



郑州商学院
Zhengzhou Business University

成绩:

合分人:

复核人:

20 —20 学年 第 学期

材料力学 实验报告

学 院: _____

班 级: _____

姓 名: _____

学 号: _____

指导教师: _____

目 录

材料拉伸实验报告.....	1
材料扬氏模量及泊松比实验报告.....	3
材料扭转实验报告.....	5
梁的纯弯正应力实验报告.....	7

材料拉伸实验报告

一. 实验目的

成绩:

二. 实验设备

三. 原始记录

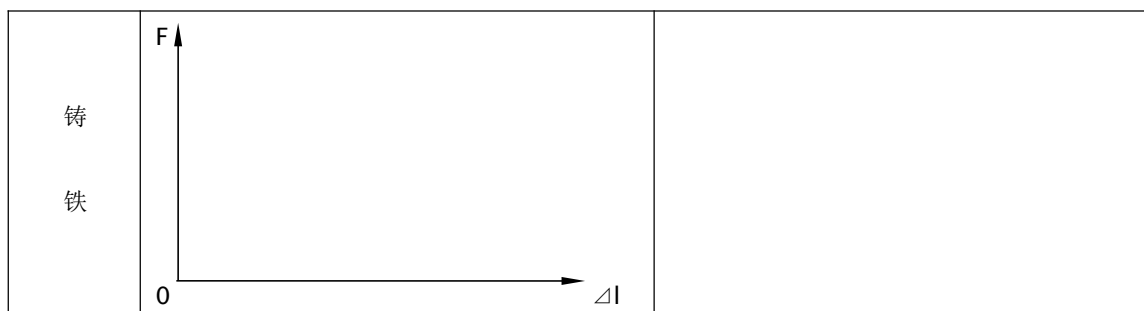
1. 试样原始尺寸

材 料	试样原始直径(mm)									最小平均 直径 d ₀ (mm)	原始标 距 l ₀ (mm)
	截面 1			截面 2			截面 3				
	(1)	(2)	平均	(1)	(2)	平均	(1)	(2)	平均		
低碳钢											
铸 铁											-

2. 实验结果

材 料	试样断口直径 d_1 (mm)			断后标长 l_1 (mm)	屈服力 F_s (KN)	最大力 F_b (KN)
	(1)	(2)	平均			
低碳钢						
铸 铁	—	—	—	—	—	

材 料	拉 伸 图	试样破坏形式简图
低 碳 钢		



四. 结果处理

五. 分析讨论

材料杨氏模量及泊松比实验报告

一. 实验目的

成绩:

二. 实验设备

三. 原始记录

1. 试样原始尺寸及引伸数据

材 料	试样原始尺寸(mm)									最小截面 面积
	截面 1			截面 2			截面 3			
	长	宽	截面面积	长	宽	截面面积	长	宽	截面面积	
低碳钢										

2. 加载方案及采用的实验方法

3. 实验结果

加载次数	拉力 (KN)	纵向应变	横向应变	泊松比	弹性模量 (MPa)
1					
2					
3					
4					
5					

四. 结果处理

五. 分析讨论

材料扭转实验报告

一. 实验目的

成绩:

二. 实验设备

三. 原始记录

1. 试样原始尺寸

材 料	试样原始直径(mm)									平均直径 d ₀ (mm)	最小平均 直径 d ₀ (mm)
	截面 1			截面 2			截面 3				
	(1)	(2)	平均	(1)	(2)	平均	(1)	(2)	平均		
低碳钢											
铸 铁											

2. 扭转数据

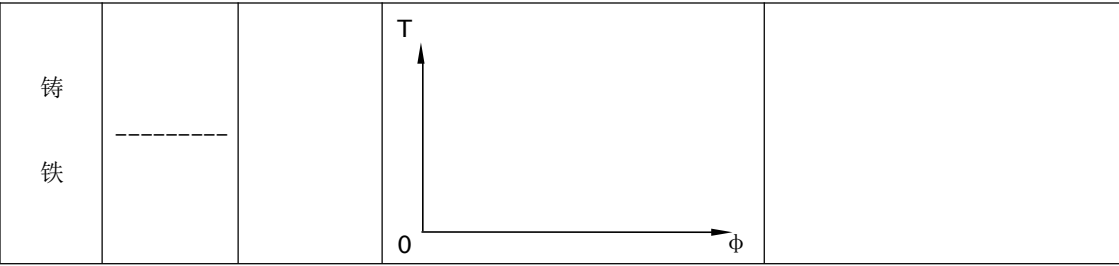
低碳钢标距 $l_0 =$ mm, 铸铁标距 $l_0 =$ mm。

3. 测试结果

扭角 ($^{\circ}$)	10	20	40	80	160	320	640	1280
低碳钢扭矩								
铸铁扭矩								

4. 扭转破坏实验结果

材 料	屈服扭矩 $T_s(N \cdot m)$	最大扭矩 $T_b(N \cdot m)$	扭 转 图	试样破坏形式简图
低 碳 钢				



四. 结果处理

五. 分析讨论

梁的纯弯正应力实验报告

一. 实验目的

成绩:

二. 实验设备

三. 原始记录

1. 梁的受力图及测点布置

(a) 受力图

(b) 测点布置

2. 梁的尺寸、测点坐标及材料常数

梁宽 $b =$ mm, 梁深 $h =$ mm, 受力点到支承点的距离 $a =$ mm;

测点坐标: $y_1 =$ mm, $y_2 =$ mm, $y_3 =$ mm, $y_4 =$ mm, $y_5 =$ mm;

材料扬氏模量 $E =$ GPa.

测量应变时的应变计接线方案简图

3. 实验结果

力 P (N)	测点	点 1	点 2	点 3	点 4	点 5
	应变 ($\times 10^{-6}$)	ε_1	ε_2	ε_3	ε_4	ε_5

四. 结果处理

五. 分析讨论