

# 益阳房屋地基沉降注浆加固处理----十余年施工经验

产品名称	益阳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

益阳房屋地基沉降注浆加固处理----十余年施工经验

益阳注浆加固

益阳地基注浆加固

益阳基础注浆加固

益阳高压注浆加固

益阳路面注浆加固

益阳设备基础注浆加固

益阳回填土压密注浆

益阳高速公路注浆加固

益阳桥头注浆加固

益阳地基下沉注浆加固

益阳基础下沉注浆加固

益阳路面下沉注浆加固

益阳地基灌浆加固

益阳基础灌浆加固

益阳路面灌浆加固

益阳地基沉降注浆加固

益阳基础沉降注浆加固

益阳路面沉降注浆加固

## 引言

在土质相同，但其密度或强度不同的两种土区的界面处灌浆，则压力浆液首先将较弱一边的土层劈开，并沿劈裂面进行扩散和延伸，灌浆压力愈大、注浆量愈多、土体的强度愈低、浆液扩散和延伸愈远。只有当弱区土层得到一定程度的加固后，浆液才能进入密度和强度相对较大的土层，根据这一原理，如果要在已建建筑物基础周边打桩对该地基进行灌浆加固，因地基在建筑物荷载作用下，土体已得到相应的固结，则其密度与强度均大于基础以外的土体，因此压力浆液将向建筑物基础以外土体劈裂、扩散和延伸。由断裂力学理论可知，一旦土体劈裂后，则不需多大的灌浆压力，劈裂缝将很快向外延伸，这样，不但浪费了大量的灌浆材料，延长了加固工期，甚至达不到加固地基的目的。

## 1 灌浆加固既有建筑物软土地基原理分析

在软土地基中进行灌浆，由于压力浆液在劈裂、延伸和扩散过程中对周围土体具有挤密和充填作用，从而改变原地基土的物理力学性质和承受荷载的反应机制，提高了地基承载力和降低沉降变形，达到软土地基加固目的。由于在土体内灌入了可凝浆液，除基土弹性变形和土体结构改变容纳了部分浆液凝结体的体积外，其余部分可使加固范围内的土体体积增加，对建筑物基础具有抬升作用。

对地基进行灌浆加固通常采用在既有建筑物基础周边打子L灌浆，由于受建筑物荷载作用基础下土层的强度大于基础外土层的强度，因此压力浆液将首先向建筑物基础以外的土体劈裂、扩散和延伸。由断裂力学理论可知，一旦土体劈裂后，则不需大的灌浆压力，劈裂缝将很快向外延伸。这样，不但浪费了大量的灌浆材料，延长了加固工期，甚至达不到加固地基的目的。同时，由于淤泥、淤泥质及饱和粘性土透水性小、含水量大、灵敏度高等特点，浆液进入土层后不能很快固结，在其压力作用及扩散的带动下，促使土体向地基外侧推移，导致建筑物基础产生附加沉降。所以采用常规方法对既有建筑物地基进行灌浆加固施工，易出现以下现象：难以保证持力层土体的加固效果；施工初期导致建筑物沉降加速；对于不能设置灌浆孔的建筑物中间部位的基土加固困难。出现上述问题的主要原因在于灌浆的浆液扩散范围不能得到有效控制。

## 2 围封灌浆加固既有建筑物地基的应用研究

### 2.1 加固方案的设想

为使灌注的浆液扩散范围得到控制，我们提出了先围挡后灌浆(称为围封灌浆)这一新的灌浆加固和纠偏抬升施工方法；在对既有建筑物地基进行加固施工时，首先采用高压喷射灌浆或其它工艺，在需进行加固的区域外缘构筑具有一定强度，能够阻止土体侧移、限制浆液扩散范围的地下围封挡墙，隔断加固区土体与周围土体有联系。其后采用静压灌浆法从靠近围封挡墙处开始，顺序逐步向建筑物基础靠近进行灌浆施工，迫使基础外围灌注的浆液向基础下土层挤入，以此来调整控制建筑物的沉降速率。围封挡墙可以根据工程情况对需加固区域进行全部围封或部分围封。全围封主要针对既有建筑物地基整体加固或抬升的工程；部分挡墙则主要针对建筑物

的纠偏[程。