第一图书网, tushu007.com

<<20世纪发明发现>>

图书基本信息

书名：<<20世纪发明发现>>

13位ISBN编号：9787502351540

10位ISBN编号：750235154X

出版时间：2006-1

出版时间：20世纪发明发现编委会 科学技术文献出版社 (2006-01出版)

作者：20世纪发明发现编委会

页数：1030

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

<<20世纪发明发现>>

书籍目录

全国人民代表大会常务委员会原副委员长严济慈题词中华人民共和国科学技术部部长徐冠华序言中国科学院院士、著名科学家王淦昌　重视人才 发展科学技术——《20世纪发明发现》序说 明第一编 天文学 数学和数字技术 计算机第二编 物理学及物理技术 激光技术第三编 化学、化工 能源 材料科学第四编 生物学及生物技术 农学、林业、牧业和渔业 地学、气象、　水利和海洋工程第五编 现代医药卫生 环境科学 安全技术第六编 航天航空 电子技术 通信技术 现代兵器第七编 建筑工程 交通和运输 采矿和冶炼 造纸和印刷　纺织和印染第八编 现代办公用品 家用电器和照明 影视技术和娱乐器具 餐饮机械其他　附　录一、历史上的发明发现二、诺贝尔自然科学奖获奖目录三、国家自然科学奖授奖目录四、国家技术发明奖授奖目录参考文献后记

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

激光多路同步引爆是在研究了激光对起爆药、起爆药的起爆性能的基础上研制成功的，属于多发整体装置。
即以激光器为能源，通过百路分叉光导束传输；起爆装有导电药的激光雷管，实现百路同步引爆。
由中国西南流体物理研究所孙承伟等于1983年发明。
与电起爆雷管相比，具有抗静电和抗射频的优点，因此特别适用于需抗雷击、抗射频干扰的场合，作为爆轰试验、宇航和导弹技术中的引发系统。
其主要技术指标是：（1）百路同步实验中，输入雷管的能量平均为2.90mJ；（2）百个雷管的同步分散性，极差为0.21us，均方差为±0.04us;（3）百路分叉光导束每支透过率（入=1.06um）大于50%。
该引爆装置经过应用试验，证明激光雷管能正常引爆太安（petn）、特屈儿（Tetry）传爆药柱以及直径100mm的平面波透镜，动作正常，具有足够的可靠性和同时性。
激光纤维通信采用光纤维作为传光信道的激光通信称为激光纤维通信。
光传输的损耗，主要是由于芯线材料金属杂质以及微量杂质或材质不均匀造成散射所引起的。
另外，玻璃介质的色散和不同模式的群速度分离使得在长距离传输时造成的相位延迟，限制了使用的频带。
一般只要在几公里到10公里内加中继站，就可能传递上千兆的信息，因而优于微波同轴电缆通信。
由于玻璃纤维损耗低，使用方便，不受射频电磁场的影响，成本低，被公认为最好的光缆而投人工程使用。
目前采用的纤维有两种类型：（1）套层玻璃纤维，是由于芯线的折射率高于套层，造成光在芯套界面间的全反射而导光的；（2）自聚焦玻璃纤维，是由于其折射率沿径向减小，并成抛物线型变化而造成光绕轴前进的。
当两种纤维在注入光时，入射角都不能大于某一数值。
根据目前工艺条件，使用激光波长应在玻璃吸收损耗小的0.88-1.2um近红外区。
激光陀螺仪（Lasergyro）见第二编第195页激光陀螺仪。
激光武器（Laserweapon）是利用激光器发射的强激光能量（光束比太阳亮200亿倍）杀伤敌方，摧毁敌方的战斗目标，使其丧失战斗力的武器。
激光武器主要分为战术性和战略性两类。
战术性激光武器主要是指打击飞机、坦克、各种战车、战术导弹，破坏夜视仪以及激光致盲或烧伤等武器。
战略性激光武器主要用于摧毁洲际弹道导弹。
由于激光武器是以强激光束来杀伤或摧毁目标，因其能量大，速度快，所以即使高速飞行的目标，如超声速飞机、导弹、火箭等均不要射击提前量。
一旦瞄准目标，即可击中。
从20世纪50年代末开始发展起来的激光，到70年代中期已在科学和技术领域中得到广泛应用。
激光武器的研究经历了几乎与激光同样长的历史。
在军事方面，激光被应用于定位、通讯、导航侦察、武器控制系统以及射击教练，重要目标警卫，研制特种兵器等方面。
如：在定位方面，激光装置可用作测距仪、测高仪和跟踪雷达，激光测距仪能迅速准确地测定目标的距离、方位及高低角。
激光通信系统，由于其方向性好、抗干扰性能强和通带宽，较无线电通信有很多优点，激光束很窄，实际上排除了敌方截获情报的可能性。
70年代中期，激光射束武器的研究受到许多国家的重视。
……

第一图书网, tushu007.com

<<20世纪发明发现>>

编辑推荐

该书收入了20世纪自然科学和技术科学一些重大的发明发现，也收入了历史上一些重要的发明发现；它涉及的面非常广泛，内容十分丰富。
既写了它的原理和构造，又写了它的发展和应用。
它是目前国内尚为少见的书典。

第一图书网, tushu007.com

<<20世纪发明发现>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com