

少年科学探索丛书

SCIENCE AND FUTURE

青少年首选阅读

科学与未来

- 走近反物质
- 听不见的声音
- 薄膜的世界
- 制造时间机器

Frozen Light

被冻结的光

知识出版社

总编辑:徐惟诚

社长:田胜立

图书在版编目(CIP)数据

科学与未来.被冻结的光 / 郑天喆, 姚福燕主编.
北京:知识出版社, 2003.5
ISBN 7-5015-3502-7

I. 科... II. ①郑... ②姚... III. ①自然科学-普及读物②光学-普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 033881 号

责任编辑:李辛海

封面设计:康笑宇

科学与未来(被冻结的光)

郑天喆 姚福燕 主编

知识出版社出版

(北京阜成门北大街 17 号 邮政编码:100037 电话:010-68345010)

<http://www.ecph.com.cn>

新华书店经销

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

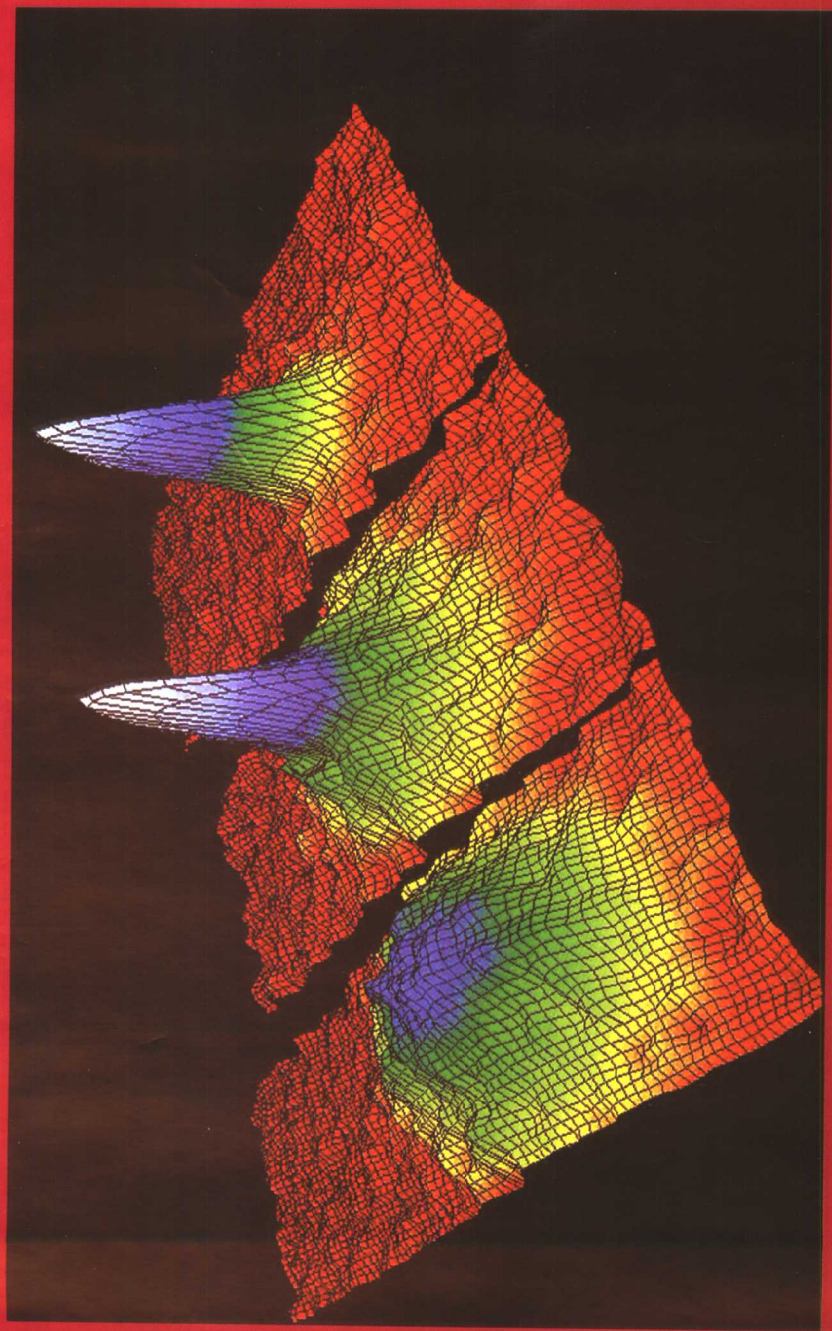
开本 850×1168 毫米 1/32 65 印张 字数:1100 千字

2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月第 1 次印刷

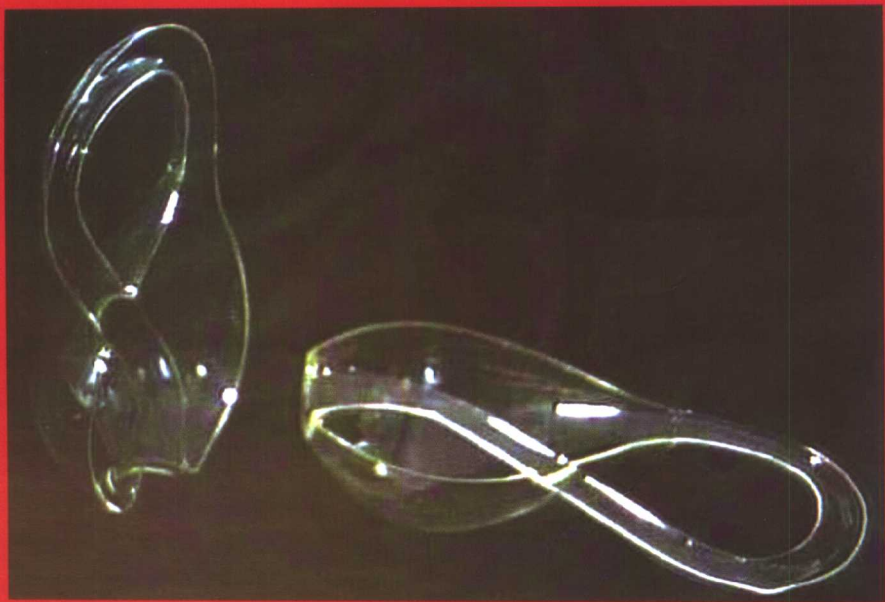
印数:1-5000 册

ISBN 7-5015-3502-7/G·1880

