山东边角料采用西北水泥生产线建设项目

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。

客服中心
服务时间：24小时服务

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

山东边角料采用西北水泥生产线建设项目

近年来，我国的高速公路建设得到了突飞猛进的发展，截止06年底，高速公路的通车总里程突破万公里。由于通车年限长，设计技术等级较低，交通量的日益增加，我国的高速公路进入了新建与大修养护共同发展的时期。

由于高速公路的特殊性，其大修改建不能在原标高基础上加高，必须挖除原先的旧结构层再进行施工，这样会产生大量的废料，这些废料以稳定料粒性筑路材料为主，其存放既占用大量的土地资源，又污染环境，如何处理是今后面临的一大问题。年，山东省德州市公路管理局管理的济聊高速公路德州段大修，产生了大量的二灰废料，同期省道线焦庙至马集段二级公路改建工程项目开工建设，于是该局尝试着将高速公路下挖下来的废料用于省道的基层与底基层施工中。

工程项目简介.济聊高速公路大修济聊高速公路始建于994年，996年底建成通车，是当时鲁西地区通往济南和东部沿海城市的唯一一条高速通道，也是晋煤东运的主要通道。

通车年来，随着鲁西北地区经济的快速发展和区域交通位置的突出，交通量大幅增长，日车流量达万辆次，其中运煤货车占%左右，超限超载严重，路面出现了较大面积的网裂车辙等病害，道路服务水平逐年下降。

此次大修设计路面结构总厚度为厘米，下挖原来厘米的旧结构层，在原路标高基础上增高厘米，工程预算投资亿元。省道线焦庙至马集段改建工程项目省道线焦庙至马集段改建工程项目（济聊高速公路德州段流洪立交连接线）北起省道线，纵穿齐河县焦庙胡官赵官马集等乡镇，全长km。二灰废料的挖除运输加工.1二灰废料的挖除运输结合实际情况，先用铣刨机将济聊高速公路的沥青砼面层铣刨运至指定位置（用于乡村公路的面层再生工程）。对基层二灰碎石用破碎机按照间距m采用梅花布点嵌挤方式打眼，旧结构层受各方向相同冲击力的冲击下松散，再用挖掘机进行开挖堆放，然后用T自卸车运至拌和厂集中堆放。

水泥生产线

破碎机破碎示意图如图所示：图旧结构层破碎示意图为防止在堆放和生产过程中二灰废料发生结块，采取了以下措施：a在立冲击过程中适当加水；b铣刨料堆高控制在m以内。由于块较大，不符合路用条件，因此必须对这些废料进行再加工，使其筛分级配范围符合路基施工规范号级配曲线的范围要求。为了达到要求，施工单位专门购置了颚式破碎机，将废料破碎加工成mm-mm粒径大小的混合料，然后对其进行筛分试验，看其是否满足设计要求。经颚式破碎机破碎后，根据破碎料的尺寸设置了mm和mm两道筛网，将骨料分成mm以下细集料部分、mm—mm粗集料部分和mm以上大颗粒部分。为了进一步利用老路废料，对mm以上大颗粒部分进行再次破碎，破碎后的废料经筛网过筛后分成粗细两档，可以得到较好的利用。

水泥稳定二灰废料粗集料筛分试验见图通过筛分试验得出，从高速公路上挖除的二灰碎石废料经额式粉碎机的粉碎（小部分通过二次粉碎）后的废料级配范围符合路基施工规范号级配曲线的范围要求，可用于二级公路的基层施工中。

水泥稳定二灰废料外加剂的确定.二灰废料掺加外加剂水泥后强度形成的原理二灰碎石强度形成原理主要是在一定的温度与湿度环境下，石灰粉煤灰水泥碎石等骨料间的相互作用，发生离子交换团粒化作用硬凝反应及碳酸化作用，经过一系列复杂的物理与化学反应后生成新的高强硬度的化合物（主要是碳酸类与硅酸类盐）。二灰废料经破碎后的主要成份也是碳酸类和硅酸类盐，加入水泥后，水泥与水分发生强烈的水解和水化反应，同时分解出Ca(OH)并形成其山东边角料采用西北水泥生产线建设项目水化物。

水泥的各种水化物生成后，有的则与废料中少量游离分解出来的Ca+CO3-SiO3-OH-等离子发生，形成“晶边—晶边面结合”的蜂窝状结构，把矿物颗粒包络于蜂窝状结构里；大部分自行继续硬化形成水泥石骨架，水泥石进而把骨料包裹和连接成坚强的整体。

