

选择研磨珠的原则

1.化学原则

珠子的运行过程中会有磨损，根据珠子的化学组成及损耗量来确定采用何种珠子更为合适。除了考虑低磨损外，物料系统所顾忌的化学元素是重点要考虑的因素，如研磨农药、医药、食品、化妆品等，选用的珠子应不含有各种重金属。对于研磨一些非金属矿物原料，可考虑成分相近的珠子，如用硅酸锆珠或者符合珠研磨硅酸锆，用 Al_2O_3 珠研磨 Al_2O_3 粉。

2.珠子的主要性能指标

2.1 比重

珠子比重越大，研磨效率越高。高粘度的浆料应选用比重大的珠子，如研磨胶印油墨盒喷绘油墨，一般使用 $\Phi 0.2$ - $\Phi 0.8$ 的 Y-TZP 珠。

2.2 硬度

珠子的硬度高于物料的硬度。如使用 $\Phi 1.5$ 的 Y-TZP 珠研磨 α - Al_2O_3 粉末，珠子损耗较大，研磨成本较高。后来分别改用 Al_2O_3 珠和 ZTA 珠，效果较好。此外，硬度大的研磨珠对设备有关接触部件磨损也较大，但可以通过调节珠子的填充量、浆料的粘度、流量等参数进行优化。

驰勒（上海）机械科技有限公司

电话: 021-51697875

手机: 17717639565 刘先生

传真: 021-61153571

网址: <http://www.chileindustry.com>

2.3 耐磨性

尽量选用磨损较低的珠子，耐磨性除了与材料本身的性能有关，还取决于测试条件。陶瓷珠供应厂家提供的磨耗值，一般视在水介质中测得的珠子自磨磨耗值。若物料硬度低于研磨珠，这种磨耗值与实际磨耗值有较好的对应关系。建议使用珠子前模拟实际工况条件测定磨耗，以便准确选用何种珠子。

2.4 强度

研磨珠成功应用的首要条件是运行中不碎裂，这对高能量密度的砂磨机尤为重要，珠子的抗弯强度和韧性越高，破碎的可能性越小。Y-TZP 珠是市面上强度最高的研磨介质。

1. 珠子的大小

研磨珠的大小决定了珠子和物料的接触点的多少，在有足够能量输入的前提下，珠子越小，研磨效率越高。但设备介质分离系统亦决定了珠子的大小，对于筛网分离系统，珠子的最小直径是筛网缝隙的 3 倍；对于环式分离系统，最小直径是环缝隙的 4 倍，目前动态离心分离系统，允许使用 $\Phi 0.1-\Phi 0.2$ 的超细研磨珠。物料入料粒度和研磨终端要求的粒度也是选择珠子大小的重要依据。对于入料粒度大，终端粒度要求又特别细（如 $0.5\mu\text{m}$ ），应选择多段研磨工艺，前段研磨可选择尺寸较大的珠子，终端可选择尺寸较小的珠

驰勒（上海）机械科技有限公司

电话: 021-51697875

手机: 17717639565 刘先生

传真: 021-61153571

网址: <http://www.chileindustry.com>

子，此外，选择窄分布的珠子有助于强化研磨效果。

立式砂磨机与卧式砂磨机的区别？

简单来说，主轴垂直于地面安装的砂磨机叫立式砂磨机，主轴平行于地平面的砂磨机叫卧式砂磨机，卧式砂磨机是从立式砂磨机演变过来的（把立式砂磨机水平放置就是卧式砂磨机了），立式砂磨机相对卧式砂磨机制造要简单很多，因其不要怎么考虑密封的问题而在制造上容易很多。但立式砂磨机添加的研磨珠因重力的原因分布不均匀（下面分布的多，上面分布的少）且添加量只能是机器容量的 70%，在研磨细度方面就要比卧式的差一些的了；另一个方面是研磨珠在机器开机的瞬间易出现破碎，损耗要高一些；第三个方面在拆卸及维护方面，卧式的也比立式的简单很多。

玻璃珠与锆珠的区别

在价格上玻璃珠比锆珠便宜很多，但其硬度、耐磨性及研麻效率也远远不能和硅酸锆珠相比，这需要我们先了解下它们的技术参数，

品名	比重	散重(装填比重)	莫氏硬度	磨耗率
玻璃珠	2.5	1.6	6	0.88%(30h)

驰勒（上海）机械科技有限公司

电话: 021-51697875

手机: 17717639565 刘先生

传真: 021-61153571

网址: <http://www.chileindustry.com>

硅酸锆珠 4.3 2.5 7.5 0.25%(30h)

从以上数据可以看出，相同规格的砂磨机所装填的硅酸锆珠要比玻璃珠多很多，研磨时的动能，所产生的剪切力和磨擦力也比玻璃珠强很多，可较大的提高生产率。而且磨耗也比较低，长期使用更具有经济价值。

驰勒（上海）机械科技有限公司

电话: 021-51697875

手机: 17717639565 刘先生

传真: 021-61153571

网址: <http://www.chileindustry.com>