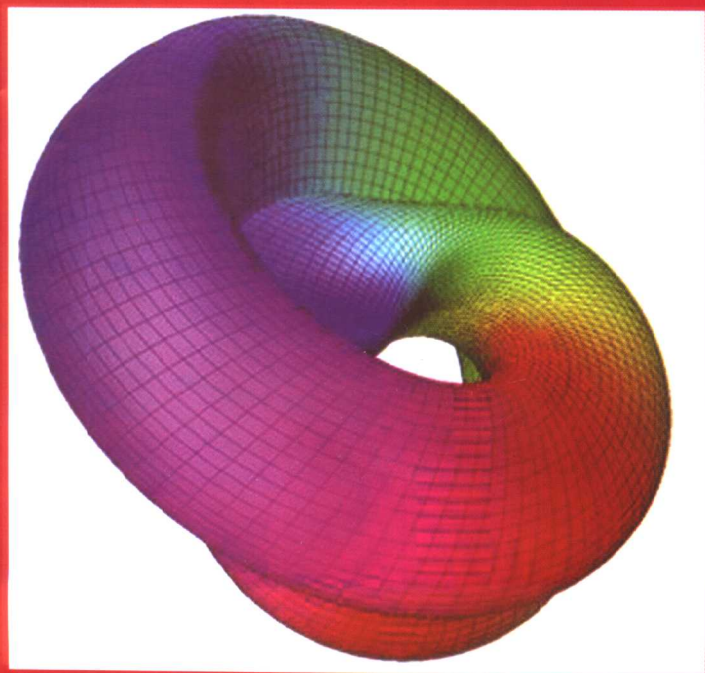
定价:138.00 元



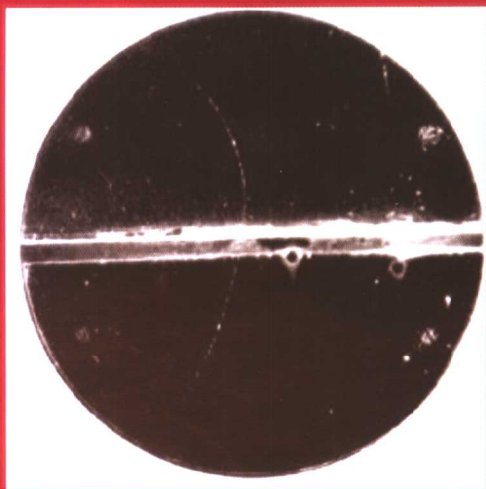
用来“冻结”光的“玻色—爱因斯坦”铷原子冷凝物



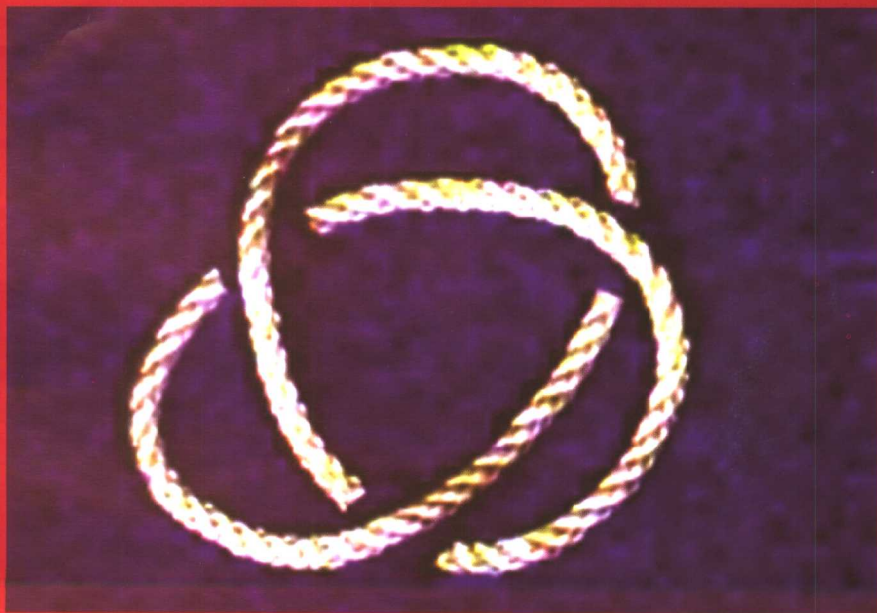
“8”字形克莱因瓶的玻璃模型



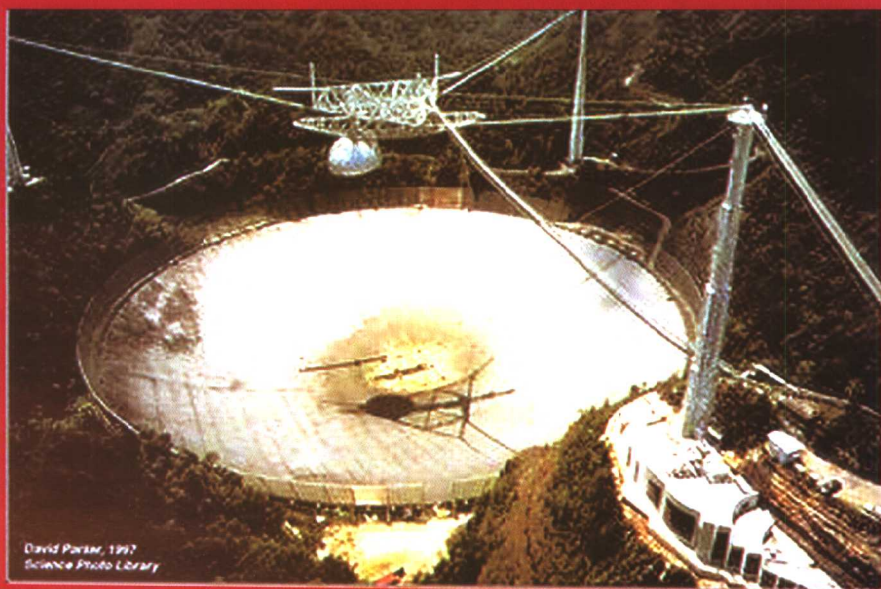
“8”字形克
莱因瓶模型



美国科学家安德森拍的第一张正电子轨迹照片。由于电子总是带的负电，正电子也就是电子的反粒子的发现引发了科学家对反物质的探索



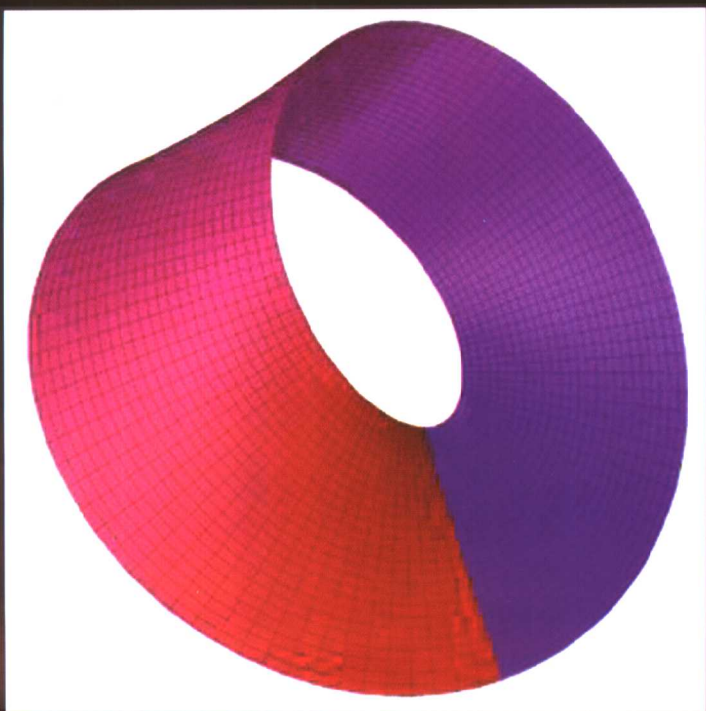
