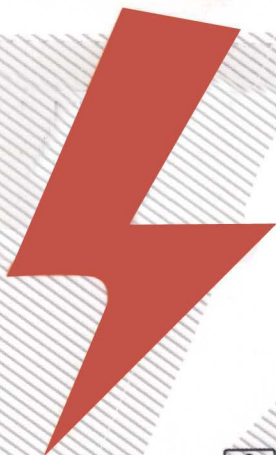




电工实用技术系列

电动机绕组布线 接线彩色图集

◎ 孙雅欣 主编



<http://www.phei.com.cn>



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY



电工实用技术系列

电动机绕组布线 接线彩色图集

◎ 孙雅欣 主编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

内 容 简 介

本书是彩色图集,介绍了三相交流电动机定子、转子和单相交流电动机的布线、接线及嵌线规律。书中列举了 300 多个常用和技术先进的电动机型号。图上清楚地标明了通过电动机绕组某一时刻的电流方向,在图下方布置有“嵌线方法”、“吊把数量”、“绕组参数”、“嵌线顺序”和“嵌线规律”等小栏目,这些都是电动机重绕时不可多得的技术资料。

本书具有科学性、实用性和新颖性,文字简明,通俗易懂。

本书适用于具有初中或初中以上文化程度的电动机使用和维修人员,同时对于电动机设计的工程技术人员也有一定的参考价值,也可作为相关院校的辅助教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

电动机绕组布线接线彩色图集 / 孙雅欣主编. —北京: 电子工业出版社, 2011.4
(电工实用技术系列)

ISBN 978-7-121-12768-7

I. ①电… II. ①孙… III. ①电动机—绕组—布线—图集②电动机—绕组—接线图 IV. ①TM320.31-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 006837 号

责任编辑: 张 裕

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 880×1230 1/32 印张: 10.5 黑插: 88 字数: 500 千字

印 次: 2011 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 49.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言



随着我国经济的发展,电动机在各个行业广泛运用,同时还派生出许许多多的新型电动机。维修人员面对种类繁多、样式各异的电动机往往束手无策,为此我们编写本书,希望对维修人员有一定的帮助。

本书介绍了三相和单相交流电动机绕组布线、接线和嵌线顺序。第1章介绍三相交流电动机定子单层绕组;第2章介绍三相交流电动机定子双层绕组;第3章介绍三相交流电动机定子单层混合式绕组和延边启动绕组;第4章介绍三相交流电动机双层变极绕组;第5章介绍三相交流电动机转子绕组;第6章介绍单相交流电动机绕组等的各种形式的布线和接线图。

本书有以下特点:

1. 本书选择了目前市场上保有量较大的常用电动机型号,同时也收录了保有量虽不是很大,但技术较先进的型号,从而使本书内容更加完善。

2. 在绕组接线、布线图上清楚地标明了通过电动机绕组某一时刻的电流方向,在图的下方布置有“嵌线方法”、“吊把数量”、“绕组参数”、“嵌线顺序”和“嵌线规律”等小栏目,这些都是电动机重绕时不可多得的技术数据。

