矿石堆的取样方法

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网, 若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务
更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题
可以免费咨询在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线
一分钟解决您的疑惑
点击咨询

矿石堆的取样方法

矿石堆的取样方法的全过程包括：从矿体（或某些近矿围岩）上采取原始样品样品的加工样品的化验化验资料的整理与研究等阶段。矿产的取样工作也同原始地质编录一样，在矿床地质研究的各个阶段（找矿地质勘查矿山地质工作）都要进行。

但实际上，自然界中任何矿体的矿石质量都是不均匀的，矿石堆的取样方法们总是在空间上（沿着矿体的走向倾向及厚度方向）有着不同程度的变化，所以在取样过程中，一定要注意样品的代表性全面性和系统性。矿产取样的种类：矿产取样的种类很多，根据取样的目的，一般可分为化学取样矿物取样技术取样技术加工取样四种。）化学取样：目的是通过对采集的样品进行化学分析，确定其有用及有害组分的含量，据此可以圈定矿体的界线划分矿石的类型和品级了解开采矿石的贫化和损失。从而为研究矿石综合利用的可能性，确定合理的采矿选矿方法，做好采场矿石质量的管理等工作提供可靠的依据。

化学取样的数量最多，应用最广，在矿床地质研究的全过程中，对绝大部分矿种以及各种探采工程都要进行这类取样工作。）矿物取样（或称岩矿取样）：在矿体中系统的或有选择性的采取部分矿石（有时也包括近矿围岩）的块状标本，进行矿物学矿相学及岩石学方面的研究，从而达到如下两方面的目的：一是确定矿石或岩石

的矿物组成与共生组合矿物的生成顺序矿石的结构与构造，用以解决与成矿作用有关的理论问题；二是鉴定矿石中有用矿物及脉石矿物的含量矿物的外形和粒度某些物理性质（如硬度脆性磁性导电性等）以及有用组分和有害杂质的赋存状态，用以确定矿石的选矿和冶炼加工性能。根据矿种的不同，又有两种情况：对于一般矿产来说，技术取样是为了确定矿石（有时也包括部分近矿围岩）的体重湿度松散系数强度块度等性质，为储量计算和采掘设计提供依据；对于某些非金属矿产来说，技术取样是确定矿产质量的主要方法。

例如对云母矿来说，主要是确定云母片的大小透明度导电系数耐热强度；对石棉矿则是确定其纤维长度韧性耐火强度；对压电石英则是确定其晶体的大小颜色压电性能等；建筑石料则要确定矿石堆的取样方法的瞬时抗压强度吸水性导热系数摩擦阻力等。）技术加工取样：其目的是通过对相当重量的样品进行选矿烧结冶炼等性能的试验，了解矿石的加工工艺和可选性质，从而确定选矿烧结冶炼的生产流程和技术措施，对矿床做出正确的经济评价。a实验室试验所需样品重量较小，可初步确定矿石的提取方法回收率以及试剂的消耗量，评定矿产被利用的可能性；b半工业试验和工业试验需采集大量样品，并尽可能在接近正式生产条件下进行试验，为选矿冶炼设备的选择和工艺流程的确定提供可靠依据。技术加工取样虽在找矿地质勘查矿山地质工作等各阶段均可进行，但主要是在地质勘查阶段中，对于已经确立了工业价值，并用足够工程控制了工业储量的矿床，进行该类取样工作。取样方法：人们在长期的取样实践工作中，总结出了各种取样种类的不同取样方法，其中尤以技术取样（物理取样）的取样方法繁多，几乎每个矿种都有不同的取样方法，只有矿物取样的方法较简单。

）刻槽法：此法是在需要取样的矿体部位，开凿一定规格的槽子，将槽中凿取下来的全部矿石或岩石作为样品，矿石堆的取样方法是取样中使用最广泛的方法之一。在探矿浅井天井中，矿化均匀者一壁取样；矿化不均匀或变化甚大者，应两壁取样，将对应位置的样品合并为保证其可靠性。在水平坑道中，对穿脉或石门工程，多在腰切平面位置(距坑道底~m高处)沿矿体厚度方向一壁或两壁连续分段取样。确定其大小的影响因素首先是样品的可靠性，包括考虑矿化的均匀程度矿体厚度大小矿石硬度等，其次是取样效率。经验类比法是参考应用同类型矿体取样的断面规格数据，一般为~(cm)，极少数矿体如脉金铍铌钽矿体等，取样规格扩大到～05(cm)；确定风化矿体的含矿率，断面规格一般不小于015(cm)。样长过短会增加样品数量，增加大量化验测试工作量和费用；过长可能会影响对矿石类型与品级的正确圈定及分采工作。）拣块法是用一定规格的绳网，铺在所需采样的矿堆上，从每个网眼中间拣出大致相等的小块矿石，合并在一起，作为一个样品。

