

恢复可控硅 $\pi_5 \sim \pi_7$ 的可控性所必需的。在 t_3 瞬间扼流圈 L_1 的铁芯饱和,在 $t_3 \sim t_4$ 的时间里,电容器 C_1 经 L_1 和预先饱和的脉冲变压器初级过充电。在 t_5 瞬间扼流圈 L_1 的铁芯再次饱和(但按相反的方向),电容器 C_1 经脉冲变压器向电容器 C_2 放电(时间间隔 $t_5 \sim t_6$)。然后,借助于可饱和扼流圈 L_2 和 L_3 使脉冲随时间产生“压缩”,就像在普通的磁振荡器中那样。具有伏-秒积分的脉冲变压器和扼流圈 L_2 及 L_3 的铁芯的反复磁化比扼流圈 L_1 的铁芯少得多,这是依靠在磁化绕组 $W_{磁}$ 中流过的直流 $I_{直}$ 来实现的。因此,利用工作脉冲的能量使得第一个扼流圈反复磁化,可以大大缩短脉冲的重复周期,而预先饱和的脉冲变压器消除了反复磁化过程对负载的影响。

在结构上,磁-可控硅振荡器由三个部件组成:控制部件(600×500×280毫米³);低压部件(10000×600×500毫米³),它包括带有保护和限制充电电流系统的三相整流器,LC滤波器和可控硅转换器;高压部件(500×540×540毫米³),在它里面充满了变压器油,安放着电容器 $C_1 \sim C_4$,扼流圈 $L_1 \sim L_3$ 及脉冲变压器。可控硅开关 $\pi_5 \sim \pi_7$ 带有普通的RC均衡回路,图1没有示出。电容器 $C_2 \sim C_4$ 由串并联电容器组装成。扼流圈 $L_1 \sim L_3$ 中的每一个都是用分别为5、32和7圈绕组的两个铁芯做成。脉冲变压器用4个铁芯装成,初次级绕组圈数分别为1圈和27圈。振荡器的工作方式为短时间重复——工作5分钟,接着冷却30分钟。装置的总效率65%。

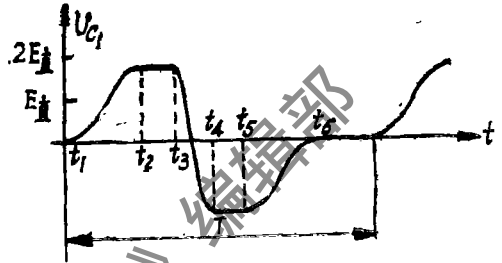


图2 电容器 C_1 上电压曲线

图1没有示出。电容器 $C_2 \sim C_4$ 由串并联电容器组装成。扼流圈 $L_1 \sim L_3$ 中的每一个都是用分别为5、32和7圈绕组的两个铁芯做成。脉冲变压器用4个铁芯装成,初次级绕组圈数分别为1圈和27圈。振荡器的工作方式为短时间重复——工作5分钟,接着冷却30分钟。装置的总效率65%。

参 考 文 献 (略)

译自ПТЭ, 1984, NO.1, P.127~129.

王世贵 译 卢中尧 校

· 简 讯 ·

激光脉冲编码发射和解码接收技术和装置研制成功

一种可用于激光制导、激光对抗系统的激光脉冲编码发射和解码接收技术和装置最近已由兵器工业部第209研究所研制成功。激光发射装置面板上有一码型选择按钮,可从若干种码型中任意选择所需要的一种码型进行发射,在面板上的码型显示器同时能指示出相应的码型代号。激光解码接收装置能从几种混杂的码型中迅速识别并选通出事先约定的某种码型。

(本刊通讯员 供稿)