

眼睛是这样欺骗我们的

■逛商场累了,看见前面有个椅子,你走过去坐下,却发现坐在了地板上!

■当街一个水池,里面装满了水,你踩上去,鞋子却丝毫没湿!

■这不是脑筋急转弯。要知道,如今,海市蜃楼,不再仅仅是大自然的杰作。



这个鞭炮是真的吗?

俗话说,“耳听为虚,眼见为实”,某事物只有经过了亲眼所见才能断定其是真的。但是,眼睛也并不总是可靠的,有时,你看到的也许与实物大相径庭,甚至可能是截然相反……

远看有个凳子,近看什么也没有!

前不久,南京市民刘涛去湖南路一家商场购物,走着走着,突然发现前面有几个小凳子横在路面中间。他走近了,却发现小凳子有些奇怪,待他走到凳子跟前,仔细地观察了半天,这才发现,地面上根本没有实物,他看到的其实只是涂绘在地面上的油彩而已。他又下意识用脚轻触了一下,让他惊奇的是,地面上确实什么也没有。

可怎么看上去那么逼真呢?他似乎还有些不相信,又俯下身来伸出手触摸一下,但他的手却摸到了一层画布,手上还沾上了一点油彩粉末。惊奇之下,刘涛又退回到原来的位置,那明明还是几个凳子嘛,看来是被自己的眼睛欺骗了,“真是大神奇了!看起来就是真实的凳子!我还是第一次看到这样的立体效果。”刘涛对设计者的创意赞不绝口!

不远处一个鞭炮也吸引了许多人的注意,这是一个一人高的巨型鞭炮,看起来是立体的,非常真实,但其实它同样是画在布上的一些油彩。许多观众纷纷走到鞭炮旁边,与鞭炮合影,还有人“爬”到鞭炮顶上站着,大家嘻嘻哈哈玩得亦乐乎。

实际上,这是南京某商场举办的一次特殊的艺术展览,当时吸引了许多市民前往围观。在现场大家可以看到,电梯、凳子、鞭炮等二十多个物件依次摆放在那里。有些人不明就里,还暗自揣测,把这些东西摆在走道上干什么呢?难道这只是一次物品陈列展览?待弄清真相之后,观众们也都纷纷称奇。惊讶之余,大家更加疑惑了:这种惟妙惟肖的画是怎样画出来的呢?

“骗人”的立体画最早出现在意大利

街头立体画是从国外传

人的,最早起源于17世纪的意大利,随后风靡欧洲。设计师利用一种“欺眼”画风,利用平面设计创造出三维的作品,往往能达到真假莫辨的视觉效果。

参与这次艺术展设计的南京美术师羊立先生介绍说,这最早起源于国外一些艺术家的街头涂鸦艺术,画师们往往会用一块布幕在路面上围出一块地方,躲在里面创作,等创作完成后,将布幕揭开,一幅栩栩如生的立体画就展示在了路人面前。这些画师们更加重视创作的过程,与自身情绪体验的表达。在创作过程中,画家也要耗费大量的心血,但由于它不易保存,往往一两天便被擦掉,因此艺术家创作完成后都会拍照留念。

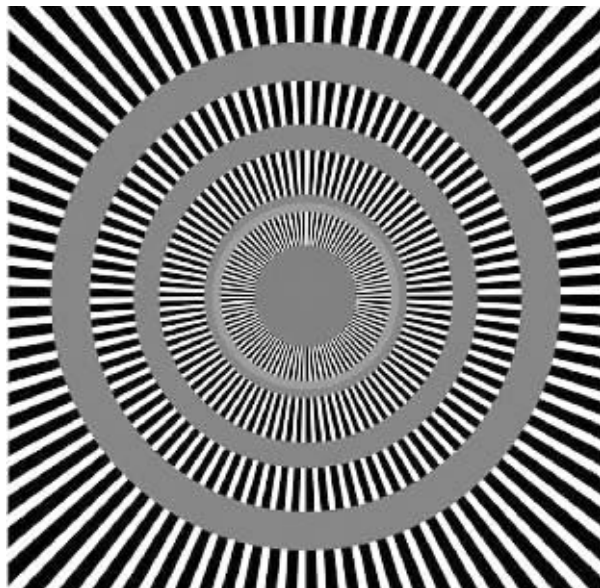
国外有许多优秀的立体画作品,往往能令人拍案叫绝。一幅被爱好者屡次提及的作品是,画师在地面上画了一个坑,画得是如此逼真,简直让人叹为观止。再比如画家将路面的地板“撬”起一大块,看过去就形成了一个真的大水塘,行人走到跟前往往会上当受骗,慌忙避开。有的作品画面观察角度奇特,画面内容也非常繁杂,那就需要画家更高的功力,并付出更加艰辛的劳动,画出来的作品简直让人不敢相信自己的眼睛。

