

- 水电建设亦然。
2. 金沙江是我国水电资源的富矿,条件优越,下游各梯级更应及早开发。
3. 溪落渡水电站在金沙江各梯级中,容量大,指标好,各方面的条件都优越,应作为首选目标。
4. 欲加速金沙江溪落渡的开发,应立即加快前

表 2 国内某些高混凝土坝主要指标

项 目	溪落渡		二滩	锦屏一级	拉西瓦	小湾	三峡
	近期	运期	雅砻江	雅砻江	黄河	澜沧江	长江
坝高(米)	280	280	240	315	250	285	185
水库总库容(亿立方米)	115.7	115.7	61.7	100	10	145.6	393
调节库容(亿立方米)	64.6	64.6	33.7	48	1.5	102.8	165
电站装机(万千瓦)	1200	1500	330	300	372	420	1820
保证出力(万千瓦)	401.7	630	100	118.8	92.7	180.3	499
年电能(亿千瓦时)	573.1	655	170.4	167.6	97.4	191.7	840
每万 kW 移民(人)	23	19	67	19	0.2	64	464.3
每万 kW 淹地(亩)	21	17	75	39	极少	114	213
每千瓦静态投资(元)	1500		2412	2729	1383	2126	3131
单位电能静态投资(元)	0.314		0.796	0.489	0.528	0.488	0.679
投资估算年份	1991		1991	1991	1988	1991	1990 末
设计阶段	可行性		技施	规划	初设	初设	初设

期工作,按常规办法,则资金紧张,难以实现。因此,必须超常规开发,转换经营机制,建立具有“四自”

能力的经济实体,吸引国内外资金,按市场经济要求尽快进行。(责任编辑 特约编辑 时学黄)

科技动态

英国癌症研究基金会为
加速人类基因组计划开发出
无噪声自动装置

据英国《新科学家》周刊 1994 年 2 月 12 日报道,伦敦的伊佩里亚尔癌症研究基金会开发了一种无噪音的自动装置,可能使绘制人类基因组蓝图的计划提早几年完成。

这种自动装置采用图象处理软件在分析培养皿皿上识别含有 DNA 的点,然后通过线性马达驱动采集探针上的 DNA。

伊佩里亚尔癌症研究基金会是人类基因组计划中全球合作伙伴之一,其任务是绘制人的 46 条染色体中由 30 亿对核苷酸组成的 DNA 的精细蓝图。

遗传学家们解析出 DNA 中的信息密码的时间越早,他们弄清基因引起的疾病的原因和想出治疗及预防这些疾病的方法也就越早。

伊佩里亚尔癌症研究基金会基因组分析实验室的主任工程师阿里·艾哈迈迪(Ali Ahmadi)声称,他们开发的自动装置可以使他领导的科研小组处理 DNA 样品速度高达人手进行同一工作的 20 倍,是现存任何一种自动装置系统处理速度的 5~6 倍。他们的自动装置每小时可处理 35 000 个 DNA 样品,而用人手做这种工作,即使一个熟练的技术人员一整天也只能完成 2 000 个。由于自动装置可完成某些最费时的作业,它就承担了 DNA 处理中最繁重的大部分工作。线性驱动公司(Linear Drives)的雷利(Rayleigh)、埃塞克斯(Essex)开发的专用马达和控制软件使自动装置具有不寻常的速度。

线性驱动公司和伊佩里亚尔癌症研究基金会希望

把这种新开发的自动装置系统卖给其它研究机构和医药公司中另外的基因组研究人员。目前售出的系统每台约 100 000 英镑。(刘先曙 编译)

布基球可制成超硬材料

据英国《新科学家》周刊 1993 年 12 月 18 日报道,法国国家科学研究中心的物理化学家亨利·肖沃克(Henri Szwarc)和俄罗斯莫斯科附近的特罗依茨克高压物理学韦列夏吉研究所的同事,在超高压下用结晶的富勒氏分子(即 C₆₀球状碳分子,也称布基球)制造出硬度可擦伤金刚石表面的材料。

肖沃克说,他们本来正在试验用 C₆₀制造金刚石,但结果却得到了另一种更硬的物质。

这种新材料是在俄罗斯研究所的一台机器上制造出来的。在这台机器的中心是两个去掉了锥尖的锥形金刚石(压头)。实验人员把布基球材料放在其中一个金刚石表面上,然后加上 20 吉帕的压力,同时使锥体旋转以产生剪切力。

肖沃克说,加压后得到的材料是一种聚合物,这种聚合物竟划伤了机器上锥形金刚石的表面。因此,它肯定至少具有和金刚石一样的硬度。肖沃克称,布基球的样品在 12 吉帕压力下开始变成新材料,但这种变化直到施加更大的压力也没有完全完成。

有些科学家认为,布基球在这一压力下会破坏,但肖沃克认为,布基球仍然保持球状。

迄今为止,肖沃克和他的同事仅制造出几微克的超硬材料,但他说,这种超硬材料将来有可能代替工业金刚石,特别是在布基球的生产成本变得较便宜时。(刘先曙 编译)