）方格法（网格法）是在需要采集样品的矿体出露部位，布置一定形状的网格，如正方形长方形菱形等，在网格交点处凿取大致相等的小块矿石，合并为一个样品。但由于矿石堆的取样方法具有效率高成本低样品不用加工代表性较强可实现取样机械化等突出优点，所以在生产矿山取样中使用比较广泛，而且目前正在改进与推广之中。

其优点是：代表性强；但因劳动强度大，效率低，故一般只用于检查上述几种取样方法的可靠性和矿化极不均匀的稀有或贵金属薄矿脉的取样。）全巷法是把在矿体内掘进的某一段坑道中爆破下来的全部（或在现场进行初步缩分后的部分）矿石作为样品，每个样品长度一般为-m，重量可达数吨至数十吨。但因其成本高，效率低，劳动强皮大，所以一般只用于检查其矿石堆的取样方法取样方法的可靠性技术取样和技术加工取样等情况下。）钻探取样岩心钻机中的取样是将钻机中提取出来矿心用劈岩机劈成两半，取其一半作为样品，每个样品长度一般为-m，另一半保留下来，以备检查和地质研究用。

）实测统计法其方法是在坑道顶板或天井帮上，取m长作为一实测统计单位（一个样品的范围），用小钢尺测出矿体暴露的总面积和其中黑钨矿所占的面积，换算出黑钨矿体的矿石品位。

例如：利用放射性测定仪器直接测定放射性元素矿产的质量；用电测法确定某些金属矿产的质量；使用较广泛的矿石堆的取样方法还是最近几年新出现的同位素X射线荧光分析仪，矿石堆的取样方法能测出几十种元素的含量。手提式的此种仪器携带方便，可用于掌子面爆下矿石堆岩（矿）心岩（矿）泥（粉）的品位测定，加一个特制的探头后，矿石堆的取样方法还可将探头伸入到钻孔内测定品位。

必须说明的是，为了保证取样工作既经济又可靠，各个矿山应根据具体的情况，通过反复多次的科学试验，确定出最合理的取样方法。因而，在矿石的国际贸易中，采取样品并做检验和分析，就是贸易本身的必要程序，这个程序是法律性程序，而非仅单纯的自然程序。

这就要求买卖双方对这一程序的认识能够达到法律的层面，这就表现为合同签订前的沟通与一致，和合同条款的安排及合同的履行。中国人做生意，尤其是做专业性很强产品的国际贸易，很多人不讲究理性层面的事，误认为饭桌上谈生意是最容易的，这在十几年前的中国，肯定如此，但在今天，和更加国际化的明天，饭桌上谈生意肯定谈不成的，必须改在会议桌上谈生意。我提出了关于看货验货和监装的程序安排，我们邀请买方前去非洲亲自完成这些程序，但这老乡说：一个进口贸易，谁矿石堆的取样方法还去那么远去看？我又阐明了去非洲验货的理由，从合同条款的安排，到验货后再装船启运，又到与非洲矿主建立长期合作关系的角度，说明了都有必要买方亲自去。我真是哭笑不得！其实，在矿石生意中，买家可以不去验货，但装船启运前一定要有双方约定一致的权威机构的检验，出具《检验报告》。

无论用哪种取样方法，其实质问题是：所取出的样品的岩性组分必须能真实地代表或反映矿石堆的取样方法所代表的一个矿块，一堆矿石，一种运矿工具（汽车火车人力手推车矿车）内的整体（母体）物料。一影响堆浸矿石取样的主要因素取样方法样品数目每个样品的重量取样方式样品制备（加工）过程等是矿石取样的主要影响因素。（二）样品数目毫无疑问，样品数目越多，样品最终结果越具有代表性，同时样品数目越多，对样品

的分析数据的统计处理越有价值。因为样品数目与最终结果的准确度两者成平方根的关系，为了使最终结果准确度增加两倍，样品的数目则必须增加四倍。（三）样品量此处指的是送去样品加工前的样品量，直接从采场取的样品量，或在堆浸场采取的入堆矿石的样品量。

原文地址：http://jawcrusher.biz/ptsb/w2WMKuangShijDf4k.html