

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。



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



煤灰粉磨

目前国内粉煤灰磨粉机普遍存在的问题是：磨内物料流速过快，料球比偏低严重的过粉磨各项技术参数不合理以及研磨体级配衬板隔仓板出口篦板结构缺乏针对性，煤灰粉磨们是粉煤灰磨粉机效率低电耗高的主要原因。闭路粉煤灰微粉管磨机技术，对粉煤灰管磨机粉磨过程进行系统的改造，取得了良好的社会效益，已在国内数十家企业得到应用，证明一般能提高粉煤灰管磨机台时产量 $\sim 10\%$ ，节电 10% 以上，并能提高粉煤灰的质量等级，应用前景广阔。粉煤灰粉磨工艺具体改造措施：采用粉煤灰专用双层筛分隔仓板替代原隔仓板，隔仓板篦缝为 1mm ，中间不锈钢筛板筛缝为 0.2mm ，这样可有效地控制进入二仓颗粒的粒径，加速一仓合格颗粒导入二仓进行高效研磨，减少一仓内的过粉磨现象。根据粉煤灰的易磨程度及水份确定磨机一仓的长度，通常一仓采用 $0\sim 100\text{mm}$ 的钢球进行配球，二仓采用 $\sim 10\text{mm}$ 小规格钢锻，因微锻表面积相对较大，可对细颗粒料进行高效研磨，同时降低研磨体直径可延缓磨内物料的流速，增加物料在磨内的停留时间，加强研磨。在磨机尾仓内增加活化衬板，可有效减缓物料在尾仓内的流速，同时可增强小锻的研磨功能，提高产品的比表面积。磨尾出料篦板为小篦缝 1mm 专用出料篦板（可在原基础上进行改造），调整扬料板直径以控制物料出磨流速。双层隔仓板反端面采用带有通风篦缝的护板，既保护了不锈钢筛板不被研磨体磨蚀又加强了磨内通风，促进合格细粉被及时排出磨机，减少过粉磨现象。选择合适的磨内通风速度，适宜风速 $\sim 1\text{m/s}$ ，缩短合格细物料在磨内停留时间，促进微粉和粉磨产

生的热量及时排出磨机，提高粉磨效率。随着我国粉煤灰综合利用技术的日益成熟和推广，粉煤灰综合利用已经不仅限于环保的要求，粉煤灰综合利用的巨大的经济效益已经得以体现。现国内大量燃煤电厂所排放的粉煤灰原灰，其细度值一般在%~%之间变化（目筛余），达不到国家标准（GB-05）规定的一级灰和二级灰要求。

但分选后的粗灰（一般细度值%左右），并未得到充分利用，一般仍就地排放或者低价售出，甚至成为企业的包袱。利用粉煤灰专用超细磨机将原灰或分选后的粗灰为主的混合料进行超细研磨，使之具有一定的水硬活性，生产出能配制高性能砼的高级掺合超细灰，达到粉煤灰完全利用的目的，创造更大的经济效益。目前粉煤灰磨细技术现状但目前国内粉煤灰的粉磨普遍存在效率低消耗高，产品细度难以控制需水量超标等问题。例如，当前国内技术条件下，采用管磨机粉磨ⅠⅡ级粉煤灰的平均电耗分别为~kwh/t和~kwh/t，仅耗电一项成本就高达~元/吨，造成国内粉煤灰粉磨利润空间缩小，经济效益不理想。粉煤灰管磨机效率普遍低下的原因是多方面的，现分析如下：磨内物料流速过快入磨粉煤灰粒度一般在mm以下，比表面积303 3德陨希 勘弃医 氩诙 窒付雀 福 缺砒婊 3德陨希 由戏勘弃冶砒婊 写罅壳蚰尾A 澹 鞠 阅芎漫#《家唬+欠 勘弃业腔EM照片,煤灰粉磨是广州恒运电厂排放的粉煤灰经分选后得到的粗灰,经测试其比表面积为3 3舜 蘭筛 余为%。

煤灰粉磨含有大量的球形物料，发挥“滚珠”效应，经实测，在 $\Phi \times m$ 普通开流粉煤灰管磨机内的停留时间仅分钟,在管磨机内的前进速度平均为m/min。

