



信陽師範大學
Xinyang Normal University

土 力 学
试 验 报 告 册

班级：_____

姓名：_____

学号：_____

成绩：_____

建筑与土木工程学院

目 录

试验一	含水率试验.....	1
试验二	密度试验.....	2
试验三	界限含水率试验.....	3
试验四	固结试验.....	5
试验五	直接剪切试验.....	7

试验一 含水率试验

试验日期：_____年____月____日 成绩：_____

试验组别：_____ 指导教师：_____

同组人姓名：_____

1. 试验目的

2. 试验原理

3. 主要仪器

4. 试验步骤

5. 试验记录

盒号	盒质量 (g)	盒加湿土质量 (g)	盒加干土质量 (g)	湿土质量 (g)	干土质量 (g)	含水率 (%)	平均含水率 (%)

试验二 密度试验（环刀法）

试验日期：_____年____月____日 成绩：_____

试验组别：_____ 指导教师：_____

同组人姓名：_____

1. 试验目的

2. 试验原理

3. 主要仪器

4. 试验步骤

5. 试验记录

环刀号	环刀质量 (g)	环刀加湿土质量 (g)	试样体积 (cm ³)	湿密度 (g/cm ³)	平均湿密度 (g/cm ³)	含水率 (%)	干密度 (g/cm ³)	平均干密度 (g/cm ³)

根据 $G_s=2.81$ ，绘制土的三相草图。

试验三 界限含水率试验（液、塑限联合测定法）

试验日期：_____年____月____日 成绩：_____

试验组别：_____ 指导教师：_____

同组人姓名：_____

1. 试验目的

2. 试验原理

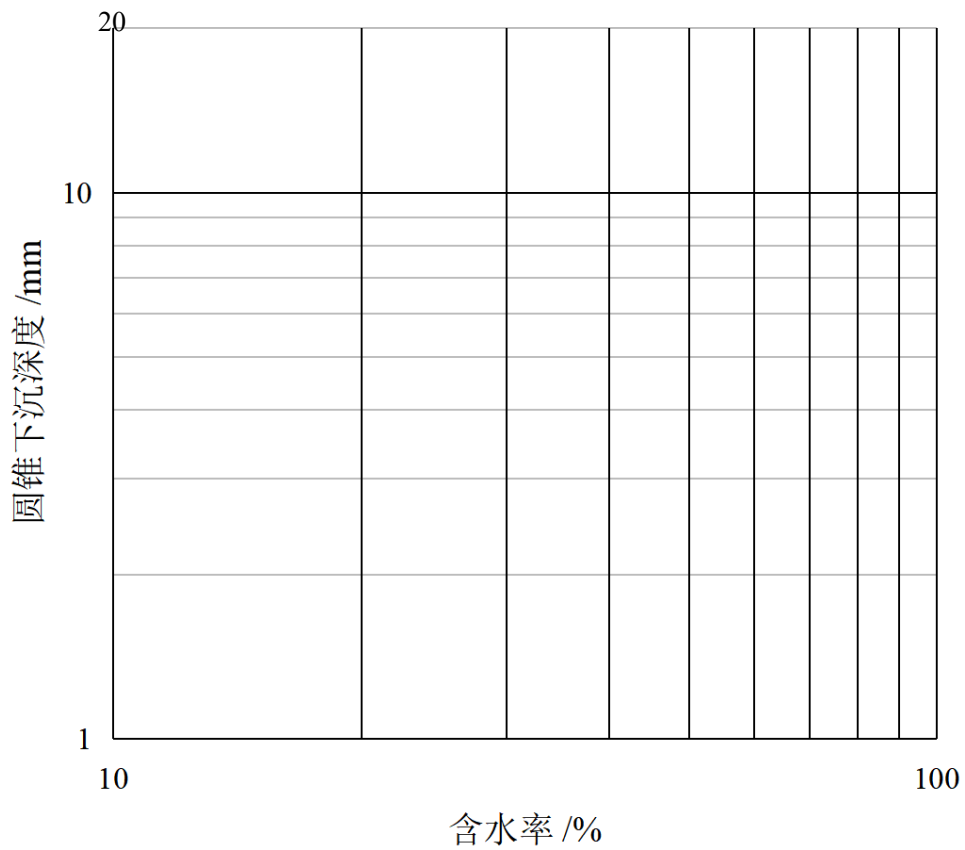
3. 主要仪器

4. 试验步骤

5. 试验记录

编号 号	圆锥下 沉深度 (mm)	盒 号	盒质 量(g)	盒加湿 土质量 (g)	盒加干 土质量 (g)	含水 率(%)	平均含 水率 (%)	液限 (%)	塑限 (%)	塑性 指数 I_p