三维的扭结在二维的平面图上显示为交叉和断裂



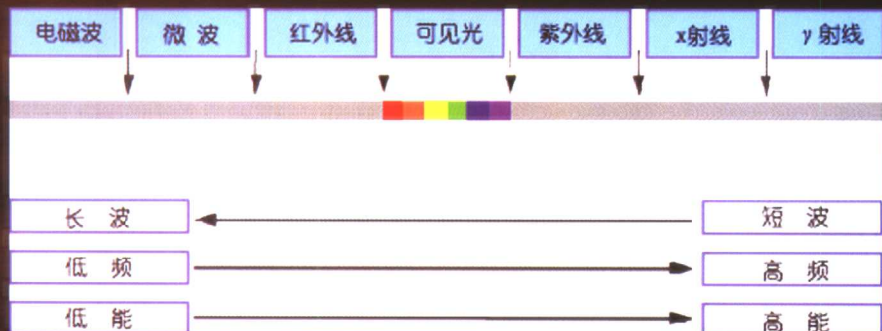
世界上最大的单台射电望远镜“阿雷西博”，直径350米



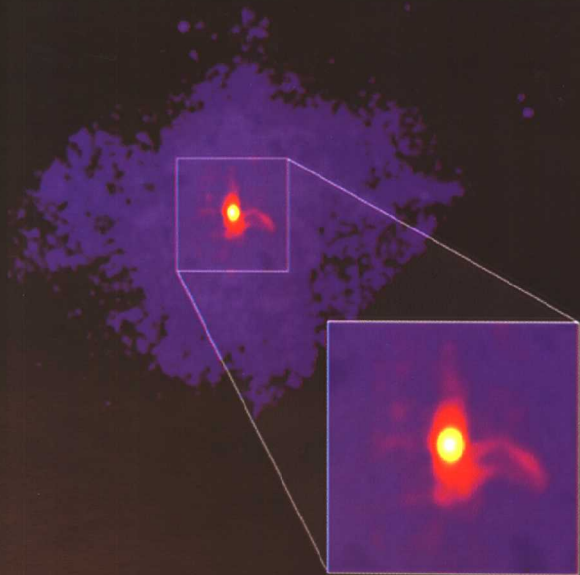
世界上最大的可移动射电望远镜



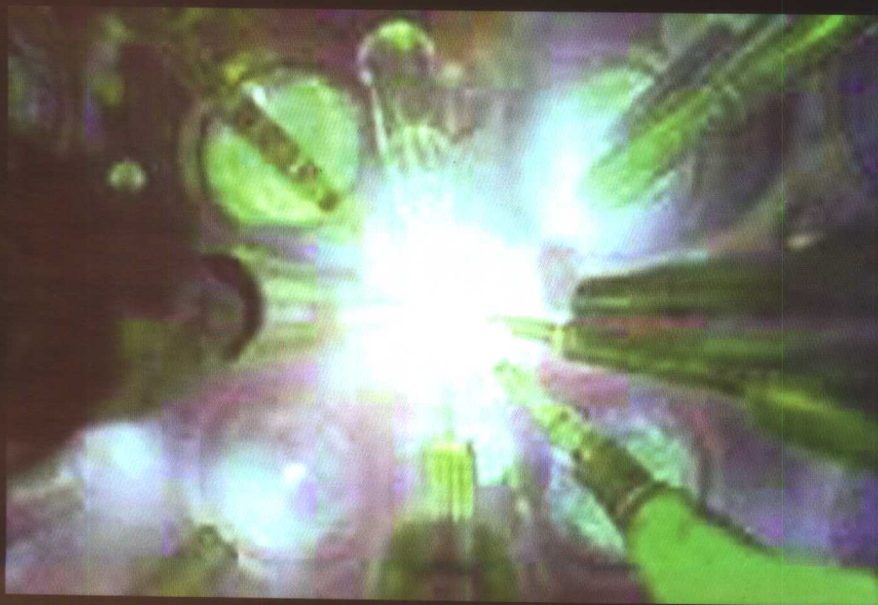
把一条纸带的一端扭 180° ，再和另一端粘起来就得到了莫比乌斯带。莫比乌斯带与一般纸带不同，它只具有一个面



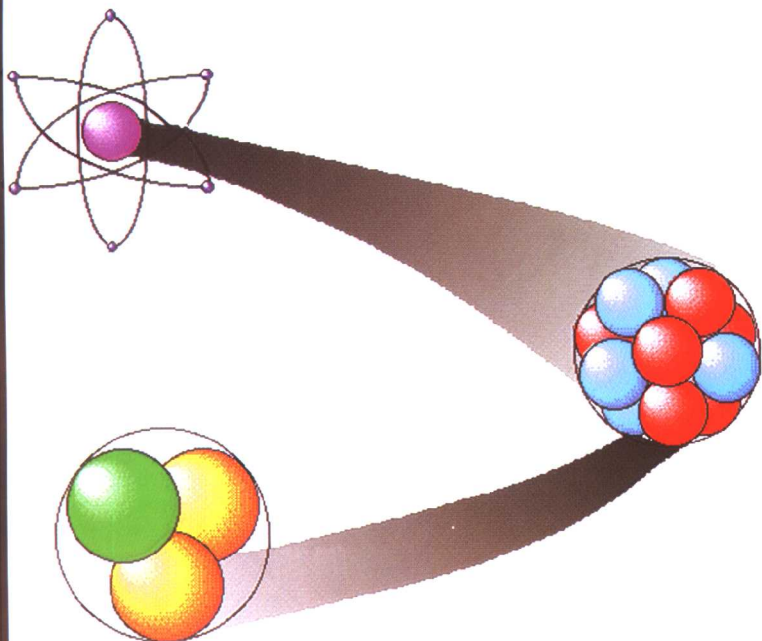
肉眼能分辨出的光波只是可见光部分，更多信息隐藏在红外线、紫外线、X射线、 γ 射线等的波段里，射电望远镜就是要捕捉这些看不见的光线



