

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联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



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**



## 共振破碎机RMI

公司注册资金为万美金,隶属于美国共振机械公司(RMIWORLDWIDE),是一家利用共振式路面破碎机致力于水泥路面白改黑改造的企业。工作锤头上装有专用传感器,感应路面的振动反馈,由电脑自动调节振动频率,搜寻被击物的自有频率,并引起水泥面板在锤头下局部范围内产生共振,使混凝土内部颗粒间的内摩擦阻力迅速减小而崩溃。

共振破碎的特点及与重锤冲击式破碎法的比较共振破碎技术克服了重锤冲击式破碎法的不足,并带来了在水泥路面破碎改造工程中意想不到的好处。由于共振破碎力发生在整个水泥板块厚度范围内,能使板块较均匀地分裂,通过微调振动频率,改变振动的力度,可使破碎后的碎块尺寸达到~英寸(~cm)的较理想尺寸。由于振动力是由面板上部向下部传递的,振动锤并不在一个点上连续振动,而是快速向前移动的,所以振动在混凝土中存在衰减梯度,从而使上部的破碎粒度较小,下部的破碎粒度较大。这样的结构带来了很大好处,首先是小粒度可更好地消除反射裂缝,同时下部的较大的粒度提高了路基的承载能力;其次是上部小粒度有利于路面渗水的横向排除,下部的大粒度又可起到阻止渗水向下渗透的作用。共振破碎的工作锤头在激发路面共振的同时快速向前移动,冲击的合力指向前下方,从而使振碎的裂纹与路面形成了一定的夹角。

而普通重锤冲击式破碎方法的冲击力是垂直向下的，碎石裂纹也只能是大致垂直于路面的，这不利于稳定层的承重与稳定。因为共振破碎机RMI是在试图以接近混凝土的固有频率而振动，在发生共振的瞬间，锤头就向前运动了，垂直向下的冲击力很小，而且面板下边的材料为非混凝土，不会与之共振，所以避免了对路基的冲击，路基下的其共振破碎机RMI管线设施自然就不会受到影响。而普通的重锤冲击式破碎方法则不然，共振破碎机RMI们的冲击力垂直向下，要以路基为依托来打碎面板，所以冲击力通过面板直接传递给路基。为将面板底部击碎，巨大的重锤会使路基受到严重冲击，破坏了原有路基的平整度和密实度之均匀性，并且会使地下管线及其共振破碎机RMI设施受到影响。

共振破碎技术使振动发生在水泥板块内部，对钢筋混凝土而言，钢筋的固有频率与水泥混凝土有异，从而使钢筋很容易与水泥碎块完全剥离。共振破碎技术是工作头与局部水泥板块之间的振动，高频低幅，振动波衰减很快，传递范围很小，一般不会影响到施工点附近 $\sim m$ 外的构件。而重锤冲击式的振动力是非常大的，共振破碎机RMI可通过路基波及到施工周围的建筑，所以施工前应做一定的防范，一般 $m$ 之内不应有振动敏感型建筑物。

所以，共振破碎技术的应用范围比较广，市政机场港口重要设施附近的公路等对振动级别有要求的地方，采用共振技术可很好地解决问题。．．共振破碎技术的应用及施工工艺美国是世界公路大国，拥有的水泥路面也是世界最多的，所以对水泥路面的翻修改造技术研究的比较多，技术也最成熟。