6. 成果整理



圆锥下沉深度与含水率关系图

试验四 固结试验

试验日期：_____年____月____日 成绩：_____

试验组别：_____ 指导教师：_____

同组人姓名：_____

1. 试验目的

2. 试验原理

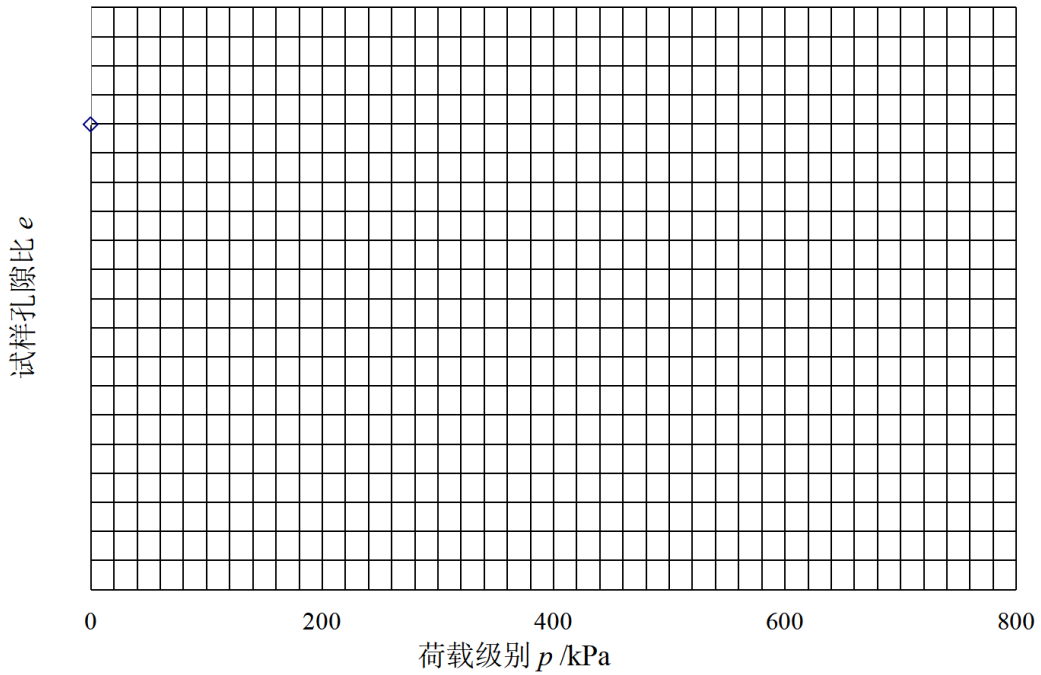
3. 主要仪器

4. 试验步骤

5. 试验记录

加压 历时	压力 (kPa)	百分表读数 (0.01mm)	试样变形 量 (mm)	压缩后 高度 (mm)	孔隙 比	压缩系数 (MPa ⁻¹)	压缩模量 (MPa)
	0						
	12.5						
	50						
	100						
	200						
	400						
	800						

6. 成果整理



土样 $e-p$ 曲线 (孔隙比根据试验结果标注)