除了静态的三维立体画外,其实还有动态的艺术形式同样能欺骗人的眼睛。曹方教授介绍说,“记得一位来自香港的朋友慷慨激昂地对我说,一幅风景画一直在变化那有多美!一幅蒙娜丽莎肖像眼睛会眨那有多妙!”可能对于我们来说高雅的艺术见多了,而大众的艺术需求却是丰富多样的。

事实上,目前南京的羊立等人已经开始着手设计动态的艺术作品。“比如创作一幅画面,地面上铺满了一层落叶,当观赏者从中经过时,随着脚步的移动,鞋子就能将地上的落叶踢开。再比如只需你抬手轻轻一挥,就能把眼前的东西推开,其实这都是视觉上的效果。”

立体画的逼真效果取决于角度

羊立向记者解释,街头立体画其实就是用普通的油彩画笔或粉笔画出来的,是用平面的作品来表现三维立体的艺术效果。原理也并不复杂,主要是利用了人们日常的生



英格玛错觉:在同心圆条纹中似有微粒在旋转

活经验与视网膜成像的原理,“在绘制的时候,首先必须强调形象逼真,但更重要的是必须准确测量、合理选择一种透视的角度。”

事物经过视网膜成像时,给人的印象总是近大远小,近宽远窄,近处的更清晰,远处的则相对模糊,圆形的图案看上去则会变成椭圆形,立体画正是利用了眼睛的这种视觉印象,在平面上准确设置好图案的形状变化与大小关系,形成与人们的常识印象相吻合的作品,从而给人一种三维立体的效果。

“需要强调的是,观赏这样的作品,也必须站在特定的角度,才能看到立体的逼真的效果,如果换一个角度,那看起来就会有怪异。”

以巨型鞭炮为例,观赏者可以站在鞭炮顶上,也可以伸手拿打火机“点”鞭炮,“如果观赏的角度不对,选择从侧面看过去,那种透视关系就不能成立,若从反面看,那效果就更不对了。”羊立解释说。“要创作一幅优秀的画作,画家必须要有出色的创意,选择一个适合表达的场景。”他认为,也可以在广场或路边的墙壁上作画,将之画成一面镜子,将对面的物体全部包括在内,这同样会给人一种惊奇的审美体验。

南京艺术学院教授、国际平面设计协会会员曹方教授分析说,“这类艺术样式也凝聚了设计者大量的心血,具有较高的艺术价值和趣味感。”

实际上,眼睛经常上当受骗

南京艺术学院研究生东桂迎告诉记者,街头立体画只是欺骗人眼睛的一种艺术形式。实际上,人的眼睛经常会受到欺骗,并不总是可靠的。

比如一些趣味心理图,经过专业的设计之后,完全可以达到虚幻不分的效果,让人无法判断真伪。东桂迎自己曾经看过一幅图片,看上去两根线条明显是一长一短,但经过测量,其实二者的长度却是一样的,这同样也是一种“视觉欺骗”。

曹方教授也介绍了一个有趣的视觉游戏,那就是“鲁宾的面孔/花瓶幻觉”,这幅图看起来是花瓶或两个人的侧面面孔,可以有两种解读,如果继续看,会感到图形在自动调换,这是由格式塔心理学家爱德加·鲁宾创作的一个经典图形,据说创作者是从一张19世纪的智利玩具卡片上得到的灵感。还有一种作品,两个螺帽是相互垂直放在一起,但一根笔直的金属管却能同时从两个螺帽的中心穿过,这在现实中是不可能出现的场景。