3. 本书具有科学性、实用性和新颖性,文字简明,通俗易懂。



本书由孙雅欣主编，参加本书编写的还有孙运生、袁大权、李小方、高春其、盖光辉、李东亮、安思慧、董小改、孙金力、张秀枝、李勤、周文彩、张军瑞、高文华。

由于作者水平有限，缺点和不妥之处在所难免，请读者批评、指正，以期再版时修正。

作 者

目

录

第 1 章 三相交流电动机定子单层绕组 1

1.1 单层链式绕组 1

1.1.1 12 槽 2 极单层链式绕组 ($y=5, a=1$) 1

1.1.2 18 槽 6 极单层链式绕组 ($y=3, a=1$) 2

1.1.3 24 槽 4 极单层链式绕组 ($y=5, a=1$) 3

1.1.4 24 槽 8 极单层链式绕组 ($y=3, a=1$) 4

1.1.5 30 槽 10 极单层链式绕组 ($y=3, a=1$) 5

1.1.6 36 槽 6 极单层链式绕组 ($y=5, a=1$) 6

1.1.7 36 槽 6 极单层链式绕组 ($y=5, a=2$) 7

1.1.8 36 槽 6 极单层链式绕组 ($y=5, a=3$) 8

1.1.9 36 槽 12 极单层链式绕组 ($y=3, a=1$) 9

1.1.10 42 槽 14 极单层链式绕组 ($y=3, a=1$) 10

1.1.11 48 槽 8 极单层链式绕组 ($y=5, a=1$) 11

1.1.12 48 槽 8 极单层链式绕组 ($y=5, a=2$) 12

1.1.13 48 槽 8 极单层链式绕组 ($y=5, a=4$) 13

1.1.14 48 槽 16 极单层链式绕组 ($y=3, a=1$) 14

1.1.15 60 槽 10 极单层链式绕组 ($y=5, a=1$) 15

1.1.16 72 槽 24 极单层链式绕组 ($y=3, a=1$) 16

1.1.17 72 槽 12 极单层链式绕组 ($y=5, a=1$) 17

1.2 单层交叉链式绕组 18

1.2.1 18 槽 2 极单层交叉链式绕组 ($y=7, a=1$) 18

1.2.2 18 槽 2 极单层交叉链式绕组 ($y=8, 7, a=1$) 19

1.2.3 18 槽 2 极单层交叉链式绕组 ($y=9, a=1$) 20

1.2.4 24 槽 6 极单层交叉链式绕组 ($y=4, a=1$) 21

1.2.5 36 槽 4 极单层交叉链式绕组 ($y=7, a=1$) 22

1.2.6 36 槽 4 极单层交叉链式绕组 ($y=8, 7, a=1$) 23

1.2.7 36 槽 4 极单层交叉链式绕组 ($y=8, 7, a=2$) 24



1.2.8	36 槽 4 极单层交叉链式绕组 ($y=9, a=1$)	25
1.2.9	36 槽 8 极单层交叉链式绕组 ($y=4, 5, a=1$)	26
1.2.10	54 槽 6 极单层交叉链式绕组 ($y=8, 7, a=1$)	27
1.2.11	54 槽 6 极单层交叉链式绕组 ($y=8, 7, a=3$)	28
1.2.12	60 槽 8 极单层交叉链式绕组 ($y=7, 8, a=2$)	29
1.2.13	72 槽 8 极单层交叉链式绕组 ($y=8, 7, a=2$)	30
1.3	单层同心式绕组	31
1.3.1	12 槽 2 极单层同心式绕组 ($y=5, 7, a=1$)	31
1.3.2	18 槽 2 极单层同心式绕组 ($y=11, 9, 7, a=1$)	32
1.3.3	24 槽 2 极单层同心式绕组 ($y=11, 9, a=1$)	33
1.3.4	24 槽 2 极单层同心式绕组 ($y=11, 9, a=2$)	34
1.3.5	24 槽 4 极单层同心式绕组 ($y=7, 5, a=1$)	35
1.3.6	36 槽 2 极单层同心式绕组 ($y=17, 15, 13, a=1$)	36
1.3.7	36 槽 2 极单层同心式绕组 ($y=17, 15, 13, a=2$)	37
1.3.8	48 槽 4 极单层同心式绕组 ($y=11, 9, a=1$)	38
1.3.9	48 槽 4 极单层同心式绕组 ($y=11, 9, a=2$)	39
1.3.10	48 槽 4 极单层同心式绕组 ($y=11, 9, a=4$)	40
1.3.11	48 槽 8 极单层同心式绕组 ($y=7, 5, a=1$)	41
1.3.12	48 槽 8 极单层同心式绕组 ($y=7, 5, a=4$)	42
1.3.13	72 槽 8 极单层同心式绕组 ($y=11, 9, 7, a=2$)	43
1.4	单层同心交叉式绕组	44
1.4.1	18 槽 2 极单层同心交叉式绕组 ($y=9, 7, a=1$)	44
1.4.2	18 槽 4 极单层同心交叉式绕组 ($y=5, 3, a=1$)	45
1.4.3	30 槽 2 极单层同心交叉式绕组 ($y=15, 13, 11, a=1$)	46
1.4.4	30 槽 4 极单层同心交叉式绕组 ($y=9, 7, 5, a=1$)	47
1.4.5	36 槽 4 极单层同心交叉式绕组 ($y=9, 7, a=1$)	48
1.4.6	36 槽 4 极单层同心交叉式绕组 ($y=9, 7, a=2$)	49
1.5	单层叠式绕组	50
1.5.1	24 槽 2 极单层叠式绕组 ($y=10, a=1$)	50
1.5.2	36 槽 2 极单层叠式绕组 ($y=15, a=1$)	51
1.5.3	36 槽 6 极单层叠式绕组 ($y=6, a=1$)	52
1.5.4	48 槽 4 极单层叠式绕组 ($y=10, a=1$)	53



