

煤矿高效无声破碎剂，破石膨胀剂使用方法

产品名称	煤矿高效无声破碎剂，破石膨胀剂使用方法
公司名称	甘肃宇鸿建材有限公司
价格	.00/吨
规格参数	品牌:宇鸿 型号:hscA 包装:编织袋
公司地址	甘肃省兰州市榆中县高崖镇沙河村峡口社27号
联系电话	13088729353

产品详情

煤矿高效无声破碎剂，破石膨胀剂使用方法

甘肃宇鸿建材有限公司，诚邀您的加入，量大价优，厂家直销！

联系电话：13088729353 18919111466 QQ：1107524041

岩石膨胀剂 <http://www.gsyuhong.com>

宇鸿牌静态破碎剂破除桥梁钻孔桩桩头施工技术应用

随着我国公路及铁路等基础设施项目的不断发展，桥梁工程越来越多，钻孔灌注桩被广泛地应用于桥梁工程中，而桥梁的钻孔桩具有直径大，超灌多的特点；因此，这种大直径桩基的桩头破除一直是一个难题。现在工程施工中，基本还一直采用传统的人工破除或人工辅助小型机械破除，耗费大量的人力物力，而且速度很慢，和现在的基础设施建设项目所要求的高效施工速度不相匹配。因而发现和创新一种简易、快速、节约的破除桩头施工技术就尤为必要！

煤矿高效无声破碎剂，破石膨胀剂使用方法

一、宇鸿牌静态破碎剂概述

陕西西安至汉中高速公路XH—48标,全标段共2.2KM，共设计了一座特大桥,三座大桥,基础采用群桩加承台结构,全标段共有钻孔桩570根，桩基直径分别为1.5m、2.0m两种。因为西汉高速公路建设工期很短，

桩基数量多，直径很大，采用人工辅助小型机械破除，速度很慢，不能满足工期的需要，成本相对很高。因此通过多次的论证和试验，并充分地考虑成本因素，决定采用静态破碎剂破除桩头。

二、宇鸿牌静态破碎剂技术原理

静态破碎剂是一种含有钼、镁、钙、钛等元素的无机盐粉末，使用时，和水按一定的比例调成流动状浆体，直接灌入钻孔中，经水化反应，使晶体变形，随着时间的增长产生巨大膨胀压力(径向压应力和环向拉应力)，缓慢地、静静地施加给孔壁，经过一段时间后达到最大值，将桩体混凝土破碎。

三、宇鸿牌静态破碎剂施工参数的选择

(一) 宇鸿牌静态破碎剂的参数介绍

宇鸿牌静态破碎剂是安全的、高效的、可控的、无声破碎剂，可应用在矿山开采、岩石破碎、切割和混凝土构筑物之破碎或拆除。是一种无公害环保产品，使用中具有无声、无振动、无飞石、无毒气、无粉尘、无冲击波的特点。

而通常宇鸿牌静态破碎剂的膨胀压力可达30—50MPa，适宜使用温度10 ~ 25，ZUIDI使用温度为0，胀裂时间2—4小时。一般被解体的混凝土均属脆性材料，脆性材料的抗压强度大，抗拉强度小，其抗拉强度远小于抗压强度。混凝土的抗拉强度约1.5-3.0MPa，所以，合理的破碎设计(装药量、孔径、孔深和孔间距的确定)是完全能够使孔眼周围的介质受到充分破坏的。而且静态破碎剂不是像baopo那样，瞬间破坏，因此不会对桩头产生振动及其他破坏；又因其施力缓慢持续，只要孔眼约束继续存在，破碎剂就有持续产生或残留一定程度的膨胀压力的性质，因而能继续增大或产生新的裂缝，达到破碎的最佳效果。

经测定，在温度为20、水与破碎剂之比为0.3：1时，其体积将自由膨胀四倍。

(二) 宇鸿牌静态破碎剂桩体钻孔设计

根据产品特性，选择合适的施工技术参数。在布孔方案的选择上，因为对桩头不能产生破坏，就需要对有效桩身进行充分的保护，而静态破碎时，一般选用竖向布孔，但问题是，竖向布孔施工时装药简单，但是会使有效桩顶部分混凝土产生劈裂，钢筋保护层脱落，从而质量。

