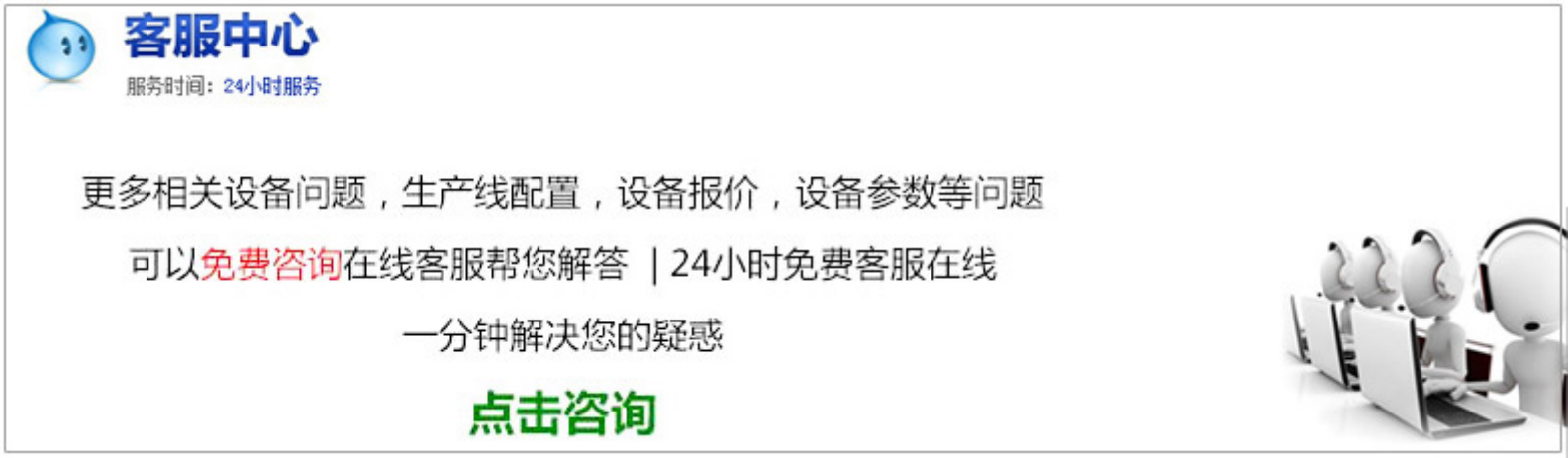
国外水渣利用

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。



国外水渣利用

前言日本在钢铁渣资源化方面做了大量工作，年在铁钢连盟内成立“渣资源化委员会”重点了解渣的基本特性，开发有关利用和生产的基础技术，并且把JIS(标准)化等社会公认作为研究开发目的。

高炉渣的应用已向高附价值产品发展，高炉水渣微粉在高强度混凝土中应用就是一个例子，宝钢开发总公司也已完成高炉水渣微粉在高强度混凝土中应用的课题，目前正在进行工业设备的建造工作。钢渣因含游离氧化钙(fCaO)，吸水后体积膨胀，给钢渣利用带来了麻烦，消除钢渣中fCaO是钢渣大量利用的关键，如何快速大量低价处理钢渣水化膨胀性能成了开发钢渣利用的热题。大部分钢渣经过处理，消除因fCaO引起膨胀崩坏因素后，可作填埋材料道路材料建筑材料如钢渣矿渣水泥和钢渣砖砌块等墙体材料钢渣肥料。日本钢渣综合利用情况日本于年起，建设省土木研究所土木研究中心和钢铁联盟的钢铁渣协会共同研究钢渣在道路中应用，年修订《沥青路面铺路纲要》，确认可以使用钢渣。此外，钢渣可作水泥熟料；作特殊肥料使用，年日本认定矿渣硅酸质肥料当作普通肥料使用或作酸性土壤改良剂；利用钢渣中石灰等有效成分提高受污泥等污染的封闭性海域的海底水质和底质，如东京湾伊势湾濑户内海等，已有预试验结果，从年起，得到专家协作，正在研究。

