

# 止水带安装图片

产品名称	止水带安装图片
公司名称	衡水明兴工程橡胶制品有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	河北省衡水市武邑县经济开发区河钢路梦想中心10-1（注册地址）
联系电话	15732837812 15732837812

## 产品详情

1 前言 止水带是在浇筑混凝土时被预埋在变形缝、施工缝内与混凝土连成一体，可有效地防止构筑物变形缝、施工缝处的渗水、漏水并起到减震缓冲等作用，从而确保工程构筑物防水要求的止水结构产品。隧道止水带安装是复合式衬砌隧道施工极为常规的一道工序，止水带一般设置在隧道洞口明暗挖交界或洞身围岩类别变化分界的变形缝处以及隧道二次衬砌施工缝处，上述“两缝”是隧道结构防水的薄弱环节，止水带安装质量的好坏直接影响到隧道防水质量，正是由于其工序、工艺简单，往往施工中其安装工艺细节容易被忽视，突出表现为工程实体中止水带的空间位置及状态与设计图纸相差甚远或误差较大，给隧道防水留下了较大的质量隐患。从目前国内已竣工并投入运营的隧道情况看，仍存在较多渗漏水现象，影响了隧道的行车安全和洞内设备的正常使用。

2 施工方案 通过规范电加热板硫化粘合或冷粘接（橡胶止水带）或焊接（塑料止水带）工艺，锁定止水带连接方式，改造和创新专用止水带定位卡具，完全控制中埋式橡胶止水带按设计意图实现其设计空间位置及状态，推动隧道中埋式止水带安装工艺规范化、程序化和标准化施工管理。 3

工艺流程及操作要点 本工艺流程主要含盖止水带连接工艺及安装工艺两部分内容，简要介绍橡胶止水带热硫化连接工艺，重点介绍安装工艺部分。 3.1热硫化粘合连接工艺流程

止水带接头热硫化复合式焊接机具准备。

止水带接头切割整齐，利用电动手砂轮打磨机对止水带端头进行打磨，打磨宽度不小于5cm。

分别切割10cm宽生橡胶接条和1cm宽生橡胶连接条。

关闭预热焊机电源，将止水带接头平铺在焊机底板上。 将1cm宽生橡胶连接条放入接缝中间。

将10cm宽的生橡胶接条平铺在止水带打磨面上，接缝两侧宽度均等。 合上热熔焊机，拧紧螺栓，电加热5分钟后，再次拧紧螺栓加压，持续加热5分钟，关闭电源，焊接结束。 热熔焊机冷却20分钟后，开启焊机取出止水带，进行焊接质量的外观检查，合格后方可进行安装作业。

3.2止水带安装工艺流程 3.2.1止水带纵向安装 纵向定位卡具制作 纵向定位卡具由两部分构件组成：即专用定位卡具+三角定位支架，三角定位支架（可调螺旋式）图略，专用定位卡具示意图如下：