1.5.5	48 槽 4 极单层叠式绕组 ($y=10, a=2$)	54
1.5.6	48 槽 8 极单层叠式绕组 ($y=6, a=1$)	55
1.5.7	48 槽 8 极单层叠式绕组 ($y=6, a=2$)	56
1.5.8	60 槽 10 极单层叠式绕组 ($y=6, a=1$)	57
1.5.9	72 槽 8 极单层叠式绕组 ($y=9, a=2$)	58
1.5.10	90 槽 10 极单层叠式绕组 ($y=9, a=1$)	59

第 2 章 三相交流电动机定子双层绕组 60

2.1	双层叠式绕组	60
2.1.1	12 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=5, a=1$)	60
2.1.2	24 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=7, a=1$)	61
2.1.3	24 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=8, a=1$)	62
2.1.4	24 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=9, a=1$)	63
2.1.5	24 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=10, a=1$)	64
2.1.6	24 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=10, a=2$)	65
2.1.7	24 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=5, a=1$)	66
2.1.8	24 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=5, a=2$)	67
2.1.9	30 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=10, a=1$)	68
2.1.10	30 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=10, a=2$)	69
2.1.11	36 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=10, a=1$)	70
2.1.12	36 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=10, a=2$)	71
2.1.13	36 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=11, a=1$)	72
2.1.14	36 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=11, a=2$)	73
2.1.15	36 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=12, a=1$)	74
2.1.16	36 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=12, a=2$)	75
2.1.17	36 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=7, a=1$)	76
2.1.18	36 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=7, a=2$)	77
2.1.19	36 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=7, a=4$)	78
2.1.20	36 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=8, a=1$)	79
2.1.21	36 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=8, a=2$)	80
2.1.22	36 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=8, a=4$)	81
2.1.23	36 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=9, a=1$)	82



2.1.24	36 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=5, a=1$)	83
2.1.25	36 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=5, a=2$)	84
2.1.26	42 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=14, a=2$)	85
2.1.27	42 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=15, a=2$)	86
2.1.28	42 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=16, a=2$)	87
2.1.29	48 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=13, a=1$)	88
2.1.30	48 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=13, a=2$)	89
2.1.31	48 槽 2 极双层叠式绕组 ($y=17, a=2$)	90
2.1.32	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=9, a=2$)	91
2.1.33	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=9, a=4$)	92
2.1.34	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=10, a=1$)	93
2.1.35	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=10, a=2$)	94
2.1.36	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=10, a=4$)	95
2.1.37	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=11, a=4$)	96
2.1.38	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=12, a=1$)	97
2.1.39	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=12, a=2$)	98
2.1.40	48 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=5, a=1$)	99
2.1.41	48 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=5, a=2$)	100
2.1.42	48 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=5, a=4$)	101
2.1.43	54 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=7, a=1$)	102
2.1.44	54 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=7, a=2$)	103
2.1.45	54 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=7, a=3$)	104
2.1.46	54 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=8, a=1$)	105
2.1.47	54 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=8, a=2$)	106
2.1.48	54 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=8, a=3$)	107
2.1.49	54 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=8, a=6$)	108
2.1.50	54 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=9, a=1$)	109
2.1.51	60 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=11, a=2$)	110
2.1.52	60 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=11, a=4$)	111
2.1.53	60 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=12, a=1$)	112
2.1.54	60 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=12, a=4$)	113
2.1.55	60 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=13, a=1$)	114