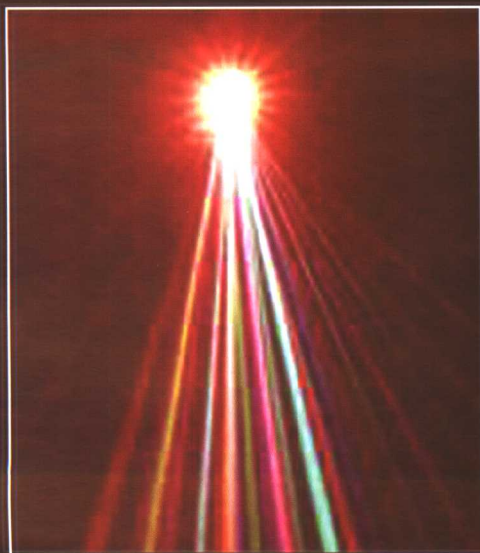
天文学家探测到的一颗可能是由基本粒子夸克组成的夸克星



一个燃烧的小球在24束激光的照射下正在熔解



物质结构之谜示意图



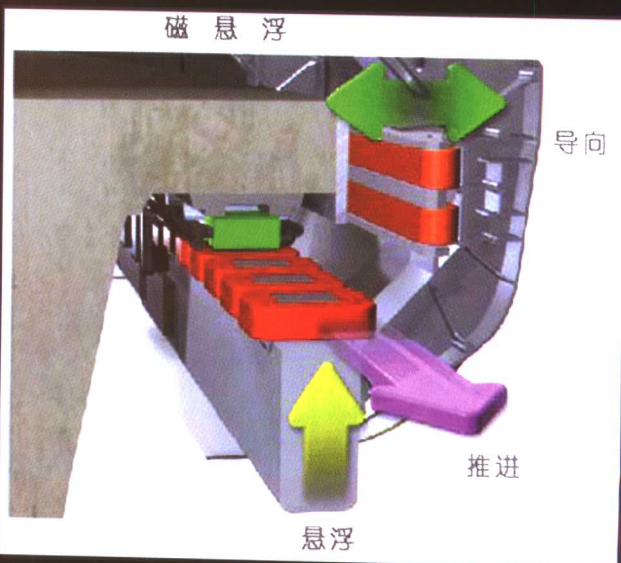
氮激光柱

国际上磁悬浮列车有两个发展方向,即分别利用磁铁吸引力和排斥力的原理。这是以德国为代表的吸引式悬浮系统的基本结构



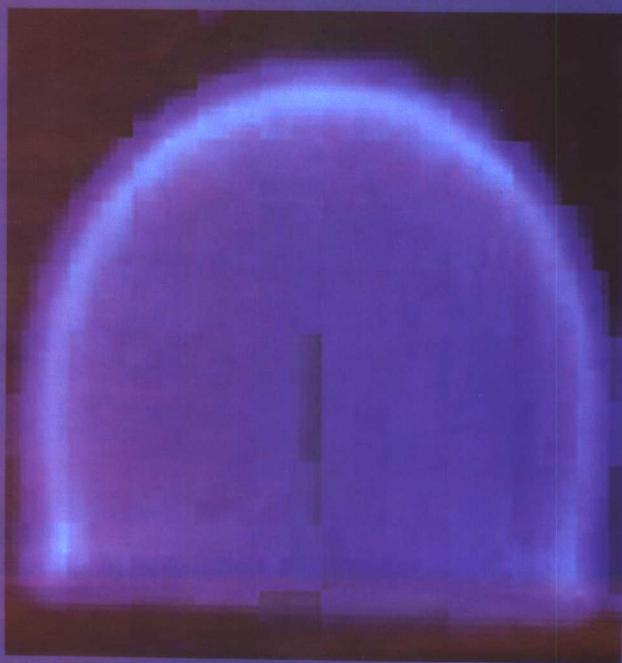
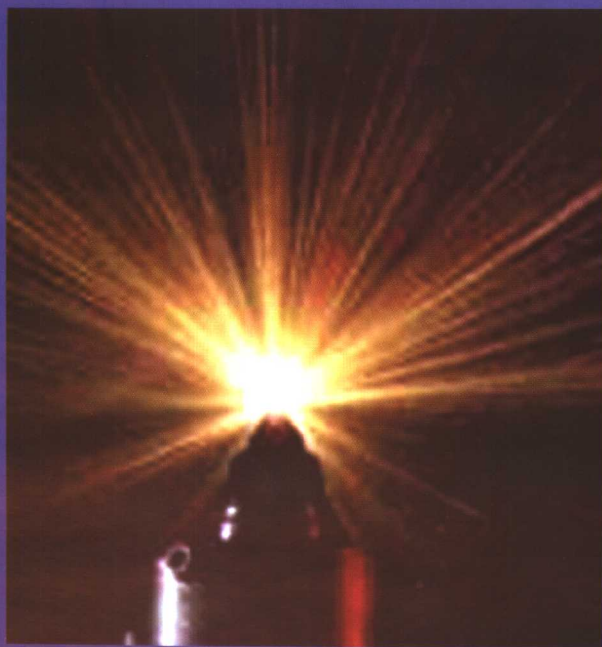
中国第一辆磁悬浮列车试验车