纵向专用定位卡具示意图

L75纵向定位角钢长度12m；竖向定位角钢高度0.18m，竖向定位角钢间距2.5

m并与纵向角钢焊接连接；内外侧定位角钢通过U型卡锁定。 纵向止水带安装

当混凝土浇筑至止水带下口标高时暂停浇筑混凝土，安设三角定位支架。

检查复核定位支架中线水平无误后安放止水带定位卡具。 安装止水带，锁定定位卡具。

检查复核定位卡具中线水平无误后继续浇筑混凝土至定位卡具底板处。

待混凝土终凝后拆除定位卡具。 3.2.2止水带环向安装 环向定位卡具制作

环向专用定位卡具由内外侧定位卡具组成。内外侧定位卡具与模板台车固结示意图如下：

环向专用定位卡具示意图 环向专用内外侧定位卡具环向分节间距2.5

m，其中内外侧专用定位卡具通过 型块连接锁定。 环向止水带安装

衬砌模板台车精确定位。 检查衬砌模板台车中线水平无误后开始安装环向内侧定位卡具，实现内侧定位卡具与模板台车栓结锁定。

安放置水带，安装环向外侧定位卡具，实现内外侧定位卡具栓结锁定。

锁定环向定位卡具并对超挖部位进行堵头板处封堵加固。 浇筑混凝土。

待混凝土终凝后拆除定位卡具。 4 生产力要素资源配置 4.1劳动力组织 高速铁路隧道防排水施工同普通铁路隧道一样主要采取初期支护高标号喷混+纵环向软式透水管以及二次衬砌自防水混凝土+纵环向止水带+衬砌背后回填压浆技术，防排水施工技术质量好坏直接影响到隧道竣工投入运营后的安全与质量保障。工程伊始，项目经理部即责成隧道分部成立了隧道防排水施工组织机构，配备了具备丰富隧道施工、工程防排水知识的复合型人员具体负责隧道的防排水工作，确保隧道防排水工作能够按照设计意图、设计技术工艺流程搞好工序控制及相关技术措施的落实。 表1 劳动力组织一览表

4.2主要工程材料计划 工程所需主要材料均为施工现场通用材料，每个作业面（按每个模板台车纵、环向）主要材料投入详见表2 表2 主要工程材料计划表 4.3主要设备及机具 本工法所需设备为止

水带热硫化施工专用设备及施工现场通用机具，每个作业面（纵环向）主要设备及机具投入详见表3

5 安全质量卡控要点 5.1安全卡控要点

所有作业人员必须进行隧道防排水施工安全知识培训并考试合格，方可持证上岗作业。

止水带运输和施工过程中应防止机械、钢筋损伤止水带。

止水带不得长时间露天曝晒，防止雨淋和与污染性强的化学物质接触。

止水带现场连接热硫化焊机操作时应注意安全用电防护。

环向止水带安装应注意操作空间上方、周围有无安全隐患，不得进行上下方重叠作业。

应注意定位方法和浇捣压力，以免止水带被刺破，影响止水效果。 5.2 质量卡控要点

所有作业人员必须进行隧道防排水施工质量知识培训并考试合格，方可持证上岗作业。

定位卡具加工制作时，变形缝的转角部位及止水带中间空心圆环部位应做成圆弧形或45°角，以止水带圆环与变形缝中心重合。 用户止水带定货时应根据设计图纸工程结构计算好产品长度，异型结构要有图纸说明，尽量在工厂中将止水带连接成整体，如需现场连接时，可采用电加热板硫化粘合或冷粘接（橡胶止水带）或焊接（塑料止水带）的方法。 橡胶止水带在运输时，应避免阳光直射，勿与热源、油类及有害溶剂接触。成品应取直平放，勿加重压。存放场所保持-10 - +30 ，相对湿度在40% - 80%。

为水平橡胶止水带的中心标高，应在模板上弹出控制线，并在底板钢筋处点焊有止水环的钢筋棍以用来检查标高；一般采用从底部控制线位置处吊线坠的方法来控制垂直橡胶止水带的垂直度。

在止水带安装过程中不能用力拉扯止水带。 混凝土浇筑前止水带表面有杂质须清理干净，以免混凝土与其咬合不紧密形成渗水通道，导致施工缝、变形缝漏水。浇筑钢筋混凝土，在绑扎钢筋之前应在垫层上或下层混凝土上弹出伸缩缝定位线，以确定伸缩缝位置。

在浇注底板变形缝处混凝土时，宜分两次浇筑，先将止水带下方混凝土灌注密实，后浇筑止水带上方混凝土，确保下方混凝土密实和防止止水带变形；当采用泵送混凝土浇注时，应避免泵出混凝土直接冲击变形缝位置，确保浇筑过程止水带固定良好。浇筑混凝土时，必须有专人负责止水带附近的捣实和排气。

施工过程中，止水带必须可靠固定，避免在浇注混凝土时发生位移，止水带在混凝土中的正确位置。 5.3 环保卡控要点 隧道防排水止水带施工作业是高速铁路隧道施工的一道重要工序，因此各项环保措施和指标均应按隧道项目部的环保措施和规定执行。为确保工作落实，隧道防排水施工作业人员要认真学习\*家和地方政府下发的有关环境保护的法律、法规和建设单位及项目经理部部下发的规章制度，并指定专人负责监督检查。