2.1.56	60 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=13, a=2$)	115
2.1.57	60 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=13, a=4$)	116
2.1.58	60 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=14, a=4$)	117
2.1.59	60 槽 10 极双层叠式绕组 ($y=5, a=1$)	118
2.1.60	60 槽 10 极双层叠式绕组 ($y=5, a=2$)	119
2.1.61	60 槽 10 极双层叠式绕组 ($y=5, a=5$)	120
2.1.62	72 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=16, a=4$)	121
2.1.63	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=9, a=6$)	122
2.1.64	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=10, a=1$)	123
2.1.65	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=10, a=2$)	124
2.1.66	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=10, a=3$)	125
2.1.67	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=10, a=6$)	126
2.1.68	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=11, a=1$)	127
2.1.69	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=11, a=2$)	128
2.1.70	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=11, a=3$)	129
2.1.71	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=11, a=6$)	130
2.1.72	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=12, a=2$)	131
2.1.73	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=12, a=3$)	132
2.1.74	72 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=7, a=1$)	133
2.1.75	72 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=8, a=1$)	134
2.1.76	72 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=8, a=2$)	135
2.1.77	72 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=8, a=4$)	136
2.1.78	72 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=8, a=8$)	137
2.1.79	90 槽 10 极双层叠式绕组 ($y=7, a=1$)	138
2.1.80	90 槽 10 极双层叠式绕组 ($y=8, a=5$)	139
2.1.81	90 槽 10 极双层叠式绕组 ($y=8, a=10$)	140
2.2	双层叠式分数槽绕组	141
2.2.1	24 槽 6 极双层叠式分数槽绕组 ($y=4, a=1$)	141
2.2.2	27 槽 6 极双层叠式分数槽绕组 ($y=4, a=1$)	142
2.2.3	30 槽 4 极双层叠式分数槽绕组 ($y=6, a=1$)	143
2.2.4	36 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=4, a=1$)	144
2.2.5	36 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=4, a=2$)	145



2.2.6	36 槽 10 极双层叠式分数槽绕组 ($y=3, a=1$)	146
2.2.7	45 槽 4 极双层叠式分数槽绕组 ($y=9, a=1$)	147
2.2.8	45 槽 6 极双层叠式分数槽绕组 ($y=6, a=1$)	148
2.2.9	45 槽 6 极双层叠式分数槽绕组 ($y=7, a=1$)	149
2.2.10	45 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=5, a=1$)	150
2.2.11	45 槽 10 极双层叠式分数槽绕组 ($y=4, a=1$)	151
2.2.12	45 槽 12 极双层叠式分数槽绕组 ($y=3, a=1$)	152
2.2.13	48 槽 6 极双层叠式分数槽绕组 ($y=6, a=1$)	153
2.2.14	48 槽 6 极双层叠式分数槽绕组 ($y=7, a=1$)	154
2.2.15	48 槽 6 极双层叠式分数槽绕组 ($y=7, a=2$)	155
2.2.16	54 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=5, a=2$)	156
2.2.17	54 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=6, a=1$)	157
2.2.18	54 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=6, a=2$)	158
2.2.19	54 槽 10 极双层叠式分数槽绕组 ($y=5, a=2$)	159
2.2.20	54 槽 12 极双层叠式分数槽绕组 ($y=4, a=1$)	160
2.2.21	54 槽 12 极双层叠式分数槽绕组 ($y=4, a=2$)	161
2.2.22	54 槽 16 极双层叠式分数槽绕组 ($y=3, a=1$)	162
2.2.23	60 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=6, a=2$)	163
2.2.24	60 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=7, a=2$)	164
2.2.25	60 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=7, a=4$)	165
2.2.26	84 槽 8 极双层叠式分数槽绕组 ($y=9, a=1$)	166
2.2.27	90 槽 12 极双层叠式分数槽绕组 ($y=7, a=1$)	167
2.2.28	90 槽 12 极双层叠式分数槽绕组 ($y=8, a=1$)	168
2.3	双层同心式绕组	169
2.3.1	24 槽 4 极双层同心式绕组 ($y=6, 4, a=1$)	169
2.3.2	36 槽 4 极双层同心式绕组 ($y=9, 7, 5, a=1$)	170
2.3.3	36 槽 4 极双层同心式绕组 ($y=9, 7, 5, a=2$)	171
2.3.4	36 槽 6 极双层同心式绕组 ($y=6, 4, a=1$)	172
2.3.5	48 槽 4 极双层同心式绕组 ($y=13, 11, 9, 7, a=4$)	173
2.4	双层链式绕组	174
2.4.1	24 槽 8 极双层链式绕组 ($y=3, a=1$)	174
2.4.2	36 槽 12 极双层链式绕组 ($y=2, a=1$)	175