美国共振机器公司（RMI）是美国唯一的共振式破碎设备制造商和最大的路面破碎改造工程承包商，承接了美国%的路面破碎改造项目，改造后的路面设计寿命都在年以上。如前文所述，共振破碎后的碎石粒度结构为上部 $\sim mm$ 是粒度较小的透水结构，下部 $\sim mm$ 为粒度较大嵌锁紧密的不透水层。破碎改造工程中的排水设计一般是在路面边缘或路肩下设置 $\sim mm$ 的碎石排水沟，如图所示，再采用透水管土工布排水井等措施加以细化。山东公路机械厂做为生产多锤头水泥路面破碎机的专业厂家，率先研制生产共振式水泥路面破碎机，填补了国内生产此设备的空白，目前样机已经下线，正处于调试和破坏性试验阶段，不久就将投放销售和租赁施工。打破了“碎石化工艺”改造城市内旧水泥砼道路施工设备完全依赖进口的现状，做为山东省交通厅公路局直属企业为全国的公路建设做出了应有的贡献。第一个热拌沥青（hma）罩面的水泥混凝土路面破碎项目是年在美国纽约完成的，截至年，美国有个州使用了此技术，项目数量多个，使用里程达多公里，万平方米，而且美国沥青协会及部分州将该技术列入规范。碎石化是指针对旧水泥混凝土路面大面积破坏已丧失了整体承载能力，并且通过局部的挖除压浆等处治方式已不能恢复其使用功能，或已不能达到结构强度要求的情况下，为了解决通常情况下的加铺方式存在反射裂缝等问题，而对旧水泥混凝土板块采用的一种最终处理方法。该法一般是利用特殊的施工机械（如多锤头水泥路面破碎机），在对局部破坏严重的基层进行处治后，将旧水泥混凝土板块破碎成较小的粒径（底部不超过 $cm$ ，中间不超过 $cm$ ，表面不超过 $cm$ ），碾压后作为新路面结构，基层或底基层，然后再加铺新的路面结构。山东省公路局研究员王松根副局长在《山东公路养护技术应用与研究》一书中详细阐述了碎

石化技术的特点和应用。

### 共振破碎

所谓碎石化技术，就是将水泥混凝土路面破碎成一般小于厘米混凝土块，用以限制新铺的热拌沥青（hma）罩面上出现反射裂缝，并产生一个用与hma罩面的均匀基层。碎石化的定义水泥混凝土路面碎石化是一种旧水泥混凝土路面破碎处治技术，是对旧水泥混凝土路面大修或改造的重要手段。该技术是将旧水泥混凝土路面的面板，通过专用设备一次性破碎为咬合嵌挤碎块柔性结构，可充分利用旧路残余强度，且保护环境，节约资源。这种结构不仅具有一定的承载力，而且具有防止或限制反射裂缝发生发展的作用，破碎后的粒径范围为~cm，力学模式趋向于级配碎石。

碎石化技术的主要特点通过破碎将旧水泥混凝土路面结构强度降低到一定程度，防止反射裂缝的发生，同时能实现结构强度与反射裂缝两者较好的平衡。旧水泥混凝土路面进行碎石化后具有以下特点：碎石化能使原水泥混凝土板块在平面上强度分布均匀；碎石化能保留原水泥混凝土路面的一定强度；碎石化能可以消除原水泥混凝土路面病害；碎石化后的粒径合理，不会产生应力集中现象。

### 共振破碎机rmi

碎石化技术的主要优势旧水泥混凝土路面碎石化后，可以直接作为新路面结构的基层或底基层，如果旧水泥混凝土路面碎石化后具有较高的强度，能够满足道路承载要求，可作为路面基层直接加铺路面面层，新加铺面层可以是沥青混凝土路面，也可以是水泥混凝土路面。三．碎石化改造技术的几大特点；碎石化技术是目前解决反射裂缝问题的最有效办法破碎并压实的混凝土路面是由破碎混凝土块组成的紧密结合,内部嵌挤高密度的材料层为沥青罩面提供更高的结构强度。就地再生，环保无污染，可将破碎后的路面可直接作基层或底基层，在加铺新的面层，是旧水泥路面翻新改造的理想办法。此种碎石化技术最大的优点是不必把破损的水泥面板打碎搬走，节约了路基材料及运输成本，提高了工程进度，大大降低了工程的总费用。四施工方案编制依据及范围．编制依据所需改造路段水泥混凝土路面破坏现状美国有关水泥混凝土路面碎石化的技术资料交通部现行的规范及标准国内水泥混凝土路面碎石化项目的实施经验总结五碎石化技术的强度形成机理水泥混凝土路面碎石化后分为表面细粒散层碎石化层上部和碎石化层下部三个层次。碎石化施工质量标准.1路面碎石化后的粒径范围要求水泥混凝土板块一般在0~6cm之间，破碎后顶面粒径较小，下部粒径较大。路面碎石化后的粒径是控制基层强

