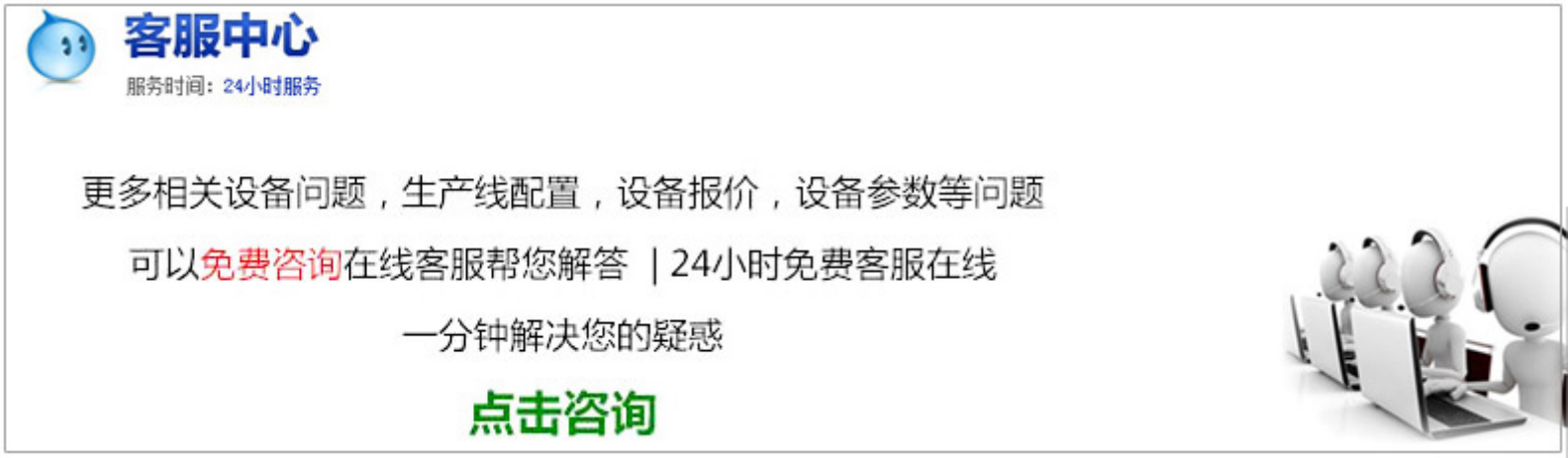
卵石、砂的形成

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。



卵石、砂的形成

赵旭伟摘要：砂卵石地层是一种典型的力学不稳定层,其力学特性和物理特性与软土黄土及复合地层差别很大,地层中的卵石颗粒在无水状态下点对点传力,受扰动后地层反应灵敏。在此类地层中进行盾构施工国内尚属首次,世界上也比较罕见,类似地层只有台北捷运意大利都灵地铁及日本的地铁输水隧洞中遇到过。土压平衡盾构(EPB)在长距离大面积砂卵石地层中掘进会遇到地表沉降大掘进效率低,渣土流动性差刀盘刀具磨损严重,开挖面稳定较难控制等诸多问题。就我国和世界上大部分地区的盾构施工来看,软土盾构隧道引起地层移动和变形规律的研究较为深入,复合地层和黄土地层施工扰动也进行了大量的研究。

利用离散元软件PFC,研究了盾构在砂卵石地层中掘进掌子面坍塌过程及三种工况土仓内应力分布状态;利用有限元软件ANSYS建立三维数值模型,研究了土压平衡盾构在不同的掘进压力注浆等代层厚度隧道覆土厚度隧道净距等条件下地表沉降规律,分析了地表沉降的时间历程及影响范围。最后结合成都地铁号线标段工程实例,分析了盾构施工主要施工参数如掘进速度注浆压力千斤顶推力3号应力点土仓压力和地表沉降的关系。在土压平衡盾构施工关键控制措施方面,以盾构过万福桥为例,研究了穿越施工降低地层扰动的控制措施注浆控制措施及刀具适应性改造措施。昨天，国家“ 千人计划 ”特聘教授湖南大学“ ”首席科学家史才军教授向记者表示，他率领的课题组经过近两年深入研究，首次获得了这一重大发现。我国早期生产的水泥含碱量低，一定程度上可以避

免碱骨料反应的发生；同时我国长期使用掺混合料的混凝土制品，也能有效抑制碱骨料反应。因此，长期以来，我国土木工程界一直对碱骨料反应认识不足，以为混凝土的碱骨料在我国并不存在，甚至错误地将碱骨料反应破坏归咎于其他的原因。

砂卵石导致

更为严重的是，当混凝土的完整性被破坏以后，其他影响混凝土耐久性的劣化反应(如钢筋锈蚀盐蚀碳化等)就会同时加速发生，从而加速混凝土结构的破坏。尽管湖南地区水泥熟料中的含碱量比较低，但使用具有碱活性的湘江流域砂卵石来配制混凝土，仍须在混凝土原材料的选用和设计时考虑避免碱骨料反应的发生。史才军领军的课题组已研究出一种有效但简单的水泥组份设计方法，来抑制碱骨料反应的发生，卵石、砂的形成可使用在混凝土中同时掺加适量的粉煤灰和矿渣的方法来实现。

新华网长沙月1日电(何国庆李龙琼)一些江河的砂卵石含有相当量的微晶石英和隐晶石英，具有碱活性，用卵石、砂的形成配制混凝土应用于隧道桥梁房屋道路等基础建设，有可能产生被称为“混凝土癌症”的碱骨料反应，给建筑物带来难以修补的危害。我国早期生产的水泥含碱量低，一定程度上可以避免碱骨料反应的发生；同时，我国长期使用掺混合料的混凝土制品，也能有效地抑制碱骨料反应。因此，长期以来，我国土木工程界一直对碱骨料反应认识不足，以为混凝土碱骨料反应在我国并不存在，甚至错误地将碱骨料反应破坏归咎于其他原因。

原文地址：http://jawcrusher.biz/ptsb/bMhiLuanShipN6T4.html