

用水渣生产水泥增强辅料项目可行性研究

汇报

2023-08-18 11:40

一、项目概述

1、水渣：水渣，又称高炉水淬矿渣，是高炉炼铁产生的副产品，在水泥行业又叫矿渣。

2、水泥增强辅料：指可以与水泥直接混合，并能改善水泥性能、提高水泥强度的外加料。

3、本项目的定义：将水渣粉磨至比面积 $280 \text{ m}^2 / \text{kg}$ - $350 \text{ m}^2 / \text{kg}$ ，添加微量的化学激发剂（水渣成岩剂），可以生产出水泥增强辅料，本项目中我们称之为成岩水渣。将该辅料（成岩水渣）以相称于水泥生产成本的价格销售给水泥厂，水泥厂将该增强辅料以 20%-50% 的比例与水泥混合，可以增长水泥后期强度 5 兆帕以上。项目适合水渣资源丰富、水渣价格廉价、有水泥生产企业或水泥配置企业的地区。

二、技术背景

水渣作为生产水泥的重要混合料之一，有很长的应用历史。

老式的水泥生产工艺是将水泥熟料和某些混合材料（包括水渣）等一同混入球磨机粉磨。由于水渣具有一定的强度，因此混合材中掺配了水渣会使水泥的后期强度有所保证。但水渣易磨性较差，这种工艺不仅增长了磨机能耗，同步最重要的是没有真正发挥水渣的特性。水泥企业从生产成本角度出发，大量使用成本更低的煤矸石、粉煤灰、石灰渣作为水泥生产的混合料，水渣的应用范围和应用量受到限制，水渣一度成为了许多大型炼铁、炼钢企业难以处理的环境保护问题。

近年来，“分别粉磨超细水渣应用技术”的出现，为水渣在水泥中的应用开辟了新的前景。“分别粉磨超细水渣应用技术”采用矿渣等单独粉磨至比表面 $450 \text{ m}^2 / \text{kg}$ ，再以一定的比例掺配至成品水泥中。有关该技术的应用因特网上有大量的有关报道，国内目前出现了山西长钢（集团）150t/h 矿渣粉磨生产线、河南济源钢铁企业 30 万吨超细水渣粉生产线、昆明钢铁集团有限公司 30 万吨超细水渣粉生产线、广西柳州钢铁（集团）企业的超细水渣生产线等。

“分别粉磨超细水渣应用技术”虽然减少了水泥磨能耗，但同步需要将水渣磨至 $450 \text{ m}^2 / \text{kg}$ 细度，该工艺如采用一般磨机吨电耗在 100kWh 左右，成本仍然

较高；此外最重要的是掺入比例有限，经济效益不明显。尤其是在水渣成本高的地区就没有什么效益可言，目前的应用实践也表明，重要是钢铁厂自己加工成超细水渣发售，其实是钢铁厂废弃物处理的一种手段，对国内大范围内的水泥企业而言，并没有示范和借鉴作用。尽管有些媒体报道了水渣的掺入量可以抵达了 20%，但实践和试验证明：要保证水泥原有的工艺配方不变、质量不变，其掺入比例在 10% 以内，当掺入比例抵达 12% 时，出现水泥初期强度偏低、析水严重等现象。

三、本项目的技术原理、优势及去超细粉的区别

用水渣生产水泥增强辅料项目(成岩水渣项目)属于混凝土与水泥制造技术领域，项目的技术关键是运用“水渣成岩剂”独具的对水渣活性的激发功能和能产生多组份协同效应的功能，大幅度提高水泥组份中水渣(粒化高炉矿渣)的活性，提高水渣的水化程度，进而与水泥中的熟料和其他组份的水化协同，极其明显地提高水泥强度。

技术优势：项目对水渣的细度规定不苛刻，比表面积为 280m ² /Kg-350m ² /Kg，在粉磨阶段比超细水渣工艺节省 30% 以上的电耗。这种提高水泥质量、减少生产成本的方式为该技术所独有。与超细粉项目的区别归纳如下：	水泥增强辅料（成岩水渣）	超细粉
不同样点		
比表面积不同样	280 — 350m ² /kg	450 — 470m ² /kg
在水泥中的掺入量不同样	20% — 50%	5% — 12%
作用不同样	作为多组份协同作用的中间媒体	自身性能和细度作用
生产规定不同样	磨机规定低，投资小，一般磨机即可	磨机规定高，投资大，约为 3000 万以上。
对水泥性能影	保证早强，大力增进后强；在技术范	水泥强度与矿渣掺入量成