度及新加铺路面不出现早期反射裂缝的关键参数，作为控制碎石化工艺的关键指标，参照国外资料及国内研究成果，碎石化粒径应满足表要求。

路面碎石化后顶面的当量回弹模量和回弹弯沉要求水泥混凝土路面碎石化后顶面的当量回弹模量是新加铺结构设计的基本参数之一一般情况下，对于直接加铺沥青混凝土的路面结构，回弹模量平均值宜控制在~MPa之间。碎石化施工质量标准及检测频率为满足直接加铺面层的技术要求，保障加铺层施工质量，根据课题研究和实验路的测试，结合路面设计的规范要求，提出碎石化施工质量标准及检测频率。

### RMI 破碎机

碎石化层作为基层直接加铺沥青路面，目前我国技术规范中没有相应规定，本技术指标要求是在参考我国现行技术标准《公路路面基层施工技术规范》(JTJ-)和原技术标准(JTJ-)的基础上，结合实验路的实际情况提出的，具体实施中可以灵活掌握。处理措施主要有：据平整度情况合理选择沥青混合料的型号；填充级配碎石找平碾压后洒布热沥青或乳化沥青，再进行压实；采用其他合适的技术措施进行找平。

沥青加铺层四种机构组合方式作透层封层后，直接加铺上中下面层的密级配沥青混凝土；加铺LSPM，然后采用两层两面的形式；加铺抗疲劳层后，再加铺沥青混凝土；加铺无机结合料稳定类基层，然后加铺沥青面层。碎石化技术共振破碎机RMI适用条件和注意问题碎石化技术的使用条件.1碎石化的技术条件碎石化技术是旧水泥混凝土路面重建技术的主要方案之国内外研究和工程实践证明，只要旧水泥混凝土路面满足表所列条件，就可以应用碎石化的技术进行重建改造。碎石化的经济条件碎石化工艺应用与原路面补修存在经济平衡点，这个平衡点可用修补比率来反映，国外算例中修补比率为%左右，山东的经济平衡点是修补面积为%~%时，进行破碎改造更为经济。碎石化技术应用的注意问题在满足技术经济条件要求的前提下，进行碎石化前共振破碎机RMI还需要综合考虑以下因素：水泥混凝土路面基层的破坏程度决定了其碎石化施工的颗粒控制和工艺要求。水泥混凝土路面基层的破坏程度是判断严重病害路面是否可用碎石化工艺的重要标准；当基层严重破坏时，碎石化后板块容易丧失颗粒间的嵌挤作用，导致模量下降，容易导致沥青路面层出现疲劳破坏。这里所有要求，共同构成碎石化技术的应用条件和决策依据，是确定旧水泥混凝土路面能否实施碎石化技术以及能否直接加铺沥青混凝土面层的必要条件。六．碎石化技术采用的设备多锤头水泥路面破碎机(Multi-HedBreaker)多锤头水泥路面破碎机(Multi-HedBreaker)是山东公路机械厂生产的自行式破碎设备，设备后部平均配备两排成对锤头，这样在设备全宽范围内可以连续破碎，破碎机理是通过重锤的下落对水泥混凝土板块产生瞬时点状的冲击作用，

其具有以下特点：整幅车道宽度单次多点破碎；锤击功可以调节；破碎效率很高；破碎后颗粒组成特性较好；破碎后的表面平整度较高；方便调节，作业灵活。

每一个锤头的提升高度在油缸行程范围内可独立调节，该破碎机具备一次破碎米车道的能力,专用振动压路机山东公路机械厂生产的yzaZ形轮振动压路机携带专门加工的钢箍通过螺栓固定在振动钢轮表面。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/oNBIGongZhenoGNCj.html>