

照射了体外培养癌细胞分裂期的有关结构。

二、照射了分裂中期、后期和末期阶段的中心体;在中期到后期早阶段照射时,有抑制分裂进行的作用,在后期晚阶段和末期照射时,无抑制分裂效应,细胞可继续分裂至終了。

用激光照射法揭示出,中心体在细胞有丝分裂期过程中的作用是阶段性的;从中期(也可能从前期)到后期早阶段与分裂进行有直接关系。

在分裂后期照射纺锤体赤道平面部,对分裂进行和染色体活动无阻碍作用。

照射中期赤道部染色体,可引起部分染色体畸变;对染色体运动和分裂进行未见干扰效应。

三、本实验所用 6943Å 红宝石激光对

离体培养癌细胞分裂期的各种作用,可能主要是热化效应。

参 考 资 料

- [1] 吉林医科大学数理教研室和组织胚胎教研室, 吉林医科大学学报, 1976, No. 1.
- [2] 吉林医科大学组织胚胎教研室, 吉林医科大学学报 1975, No. 1, 11.
- [3] 中山大学生物系植生遗传学教研室, 《激光》, 1976, 3, No. 2.
- [4] D. Mazia; 《The Cell》, T. III., P.77(1951).
- [5] L. Goldman; *Surg. Gynec. Obstet.*, 1967, 124, 49.
- [6] Hiramoto; *Exp. Cell. Res.*, 1956, 11, No. 3, 630.
- [7] Y. Ohnuk *et al.*; *Exp. Cell. Res.*, 1975, 71, 132 ~144.
- [8] V. L. Anarienko *et al.*; *Tsitol Genet.*, 1975, 9, No.5, 387~390.
- [9] C. Cremer *et al.*; *Radiat. Res.*, 1976, 66, No. 1, 106~121.

激光扫描印字机

上海市汉字信息处理系统输出组

随着我国电子计算机的广泛应用和主机向高速、大容量方向发展,相应要求研制新型

的相适应的输出设备。利用激光扫描记录技术作为计算机的输出装置是一种很有潜力的

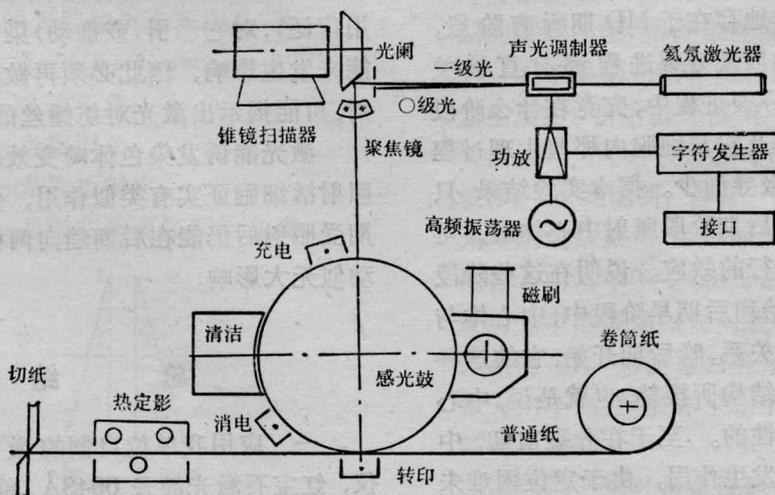


图1 激光扫描印字机原理图

.ñ++0000000000 .2++1200000000
 .3++1200000000 03++1100000000
 .3++1100000000 03++1100000000
 03++1040000000 .3++1040000000
 .3++2007000000 02++9600000000

宽行打印机

01++1000000000 01++1743873686
 00+-8984882978 01++1311696665
 00++0000000000 00++0000000000
 01+-1307495447 01+-2449489743
 00++0000000000 00++0000000000

激光扫描印字机

图2 激光扫描印字机和宽行打印机输出结果比较

新颖输出设备。

我们在研制汉字印字机的过程中，利用这台印字机(见封四)于1977年10月与计算机进行了联机试验。从前一阶段联机试验的结果看来，机器基本上是稳定的，具有字迹清晰、成行性好、噪声低等特点。

这台激光扫描印字机由激光扫描、静电转印及字符发生器三部分组成。其原理如图1所示。

氦-氖激光器输出的 $\lambda=6328$ 埃的激光束进入声光调制器，该光束由计算机所控制的二进位文字字形信息所调制。经调制后的载有文字字形信息的一级光进入锥镜扫描器，经聚焦后投射至涂有聚乙烯咪唑光导材料的感光鼓表面。感光鼓经充电后在激光扫描时形成静电潜象。在显影区由磁刷进行静

电显影，然后转印至普通纸上。经热定影后，从印字机输出。感光鼓经消电、清洁处理后重复开始新的转印周期。

这种印字机输出的纸张为普通纸，幅面为210毫米。可用电报纸或宽行打印机用记录纸。采用记录纸的输出效果较好。聚焦后扫描光斑的最小尺寸可达0.125毫米。

由于激光印字机是光线扫描方式，而宽行打印机是机械锤击式，故前者的成行性较好。图2是二种印字机输出结果的比较。

这种型式的印字机不仅可输出字符，还可输出曲线、图表、图象。配有简易汉字字符发生器后就成为汉字印字机。可用作全自动照相排字机的校对机、情报检索和各种事务处理的输出机等，所以是一种很有潜力的正在发展中的输出装置。