响不同样	围内，水泥强度与成岩水渣掺入量成正比关系。	反比趋势。影响水泥早强和析水性。
客户范围不同样	水泥生产企业和配制企业（粉磨站）	重要是混凝土搅拌站，少许销售到水泥生产企业
在水泥企业的接受价格不同样	等于或高于水泥厂水泥生产成本。	低于水泥生产成本

四、本项目适合发展的地区及适应的客户

成岩水渣项目以水泥生产企业为终端客户，考虑到终端客户的水渣运送成本，其市场分布在钢铁厂 150 公里之内的水泥厂（有铁路运送的，放宽到 400 公里内的铁路沿线）。

项目的最佳客户：水泥企业对产量有较高规定的；对水泥后期质量提高有需求的；水泥销售利润较大的企业。

五、成岩水渣项目生产工艺

六、本水泥增强辅料（成岩水渣）在水泥企业的应用措施和效果。

1、应用措施：直接将该辅料（成岩水渣）与水泥按 20%-50% 的比例混配。

2、应用效果：多种性能保持原水泥的检测指标，三天强度保持不变或略有下降，28 天强度提高 5 兆帕以上（20%-35% 混配比例的强度指标）。

七、效益分析

1、水泥企业使用购置本项目产品增强辅料（成岩水渣）的效益分析：

（1）没有使用本项目之前的效益分析

假设：某水泥厂年产量为 50 万吨，水泥生产成本（含管理成本）为 180 元 / 吨；熟料价格为 200 元 / 吨，水泥销售价格为 230 元 / 吨；

则，没有使用本项目之前，年销售毛利为 50 元 / 吨，计 2500 万 / 年。

（2）使用本增强辅料（成岩水渣）后经济效益分析。

成岩水渣的价格按 180 元 / 吨计算，则年产量提高 30% 左右，增长了 15 万吨产量，则年产量为 65 万吨，设：增强辅料（成岩水渣）的价格与水泥生产成

本相似为 180 元 / 吨。使用了本项目后，则

a. 直接年销售总利润为 65 万吨 *50 元 / 吨 =3250 万。

b. 管理费、财务费用分摊下降了 30% 以上

c. 由于使用成岩水渣后，水泥强度增长幅度较大，如要保持原水泥的质量和强度指标，可以减少本来水泥的熟料配比量 3-5 个百分点。则吨水泥可以节省成本约为 5-10 元，可以产生 300 万— 500 万的经济效益。

2、投资生产水泥增强辅料（成岩水渣）项目的效益分析：

吨成岩水渣的成本为：原料 + 电费 + 成岩剂。

销售毛利 = 售价 - 成岩水渣生产成本 - 运费

投资一台 3M * 11M 的磨机，磨成岩水渣，台时产量约为 25 吨 / 时，年产量为 21 万吨，可供应一种 80 万吨水泥厂使用。

年销售利润 = 年产量 * 销售毛利。

项目投资概算：项目重要是磨机投资费用，一台 3M * 11M 新磨机投资要超过 100 万，但可以采用租用或采购旧设备的措施处理。

八、本项目产品市场风险的重要原因及防备措施

（ 1 ）顾客对本技术和产品必然有一定期间的认识和接受过程，而导致预期业绩目的实现的滞后。防备措施：市场销售先行一步并在当地建立商业化示范基地。

（ 2 ）水泥企业受市场竞争影响，存活的不确定性，导致应收款问题难以结算，从而影响市场进程。防备措施：用高节能效益去赢得现款结算。

（ 3 ）远距离运送导致技术产品成本偏高，减少了对水泥企业的吸引能力。防备措施：分地区建立储备和加工基地，减少物流费用。

（ 4 ）技术项目的使用需要水渣单独粉磨，设备的投资比较大，从而影响了市场进程。防备措施：将二手磨机调配市场纳入工作视线，或并开展与磨机销售企业的合作，采用类似与“协议能源管理”的模式，从节能效益中分期支付磨机费用，减轻项目投资的承担。