所以布孔为了尽量减少了静态破碎剂膨胀时，在竖向对桩体混凝土产生剪裂效应，布孔方案摒弃竖向布孔方案，采用了沿桩身两个方向呈梅花状水平布孔方法，这样，因为需破除时的桩头裸露，孔壁膨胀应力施加受力者为上部，不会破坏有效桩基部份。

(三) 宇鸿牌静态破碎剂配合比选择

市场上不同的静态破碎剂适宜使用温度也不同，现给出几种市场上常见的型号，现场可视温度选用，可达到最好效果。本项目根据当地气候特点，选用Lw— 型，调制三种配比，并在同标号砼中试验，并分别进行测试。考虑到水化反应的速度和桩身砼的强度以及对桩体最外侧砼的劈裂程度及采用的水平孔无法采用浆体状，采用可塑性的软体，选用配比为0.25：1(水：破碎剂)。

四、宇鸿牌静态破碎剂施工方法

(一)桩头剥离

开挖好基坑后，采用人工剥离桩周边的边，使需破除的部分充分外露。(二)桩身钻孔

选择桩体四周进行钻孔，钻孔机械采用手持式风钻钻孔，钻孔深度可贯穿桩体的另一面，也可不贯穿，但是每个孔深度应该超过贯穿孔长的1/2，孔深最浅不得小于300mm，然后清水冲洗，充分清理干净，并保持干燥。为了防止静态破碎剂在桩头部分会产生轻微的表层劈裂，使桩头部分钢筋保护层剥落，所以钻孔时，在有效桩顶以上10cm范围内应不钻孔。

煤矿高效无声破碎剂，破石膨胀剂使用方法

(三)装药

按选择定的配合比进行拌料，采用人工拌和，每次混料不大于5公斤，可将药剂加水(水约为药重的25%)和成软面团状，将其搓成药条用铁棍送入孔底并捣实。严禁一次装药太多而捣不实。

(四)封孔

对本方法，装满后，采用木楔或其他东西封孔即可。

(五)检查

当静态破碎剂和水发生反应结晶后，随时间的增长产生巨大膨胀压力(径向压应力和环向拉应力)，缓慢地、静静地施加给孔壁，经过一段时间后达到最大值，将桩体混凝土破碎。这时要进行检查，如发现效果不好或局部未破碎时，可清理破块，重复进行以上步骤。

五、宇鸿牌静态破碎剂效果检查

采用静态破碎剂破碎桩头，在装药后2~4小时后，检查效果，需破除的桩头产生裂隙，人工清除后检查，采用此种方案破碎的混凝土块状直径不大于30cm，碎块基本均匀，易于清除。

经过先期对约30根桩进行试验破碎后检查，按上述方案进行实施，桩体基本上沿上述曲线破坏，碎块呈方形，桩头设计标高10cm范围内因预先未钻孔，而且向下周围存在土体的约束，静态破碎剂膨胀破坏时，不会产生向下的膨胀挤压力，桩头10cm范围未产生竖向劈裂，钢筋保护层良好，通过桩基小应变检测，有效桩基质量完全符合要求。

六、技术安全措施

1. 宇鸿牌静态破碎剂拌制时，加水混药的量应少混、勤混，混好的药剂应立即装入孔内，放置时间不得超过10分钟，否则破碎效果将下降；如果在施工过程中发现药剂如结晶成块状物，严禁勉强装入孔中或二次加水混稀装孔，否则易产生喷孔伤人或胀裂不开事故。

2. 为安全起见，装填产品一半孔时，续装后一半孔的时间间隔不得超过15分钟，炎热夏季不得超过5分钟。混好的药如发现药温超过45℃，应废弃掉，不许再装入孔内，以免发生喷孔事故。

3. 宇鸿牌静态破碎剂有一定的腐蚀性，工人在配料、拌制和装孔时，应配戴橡胶手套；装孔时和检查时应配戴防护眼镜，防止喷孔，做到预防在先。施工工人从开始装药直到被破碎物开裂。不得对孔内直视，以防万一发生喷口伤害眼睛。

4. 如果在施工过程中，孔眼内发现渗有积水，必须等水干燥后方可装药。装好药的炮孔立即进行封堵，严禁雨浇水浸。

5. 如果施工中，药剂不慎进入人眼睛，应立即用自来水冲洗，然后立即进医院诊治。

煤矿高效无声破碎剂，破石膨胀剂使用方法