

选矿厂设计指标与试验指标差异问题

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联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



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



选矿厂设计指标与试验指标差异问题

选矿工艺流程试验内容和必要的资料收集，一般由试验研究单位负责制订，有条件的可由试验设计和生产部门三结合洽商确定。一收集资料的一般内容如下，但具体工程需根据条件的不同，区别对待（一）了解上级机关下达任务的目的地和委托单位提出的要求，例如：选矿厂规模服务年限；主要有用成分和伴生成综合利用问题；试验阶段的划分；要求试验完成日期；选矿厂处理单一矿床的矿石选矿厂设计指标与试验指标差异问题还是几个矿床不同类型的矿石；用户对精矿化学成分的特殊要求以及对精矿等级和粒度的要求；建厂地区的水源，选矿药剂，焙烧用燃料等的供应情况和性能分析资料等。（二）了解有关地质资料，例如：矿床类型；地质储量；矿体产状；矿石类型；品位特征；嵌布特性；围岩脉石等变化情况；远景评价；采样设计等。

（三）了解采矿设计方面的资料，例如：采矿的开拓方案和采矿方法；不同类型矿石的混采分采；围岩混入率和矿石采出品位；开采设计矿区的矿石类型配比和平均品位；开采设计 - 年内逐年开采的矿石类型配比和平均品位等。

二选矿工艺流程试验主要内容有（一）矿石性质研究是选择选矿方案和确定选厂设计方案时与类似矿石生产实践作对比分析的依据，其中某些数据是选厂具体设计中必不可少的原始数据。

矿石性质研究包括：光谱定性和半定量，化学全分析，岩矿鉴定，物相分析，粒度分析，磁性分析，重液分析，试金分析，磨矿细度，矿石可磨度，及各种物理性能（比重比磁化系数导电率水分真比重和假比重堆积角和摩擦角硬度粘度等）。（二）选矿方法流程结构，选矿指标和工艺条件直接关系到选矿厂的设计方案和具体组成，是选厂设计的主要原始资料，必须慎重考虑，要求选矿方法流程结构合理，选矿指标可靠。

制订的试验方案应包括有类似生产实践的方案和应用新技术的方案（指在当前已有一定成功经验的新技术，经过一定的努力是能付诸生产实践的）。流程结构应确定流程中磨矿和选别段数，粗精扫选的结构和次数，给出质量流程，在必要时尚应给出矿浆流程。

（三）选矿产品的分析对精矿中矿和尾矿产品需进行各种分析，在特殊情况下，对某个作业的给矿和产品亦应进行光谱分析化学分析试金分析物相分析粒度分析及岩矿鉴定等，以此说明如下问题：为什么精矿品位提不高？为什么回收率低？对铬锰矿石为什么铬铁比，锰铁比等达不到要求？为什么中矿难选等。产品的某些性能，例如，化学组成，粒度特性，真比重和堆比重，精矿和尾矿的沉降速度等也是选厂设计必须的基础资料。例如，使用回水浮选和选矿废水的净化试验，浮选精矿的过滤试验，级外矿石利用试验，生产试车后的补充试验等。三试验室小型流程试验试验室小型流程试验是选矿工艺流程试验的基本试验，如果该试验尚不能满足设计工作的要求，则视需要进行试验室扩大连续试验半工业试验或工业试验。在作为设计依据的各类选矿试验进行之前，设计单位向试验单位提出的“试验要求”中，对各类选矿试验内容要求提纲在致如下：（一）原矿石性质研究光谱分析。例如，铜矿石需测定自然铜原生硫化物次生硫化物氧化物及铜的盐类等的相对含量；铁矿石需测定磁铁矿赤铁矿菱铁矿镜铁矿褐铁矿黄铁矿磁黄铁矿钛铁矿和硅酸铁等的相对含量。在钨锡铅锌铁等矿石和稀有金属矿石中，如有可能使大部分脉石不经细磨可分离出来时，应进行重液分离试验，为进行重介质预选试验提供依据。对矿石的密度松散密度安息角内摩擦角摩擦系数硬度粘度水分比磁化系数导电性含泥率等进行测定。测定的功指数有以下几种：粗中细破碎功指数；自磨功指数；棒磨功指数；球磨功指数；以及粗精矿或中矿再磨功指数等。在进行矿石可磨度试验时，须采取用作对比试验的标准矿样，有色金属矿山选厂设计多以杨家杖子钼矿的矿石为标准矿样，化工矿山硫铁矿选厂设计以向山硫铁矿矿石为标准矿样，沉积变质磷灰岩以锦屏磷矿矿石为标准矿样，沉积磷块岩和硅钙质型磷矿石当采用多段磨矿时以王集第三层矿矿石为标准矿样，黑色金属矿山选厂设计一般以类似磨矿工艺生产选厂的原矿作为标准矿样。