东桂迎说,这些作品是利用了光线、明暗的对比与人的心理状态而精心设计出来的一类作品,其中充满了乐趣与玄妙。

明亮的色彩和精心的设计是关键

这些趣味图案足以让人

惊讶不已,但比这些图案更为有趣的是弗雷泽螺旋,这幅图案看上去是一种螺旋状的条纹,但其实是一系列同心圆组成的。如果将图形的一半遮盖起来,那这种错觉就会消失。

“弗雷泽螺旋”属于“欧普艺术”的一种。欧普艺术(Optical Art)是指利用人类视觉上的错觉所绘制而成的绘画艺术,也被称为“光效应艺术”和“视幻艺术”,也是精心计算的“视觉的艺术”。它是继波普艺术之后,在西欧科学技术革命的推动下出现的一种新的风格流派,兴起于西方20世纪60年代。

欧普艺术的特点是:使用明亮的色彩和特定的图案,造成刺眼的颤动效果,达到视觉上的亢奋。首次使用“欧普”这一名称是在1965年,当时在纽约现代美术馆举办的一次主题为“眼睛的反应”(The Responsive Eye)展览会上,陈列了大量经过精心设计,按一定规律排列而成的波纹或几何形绘画,这些作品给参观者以强烈的视觉刺激,达到了震撼人心的艺术效果。

同样让人惊奇的还有著名的“英格玛错觉”,在一圈圈本是静止的构成同心圆的深紫色条纹中,似乎有许多黑色的微粒在高速地旋转,好像无数的微小到几乎看不见的汽车拼命地绕着轨道行驶。与英格玛错觉相类似,还有一种图形是一些相互镶嵌的圆形齿轮,本来也是静止不动的,但看起来却像是每个齿轮都在旋转。

“说谎的眼睛”欺骗了“诚实的大脑”

我们的眼睛为何会出现这些奇怪的错觉?记者请教了江苏省人民医院眼科的林小俊医生。林医生介绍说,“一般来说,眼球的晶状体犹如一个凸透镜,光线经由事物反射进入眼球后,先经过角膜,再通过晶状体汇聚到视网膜上最敏感的部位,也叫做“黄斑”,成为一个倒立的图像。至于静态图案能给人以动态的错觉,这种情况我也曾见过的,这可能涉及更为复杂的物理成像与视觉体验知识。”

曹方教授认为,这里主要是因为视觉与大脑的关系、眼睛的构造、感官的刺激、视觉观察与体验等因素,另外还有观看的方法、视觉与成像、镜

像、几何学、静、动、虚实视觉的各种媒体表现等,有很多值得研究的内容。

据2008年12月份的《环球科学》杂志介绍,英格玛错觉是由微跳视(mi-crosaccade)所引起的,当眼睛在凝视的时候,眼球会发生小幅移动。这些移动产生的反差就使运动的错觉发生。神经学家和艺术家贝维尔·康威(Bevil Conway)最近证明,成对的不同对比率的色质刺激能在视觉皮层的神经元上产生运动信号,他们认为这一神经机制可能就是某些静止图案产生运动错觉的基础。

错觉效果不仅仅是一场游戏

这些错觉有时会人们的生活带来不便,会引起人们的反感与不悦,但有时候也能给人们制造轻松与快乐,比如街头立体画的广受受欢迎就是一个例子。除了简单的娱乐之外,这种错觉效果在现实中也广泛加以应用。

街头立体画可以在生活中发掘,比如T恤衫上的图形、广告画的应用、手提袋、壁画、室内多媒体表现、舞台光效的运用等等数不胜数。再如目前社会上有很多先进的科学制作:立体光栅作品如果直接上机印刷,可以制作出三维立体光栅产品;另外还有超平面的请柬,增加了超酷的运动感、闪光或3D视效;再比如可以用于制造精准立体的吸塑画,如凹凸画,吸塑挂历,挂图等。

曹方教授认为,“我以为欧普艺术的发展方向与前景是不可预测的,也就是说计算机的技术,科技手段的介入使得其发展方向会越来越宽泛,每天都有大量的图像充斥着我们的视觉,一个读图时代的到来使得我们不再满足于先前的图案装饰或一维二维的图形表现,我们需要的是三维四维全方位的视觉空间的展示,我们的视觉也越来越适应那种夸张的变形的甚至带有生理和心理刺激的‘游戏场景’,但人们也同样会怀念那种带有田园色彩的、情感的、静态的、具有内涵的图形文化。”

本版主笔 见习记者 沈达兵



设计师将路面“撬”走了一块,凹坑让行人纷纷避让