MILLING FRITSCH PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING PARTICLE

欧盟 RoHS 指令系列讲座（一）

——手机中电子元器件样品的前处理方法（含图片）

作者 Mr. Tae　Mr. Ulrich Gerber　源自：德国 Fritsch 公司中心实验室

摘要：RoHS 代表了"Restriction of Hazardous Substances".（限制有害物质）。它是欧共体的指令在输入欧洲的电子元器件中限制使用 6 种有害的物质。指令将在 2006 年 7 月 1 日生效。随着生活的发展，手机已经成为了生活中不可或缺的必备品，而且手机市场上更新换代产品也非常的迅速。对于手机中的电路板，电池，液晶屏幕，键盘，液晶屏的发射板都属于按照欧盟 RoHS 指令需要检测的部分。

德国 Fritsch 公司的作为 RoHS 的先驱者，已于 2004 年 6 月开始在部分手机生产商中推荐使用了德国 Fritsch 公司的研磨机/球磨机系列产品，并获得了非常满意的效果。

本文给出了德国 Fritsch 公司协助手机生产商使用德国 Fritsch 公司的系列研磨机/球磨机，对手机中的电子元器件，包括：手机中的电路板，电池，液晶屏幕，键盘，液晶屏的发射板等样品粉碎前后的对比图片。

RoHS 代表了 "Restriction of Hazardous Substances".（限制有害物质）。它是欧共体的指令在输入欧洲的电子元器件中限制使用 6 种有害的物质。指令将在 2006 年 7 月 1 日生效。

RoHS 指令要求制造厂商能够证明下列确定物质的最大含量

Lead (Pb) - 0.1% PPM **铅**

Hexavalent chromium (Cr_{6+}) - 0.1% PPM **六价铬**

Mercury (Hg) - 0.1% PPM **汞**

PolyBrominated Biphenyl (PBB) - 0.1% PPM **多溴化联(二)苯**

Cadmium (Cd) - 0.01% PPM **镉**

PolyBrominated Diphenyl Ether (PBDE) - 0.1% PPM **多溴二苯醚**

这些物质危害人类的健康。它们对于处理这些东西的人在处理这些东西的过程中是非常危险的。制造厂商必须证明附合这一上限。因此必须进行样品的前处理和样品分析。

有毒的重金属出现在塑料，橡皮，皮革，复合材料做成的标签，抛光材料，钕铁硼磁性材料做成的电子元器件，糊状钎焊料，继电器，整流器， 电传感器，连接器， 温度传感器，有机建筑材料，铁基镀锡导线，铜基镀锡导线，纸卷曲的化合物，墨水。锰电池，碱性电池，镍镉电池，开关，保险丝，背景灯光，汞灯，钠灯，金属卤素，电灯泡，橡胶，硅胶，连接器，电缆套， 马达运转面板，印刷线路板（PCB ），开关和保险丝等。

随着生活的发展，手机已经成为了生活中不可或缺的必备品，而且手机市场上更新换代产品也非常的迅速。对于手机中的电路板，电池，液晶屏幕，键盘，液晶屏的发射板都属于按照欧盟 RoHS 指令需要检测的部分。

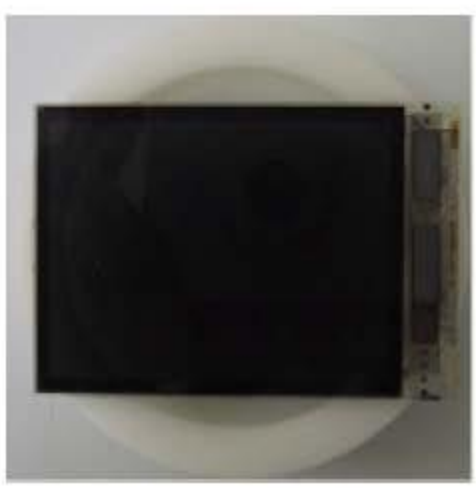
德国 Fritsch 公司的作为 RoHS 的先驱者，已于 2004 年 6 月开始在部分手机生产商中推荐使用了德国 Fritsch 公司的研磨机/球磨机系列产品，并获得了非常满意的效果。

德国 Fritsch 公司的系列磨机中，各种材质的研磨介质（碳化钨，氧化锆，玛瑙， 氧

CE
TÜV CERT DIN EN ISO 9001
Made in Germany

化铝等）均可以按照 RoHS 对样品进行无污染研磨（不锈钢具有>12%的铬）。并且研磨介质独特设计的形状使仪器清洗非常容易，而且某些研磨机还可以添加特殊的消声装置，使研磨过程中的噪音和振动都非常小。

以下是使用德国 Fritsch 公司的系列研磨机/球磨机，对手机中的电子元器件，包括：手机中的电路板，电池，液晶屏幕，键盘，液晶屏的发射板等样品粉碎前后的对比图片。

处理前	处理后
mobile PCB 手机电路板	
mobile camera 手机电池	
 mobile LCD glass 手机液晶屏	

MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE

FRITSCH

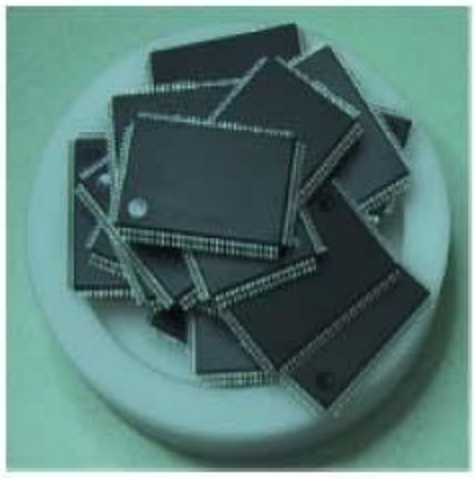
CE

TÜV CERT DIN EN ISO 9001

Made in Germany

FRITSCH

mobile keypad 手机键盘



Electronic Chip 电子板

diffusion plate LCD 液晶屏的发射板

CE
TÜV CERT DIN EN ISO 9001
Made in Germany