第3章 三相交流电动机定子单双层混合式绕组和

延边启动绕组176

- 3.1 定子单双层混合式绕组176
 - 3.1.1 18槽2极单双层混合式绕组 ($y=8, 6, a=1$)176
 - 3.1.2 18槽2极单双层混合式绕组 ($y=9, 7, a=1$)177
 - 3.1.3 24槽2极单双层混合式绕组 ($y=11, 9, 7, a=1$)178
 - 3.1.4 30槽2极单双层混合式绕组 ($y=15, 13, 11, a=1$)179
 - 3.1.5 30槽4极单双层混合式绕组 ($y=7, 6, 5, a=1$)180
 - 3.1.6 36槽2极单双层混合式绕组
($y=17, 15, 13, 11, a=1$)181
 - 3.1.7 36槽2极单双层混合式绕组
($y=17, 15, 13, 11, a=2$)182
 - 3.1.8 36槽4极单双层混合式绕组 ($y=8, 6, a=1$)183
 - 3.1.9 42槽2极单双层混合式绕组
($y=20, 18, 16, 14, 12, a=2$)184
 - 3.1.10 48槽2极单双层混合式绕组
($y=23, 21, 19, 17, 15, a=2$)185
 - 3.1.11 60槽4极单双层混合式绕组 ($y=14, 12, 10, a=4$)186
- 3.2 延边启动绕组187
 - 3.2.1 24槽2极延边启动单层同心式绕组 ($y=11, 9, a=1$)187
 - 3.2.2 30槽2极延边启动单层同心交叉式绕组
($y=15, 13, 11, a=1$)188
 - 3.2.3 36槽4极延边启动单层交叉链式绕组
($y=7, 8, a=1$)189
 - 3.2.4 36槽6极延边启动单层链式绕组 ($y=5, a=1$)190
 - 3.2.5 42槽2极延边启动型双层绕组 ($y=15, a=2$)191
 - 3.2.6 54槽6极延边启动型双层绕组 ($y=8, a=3$)192

第4章 三相交流电动机双层变极绕组193

- 4.1 4/2极双层双速绕组193
 - 4.1.1 24槽4/2极双层双速绕组 ($2Y/2Y, y=6$)193
 - 4.1.2 24槽4/2极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=6$)194



4.1.3	24 槽 4/2 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=7$)	195
4.1.4	36 槽 4/2 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=9, a=2$)	196
4.1.5	48 槽 4/2 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=12, a=2$)	197
4.2	6/4 极双层双速绕组	198
4.2.1	24 槽 6/4 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=4$)	198
4.2.2	36 槽 6/4 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=6$)	199
4.2.3	36 槽 6/4 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=6$)	200
4.2.4	36 槽 6/4 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=7$) A	201
4.2.5	36 槽 6/4 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=7$) B	202
4.2.6	72 槽 6/4 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=15$)	203
4.2.7	36 槽 6/4 极双层叠式双速绕组 ($Y/2Y, y=6$)	204
4.2.8	36 槽 6/4 极双层叠式双速绕组 ($3Y/4Y, y=6$)	205
4.2.9	36 槽 6/4 极双层叠式双速绕组 ($Y/2Y, y=7$)	206
4.2.10	36 槽 6/4 极双层叠式双速绕组 ($3Y/3Y, y=7$)	207
4.3	8/4 极双层双速绕组	208
4.3.1	24 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=3$)	208
4.3.2	36 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=4$)	209
4.3.3	36 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=5$)	210
4.3.4	48 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=5$)	211
4.3.5	48 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=6$)	212
4.3.6	48 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=7$)	213
4.3.7	54 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=7$)	214
4.3.8	60 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=8$)	215
4.3.9	72 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=9$)	216
4.3.10	72 槽 8/4 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=10$)	217
4.4	8/6 极双层双速绕组	218
4.4.1	36 槽 8/6 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=4$)	218
4.4.2	36 槽 8/6 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=5$)	219
4.4.3	54 槽 8/6 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=6$)	220
4.5	12/6 极双层双速绕组	221
4.5.1	36 槽 12/6 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=3$)	221
4.5.2	54 槽 12/6 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y, y=5$)	222