在正常生产时停磨打开磨门检查，常常只见研磨体而看不到粉煤灰，在实际生产时球砸球，球砸衬板现象严重，造成能量的损失，也增大了衬板研磨体等金属材料的消耗。为了控制粉煤灰的流动速度，达到合理的料球比和一定的研磨时间，可在粉煤灰管磨机内使用减慢物料流速的技术装置，如可控流速型隔仓板溢流型出口篦板溢流圈等。广州运宏粉煤灰公司河南洛拓建材公司杭州电厂等单位的粉煤灰管磨机使用这些技术措施后,粉煤灰流速都降到了m/min以下,有效改善了磨内工况，提高了磨机产质量，减少了研磨体消耗，并大幅降低了生产噪音，改善了工作环境。从粉磨工艺来考察，在粉磨过程中，物料在磨内沿着磨机从磨头到磨尾的纵长方向上的细度发展，由粗到细，直至出磨细度为合格料，似乎形成一个合理的细度梯度。在粉煤灰管磨机后仓内的每一个横截面上， μm 以下的合格料都占大多数，但同时也存在一定量的不合乎细度要求的粗物料。这样，在磨内沿着磨机纵向的粉磨物料，在细度发展过程中，由磨头到磨尾合格料的百分含量越集越大，但必须要等待全部物料达到细度指标合格后，方可排出磨外。

（图二）是杭州电厂 $\Phi \times m$ 普通粉煤灰管磨机磨内筛余曲线，清楚可见的是第二仓各个横截面上 μm 以下的物料都占大多数，但必须等到整体细度在 μm 筛余小于%时才可排出磨外，否则就达不到Ⅱ级粉煤灰的细度要求。

根据我们的试验结果和实际生产经验，通过制定合理的各项技术参数，完全可以解决上述各种问题，大幅节能降耗，提高产品质量。例如上海海笠建材公司广州运宏粉煤灰公司杭州电厂等粉煤灰微粉公司，各项技术参数在作了合理的调整后，粉煤灰管磨机台时产质量都有明显的提高。二粉煤灰磨细与水泥粉磨的区别经过多年的研究，我们发现粉煤灰与水泥的粉磨在多个方面都有各自不同的特点和规律。首先，从粉磨的物料来看，水泥熟料中占%以上的阿利特贝利特是离子晶体结构，对煤灰粉磨们的粉磨需要破坏高强度的离子键；而粉煤灰中占~%的是相互粘连在一起的玻璃微珠，物料的粉碎主要是打断细小球形玻璃体之间的粘连。其次，从产品性能要求来看，水泥最看重的是粉磨对提高早期强度的效果，对比表面积水泥颗粒分布有特别的要求，而粉煤灰作为混凝土掺合料，被看重的是对混凝土工作性及耐久性的改善和提高，对需水性有特别的要求，因此二者在细度颗粒级配上的要求是不同的。

这是因为粉煤灰入磨物料粒度基本小于mm，经过第一仓的粗磨后，细度更细，一般能达到mm以下，筛分装置根本起不到筛分的作用，反而会加快粉煤灰的流动速度，恶化磨内工况。又比如，粉煤灰管磨机第一仓研磨体对物料的粉磨，要求既要有较强的冲击力，又要有较强的研磨能力，这样才能与粉煤灰的粉磨机理相适应，才能有较好的效果，套用水泥磨的阶梯衬板沟槽衬板或小波衬板等，都无法满足要求。三粉煤灰闭路粉磨技术盐城紫光公司联合了国内粉煤灰综合应用最知名的院校南京工业大学材料科学系，成功研制开发了粉煤灰磨细专用的球磨机，将燃煤电厂排放的原灰或者粗灰进行磨细，达到成品灰细度。在球磨机后增设一台分选设备，将经过球磨机研磨过的煤灰进行分选，分选后将粗灰重新返回球磨机进行超细研磨，生产出能配制高性能砼的高级掺合料（微粉），大大提高了粉煤灰综合利用的经济效益，能够实现粉煤灰的全部综合利用。

根据粉煤灰的易磨程度及水份确定磨机一仓的长度，通常一仓采用 $\phi \sim \phi$ 的钢球进行配球，二仓采用 $\phi \sim \phi$ 小规格钢锻，因微锻表面积相对较大，可对细颗粒料进行高效研磨，同时降低研磨体直径可延缓磨内物料的流速，增加物料在磨内的停留时间，加强研磨。在磨机尾仓内增加活化衬板，可有效减缓物料在尾仓内的流速，同时可增强小锻的研磨功能，提高产品的比表面积。选择合适的磨内通风速度，适宜风速 $\sim \text{m/s}$ ，缩短合格细物料在磨内停留时间，促进微粉和粉磨产生的热量及时排出磨机，提高粉磨效率。结语综上所述，目前国内粉煤灰管磨机普遍存在的问题是：磨内物料流速过快，料球比偏低严重的“过粉磨”各项技术参数不合理以及研磨体级配衬板隔仓板出口篦板结构缺乏针对性，煤灰粉磨们是粉煤灰管磨机效率低电耗高的主要原因。针对这些问题，我司成功开发了“闭路粉煤灰微粉管磨机技术”，对粉煤灰管磨机粉磨过程进行系统的改造，取得了良好的社会效益，已在国内数十家企业得到应用，证明一般能提高粉煤灰管磨机台时产量 $\sim \%$ ，节电 $\%$ 以上，并能提高粉煤灰的质量等级，应用前景广阔。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/re3BMeiHuiiDJPg.html>