钢渣经过破碎和磁性分离后，分成磁性渣和非磁性渣，非磁性渣含有许多钙和硅，可代替生产烧结矿用的石灰

石和蛇纹石，使烧结床透气性改善，缩短时间。

德国钢渣综合利用情况德国杜依斯堡·莱茵豪森炉渣研究所是世界上独一无二的炉渣研究所，国外水渣利用为炉渣的有效利用作出了贡献。其中%用于土建，如铺路土方工程和水利工程；%用于生产矿渣硅酸盐和高炉渣水泥；%在钢厂内返回使用；%用于制做肥料，只有小于%的炉渣因达不到使用要求而被送往渣场。

该研究所认为用炉渣作铺路材料，有很好的工程特性承载力大，坚固性好，耐冰冻，体积稳定性强，耐磨性能好，耐浪花拍打和潮流的冲击。尤其是用混合炉渣(高炉块渣钢渣和水渣)铺路，其承载力比普通材料铺的路面更高，因此沥青层的厚度也可以减少㎝，可以降低造价。此外，炉渣中的矿物质对道路两旁树木生长有着良好的促进作用，尤其是将炉渣作为疏松剂填在树木根部周围的土中，效果更佳。关于炉渣不是废料的问题，尚需国际经济和开发组织给予定性，并通过对炉渣的性能等制定统一标准后，炉渣就可以象钢材一样作为产品而进出国境予以销售。

imgjpg/imgimgjpg/img每年可节约标煤吨高炉冲渣水热源总量很大，品质却很低，一直是南方钢企能源回收再利用领域的一块“鸡肋”，杭钢高炉冲渣水要不要开发？几经波折，曾一度停滞不前。月日，随着第一车商品热水从炼铁区域的储水罐拉出，杭钢号高炉冲渣水余热回收利用项目终于正式投入运营。

高炉冲渣水是循环使用的，要把高炉冲渣水再送上高炉，必须先经降温，正因如此，高炉冲渣水国外水渣利用还须经过冷却水塔冷却。信息管理部能源科科长徐良友介绍，目前国内对于高炉冲渣水的余热利用，主要限于北方钢厂直接利用显热提供冬季采暖，但冬季采暖在南方不具操作性。集团公司前几年就在寻找合作伙伴，研究冲渣水余热利用方式，作为节能项目，水渣余热利用研究被列入集团公司技术进步项目，拟采用“螺杆机-发电机技术”方案进行发电，后因投资方认为技术风险过大而取消了合作。

该项目由坤茂公司负责投资万元左右，采购和建设相关设备设施，同时负责项目的日常运行管理，杭钢不承担项目费用和投资风险。据现场人员介绍，“现在设备处于试运行阶段，效果国外水渣利用还不是很明显，下一步国外水渣利用还要扩大换热装置，使其换热能力得到进一步提升”。置换后的杭水温度越高，对坤茂公司来说，将会进一步降低成本；而对杭钢来说，也能增加经济效益和降低用能指标。炼铁厂喷煤车间工程技术人员介绍，冲渣水余热回收的潜力非常大，他们也希望冲渣水热能能多被消耗些，如果其热量能被利用-%，那么就能降低他们的冷却水塔风机的运行费用。

(来源：山东钢铁网)钢铁工业的发展必须充分考虑本国面临的能源供应和环境污染等方面的压力，世界主要钢铁工业国家在节能环保方面都取得了长足的进步。

国外水渣利用

据报道，与世界主要产钢国钢铁工业的能源结构相比，中国煤炭所占比例高于其国外水渣利用国家，而天然气和燃料油的比重明显低于发达国家。

“十一五”规划提出了GDP年均增长%经济发展目标的同时，首次提出了单位GDP能耗降低%的节能目标和污染物排放降低%的环保约束性指标。在过去的年里，国内钢产量增加了17%，这种超常规式的增长，一方面，造成了未来一段时间内产能的相对过剩，另一方面，由于相当一部分钢铁企业生产规模小设备的能源利用效率低技术落后等原因，在资源能源方面造成了很大的浪费。（世华财讯月日报道）美国钢铁工业节能环保现状美国目前吨钢平均能耗为MBtu／t（GJ／t），年将降低到MBtu／t（. GJ／t）。（世华财讯月日报道）德国钢铁工业节能环保现状德国非常重视钢铁工业的可持续发展，制定了相关计划：开发新钢种，生产满足用户要求的新性能材料；开发新的制造设备，提高劳动生产率和成材率及连续化自动化水平；开发新工艺，简化或缩短生产流程；回收利用副产品，如炉渣泥浆粉尘；保护环境，保护空气水和土壤；节能，控制二氧化碳排放量；废钢循环使用。