鉴于生产矿山开采的矿石性质常有变化，故在采取标准矿样的同时，应测定该矿山选厂处理这种矿石当时的磨矿机处理量技术条件和有关的技术参数。在研究碎磨工艺流程时，应根据矿石含泥率和矿泥性质及其对破碎磨矿选别脱水作业的影响程度，考虑是否有必要和有可能进行洗矿，如有必要洗矿，则需进行相应的洗矿和洗矿溢流处理的试验。应根据矿石性质和特征上述有关试验测定资料生产和试验类似经验及其他因素，分析研究各处磨矿方法的可能性和进行扩大试验的必要性，并选择和推荐一个为主的单一或联合的磨矿方法。在此基础

上进行一段磨矿或多段磨矿多段连续磨矿或阶段磨矿（含粗磨抛尾中矿和粗精矿再磨等试验）等磨矿流程和磨矿细度的多方案对比试验。由于选矿技术的发展，处理一种矿石，可以用多种选矿方法，因此在试验中应根据矿石性质用户对产品质量的要求和建设条件等因素，有选择地进行选矿方法多方案对比试验，并选定合理的选矿方法。选别条件试验浮选：应进行磨矿细度矿浆浓度矿浆温度矿浆酸碱度（pH）药剂制度搅拌与浮选时间等试验。

此外，对干式弱磁选选厂设计指标与试验指标差异问题还应进行矿石水分对选别指标的影响试验，矿石经洗矿与不经洗矿对选别指标的影响试验；对湿式强磁选应进行矿浆浓度冲洗水压和水量齿形介质板间隙（或球介质直径介质充填率）转速等试验，以及强磁性矿物的聚积和影响试验。

焙烧磁选：应进行焙烧气氛焙烧温度焙烧时间燃料种类用量挥发成分物料粒度等条件试验及有产技术参数测定。重选：应进行给矿量给矿粒度及范围矿浆浓度（固液比）冲洗水压和水量给排料方式和截取位置等试验。

重介质选矿：应进行给矿量给矿粒度及范围，重介质悬浮液的密度，加重剂的原料密度粒度加入量回收措施及消耗量的试验。电选：除应进行选别段数作业电压极距及电极位置转鼓速度给矿量粒度温度湿度等项试验外，选厂设计指标与试验指标差异问题还应进行转鼓速度与电压粒度的关系的试验，给料分析与不同级的对比试验，分矿板位置调整对比试验等。选矿药剂燃料介质等主要原材料选用对比试验：应结合不同选矿方法和设备的试验，对其所采用的主要药剂燃料介质的种类性能规格耗量选矿效果等进行比较试验，选择选矿指标好价格便宜来源充足环境污染小或容易治理的品种。探讨精选和扫选作业的合理次数，层量提高精矿品位和回收率，降低产品杂质含量，富集伴生有益组分或可综合加收组分。在充分的单元条件试验的基础上进行开路流程综合条件试验，试验中应注意工艺和操作条件的稳定，指标应有再现性。应注意稳定相应的工艺和控制条件（最好采用微型连续试验装置进行试验），试验指标应具有重现性稳定性流程的数量质量指标应平衡。对选矿方法工艺流程和选别条件应进行多方案试验，并在重点的对 - 个方案作对比试验的基础上推荐出选矿工艺流程。推荐的工艺流程应包括合理的磨矿细度各作业或产品的浓度品位部分回收率总回收率及产出率工艺条件新水及回水补加量等内容。应对精矿中矿和尾矿产品进行化学分析粒度分析物相分析，以及进行机械物理性质（如密度松散密度安息角水分等）的测定。

如果在浓度时加絮凝剂或过滤时加助滤剂，需进行药剂用量及药剂条件试验，并就用药后的回水对浮选指标的影响进行试验。对放射性矿物有毒矿物以及采用的有毒药剂应测定其放射强度毒性程度以及对金属或其他物质的腐蚀性等，并提出防护措施。选矿试验尽量不用或少用对人体和农林牧渔各业有害对环境有污染的药剂，尽量进行无毒无害的选矿工艺试验研究，使工艺过程少产生污染源。现代选矿技术手册（第册）：选厂设计《现代选矿技术手册(第册)：选厂设计》内容共分章，包括设计阶段设计基础资料及选矿试验工艺流程及工艺

设备选择原则厂房布置设备配置及辅助设施技术经济节能环保劳动安全与工业卫生。《现代选矿技术手册(第册)：选矿厂设计》可供从事矿业工程设计及相关专业的管理科研人员以及大专院校师生参考。

具体任务应该包括下述各项：（一）根据矿山的开采计划，分析各个时期入选矿石性质可能的变化情况，及时研究矿石的可选性，为生产提供合理的技术操作条件。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/kT24XuanKuangmIS1x.html>