磁 悬 浮

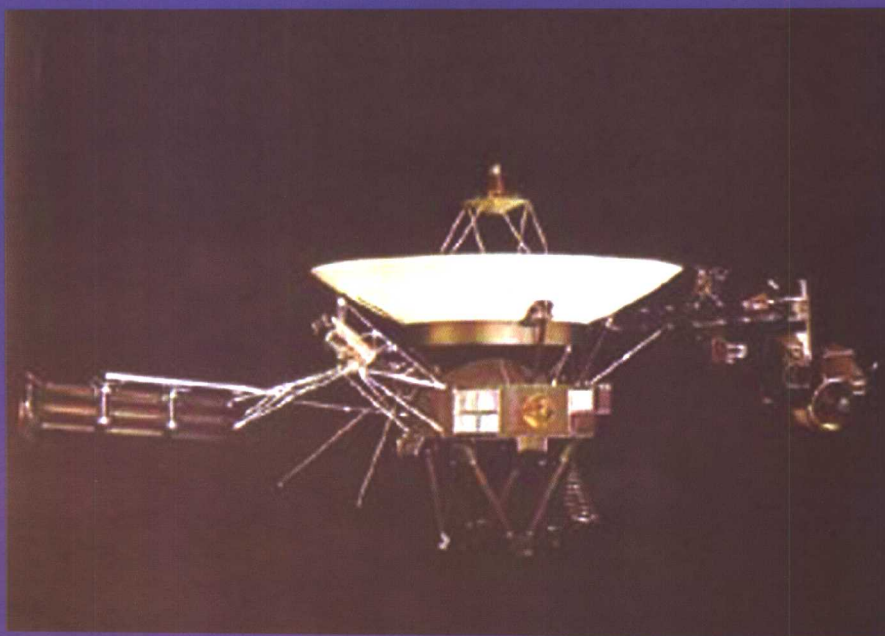


磁悬浮列车主要由悬浮系统、推进系统和导向系统三部分组成

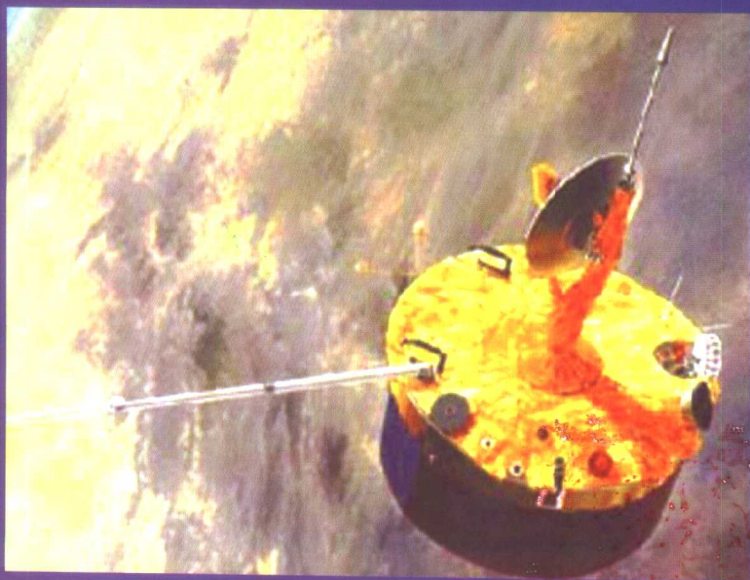
激光切割金属



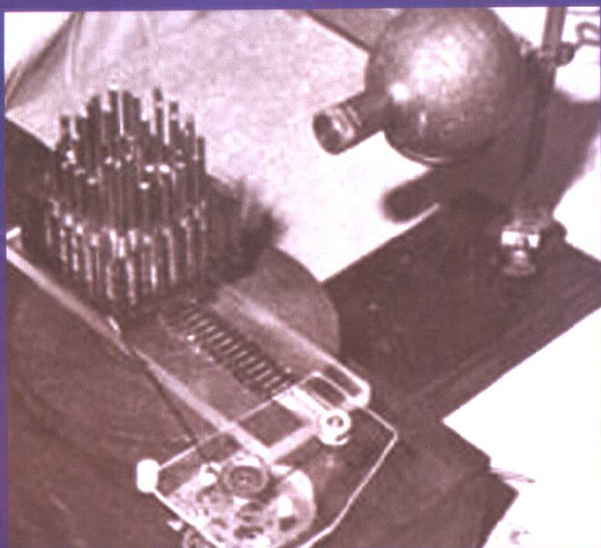
失重状态下的烛光



“旅行者1号”是人类探索太空的第二批探测器

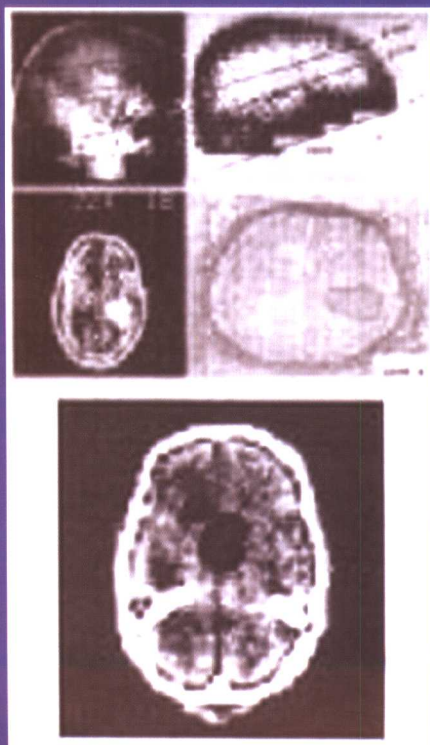


