

# 河南钢球的用途

发布日期：2025-09-22

在选矿厂的磨矿生产过程中，影响球磨机磨矿效率的因素有很多，如矿石的性质、研磨体的性质、衬板的耐磨性和抗裂强度等等。钢球的硬度、矿石硬度、衬板的硬度三者的匹配关系对磨矿效率有很大的影响，下面重点分析钢球硬度与矿石硬度的匹配关系对球磨机磨矿效率的影响。矿石硬度是客观存在的，目前无法改变。生产中的办法只有调整钢球硬度来适应磨矿生产的需要。通常钢球硬度高，耐磨性也高，则材质损耗低。但钢球的磨损不仅与其硬度有关，还与球磨机衬板及矿石的硬度有关，耐磨系数是钢球硬度与矿石硬度比值K的函数。精密工业钢球在国民经济发展中起着巨大作用。河南钢球的用途

球磨机钢球级配注意事项1、球磨机正常运行时钢球与钢球、钢球与矿石、钢球与球磨机衬板之间产生的合理磨擦，会使磨耗增大，使大球磨小、中球磨为小球。所以平时正常情况下，不需要再加小球。2、球磨机中钢球在运转过程中不断磨损，为了保持球荷充填率和球的合理配比，保持球磨机的稳定操作，必须进行合理补球，低偿磨损。3、钢球添加的重量，是根据钢球的质量，钢球质量的好坏，决定了矿石吨耗添加量。采用新型耐磨钢球。质量好的钢球添加是按处理每吨矿石量来计算（即每吨矿石添加0.8kg）一般的钢球处理一吨矿石需（1kg—1.2kg）。河南钢球的用途合金钢球是以碳、铬、锰、钼等为主要添加金属元素。

可见钢球质量好坏既影响生产率大小，也影响球耗高低，进而影响磨矿介质成本。除此单纯追求高硬度低单耗是不合理的，高硬度及低单耗并不等于低成本，高硬度及低单耗的球往往也价格甚高。高硬度不一定使生产率增加，甚至会下降，只有钢球硬度、矿石硬度、衬板硬度三者匹配起来才能使各项单耗指标下降。只有高生产率和低的磨矿介质成本才能令企业有更好的经济效益。保持硬度恰当。我们在选择耐磨钢球时，往往钢球的硬度问题，关于不是钢球的硬度越大越好，是恰当的硬度值。简单的说耐磨钢球硬度越高，在下落过程中受到的冲击反作用力越大，增加对钢球的损耗大。

420不锈钢球通常用于对精度及防锈性能都要求较高的行业：摩托车配件、滑轮、不锈钢轴承、塑料轴承、工艺品、阀门、石油。马氏体型钢的\*\*，俗称不锈铁，有磁性，有较好的防锈性能，硬度较高HRC50-55 不锈钢球304/304HC 性能：硬度 $\leq 28$ 度，消磁后无磁性，抗锈能力非常强，盐水浸泡长时间不易生锈。主要应用于医疗器械、奶瓶、阀门、电子元器件等。304不锈钢球是市面上用途最广一款钢球，可用于医疗器械，化工，航空、航天，塑料五金：香水瓶、喷雾器、阀门、指甲油、电机、开关、电熨斗、洗衣机、电冰箱、空调、药材、汽车配件、轴承、仪器、奶瓶。奥氏体型钢的典型\*\*，一般无磁，但经过光球后会带磁，可去磁 $\square$ HRC $\leq 26$  $\square$ 具有良好的防锈、防腐性能。锻造钢球比铸造钢球成本要高！

当比值 $K=0.8\sim 1.3$ 范围内，耐磨性系数随钢球硬度的提高而提高，但当 $K>1.3$ 时，钢球硬度再提高，则耐磨系数提高不，而钢球的冲击韧性下降，导致球磨机磨矿效率下降。这是因为钢球硬度越高时脆性越大，其冲击韧性也越小，在球磨机运转中，钢球与钢球、钢球与球磨机衬板撞击后，脆性大的钢球\*容易出现大片剥落现象，形成不圆的球，不圆的球受力比圆球受力太些，容易引起破裂或碎裂。经生产实践证明，当矿石硬度超过钢球硬度时，即 $K$ 值在0.6以下时，各种硬度的钢球单耗都很高，对应的球磨机单机处理量较低；当钢球硬度接近矿石硬度时，即 $K$ 值在0.90以上，钢球单耗比 $K$ 值在0.6以下降低24%~60%，对应的球磨机磨矿效率提高，球磨机的产量也有所提高。从应用大类来看，钢球可分为应用粉碎工业上的耐磨钢球和应用精密轴承工业上的轴承钢球两大类。河南钢球的用途

耐磨材料就选栾川金元耐磨材料公司生产的钢球。河南钢球的用途

耐磨生产的球磨机钢球经过反复试验，高铬球的冲击值 $\geq 4.0\text{J}/\text{cm}^2$ 球表硬度 $\geq 58\text{HRC}$ ，球的表芯硬度差控制在 $2\text{HRC}$ 能够满足球磨机使用客户对耐磨性的需求。在球磨机的运转过程中，主要靠钢球的点面接触来研磨物料，从而提高粉磨效率，特别是对靠研磨作用进行粉磨的细磨仓是很主要的。且球表硬度和球心硬度差小，耐磨性稳定。通过大小球级配，减少钢球之间的空隙，增加钢球的堆积密度，使之具有适当的存料能力。一方面可控制物料在磨内的流速，延长停留时间，以便得到充分研磨；另一方面将物料挤出，便于大球冲击粉碎。河南钢球的用途