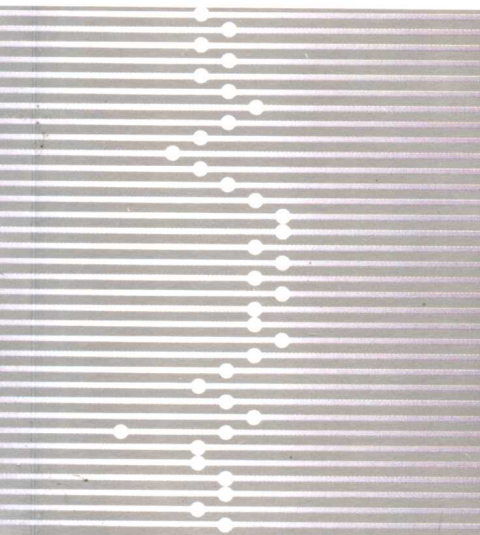




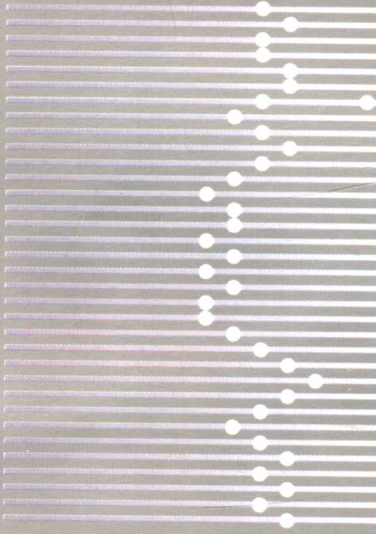
新型

晶闸管

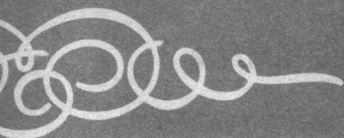


速查手册

本书编写组
编



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



新型

晶闸管

速查手册

本书编写组
编

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

新型晶闸管速查手册/《新型晶闸管速查手册》编写组编.

—北京: 人民邮电出版社, 2007.9

ISBN 978-7-115-16489-6

I. 新... II. 新... III. 晶闸管—技术手册 IV. TM34-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 098513 号

新型晶闸管速查手册

- ◆ 编 本书编写组
责任编辑 张 伟
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 850×1168 1/32
印张: 32.375
字数: 1 290 千字 2007 年 9 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2007 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16489-6/TN

定价: 65.00 元

读者服务热线: (010)67129264 印装质量热线: (010)67129223

内 容 提 要

本书汇集了国内外数百个生产厂家生产的几万种晶闸管的型号及有关参数。书中首先介绍了本手册的使用方法,然后以表格的形式重点介绍了晶闸管器件型号、用途及参数、生产厂家、代换型号以及外形参考图。此外,还介绍了各种晶闸管的外形尺寸图,以供设计人员设计电器产品使用。

本书资料丰富、数据准确、图文并茂、查阅方便,是电子产品的生产、开发、设计、维修、管理人员,电子元器件营销人员以及开设与电子技术相关专业的院校师生必备的工具书。

前 言

晶闸管是一种重要的分立半导体器件,它广泛应用于各种电子设备和家用电器中。随着电子产品的开发、生产和使用日趋国际化,从事电子产品生产、设计的技术人员,电子产品的维修人员,电子器件的销售人员及广大的电子爱好者都迫切需要一本内容翔实、数据准确、型号齐全、信息量大的介绍晶闸管主要性能、用途及可替换型号的工具书。为此,我们根据国内外主要晶闸管公司和生产厂家提供的最新技术资料编成了本手册。本手册具有如下特色:

1. 资料丰富、数据准确

本书收集了国内外数百个生产厂家生产的几万种晶闸管器件的型号及有关参数,在编排中直接引用了国内外生产厂家的宝贵资料。

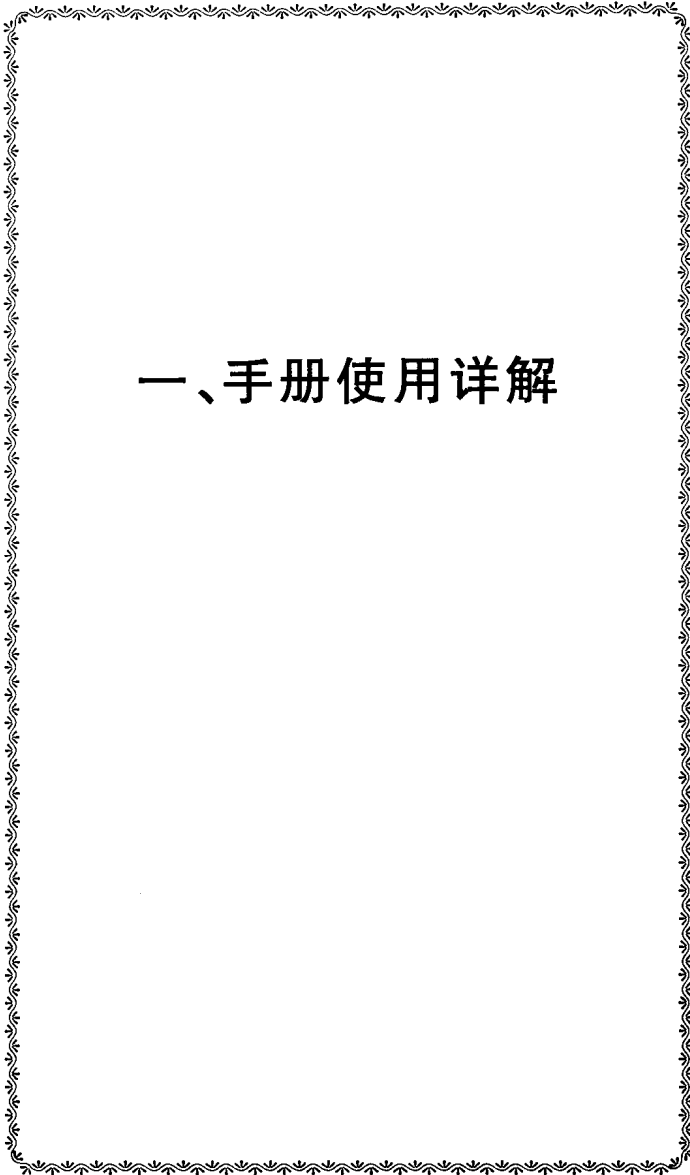
2. 图文并茂、查阅方便

本书在编排过程中,采用图文混排,并配有外形参考图。在查阅器件型号时,读者可一目了然,知道该型号的外形和引脚排列。在目录和正文中,器件型号及替换栏器件型号,均按 A、B、C、D……英文字母顺序和 1、2、3、4……数字大小依次排列。在器件外形尺寸图部分,以实物图为重点,尺寸标注清晰、准确。

参与本书编写的有赵文博、刘文涛、王波波、姜艳波、顾正大、艾丽香、赵辉、辛征、李志、王晶、张玉平、王烁、刘群、赵木清、李刚、刘娜等。

为了提供给读者系统、完整、准确的最新数据及资料,编者在大量数据信息资源的基础上,投入了大量的创造性劳动,使成千上万种数据有效地组合起来,供读者方便地查阅。虽然本书经过多次编排、校对和补充,书中仍不免存在不妥和错误之处,欢迎广大读者批评指正。

本书编写组



一、手册使用详解

一、手册使用详解

晶闸管又叫可控硅(SCR),国际通用名称为 Thyristor,自从 20 世纪 50 年代问世以来已经发展成了一个庞大的家族,它的主要成员有单向晶闸管、双向晶闸管、光控晶闸管、逆导晶闸管、可关断晶闸管、快速晶闸管等。它是大功率形状型半导体器件,在高电压、大电流条件下工作,具有耐压高、容量大、体积小等特点,广泛应用于电力、电子线路中。本书收集了国内外数百个生产厂家的几万种晶闸管型号,并且使用表格的形式将其表现出来,以供读者参阅使用。表格中共包括“器件型号”、“用途及参数”、“生产厂家”、“代换型号”、“封装形式”及“外形参考图”等 6 项,为了使读者更方便地查阅使用本书,特做如下介绍。

1. 手册中的“器件型号”栏

手册根据器件型号的名称进行排列,其排列方式如下:

(1)首先按全部以数字组成的器件型号名称升序排列,如阿拉伯数字 1、2、3、4……顺序依次排列。

(2)其次以数字开头且器件型号中有字母的器件型号,首先按开头的数字升序排列,再根据数字后的字母按升序排列,如 1A、1B、1C、1D……顺序依次排列。

(3)再按全部以字母组成的器件型号名称升序排列,如 A、B、C、D……顺序依次排列。

(4)最后以字母开头且器件型号中有数字的器件型号,首先按开头的字母升序排列,再根据字母后的数字按升序排列,如 A1、A2、A3、A4……顺序依次排列。

2. 手册中的“用途及参数”栏

“用途及参数”栏主要从晶闸管器件的用途和使用中的器件参数这两个方面来介绍。

(1) 器件用途

以常用的典型应用电路表示,并以生产厂家在器件出厂前推荐的用途作为依据,但除这些参考用途外,并不说明某些型号器件无其他用途。正因为如此,在某些型号中并未标明用途,在使用中读者可以根据实际情况的需要自行处理。下面是各晶闸管主要用途中的中英文对照:

TRIACs:三端双向晶闸管。

(2) 器件参数

器件参数为极限参数,是在指定的条件下晶闸管电压的通态重复峰值电压 V_{DRM} 、均方根通态电流(全正弦波) $I_{T(RMS)}$ 或额定通态平均电流 $I_{T(AV)}$ (当为 $I_{T(AV)}$ 时加 * 号)、不重复浪涌峰值通态电流 I_{TSM} 、门极触发电流 I_{gt} 四项,并且会按照这个顺序表示出来,每个参数之间用逗号分隔开。但也可从参数后面的单位分辨出参数量类别。参数的单位及部分符号分别表示为:

V:伏特

kV:千伏

mA:毫安

A:安培

kA:千安

3. 手册中的“生产厂家”栏

“生产厂家”栏显示了生产此型号的厂家名称,在本书中采用英文缩写的形式表示。所涉及的型号如果因目前已注销而不存在的,便会以生产器件时的历史记录作为依据。

下面为生产厂家名称的英文缩写与中英文名称对照表。

缩写	中文名称	英文名称
ABB	ABB 半导体公司	ABB Semiconductors
ALLE	Allegro 微系统公司	Allegro MicroSystems
ANS	意大利安赛尔德公司	Ansaldo SPA
ASI	美国亚斯艾自控	Advanced Semiconductor, Inc
BB	瑞士布朗公司	Brown, Boveri & Aktiengesellschaft
BOCA	博卡半导体公司	Boca Semiconductor Corporation
CEN	美国中央半导体公司	Central Semiconductor Corp
CLAR	美国 clare 公司	Clare Inc
COM	比利康穆赛特半导体	Comset Semiconductors
COO	考斯元件公司	Coors Components
CRY	美国快达	CRYDOM
CSF	法国汤姆逊半导体公司	THOMSON-CSF
DEVAR	美国迪瓦公司	Devar Inc
EE	EE 技术公司	EE Technology Inc
EIC	美国 EIC 半导体公司	EIC Semiconductor Inc
ETC	美国电子晶体管公司	Electronic Transistors Corporation
EUPEC	德国优派克	EUPEC
FREE	飞思卡尔半导体	Freescale Semiconductor Inc
GE	通用电气	General Electric
GESS	美国通用电子固态公司	General Electric Solid State
GET	美国珍创公司	Gentron Corporation
GHZ	北京吉赫通科技有限公司	GHZ Technology Co., Ltd

缩写	中文名称	英文名称
HIS	中国台湾华昕电子股份有限公司	HI-SINCERITY Micro Electronics CORP
HUI	美国修特森工业公司	Hutson Industries, Inc
HTR	美国悉创半导体公司	Hitron Semiconductor
INF	英飞凌科技	Infineon Technology
IR	IR 国际	International Rectifier
KEC	韩国电子公司	Korea Electronics
LIT	美国力特公司	Littelfuse
LOR	美国劳拉斯工业公司	Loras Industries Inc
MAC	美国马拉瑞电容器公司	Mallory Capacitor Co
MARC	马可尼公司	Marconi
MAT	日本松下公司	Matsushita Electronics Corporation
MCC	微商业器件公司	Micro Commercial Components Corp
MICC	美国 Microsemi 公司	Microsemi Corporation
MICRO	美科有限公司	Micro Electronics LTE
MIC	微波技术公司	Microwave Technology
MIT	日本三菱电机公司	Mitsubishi Electric Corporation
MOT	摩托罗拉半导体公司	Motorola, Inc
NAS	德国 NAS 公司	NAS Electronische Halbleiter GMBH
NEC	NEC 公司	NEC Electronics Corporation
NECL	日电(中国)电子公司	NEC Electronics China Limited
NIEC	日本 Nihon 国际电子公司	Nihon Inter Electronics
ON	安森美半导体公司	ON Semiconductor
ORG	日本欧里井电气公司	Origin Electric Co Ltd
PHI	荷兰飞利浦公司	Philips Semiconductor
POW	美国保雷克斯公司功率半导体公司	Powerex Power Semiconductors
POWER	美国依诺威森动力公司	Power Innovations Limited
POWS	美国动力半导体公司	Power Semiconductors Inc
RCA	美国无线电公司	RCA Solid State