九、项目实行环节提议

1、认识产品的真实性能

寻找一种水泥企业的化验室或其他检测机构，祈求其用化验室的小磨机粉磨 5

公斤水渣，粉磨至 $280\text{ m}^2/\text{kg}$ - $350\text{ m}^2/\text{kg}$ （或采用 0.08 毫米筛余量控制细度 1.5%-2.0%）。细度合格后，再加入 0.6%-1%（30 克 — 50 克）成岩剂，然后继续粉磨混合 40 分钟，成岩水渣制备工作完毕。

取原水泥样，按 20%、30% 等不同比例掺入制备好的成岩水渣，跟本来水泥作各项性能检测和对比试验。

2、听取客户（水泥企业）对项目产品的见解，探讨和确定当地的市场销售价格

3、进行原材料供应商的贯彻，进行成本核算，确定投资规模。

4、小磨制成岩水渣样品，拿着样品开展市场营销工作。

5、设备采购和安装。

下面资料为赠送的地产广告语不需要的

下载后可以编辑删除就可以，谢谢选择，

祝您工作顺利，生活快乐！

地产广告语

1. 让世界向往的家乡

2. 某沿河楼盘：生活，在水岸停泊

3. 一江春水一种人生

4. 某钱塘江边楼盘：面对时尚 经典仍旧

5. 海景房：站在家里，海是美景；站在海上，家是美景

6. 以山水为卖点的楼盘：山水是真正的不动产

7. 某城区的山腰上的楼盘：凌驾尊贵 俯瞰繁华

8. 某地势较高的楼盘：高人，只住有高度的房子

9. 某学区房：不要让孩子输在起跑线上

10. 尾盘：最终，最宝贵

11. 回家就是度假的生活

12. 生命就该挥霍在美好的事情上

我们造城——

2. 我的工作就是享有生活——

3. 我家的客厅，就是我的生活名片——

4. 在自己的阳台 看上海的未来——

5. 公园不在我家里 我家住在公园里——

6. 这里的花园没有四季——

7、***, 装饰都市的风景——

8、***, 我把天空搬回家——

9、房在林中, 人在树下——

10、生活, 就是居住在他人的爱慕里——

11. 到【星河湾】看看好房子的原则——

12. 好生活在【珠江】——

13. 爱家的男人住【百合】



都市岸泊：都市的岸泊，生活的小镇

生活之美不缺乏，在于发现

情趣不在于奢华，在于精彩

生活有了美感才值得思索……

玫瑰庄园：山地生态，健康人生

卓越地段，超大小区

一种完整且完善的环境，像原生同样友好

原生景象 自然天成

人本理念 精品建筑

著名物业 智能安防

诚信为本 实力铸造

比华利山庄：海岸生活——引领世界的生活方式

海岸生活——22 公里的奢华

海岸生活——崇高人生的序曲

海岸生活——人与自然的融合

苹果二十二院街：人文 自然 现代

铺的蔓延

荣和山水美地：让世界向往的家乡

香港时代：时代精英 开拓未来

领衔建筑，彰显尊贵

绿地威廉公寓：金桥 40 万平方米德国音乐艺术生活

汇都国际：昆明都心，都市引擎

财富之都 风情之都 梦幻之都 文化之都 商贸之都

西部首座巨型商业之城

颠峰商圈的原动力，缔造西部财富新领地

新江湾城：绿色生态港 国际智慧城

新江湾城，一座承载上海新梦想的城区

上海城投，全力以赴

建设知识型，生态型花园城区

风和日丽：入住准现楼，升值在望

湾区大户，空中花园

大格局下的西海岸

市中心：市中心 少数人的专属

颠峰宝贵市中心的稀世名宅

正中心 都市颠峰领地

颠峰 勾勒稀世名宅

繁华 不落幕的居家风景

地利 皇者尽得先机

稀世经典 180 席

阳光国际公寓：阳光金桥来自纽约的生活蓝本

钟宅湾：海峡西岸生态人居 休闲商务区

汇聚国际财富与人居梦想的绝版宝地

二十一世纪是都市的世纪，二十一世纪也是海洋的世纪

谁控制了海洋，谁就控制了一切

站在蓝色海岸的前沿，启动一种新的地产时代

东南门户 海湾之心

海峡西岸生态人居 休闲商务区

