

《普通心理学》 实验二 知觉实验

一、 形状恒常性实验

【实验目的】

验证形状恒常性现象，比较不同条件下形状恒常性的程度，学习用描绘法测量形状恒常性。

【实验材料】

1. 不锈钢杯、卷尺、粉笔、记录纸
2. 被试应是裸眼视力或矫正视力达到 1.0 且无散光者。

【实验程序/步骤】

1. 准备工作：
 - (1) 让被试坐在桌边，将杯放在桌上，杯口到被试眼睛的垂直距离为 20cm。
 - (2) 从桌边向前量下列 5 个距离：11.5cm, 20cm, 34.6cm, 54.9cm, 113.4cm，用粉笔画上记号。若杯子在这 5 个距离上，则杯口与视轴平面的交角分别为 60° ， 45° ， 30° ， 20° ， 10° 。要求被试分别在这 5 个距离上观察杯口的形状，注意观察在杯口平面上杯口的纵向直径（沿视轴方向）与横向直径（与视轴垂直方向）比例关系的变化。被试练习观察 5 次（每个距离 1 次），以便被试掌握判断形状的标准。
2. 正式实验
 - (1) 在每一距离上要求被试观察杯口的形状，并在 5*5 平方厘米的方格中画出当时直觉到的形状，画法如下：横向直径保持不变（5cm），横向直径已在记录之上事先画出；被是根据直觉到的纵向直径缩短比例在图形上做出标记，然后再绘成杯口形状。若觉得与直觉到的形状不一致可以修改，直到满意为止。
 - (2) 观察顺序由近及远，再由远及近，每个距离观察 2 次。

【结果】

1. 分别量出各被试在不同距离上画出的杯口纵向直径（2 次结果），计算平均数。然后算出纵向直径（短轴）与横向直径（长轴）的比例 R。
2. 分别计算各距离上杯口在被试视网膜上投影形状的短轴与长轴的比例 S。计算

公式如下：短轴=长轴 $\sin \alpha$ （ α 为视轴与杯口平面的交角）

3. 按以下公示求出各条件下的形状恒常性的系数：

$$\text{形状恒常性系数 } K = \frac{R-S}{A-S}$$

R：知觉的比例（估计短轴与长轴之比）

S：网投影比例（视网膜上短轴与长轴之比）

A：实物的纵向直径与横向直径之比，本实验 $A=1$

【讨论】

影响形状恒常性的因素。

二、深度知觉

【实验目的】

比较单双眼在辨析远近中的差异，学习使用深度知觉测试仪测量深度知觉阈值的准确方法。

【实验材料】

JGW-E 型心理实验台、深度知觉实验仪、通讯线、手键

【实验程序/步骤】

1. 关闭实验台电源，将通讯线（一端连接深度知觉实验仪电源接口，另一端连接主试侧外设接口）、手键（连接深度知觉实验仪线控接口）分别和主机连接，打开照明电源开关。
2. 打开实验台主机，进入实验目录界面第 2 页，按数字键“22”，选中“深度知觉”实验图标，按 Enter 键进入实验。
3. 检测实验台连接状态：主试屏幕上显示硬件已连接，移动标志杆（中间列）自动移动并复位。复位结束后移动标志杆将停止在距离两中心（中间排）固定标志杆垂直距离+150 毫米处，此时数字显示屏幕显示+150 的数据。
4. 实验时，主试先按动实验仪面板上的前进按键“▲”（此时后退按键无效），使移动标志杆离开校准位置，数字显示屏上将随时显示移动标志杆与固定标志杆的垂直距离，移动的距离由主试者自行掌握。当移动标志杆离开校准位置后，后退按键“▼”有效。主试位置调整完毕后，被试开始实验。
5. 被试通过手键调节移动标志杆直至其觉得与固定标志杆（共三排）处于同一水平线上。手键上的“++”为快进，“--”为快退，“+”为进，“-”为退，被试调解完毕后，按“确认”键，这时主试侧将实时显示被试最终确认的移动标志杆同固定标志杆之间的垂直距离。
6. 实验开始前，被试调整座椅高度及位置，确保眼睛距离仪器 0.3 米，可水平观看视窗内场景，并无法看到移动标志杆下方的轨道。被试阅读指导语：“你透过身体前方仪器上的观察窗看到左右两侧有三排黑色的固定柱子（固定标注杆），你可以通过手中的手键调节中间移动标志杆的位置（可来回调整），当你认为移动标志杆与中间排（第二排）固定标志杆排成一水平线时，按下确认键。”
7. 当被试按确认键后，手键上所有按键均被锁死，主试记录数字屏上的数据并记录，随后按照以下方法之一复位移动标志杆：