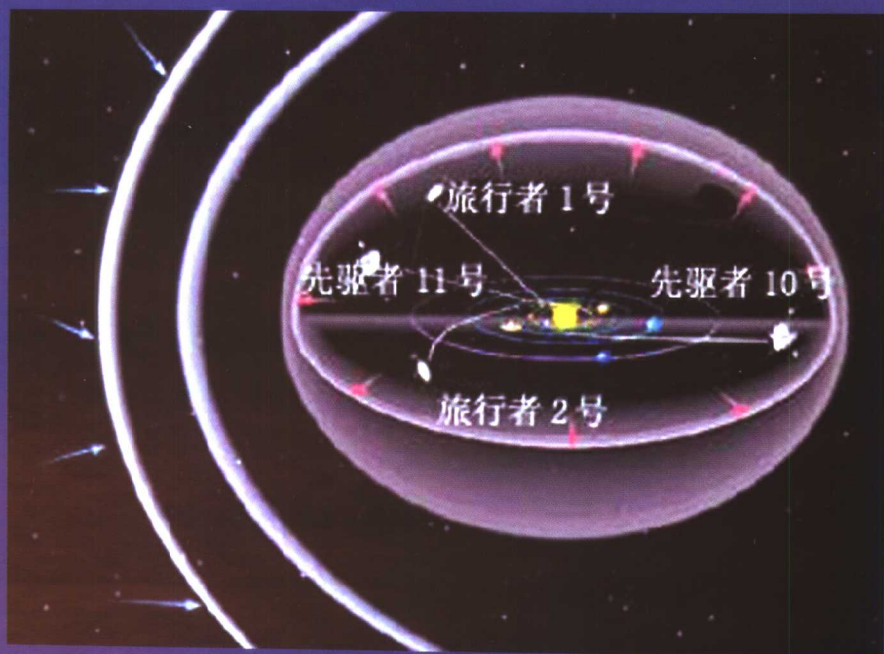
“先驱者10号”是人类发射的第一个飞出太阳系的探测器



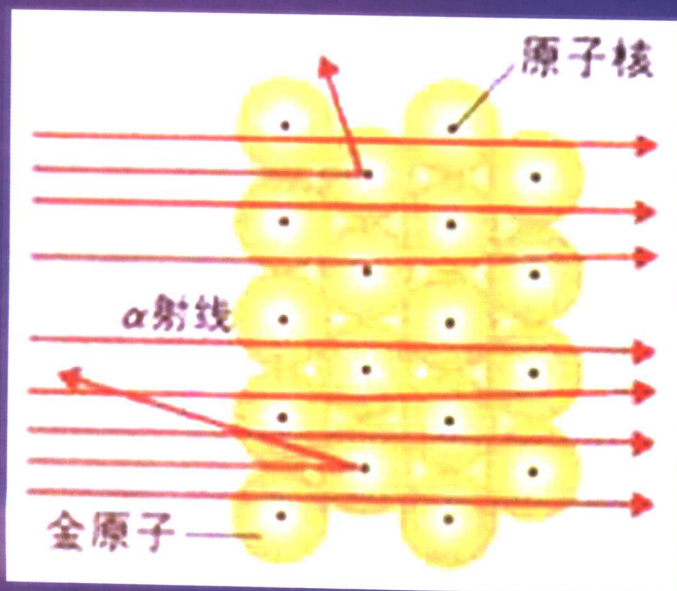
CT 机最早的设计
原型

CT 机拍摄的人脑扫描图像

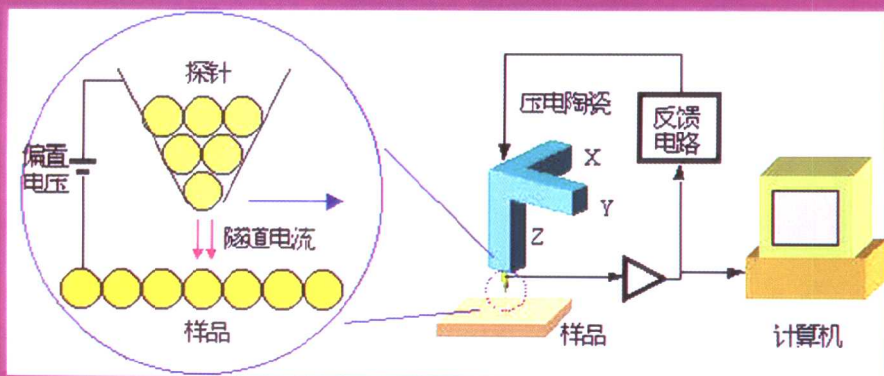




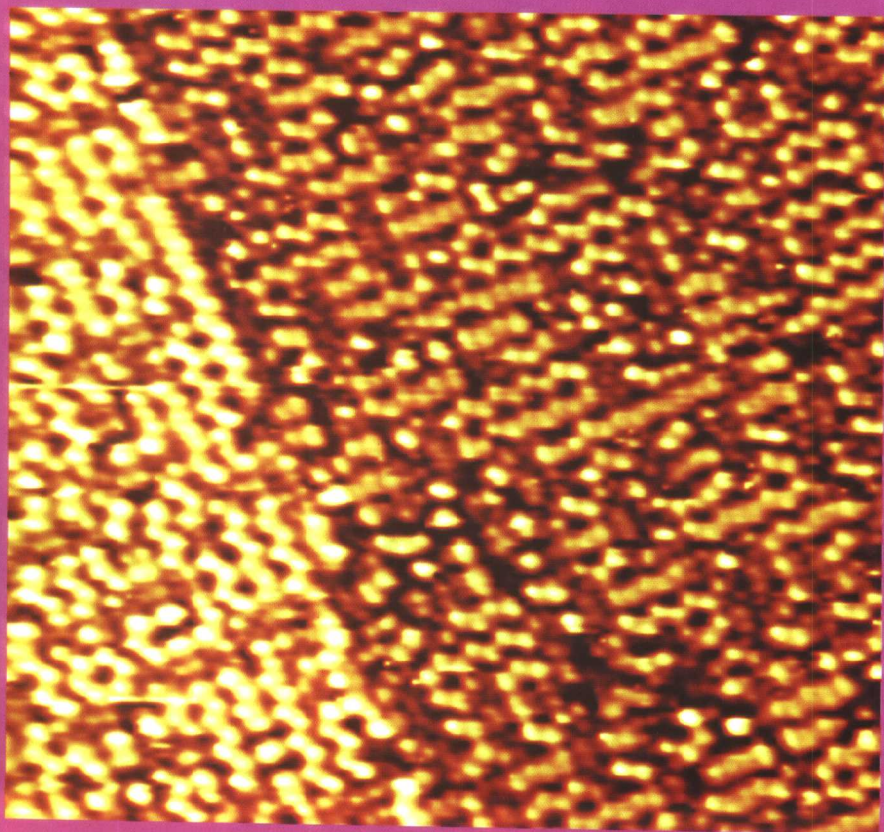