试验五 直接剪切试验

试验日期：_____年____月____日 成绩：_____

试验组别：_____ 指导教师：_____

同组人姓名：_____

1. 试验目的

2. 试验原理

3. 主要仪器

4. 试验步骤

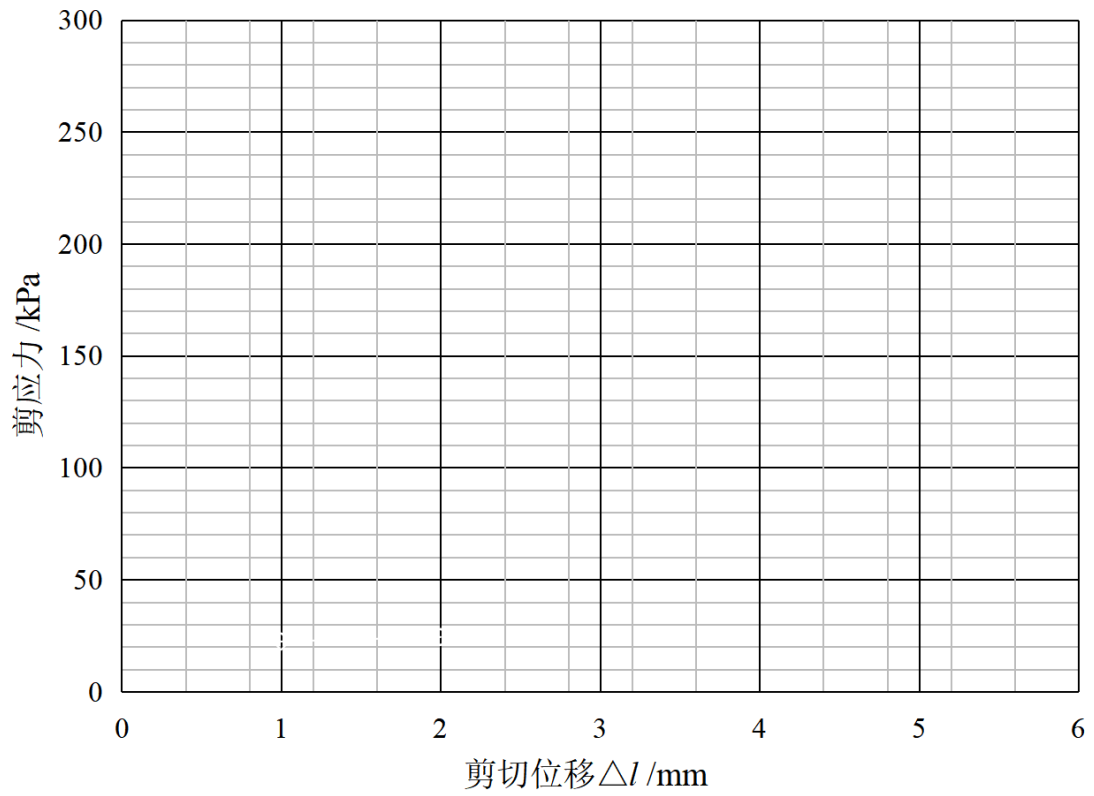
5. 试验记录

仪器编号：

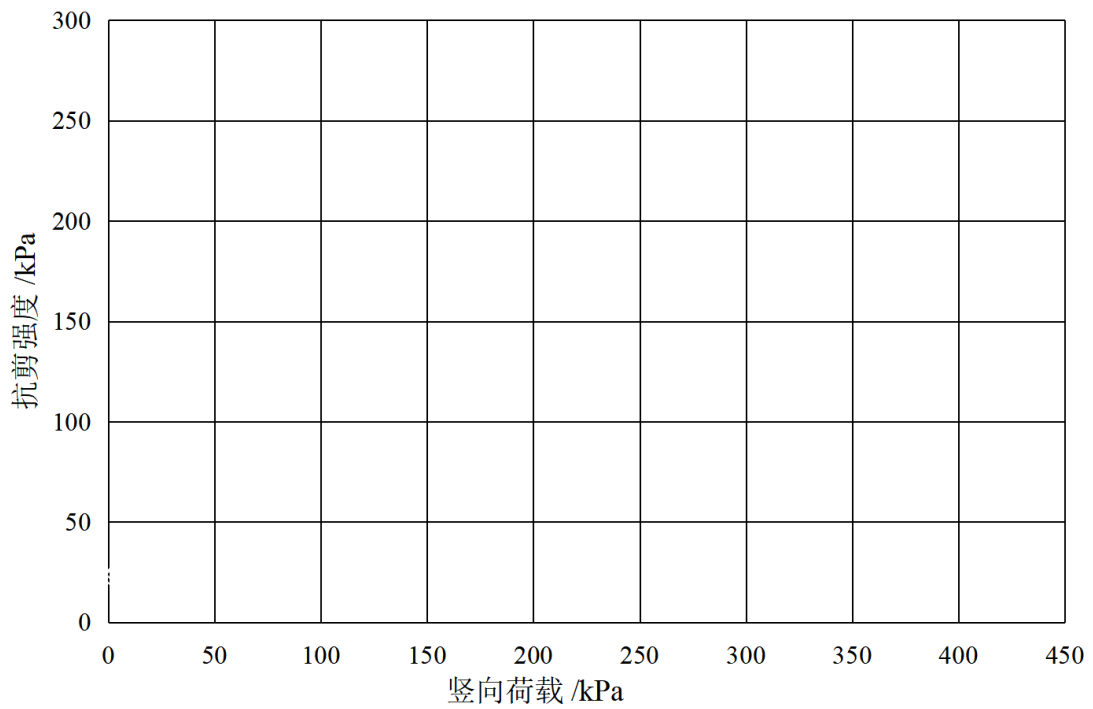
量力环系数 K (kPa/0.01mm)：

剪切位移 (mm)	竖向荷载 100 kPa		竖向荷载 200 kPa		竖向荷载 400 kPa	
	量力环读数 (0.01mm)	剪应力 (kPa)	量力环读数 (0.01mm)	剪应力 (kPa)	量力环读数 (0.01mm)	剪应力 (kPa)
0						
0.4						
0.8						
1.2						
1.6						
2.0						
2.4						
2.8						
3.2						
3.6						
4.0						
4.4						
4.8						
5.2						
5.6						
6						
峰值剪 应力 (kPa)						

6. 成果整理



剪应力与剪切位移关系曲线



抗剪强度-竖向荷载关系曲线