- a) 主试按回车键后按动实验仪面板上的“▲”或“▼”按键，重新调整移动标志杆的位置，被试手键盒上的各个按键重新开启，被试重复步骤“5”。
 - b) 主试按“R”键对标志杆进行复位后重复步骤“4”，被试重复步骤“5”
 - c) 主试按“ESC”键，退出实验，并参照步骤“7”
8. 被试双眼、单眼（优势眼）各做 15 次。

【结果】

双眼		单眼（优势眼）	
序号	距离	序号	距离
1		16	
2		17	
3		18	
4		19	
5		20	
6		21	
7		22	
8		23	
9		24	
10		25	
11		26	
12		27	
13		28	
14		29	
15		30	

【讨论】

1. 单眼和双眼在辨别深度中是否有差异，原因何在？
2. 将实验测得结果和前人结果做一比较，有何差异？
3. 说明双眼视差在深度知觉中的作用。
4. 深度知觉在日常生活中的意义。

三、错觉测量

【实验目的】

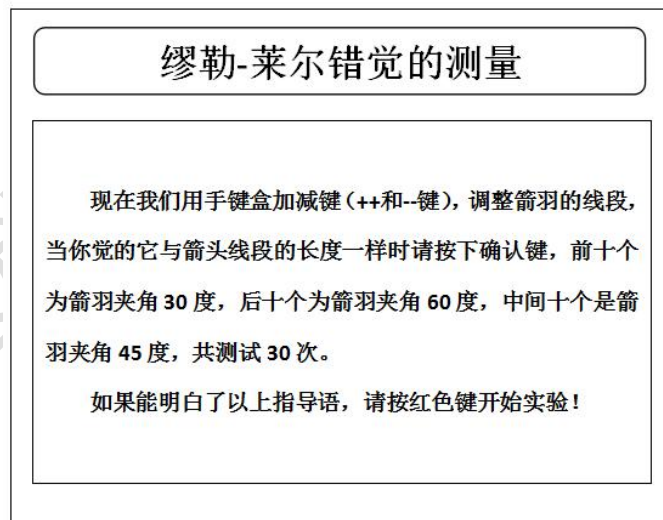
通过对长度差别阈限的测定，学习如何用平均差误法测量差别阈限。

【实验材料】

JGW-E 型心理实验台 手键盒

【实验程序/步骤】

1. 将手键连接被试侧手键接口。
2. 进入实验目录界面第 4 页，按数字键“45”，选中“错觉测量”图标，按 Enter 键进入实验内容选择界面。
3. 参数选择界面中，主试按 A,B 键进行实验模式选择，按 Enter 键开始实验，按 Esc 键返回至实验目录。
4. 参数选择完成后，按 Enter 键开始实验，被试屏幕出现实验指导语如下图所示。被试阅读完毕并确定已完全理解指导语所述内容后，根据提示按红色键进入实验。
5. 练习模式中实验数据不会记录。



【讨论】

1. 箭羽线夹角的大小与视错觉量有关系吗？有什么样的关系？
2. 视错觉量是否存在个体差异？
3. 研究视错觉有何实践意义？

【结果】

序号	箭头线长度	给定线段长度	调试后线段长度	序号	箭头线长度	给定线段长度	调试后线段长度
1				16			
2				17			
3				18			
4				19			
5				20			
6				21			
7				22			
8				23			
9				24			
10				25			
11				26			
12				27			
13				28			
14				29			
15				30			

注解：数据共 30 条。前 10 条箭羽夹角为 30 度，中间 10 条箭羽夹角为 45 度，后 10 条箭羽夹角为 60 度。