四颗飞得较远的探测器在太空中的位置



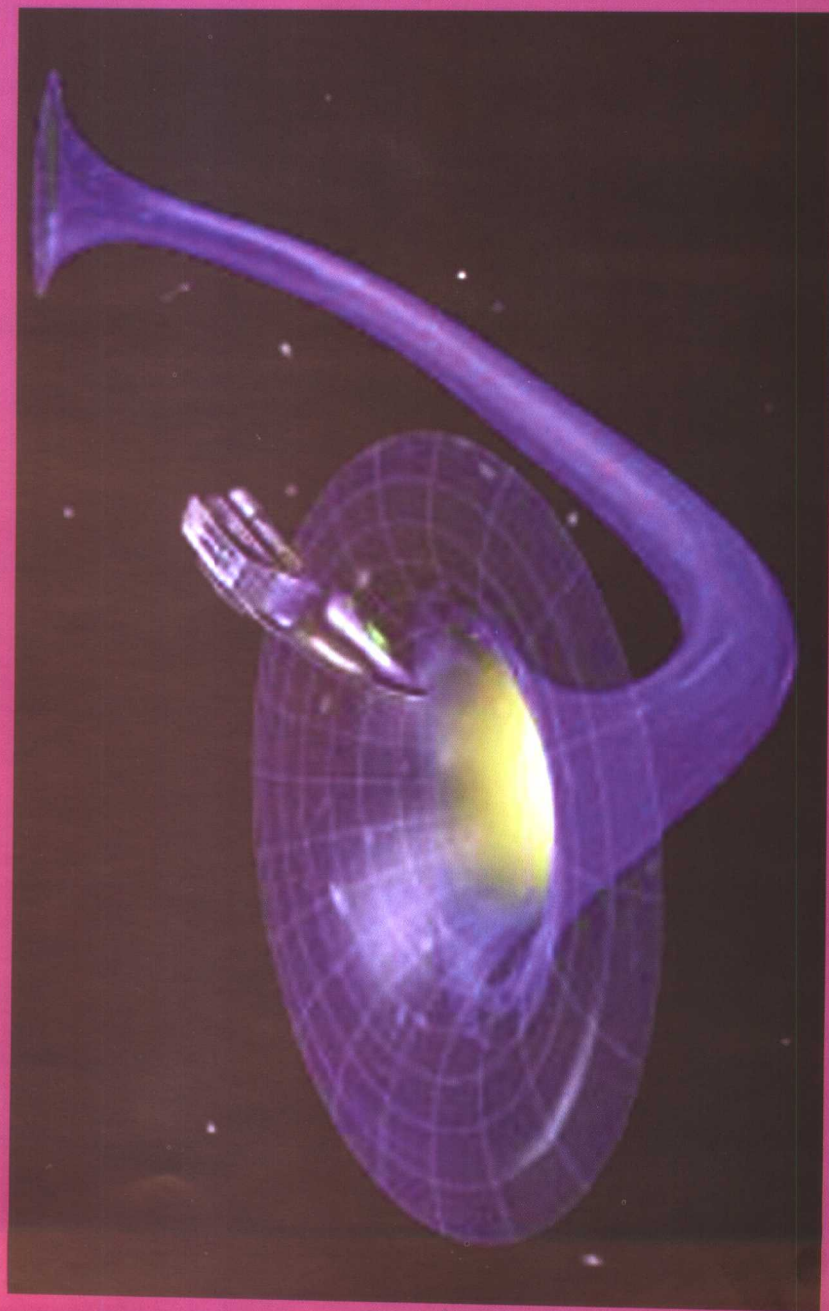
科学家用 α 射线轰击金原子时发生 α 粒子急转弯的现象，因此发现了原子内部的原子核



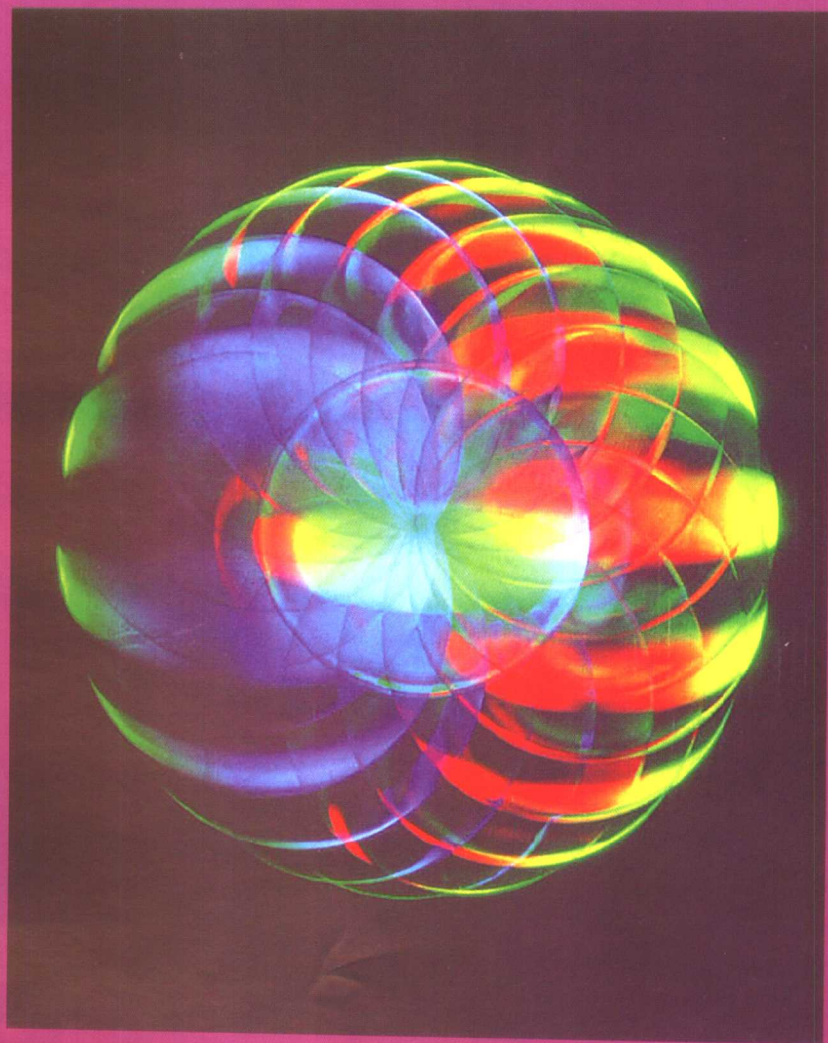
扫描隧道显微镜工作原理示意图



星际扫描隧道显微镜所“看”到的



科学家想象中，星际飞船进入虫洞时的情景



美丽的全息图像