

立体构成 实验指导书

工业设计实验室

2008年3月

目录

实验一 体构成创意与表达实验	3
实验二 综合材料构成创意与表达实验	5

实验一“体构成创意与表达实验”任务书

一、实验任务

在本实验中，学生根据在“立体构成”课中所设计的体形态加减法构成创意方案，设计其模型的制作方法，并制成准确、完整的模型。

二、实验内容

- 1、根据绘制的体形态加减法构成创意方案，自己设计模型制作过程和方法；
- 2、自己动手制作形体加减法构成粘土模型。

三、实验条件

- 1、实验室可以提供粘土等制作材料；
- 2、实验室可以提供各种五金工具、拉坯机等加工工具。

四、实验要求

- 1、要求学生根据自己体形态加减法构成的创意方案，构想的模型制作方法，并体会形体的空间关系；
- 2、要求学生制作的模型能够准确地表达体形态加减法构成创意方案；
- 3、要求学生在使用工具时注意安全。

五、实验记录内容

- 1、记录根据体形态加减法构成创意方案，构想出来的模型制作主要步骤和方法；
- 2、通过 3-5 张照片记录模型制作过程的关键环节。

六、实验报告书的主要内容

- 1、体形态加减法构成创意方案（方案草图）
- 2、模型制作方法构想（包含粘土的制作方法和工具的使用）
- 3、模型制作过程的关键环节记录（拍摄 3-5 张照片）
- 4、模型的最终照片（2 个角度的整体照片和部分局部结构细节照片）。

七、实验成绩评定标准（100 分）

- 1、模型制作的准确性（60 分）：模型是否准确地表达了体形态加减法原则下的设计创意；
- 2、模型制作的质量（40 分）：模型制作的是否结实、美观。

实验二 综合材料构成创意与表达实验

一、实验目的

1. 培养学生对材料的视觉感受认识，提高学生应用不同材料进行设计的能力。
2. 了解多种材料主要的性能（分子结构 强度 硬度 塑性等）及主要加工工艺。

二、实验设备及材料

1. 锯、砂纸、钢尺、角尺、划针、旋转成型机、铁盆、铁桶、空气压缩机、喷枪、铁剪子、刷子
2. 粘土、高塑料泡沫、石膏粉、水、白水泥、肥皂液、乳白胶、油漆、铁丝、木板、金属板、钉子

三、预备知识

立体构成研究三维空间形态创造的基本规律，培养三维空间设计建造中形象和逻辑思维的能力。立体构成的主要内容包括两个方面，首先是通过将造型结构元素进行孤立的检视，对其施合理性的分析，研究不同造型元素的情感特征和造型积极性。其次通过对人类视觉艺术精典作品和自然形态的结构分析，提示并把握其内在精神、潜在结构、基本形式与表现手法，对形态构成法则进行归纳与总结；并最终将造型结构元素依据一定的形式法则，构成符合视觉传达意图的作品。

立体构成的对象分为三方面. 一是“构成”形态的基本要素, 如点、线、面、体、空间等。二是制作形态的材料, 如木材、石材、金属等。三是材料构成过程中的形式要素, 如平衡, 对称、对比、调和、韵律、意境等等。

“你设计, 我建议; 我设计, 你建议——全民互动设计皆在『 iDesign 』!” 点、线、面、体、空间是“构成”的基本要素, 在三维空间使用这些要素进行构成和在三维空间有很大不同。因此, 在立体构成中, 对形态要素的研究仍然非常重要。

对制作形态的材料要加工以研究, 是因为各种材料所具有的强度、重量、肌理、质感、柔硬等特性都不同, 例如用植物纤维、石膏、粘泥制作成的同一外形的物体, 其给人的感受和理解是不同的。几乎所有的材料都可以应用与立体构成。此外, 不同的材料有不同的加工处理手段, 材料所具有的独特性也会因加工机械的性能而决定其形状。因此, 对材料的研究也是立体构成中的一个重要方面。

运用点、线、面、体、空间等形态要素, 可以创造出各种立体, 运用各种材料可以赋予立体各种的特性, 而构成之间的各种关系也是影响立体构成的重要因素之一。如各要素之间的主从关系、比例关系、平衡关系、对比关系等等, 都关系到立体构成的视觉效果和优劣评判。因此, 对其的研究也是学习立体构成的一个重要内容。

四、实验方法指导

1. 使用过的设备要及时清洗, 否则难以洗掉。
2. 注意实验室工作场地的卫生, 不要将杂物丢的满地都是, 工作完后进行清扫。

五、实验报告要求

1. 画出产品模型设计草图及三视图
2. 模型完成后照片

3. 模型制作心得
4. 填写实验报告