



虚拟现实头盔的工作原理

准备进入另一个世界吗？当台式计算机的速度可达到1GHz时，虚拟现实(virtual reality,VR)就不再只是科幻电影中的情节，而是进入了主流的商业应用和仿真领域。秘密在哪里？VR头盔令你产生一种幻觉，好像眼睛看到了三维图像、耳朵听到了似乎来自不同方向的声音、身体则感受到了动作——而你根本不用离开座位就可以切身体验到这一切。

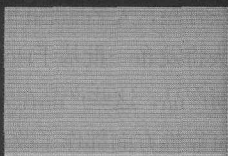
VR视觉

3D视频卡提供虚拟世界的两幅图像，分别对应左右眼。这两幅图像轮流显示在内置于头盔式显示器(head-mounted display,HMD)护目镜中的液晶显示屏上。护目镜有两个各自对应一只眼睛的LCD偏振滤光片。通过改变滤光片的偏振，护目镜便可以控制哪些图像显示。结果使你每次只能看到一幅图像——左眼图像或右眼图像。护目镜上的LCD以每秒钟60次的频率轮换显示两幅图像，大脑将这两幅二维图像合成为一幅三维视图。

左 眼



右 眼



看到的三维图像



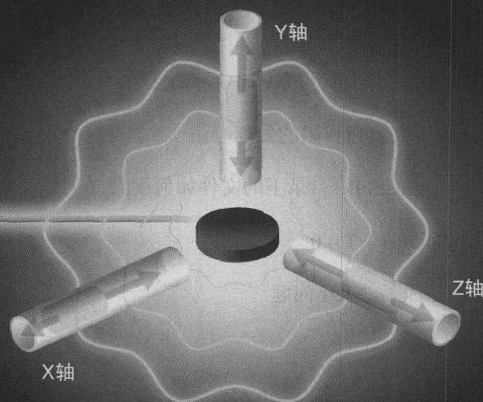


■ Ron White / 李琳 译

VR定位

头盔使用运动检测器来确定用户头部的位置。检测器由三个安装角度不同的器件组装而成。每个器件都连接着一个线圈，该线圈可以自由移动以响应头部的运动。移动的线圈经过磁场的不同位置，从而产生具有不同电特征的电流。

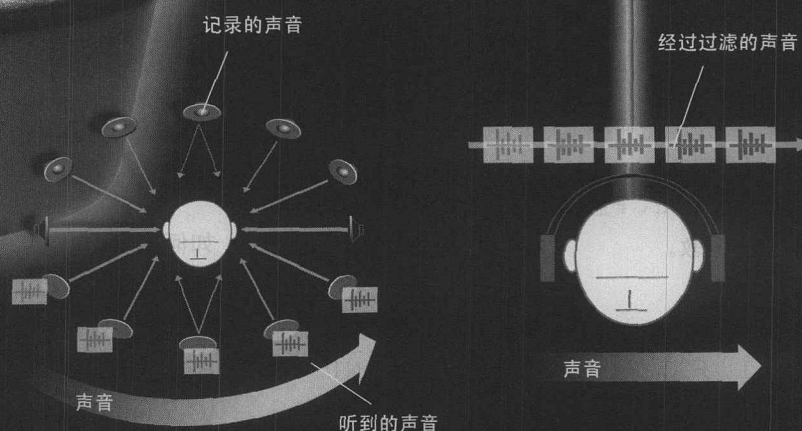
VR的系统软件解译电流的特征信息来确定头部的位
置：传感器的空间位置（它的X轴、Y轴和Z轴坐标
值）和头部围绕这三个轴的运动（转动、仰俯和摆
动）。同时，该软件相应地改变着声音和画面。



VR声音

两只耳朵对同一个声音源的听觉有着微小的差异，离声音源近的那只耳朵要比另一只耳朵听到的声音大些，而且也更早一些。

VR声音是在实验室中产生的，在这里将源的声音和置于人耳道内的麦克风录下的声音进行比较。音响过滤器根据两者的差异制成。通过为立体声耳机应用不同的过滤器，VR头盔便产生了似乎来自不同距离和方向的声音效果。通过VR声音，VR头盔甚至可以模拟出来自不同表面的回声。





知网查重限时 7折 最高可优惠 120元

本科定稿，硕博定稿，查重结果与学校一致

立即检测

免费论文查重：<http://www.paperyy.com>

3亿免费文献下载：<http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重：http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载：<http://ppt.ixueshu.com>

阅读此文的还阅读了：

- [1. 面向虚拟现实头盔的眼动跟踪系统研究](#)
- [2. 谷歌虚拟现实头盔Card-board实现大片级音效](#)
- [3. 乐相科技大朋虚拟现实头盔发布会](#)
- [4. 科技 虚拟现实头盔](#)
- [5. 虚拟现实：让虚拟走进现实](#)
- [6. 虚拟现实头盔延时感和沉浸感的研究](#)
- [7. 虚拟?现实](#)
- [8. 玩转虚拟现实 大朋E2 VR头盔深度体验](#)
- [9. 虚拟现实——虚拟世界简史](#)
- [10. 虚拟现实头盔的工作原理](#)
- [11. 玩转虚拟现实 大朋E2 VR头盔深度体验](#)
- [12. 可虚拟现实的神奇头盔](#)
- [13. HTC虚拟现实头盔即将启动预定](#)
- [14. Sococo为现实工作构筑虚拟世界](#)
- [15. 浅谈虚拟化工作原理](#)
- [16. 无需花大钱 Android手机改造虚拟现实头盔](#)
- [17. 虚拟现实头盔](#)
- [18. 虚拟现实头盔](#)
- [19. 更真实的虚拟世界——Three Glasses虚拟现实头盔](#)
- [20. DigiLens 虚拟现实头盔](#)
- [21. 虚拟现实头盔](#)
- [22. 虚拟现实主义——“虚拟”怎么玩才“现实”](#)
- [23. 在虚拟现实工作中工作](#)
- [24. 该入手虚拟现实头盔了吗?](#)
- [25. 英国新型虚拟现实头盔可模拟味觉等五感](#)

[26. 虚拟现实头盔](#)

[27. 科技 虚拟现实头盔](#)

[28. 虚拟头盔助力心理治疗](#)

[29. HTC虚拟现实头盔即将启动预定](#)

[30. Vrizzmo：将手机变成虚拟现实头盔](#)

[31. 《虚拟现实5》](#)

[32. 能虚拟体验的头盔](#)

[33. 虚拟现实头盔](#)

[34. 虚拟现实头盔:划时代的交互设计产品](#)

[35. 无需花大钱 Android手机改造虚拟现实头盔](#)

[36. 在虚拟现实工作中工作](#)

[37. 更真实的虚拟世界——Three Glasses虚拟现实头盔](#)

[38. 佳能推出独特虚拟现实头盔](#)

[39. 乐相科技大朋虚拟现实头盔发布会](#)

[40. 虚拟头盔可模拟五觉](#)

[41. 戴上虚拟现实头盔,“亲临”新闻现场](#)

[42. Vrizzmo：将手机变成虚拟现实头盔](#)

[43. 虚拟现实技术应用的工作方式](#)

[44. 虚拟现实头盔令装甲车透明](#)

[45. 虚拟现实头盔](#)

[46. 更真实的虚拟世界——Three Glasses虚拟现实头盔](#)

[47. 谷歌虚拟现实头盔Card-board实现大片级音效](#)

[48. 空客申请虚拟隔音现实头盔专利](#)

[49. 虚拟现实头盔的工作原理](#)

[50. 别将虚拟当现实](#)