

# 荆州房屋地基沉降注浆加固处理----十余年施工经验

产品名称	荆州房屋地基沉降注浆加固处理----十余年施工经验
公司名称	河北磐岩建筑工程有限公司
价格	100.00/吨
规格参数	
公司地址	河北省邯郸市大名县大街乡李庄村2组112号
联系电话	13931091254 13931091254

## 产品详情

荆州房屋地基沉降注浆加固处理----十余年施工经验

荆州注浆加固

荆州地基注浆加固

荆州基础注浆加固

荆州高压注浆加固

荆州路面注浆加固

荆州设备基础注浆加固

荆州回填土压密注浆

荆州高速公路注浆加固

荆州桥头注浆加固

荆州地基下沉注浆加固

荆州基础下沉注浆加固

荆州路面下沉注浆加固

荆州地基灌浆加固

荆州基础灌浆加固

荆州路面灌浆加固

荆州地基沉降注浆加固

荆州基础沉降注浆加固

荆州路面沉降注浆加固

注浆孔封孔

在钻孔注浆初期选用止浆塞进行封孔,但是由

于注浆压力大封孔效果不佳,部分浆液从孔口溢

出。后经过反复改良、试验后终选用孔口封孔结

构(见图2)进行封孔,该装置通过2根(一根长3m、  
一根长6m)孔径29mm孔口管(无缝钢管),3m长孔

口管用注浆(马丽散)实现孔口封堵,通过孔口管

两端的麻丝来减少封孔浆液的泄漏量;6m长孔口

管用钻孔注浆加固。

#### 2.4浆液有效扩散半径

注浆浆液有效扩散半径与注浆浆液浓度、注浆

工艺、注浆时间以及浆液浓度等参数有关,通常注

浆时浆液优先沿着裂隙发育面扩展,浆液扩散不均

衡。根据矿井以往注浆经验,本次注浆确定的浆液

有效扩散半径为2.0m。

#### 2.5注浆压力

注浆压力过大会产生新的裂隙不利于增加煤

体强度,注浆压力过小则存在注浆盲区不能得到预

期目的。一般情况下,注浆钻孔大注浆应力为2~

2.5倍注浆点静水压力。在8110运输巷注浆点位置

静水压力取值为4.0MPa,则注浆孔大注水压力应

在810MPa。结合注浆点现场实际情况，终确定

大注浆压力为10MPa

## 2.6 注浆量

煤岩性质差异导致不同注浆孔注浆量存在差

异，一般情况下注浆压力达到大值钻孔内浆液基

本不向外继续扩散，此时再保压30min即可停止注

浆。具体钻孔注浆量（Q）可采用下述公式计算： $Q=NAR^2nHPn/m$

其中：N为注浆钻孔数量（个）；A为浆液消耗系

数；R为浆液有效扩散半径（m）；H为注浆孔深（m）；

$\rho$ 为注浆浆液充填系数；n为注浆目标岩层孔隙率

（%）；m为浆液结石率。

具体  $N=90$ ； $A=1.215$ ； $R=2$ ； $H=2550$ ； $B=0.8$

$0.9$ ； $n=1\%$ ； $m=0.85$ ，将上述参数代入公式（1）求得

$Q=315630$ （ $m^3$ ）。

## 3 注浆效果分析

在采面运输巷采用2台型号为2TGZ-60注浆

泵（功率11kW、注浆量60L/min）进行注浆，通过单

液水泥浆、化学浆液交叉注浆来提高断层影响破碎

带煤体强度。整个注浆加固共耗时63d，完成90个

钻孔钻进、注浆工作，注浆孔水泥浆单孔大注入

量为2.4 $m^3$ 、化学浆液单孔注入量达到3.2t，整个注

浆孔共计注入64.9 $m^3$ 水泥浆、31t化学浆液。注浆孔

实际注入量远小于理论计算得出的注浆量，分析主

要是由于浆液实际有效扩散半径、煤体裂隙率等参

数选取值与实际值间存在偏差。待钻孔注浆完毕后，回采工作面顺利通过注浆

区域，采面回采设备正常推进，未再出现下陷问题，

表明通过注浆后破碎煤体强度承载能力得以显著

提升。具体注浆点获取的注浆胶结后的煤样见图3,从图中看出，煤体中宏观裂隙基本被注浆浆液充填。