1. 光与物质作用的三个边过程。
①自发辐射:处于高能级后的电子自发自俗能级后跃进,产生以三年的能力
① 激发吸收: 当 hu= Ez-E时, 处于E的时级收光子, 向已经任.
②金淑辐射:当 hv=EL-E时,处于高能级E的电话效,向的能级E
上上一张进,同时产生U的光子,这个光子的所有信息(V, p, k, s,p)
与治安的的大量导致该过程的大量完全一致。
常规争件下没有: 2000年 1000 1000 1000 1000 1000 1000 100
① h.W. < n.W. 电子多在俗能级,吸收的光子比解放的多.
② p let Le 器 ≈ 10.55, 树中性的光色淡红色的石柱
2、潋光产生的后程。
要想产生放光,首先要无限上述11个问题:
①构造集长度的转.
二能级不可构造、三能级耗能大、具体略去、使用四能级系统
Exertise for Decay E、足基态, E、足迹态, Da, E、足亚稳态.
B3 外界供能将 E态电台 pump 到 E4. E4. A稳、快速衰变
En fuse Dealy Pump 为Es 亚稳态,Es 在发放辐射后跃进为Es
numbers Es 11大速衰变为Ei, 视石为空能级, BP N220.
如此一来,只需要很少的电子Jump到日并衰变为石。就可以在石、石之间
构造集后隐数众转,克服了 nac nu

③和用的光光路振性.	
D= Win = Birfu Bir和Ai是由物质。头定的、只能改变	
在谐振腔中,光子反复与物族形成资效辐射、在传播进程。	ものな断まな
只要光始的长,BiPV>>Ail.就实现3月的。	1011
一利用铁面可以便胜不用很长,但光线可以很长.	
金 新 最后在右边出射。 留 3 公知· 7. 12/2 12/2 12/2 12/2 12/2 12/2 12/2 12/	
留 <u></u> 3 不行腔轴传像的光子在外壁设备、最终	
③振荡条件.	
在光传播过程中,有增益也有根耗,有 [12]= 10 e(g-0)=	
要使海光产生,例 9°20,此时不论了。多如小,都产生固定了m	. Lm取决隆.
母整个进始:	
自发辐射产生光子,光子在谐振胜中振荡、满足振荡条件的光子。	就产生放光
最终留下的是增益最大的光波、出射.	
3、治效光器结构。	
18	
金   放光以中物族   対対   aser output.	
锅 个个个个 全人的统治: 生人的状态	·增加米程
海海沿 当为 : 剖为	,
浩振胜·使光治症,产生很多滋光光子. 作为滋	光出口.
)放光工作的伤: 与光子色)放辐射,产生光子。	
泵浦海: 维持集后数仪转, 克服 how Min. (供能)	