德国钢铁工业年平均能耗GJ（约合公斤标煤），吨钢二氧化碳排放量约为t／t坯（均计算到铸坯，且电炉钢比约%）。（世华财讯月日报道）日本钢铁工业节能环保技术日本是个能源极度匮乏的国家，迫使国外水渣利用在节能上下大功夫，不但从全连铸热装热送及直接轧制等大的方面着想，而且对一点一滴节能小窍门也不放过。因此，日本的吨钢能耗多年来一直居于世界领先的地位，其能源费用占生产成本的比重逐年下降，致使其产品在国际市场上具有较强的竞争力。日本钢铁联盟年推行了一项环保自愿行动的计划，该计划的目标是降低能源消耗，计划年的能源消耗比年减小%。

年日本钢铁工业能源消耗比年降低%，日本钢铁工业总的能源消耗从年以来总趋势是在逐步下降。

改进工艺技术节能（a）通过提高加热炉空气预热温度和强化炉体绝热以降低油耗的同时，充分回收利用厂内高炉煤气和转炉煤气以取代重油；（b）引进干熄焦高炉顶压发电热风炉余热利用和烧结机余热利用及电炉废钢预热等重大节能技术，并在改进后加以推广；（c）实施工艺简化以节能，如通过提高连铸比以取消初轧开坯工序以大幅节能；消除或简化降温的工序。

其中无头轧制技术可以避免精轧机的头尾非正常现象，使轧制前后稳定，同时减少板厚和终轧温度的波动，不仅能够明显提高热轧钢板的质量，而且可大大节省能源。（d）改善能源结构和提高能源转换效率以节能，如高炉通过喷煤代喷油后不断扩大喷煤比来节焦，提高自发电和制氧机效率以节能，电炉通过UHP电源操作吹氧喷燃和DC炉等节电，节能效果均很明显。对于发生量达%的副产废渣，通过扩大钢厂内再利用和厂外利用，实现废渣埋填量为零的突破，具体开发技术：）炼钢渣中含有铁和氧化钙，一般用作返回料送烧结和高炉进行有效

再利用；）扩大以高炉水渣造水泥的利用比例；）开发将高炉水渣应用于土木建筑的技术和对水渣作硬质化处理后用作混凝土的骨料；）开发将炼钢渣（包括不锈钢精炼钢渣）用作路基填料和基础砂桩压缩填料等再利用技术；）用高炉渣生产石棉纤维。君津厂在年引进美国环形炉技术，对含锌铁的粉尘加入少量煤粉和石灰等压成球团，加入高炉后取得比烧结矿更好的节焦效果，由于节能和经济效果良好，获得了当年经产省大臣的节能奖，成为第一个钢铁废物全部利用的大厂。消纳社会废弃物在利用废塑料方面，JFE钢铁在京滨厂和福山厂高炉共喷废塑料万吨；神钢加古川厂高炉喷万吨，能量利用率%以上；新日铁成功在焦煤中试掺入%至%废塑料用于炼焦，能量利用率达9%，并在君津等厂全部推广，目前用万吨，计划00年达万吨。从年起JFE京滨厂也开始试用，若废塑料的供应无问题，则年日本高炉焦炉利用废塑料可达万吨的目标。

（世华财讯月日报道）中国钢铁工业的节能环保中国重点钢铁企业吨钢可比能耗比国外先进水平高%左右（同口径为%）；能源费用占生产成本的比重比国外先进企业约高个百分点。节能环保发展战略是：淘汰落后生产设备，提高钢铁生产技术装备水平，向连续化大型化和自动化发展；推行“清洁生产”，降低生产过程的能源消耗和生产成本。

采取源头控制源头削减策略，实现排放物的再能源化再资源化，将污染物和有毒物的无害化处理量控制到最小量。

原文地址：http://jawcrusher.biz/scpz/snP0GuoWaiZodcG.html