从二灰废料掺加外加剂水泥后强度形成的原理中我们可以得出，要达到一定的强度，在降低工程造价的前提下，不同的二灰废料需要外加剂的最佳剂量是不同的，这需要通过试验去确定。水泥剂量的确定方法省道线焦庙至马集段二级公路改建工程项目水泥稳定二灰废料底基层基层施工中，陵县路泰公路工程有限公司试验室做了水泥剂量为55（水泥：二灰废料）三组试验，对三组试验的各项性能指标（工程造价最佳含水量和最佳干密度及无侧限抗压强度等）进行比较，从而得出最为理想的外加剂（水泥）的最终确定。内掺%水泥剂量取一定质量的二灰废料，加入水泥，使混合料中的水泥与二灰废料的质量比达到100，陵县路泰公路工程有限公司试验室共做了两组试验，每组试验做次，通过击实试验得出最佳含水量最佳干密度。内掺%水泥剂量取一定质量的二灰废料，加入水泥，使混合料中的水泥与二灰废料的质量比达到100，陵县路泰公路工程有限公司试验室共计做了两组试验，每组试验做次，通过击实试验得出最佳含水量最佳干密度。试验结果如下图所示：由图得出，内掺%剂量的水泥稳定二灰废料含水量为%，与其对应的最佳干密度为g/cm。

试验结果如下图所示：由图得出，内掺.%剂量的水泥稳定二灰废料含水量为10.%，与其对应的最佳干密度为1.8g/cm。水泥剂量的最终确定根据建设单位及设计图纸要求，省道线焦庙至马集段二级公路改建工程的无侧限强度设计值为MPa，通过以上三组试验得出，内掺%水泥剂量的水泥稳定二灰废料能满足设计强度要求，又能最低限度的降低工程造价，为最为理想的剂量。

水泥稳定二灰废料的施工.1拌和运输水泥稳定二灰废料的拌和生产的机械设备和工艺基本与二灰碎石水泥稳定碎石要求相同，采用经试验验证的施工配合比进行拌和生产。特别需要注意的是在混合料的拌合生产过程中，一定要按照施工技术规范要求进行筛分水泥剂量EDTA滴定成件7天无侧限抗压强度等试验，检验各项指标是否满足要求，试验数据用以指导前方现场施工。运输过程中，运料车辆均要有篷布覆盖并扣牢，主要是防止混合料在日晒风吹下发生离析及减少对沿途环境的污染。摊铺压实养生采用一台ABG摊铺机整幅摊铺（设计路面宽m），摊铺机的行走速度控制在-.5m/mim，匀速前进。摊铺过程中，需要注意的是摊铺机料仓内的混合料不得少于料仓容积的/，运输车在距摊铺机-m处熄火空档，靠摊铺机的推动前行。混合料摊铺的松铺系数（实验段得出），摊铺过程中要派专人跟机测量，保证高程厚度平整度等指标符合规范及设计要求。由于水泥属于水硬性胶凝材料，时间过长就失去了其在混合料里的胶结作用，因此这类混合料的碾压要突出一个“快”字，紧跟前面的作业工序。

因此，采取合适的再生技术妥善应用旧混合料，对降低改造工程的造价减少废弃混合料对环境的污染和堆放土地占用等都具有重大的意义。结束语实践表明，再生技术在济聊高速公路大修工程和省道线焦庙至马集段二级公路改建工程项目中的应用是成功的。再生技术的使用具有很大的应用前景，本文对其山东边角料采用西北水泥生产线建设项目沥青路面改扩建工程也有重要参考价值，具有明显的社会经济效益。

参考文献窦汝良,王吉升半刚性基层施工及常见病害防治J交通科技与经济,,-6胡长顺,黄辉华高级等公路路基路面施工技术(M)人民交通出版社,00年月第版窦汝良,王吉升半刚性筑路材料在平原地区县乡道路基层施工中的应用J筑路机械与施工机械化,,7-60007年，十一五规划第一年划上圆满句号。

日，蚌埠海螺公司扩建工程第三条生产线顺利投产成功，比计划提前天，这标志着蚌埠海螺扩建工程第一条至第三条生产线建设任务全面完成。

原文地址：http://jawcrusher.biz/zfj/yS1VShanDongBE4kD.html