机壳本身也存在着一定的风险。风

收稿日期: 2014-05-09

作者简介: 唐海明(1993-),男,中国人民公安大学刑事科学技术学院学生。

险分为两个方面:一方面针对手机而言,给手机套上一层壳,明显会影响手机散热,而现在普遍使用的智能机都是容易发热的产品;有些设计优良的手机壳能够尽量避免影响手机散热,但更多的只追求外观绚丽的产品,则没能考虑到这一点。另一方面,手机壳不管是硬的还是软的,大都是塑料制品,而塑料往往是一些劣质手机壳的主要材料^[3],其中含有一定量的苯和甲醛。苯和甲醛是世界卫生组织认定的致癌物,属于挥发性有机物,会从手机壳中释放出来。除了致癌,长期、低浓度接触甲醛会引起头痛、头晕、乏力、免疫力降低,并出现瞌睡、记忆力减退或神经衰弱、精神抑郁等。长期接触苯则可能损坏血液系统和神经系统。

长期、低浓度接触甲醛会引起头晕、免疫力降低,或神经衰弱、精神抑郁等。长期接触苯则可能损坏血液系统和神经系统。

4 挑选手机壳应注意的问题

事实上,使用手机壳并不能延长手机的使用寿命,手机壳还会在一定程度上影响手机的散热功能,同款手机如果不套壳可以使用三年以上,而套壳最多使用两年,绝大多数手机没必要套手机壳,如果非要用手机壳,一定要注意要从正规商场购买,选购时注意以下几点:

尽量不要选择颜色过于鲜艳的手机壳,因为颜色鲜艳的,可能含有大量重金属,经常接触会通过皮肤进入人体,对肾脏、肝脏、支气管等都会有一定的危害。

不要选择有刺鼻气味、呛眼睛的手机壳,因为手机壳散发出的气体很可能是对身体有害的醛类和苯类物质。

对于手感过软或过硬的、掉色的都不要选,这类产品生产过程中很可能残留苯类有机溶剂。

5 结 语

手机壳不仅会影响手机散热从而减少手机使用寿命,而且还会释放出甲醛和苯等有害气体,对人体造成危害,因此在选择手机壳时,最好选购正规厂家生产的纯皮革或硅胶材质手机壳,不要选择塑料制品,因为塑料制品可能含有有毒有害的塑化剂。此外,打电话、玩手机游戏或看视频时,最好在通风处进行,或者将手机壳取下;打电话时尽量使用耳机,使手机壳远离我们的口鼻;再次,减少儿童对手机壳的接触。致谢:本文是在姜红老师的指导下完成的,谨此致谢!

参考文献:

- [1] 傅江平.手机壳:保护还是隐忧[N].中国质量报,2013,11-14.
- [2] 陈标华.手机壳行业标准建立迫在眉睫手机壳行业现状调查[J].消费电子,2013,(13):52-55.
- [3] 姜红.微量物证检验及应用[M].北京:中国人民公安大学出版社,2011.118-119.
- [4] 傅江平.手机壳,套还是不套? [N].中国质量报,2013,10-10.

如何提高实验室质量体系内部审核的有效性

陈颖,王熠,李倩,白欣

(大连市疾病预防控制中心,辽宁 大连 116021)

摘要:内部审核是实验室内部质量体系自我监督、客观评价、自我改进的一种手段,是实验室为满足评审准则所进行的系统的、独立的审核并形成文件的过程。按照内部审核的要求,从八个方面浅谈确保内部审核的有效性,为实验室做好内部审核质量提供参考。

关键词:质量体系;内部审核;持续改进;有效性

中图分类号:O6-31 文献标识码:B 文章编号:1005-5320(2014)06-0068-02

1 提高认识

质量体系内部审核(简称内审)是实验室对其自身的产品、过程、体系的各个环节所进行的审核,是管理体系本身的要求。通过内审,综合评价质量活动及其结果,发现体系实施中的问题,针对问题采取纠正和改进措施,以此推动体系持续改进,实现自我完善机制。所以,实验室的最高管理者和全体员工必须理解内审的真正内涵,充分认识到内审的目的是对体系业绩进行监测,审核的质量直接影响体系的有效

性,是实验室寻找持续改进体系机会的有效方法之一,其最终目的是满足顾客要求,保持实验室质量管理体系的良性循环^[1]。

2 注重素质

内部审核工作是一项长期的、正规的、有序的活动,不仅要有一个常设机构来管理,而且还必须建立一支有一定素质的内审员队伍。这支队伍的人力资源通常由实验室解决,实验室通常按要求通过参加外部内审员的学习渠道,培养一定数量的内审员。内审的有效性实施是通过内审员来完成的,内审员素质的持续提高是成功内审的基础。显然如何做到有效实施内部审核,使实验室质量体系有效性的运行,内审

收稿日期:2014-07-09

作者简介:陈颖(1978-),女,本科,从事食品理化检测工作。