缩写	中文名称	英文名称
RICE	美国里查德森电子公司	Richardson Electronics
RICH	理查森电子公司	Richardson Electronics
RENESAS	瑞萨科技公司	Renesas Technology Corp
SAK	日本三肯电子公司	Sanken Electric
SANS	日本三社电机株式会社	Sansha Electric Mfg Co Ltd
SAY	日本三洋公司	SANYO Semiconductor CO. ,LTD
SEM	美国半导体公司	Semiconductors Ltd
SEMI	德国西门康公司	Semikron
SEMT	塞姆泰克公司	Semtech International
SEMW	韩国塞米威尔公司	SemiWell Semiconductor
SGS	意大利 SGS-亚特斯半导体公司	SGS-ATES Semiconductor
SHA	夏普(声宝)公司	SHARP Electronics Corporation
SIL	美国赛里肯动力公司	Silicon Power Corporation
SSDI	固态器件公司	Solid States Devices, Inc
ST	意法半导体	ST Microelectronics
STS	ST 半导体	ST-Semiconductors Of Indiana
SWA	美国斯瓦姆斯考特电子公司	Swampscott Electronics Co Limited
TAG	TAG 半导体生产商	TAG Semiconductors
TECCOR	美国 TECCOR 半导体	Teccor Electronics
TI	美国德克萨斯仪器公司	Texas Instruments
TOS	东芝半导体公司	TOSHIBA Corporation
WEST	英国 Westcode 半导体公司	Westcode Semiconductors
WON	Won-Top 电子公司	Won-Top Electronics Co. , Ltd
VTE	威世特洛芬肯公司	Vishay Telefunken
UNI	美国 TI 公司 Unitrode 分公司	Unitrode Semiconductor
UTC	UTC 公司	Unisonic Technologies

4. 手册中的“代换型号”栏

代换型号是令使用者在产品设计、维修时,在没有所需型号时,能尽快地、尽

量符合标准地找到合适的晶闸管器件型号。“代换型号”栏中的型号可以直接来代替所查型号。但要使用手册中的数据比较分析一下,核对管脚排列等无误后,方可使用。

5. 手册中的“封装形式”与“外形参考图”栏

手册中的“封装形式”栏是与“外形参考图”栏紧密联系在一起的,每个封装都对应一个外形参考图,以便为清楚地查看晶闸管的外形、管脚的排列等提供快速、准确的依据。晶闸管器件中的 A 表示阳极, K 表示阴极, HK 表示辅助阴极, G 表示门极(即控制极)。

目 录

一、手册使用详解

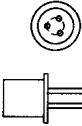
1. 手册中的“器件型号”栏
2. 手册中的“用途及参数”栏
3. 手册中的“生产厂家”栏
4. 手册中的“代换型号”栏
5. 手册中的“封装形式”与“外形参考图”栏

二、晶闸管器件型号速查表

0 类	1
1 类	14
2 类	41
3 类	95
4 类	112
5 类	117
6 类	125
7 类	133
8 类	149
9 类	152
A 类	157
B 类	185
C 类	218
D 类	331
E 类	351
F 类	385
G 类	396
H 类	397
I 类	401
K 类	418
L 类	429
M 类	439

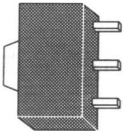
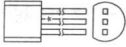
N 类	503
P 类	552
Q 类	594
R 类	620
S 类	621
T 类	726
U 类	949
W 类	951
X 类	955
Y 类	956
Z 类	960

