

# 钙基钠基膨润土检测 冶金球团用膨润土吸水率 过筛率检测

产品名称	钙基钠基膨润土检测 冶金球团用膨润土吸水率 过筛率检测
公司名称	广州国检检测有限公司技术服务
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号（2号 厂房）1楼自编102房
联系电话	020-66624679 15918506719

## 产品详情

膨润土来源广、价格低、效果好，是目前应用广的球团粘结剂，可显著提高生球的落下强度、抗压强度、爆裂温度及干球抗压强度等。因此，选用优质的膨润土，减少膨润土用量，对生产高质量的球团矿至关重要。

膨润土的品质不同，其对铁精矿的造球能力不同。目前，评价冶金球团用膨润土优劣的主要指标有：过筛率、水分、吸兰量、吸水率、膨胀容、胶质价量等。

### 1、膨润土的过筛率

通常要求200目通过率需达到95%以上。

膨润土产品的过筛率会影响铁粉制成球后球的强度与表面光洁度，一方面是考虑膨润土在球团混合料中的分散混匀性，另一方面水化速度快，物料颗粒多，分散混匀几率大，反之则小。

颗粒太细，生产过程造成一定的粉尘，也给加工过程带来一定的困难；颗粒太粗，水化速度慢，成球后球的表面粗糙，光洁度不够。

另外，人工钠化膨润土抗渗性大于钙基膨润土，所以对膨润土进行一定的钠化改型是很有必要的。

所以，根据大量实践经验，200目通过率达到95%以上足可以满足生产要求。

## 2、膨润土的水分

控制在10%-13%之间为好。

膨润土是含水硅铝酸盐矿物集合体，水是矿物结构的组成部分，水分保持膨润土产品的粘度，也是冶金球团造球过程中粘结性效果的关键因素。

一般的产品都是经晾晒后雷蒙磨生产的人工钠化膨润土，雷蒙磨在磨粉过程中会产生热并去除一部分水分，如果水分烘干低于10%，膨润土各项指标都变差，尤其是人工钠化膨润土，因此，冶金球团用膨润土水分不宜追求过低，以10%为底限，13%的标准为上限。

### 3、膨润土的吸蓝量

吸蓝量 28g/100g即可满足要求。

膨润土的主要矿物成分是蒙脱石，目前多用膨润土吸附亚甲基蓝量的多少间接求得蒙脱石的含量，也就是我们所说的吸蓝量指标，在实际生产操作中，吸蓝量越高，蒙脱石含量越高，原矿的品位越高。

但是，吸蓝量越高，膨润土中的层间结构水不容易散发，也就不利于水分的下降。在冶金球团生产中，吸蓝量的高低只能作为膨润土品位的参考。吸蓝量测试指标 28g/100g可以满足冶金球团的生产需要。

### 4、膨润土的吸水率

20min吸水率与2h吸水率的比值 0.8即可。

膨润土产品的吸水率，在制球上也反映了膨润土的粘结性能，吸水率高，粘结力高。在添加量上，吸水率越高膨润土的添加量越少，但吸水速度要与工艺过程时间配套，并不是吸水率越高越好，20min吸水率与2h吸水率的比值 0.8即可。

随着冶金造球技术的提高，厂家要求所使用的膨润土粘结性能尽可能的增加。由此，一些膨润土生产厂家不得不提高碱的添加量来提高膨润土的粘结能力，但在膨润土改型过程中，不是所有的碱都能参与膨润土的性能转换，有大部分的碱没有真正参与到转换中来，而是游离在膨润土产品当中。由于工业碳酸钠属于强碱，对铁粉的冶炼有着很大的负作用，需要加入其他酸性物质来进行中和并造渣，给冶炼过程增加了额外的负担，造成生产的浪费和不可预知的困难。

## 5、膨润土的膨胀容、胶质价

控制在合适的范围内。

这两个指标是表征矿物水化特性的参数。由于膨润土的分散性、膨胀性、触变性、可塑性等都是在水介质条件下特有的，所以加一定量的盐酸或者氧化镁使其凝聚成一定的体积。冶金球团在冶炼铁精粉之前，需要对铁精粉制成的球进行试验，主要是考察生球的落下次数，确定生产工艺的适宜性。

一般来说，要求在0.5m高度下，生球反复跌落在钢板上，直至破碎为止的落下次数在5次甚至是7次以上

。当生球达不到这一要求时，说明在制球工艺中，所加入的添加剂和铁精粉的细度达不到要求，即膨润土粘结力不够，也就是膨润土的膨胀容和胶质价没达到该生产工艺所要求的产品指标。如果膨润土各项指标已达到要求，那么就有可能是铁精粉的细度不够，或者是制球时所加入的水分不是水分状态。

根据长期膨润土生产及实践经验，膨润土的粘结力是要控制在合适的范围内，不是测试指标高就好，测试指标并不是衡量使用效果的杠杆。

在实际生产中，冶金球团生产中使用的膨润土，并不是各项质量指标越高越好，往往需要再通过造球试验来评价膨润土的造球性能，根据生产情况有针对性的给出指标的范围，这样有利于降低冶金生产采购成本。膨润土各指标分别影响成球的不同方面，可根据成品球表现出来的特征进行对应指标的调整。