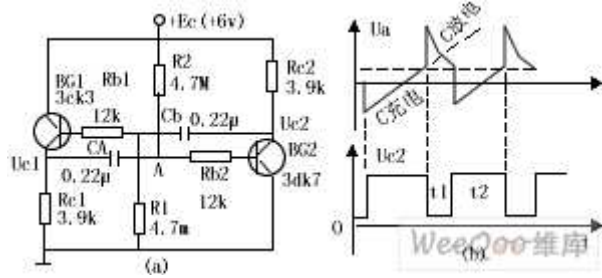


三极管组成的多谐振荡器电路图

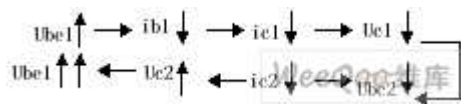
文章出处: dzsc.com 发布时间: | 772 次阅读 | 1 次推荐 | 0 条留言

极管互补多谐振荡电路见图 3。该电路仍然由两级集基阻容耦合的倒相器组成，当电路接通电源时，两管不能马上导通，因为 CA、CB 的充电路径是： $E_c \rightarrow R_2 \rightarrow CA \rightarrow Rc_1$ ；CB 的充电路径是： $E_c \rightarrow Rc_2 \rightarrow CB \rightarrow R_1$ 。当 CA 和 CB 充电到一定数值后，UCA、UCB 作为两管基极回路正向偏置电压，使 Ib1、Ib2 增加，由于正反馈的作用，很快地使 BG1、BG2 饱和，这是一种暂稳态。



图、互补多谐振荡电路

饱和一开始，CA 经 Rb2、BG2 的发射结构及电阻 Rc1 放电（CA 放完后，双被 Ue1 反相对 CA 充电，这时，UcA 为左正右负）而 CB 通过 Rc2、BG1 的的发射结及 Rb1 放电，随着 CA、CB 放电过程，Ube1 不断增加，而 Ube2 不断减小，直至两管由饱和退至放大状态，从而引起下列“雪崩”式的正反馈：



结果使 BG1、BG2 截止，接着 CA、CB 又进行充电，如此重复。就可获得如图（b）的输出脉冲波，设电路对称，即 $CA=CB=C$, $Rb1=Rb2=Rb$, $R1=R2=R$, $Rc1=Rc2=Rc$ 脉冲宽度为：

$$t1=c(Rb+rbe)\ln\{Ec/[Ubes+(Ec/Rb)Rc]\}$$

$$t2\approx0.7Rc$$

选择晶体管的 β 应满足 $Rb<\beta Rc$ ，根据图（a）电路的参数可算出 $t1=10$ 毫秒， $t2=750$ 毫秒，占空比 $(t1/t2)=75$.