三、晶闸管外形尺寸图

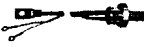
器件型号	用途及参数				生产厂家	代换型号	封装形式	外形参考图
		200V	3.0A	100A	25mA			
40485							Can	 图 Can
40748		600V	6.3A	100A	15mA			
03508GUF		800V	55A	700A	150mA	COO	C148N	
03510GUF		1.0kV	55A	700A	150mA	COO	03511GUF	
03511GUF		1.1kV	55A	700A	150mA	COO	03512GUF	
03512GUF		1.2kV	55A	700A	150mA	COO	03511GUF	
03901FPF		100V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03901GPF, 03901HPF	
03901FUF		100V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03901GRF	
03901GPF		100V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03901FPF, 03901HPF	
03901GRF		100V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03901FUF	
03901GUF		100V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03901GRF	
03901HPF		100V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03901HRF, 03901HUF	
03901HRF		100V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03901HPF, 03901HUF	
03901HUF		100V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03901HRF	
03902FPF		200V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03902HPF, 03902HRF	
03902FRF		200V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03902FUF	
03902FUF		200V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03902GRF	
03902GRF		200V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03902FRF	
03902HPF		200V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03902FPF	
03902HRF		200V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03902FPF	



器件型号	用途及参数				生产厂家	代换型号	封装形式	外形参考图
03902HUF		200V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03902FPF, 03902HRF	
03903PPF		300V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03903GPF, 03903HUF	
03903FRF		300V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03903FUF	
03903FUF		300V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03903GRF, 03903FRF	
03903GPF		300V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03903FPF, 03903HPF	
03903GRF		300V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03903GUF, 03903FRF	
03903GUF		300V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03903FRF	
03903HPF		300V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03903HRF, 03903FPF	
03903HRF		300V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03903HUF, 03903FPF	
03903HUF		300V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03904FPF, 03903FPF	
03904PPF		400V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03904HPF	
03904FRF		400V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03904FUF	
03904FUF		400V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03904GRF	
03904GRF		400V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03904FUF	
03904HPF		400V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03904FPF	
03904HRF		400V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03904FPF	
03904HUF		400V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03904FPF	
03905PPF		500V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03905HUF	
03905FRF		500V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03905FPF, 03905HUF	
03905FUF		500V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03905GUF	

器件型号	用途及参数					生产厂家	代换型号	封装形式	外形参考图
03905GPF		500V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03905FRF,03905HUF		 图 SOT-89
03905GRF		500V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03905FUF		
03905GUF		500V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03905GRF		
03905HPF		500V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03905GPF,03905HUF		
03905HRF		500V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03905HPF,03905HUF		
03905HUF		500V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03905HRF		
03906FPF		600V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03906HUF		
03906FRF		600V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03906FUF		
03906FUF		600V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03906GRF		
03906GRF		600V	40A	1.0kA	150mA	MICC	03906FRF		
03906HPF		600V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03906FPF		 图 A43
03906HUF		600V	63A	1.0kA	150mA	MICC	03906HPF		
03P2J		200V	0.3A	6A	200 μ A	NEC		SOT-89	
03P2M		200V	0.3A	8A	200 μ A	NEC			
03P4J		400V	0.3A	6A	200 μ A	NEC	03P5J	SOT-89	
03P4M		500V	0.3A	8A	200 μ A	NEC			
03P4MG		400V	0.3A	8A	50 μ A	NEC		A43	
03P4MGC		400V	0.8A	8A	50 μ A	NEC	03P5MGC		
03P5J		500V	0.3A	6A	200 μ A	NEC	03P4J	SOT-89	
03P5MGC		500V	0.8A	8A	50 μ A	NEC	03P6MGC		



器件型号	用途及参数				生产厂家	代换型号	封装形式	外形参考图
	600V	0.8A	8A	50 μ A				
03P6MGC					NEC	03P5MGC		 图 TO-209AC
07607GUA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608GUA	TO-209AC	
07607GUD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608GUD	TO-208AD	
07607GWA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608GWA	TO-209AC	
07607GWD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608GWD	TO-208AD	
07607GXA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608GXA	TO-209AC	
07607GXD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608GXD	TO-208AD	
07607HUA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608HUA	TO-209AC	
07607HUD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608HUD	TO-208AD	
07607HWA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608HWA	TO-209AC	
07607HWD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608HWD	TO-208AD	 图 TO-208AD
07607HXA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608HXA	TO-209AC	
07607HXD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608HXD	TO-208AD	
07607IUA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608IUA	TO-209AC	
07607IUD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608IUD	TO-208AD	
07607IWA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608IWA	TO-209AC	
07607IWD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608IWD	TO-208AD	
07607IXA	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608IXA	TO-209AC	
07607IXD	700V	70A	1.6kA	150mA	COO	07608IXD	TO-208AD	
07608GUA	800V	70A	1.6kA	150mA	COO	07609GUA	TO-209AC	