让所有财富的目光汇集钟宅湾，这里每一天都在发明历史

上海 A 座（科维大厦）：创富人生的黄金眼

掘金上海！ 创富人生！

远东大厦：花小企业的钱，做大企业的事

未来城：无可挑战的优势 无可限量的空间

绿地集团：居住问题的答疑者，舒适生活的提案人

茶马驿栈：精明置业时机 享有附加值 财富最大化

雪山下的世外桃源 茶马古道上千年清泉之乡

金地格林春岸：都市精英的梦想家园

繁华与宁静共存，阔绰身份不显自露

建筑覆盖率仅 20%， 令视野更为广阔

占据最佳景观位置，用高度提炼生活

完美演绎自然精髓，谱写古城新篇章

创新居型推陈出新，阔气空间彰显不凡

365 天的贴身护卫，阔度管理以您为尊

金地格林小城：心没有界线，身没有界线

春光永驻童话之城

我的家，我的天下

东渡国际： 梦想建筑，建筑梦想

齐鲁置业： 传承经典，创新生活

比天空更广阔的是人的思想

创新 远见 生活

嘉德 中央公园：一群绝不妥协的居住理想家 完毕一座变化你对住宅想象的超越作品

极至的资源整合 丰富住家的生活内涵

苛求的建造细节 提高住家的生活品质

地段优势，就是永恒价值优势

设计优势，就是生活质量优势

景观优势，就是生命健康优势

管理优势，就是生活品味优势

空中华尔兹：自然而来的气质，华尔兹的生活等级

享有，没有不可逾越的极限

所谓完美的习惯，是舒适空间的心情定格！

临江花园：经典生活品质

风景中的舞台

美林别墅：源欧美经典 纯自然空间

住原味别墅 赏园林艺术

淡雅 怡景 温馨 自然

钱江时代：关键时代，关键生活

关键位置 创意空间 优雅规划 人文景观 财富未来

都市精神，自然风景，渗透私人空间

泰达时尚广场：是球场更是剧场

都市经济活力源

时尚天津 水舞中国

未来都会休闲之居

创意时尚 每天嘉年华

健康快乐新境界

商旅新天地 缔造好生意

都市运行战略联盟，参与协作，多方共赢

华龙碧水豪园：浪漫一次，相守毕生

东方莱茵： 品鉴品位 宜家宜人

建筑一道贵族色彩

品鉴一方美学空间

品位一份怡然自得

荡漾一股生命活力

坐拥一处旺地静宅

体会一种尊崇感受

常青花园（新康苑）：新康苑 生活感受凌驾常规

大不凡生活领域 成功人士的生活礼遇

拥有与自己身份地位相等的花园小区

在属于自己的宴会餐厅里会宾邀朋

只与自己品味爱好相似的成功人士为邻

孩子的起步就与优越同步

酒店式物管礼遇

拥有[一屋两公园 前后是氧吧]的美极环境

水木清华： 住在你心里

福星惠誉（金色华府）：金色华府，市府街 才智名门——释放生命的金色魅力

真正理解一种人，要看他的朋友，看他的对手。

真正理解一种生活，也当如此。

关键地段（区位是一面镜子，照见家的质素）

隐逸空间（环境是一面镜子，照见家的质素）

超大规模（点亮与过往不同样的“大”生活）

成熟配套（周围一切是镜子，照见家的质素）

精品建筑（外揽天下，内宜室家）

均好户型（每天每秒都被释放到四壁之外）

大唐新都： 原创生活，非常空间

住宅不是炫耀的标签，生活是用来享有的。

人信.千年漂亮： 森庭画意.千年漂亮

宁静是一种内在的力量

生活是与自然的恋爱

在自然中体验自由的生存

建筑让人迷恋的关键是思想

华智.翡翠星空： 创意生活由此进

时代美博城： 繁华领地 时尚生活

浪漫无极限

阳光海岸： 美景与生活的邂逅

带着些许闲散情绪，安享私藏一片湖的幸福

梦幻湖畔 温柔横亘在回归前方 这是你的见.心的家

景江华庭： 静享都市繁华 新锐生活关键

海虹.景： 都市在变 世界观也要变

海虹.景 国际小区

一种变化你世界观的都市文化住宅

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/30802610211007005>