4.5.3	72 槽 12/6 极双层叠式双速绕组 ($\Delta/2Y$, $y=6$)	223
4.5.4	72 槽 12/6 极双层叠式双速绕组 ($3\Delta/2Y$, $y=6$)	224
4.5.5	72 槽 12/6 极双层叠式双速绕组 ($Y/2Y$, $y=8$)	225
4.6	16/4 极双层双速绕组	226
4.6.1	36 槽 16/4 极双层交叉式双速绕组 ($\Delta/2Y$, $y=7$)	226

第 5 章 三相交流电动机转子绕组 227

5.1	转子单层绕组	227
5.1.1	36 槽 6 极单层链式绕组 ($y=5$, $a=3$)	227
5.1.2	48 槽 8 极单层链式绕组 ($y=5$, $a=2$)	228
5.1.3	48 槽 8 极单层链式绕组 ($y=5$, $a=4$)	229
5.1.4	54 槽 6 极单层交叉式绕组 ($y=7, 8$, $a=1$)	230
5.1.5	54 槽 6 极单层交叉式绕组 ($y=7, 8$, $a=3$)	231
5.1.6	54 槽 6 极单层同心交叉式绕组 ($y=9, 7$, $a=1$)	232
5.1.7	60 槽 8 极单层交叉式绕组 ($y=7, 8$, $a=2$)	233
5.1.8	60 槽 8 极单层同心交叉式绕组 ($y=9, 7, 5$, $a=1$)	234
5.1.9	72 槽 8 极单层交叉式绕组 ($y=7, 8$, $a=2$)	235
5.2	转子双层绕组	236
5.2.1	24 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=5$, $a=1$)	236
5.2.2	36 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=6$, $a=1$)	237
5.2.3	36 槽 8 极双层叠式绕组 ($y=4$, $a=2$)	238
5.2.4	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=11$, $a=2$)	239
5.2.5	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=13$, $a=1$)	240
5.2.6	48 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=11$, $a=4$)	241
5.2.7	48 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=7$, $a=1$)	242
5.2.8	72 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=12$, $a=1$)	243
5.2.9	75 槽 10 极双层叠式绕组 ($y=5$, $a=10$)	244
5.3	转子双层波绕组	245
5.3.1	48 槽 4 极双层波绕组 ($y=12, 11$, $a=1$)	245
5.3.2	54 槽 4 极双层波绕组 ($y=14$, $a=1$)	246
5.3.3	54 槽 6 极双层波绕组 ($y=9, 8$, $a=1$)	247
5.3.4	60 槽 10 极双层波绕组 ($y=6, 5$, $a=1$)	248



5.3.5	72 槽 4 极双层波绕组 ($y=18, 17, a=1$)	249
5.3.6	72 槽 6 极双层波绕组 ($y=12, 11, a=1$)	250
5.3.7	75 槽 10 极双层波绕组 ($y=7, a=1$)	251
5.4	转子单双混合式绕组	252
5.4.1	36 槽 8 极单双层混合式绕组 ($y=5, 3, a=1$)	252

第 6 章 单相交流电动机 253

6.1	单层链式绕组	253
6.1.1	16 槽 4 极单层链式绕组 ($y=3$)	253
6.1.2	24 槽 4 极单层链式绕组 ($y=5$)	254
6.1.3	24 槽 6 极单层链式绕组 ($y=3$)	255
6.1.4	28 槽 14 极单层链式绕组 ($y=2$)	256
6.1.5	32 槽 16 极单层链式绕组 ($y=2$)	257
6.1.6	36 槽 18 极单层链式绕组 ($y=2$)	258
6.2	单层交叠式绕组	259
6.2.1	24 槽 4 极单层交叠式绕组 ($y=4, 5$)	259
6.2.2	24 槽 4 极单层交叠式绕组 ($y=5, 6$)	260
6.2.3	24 槽 4 极单层交叠式绕组 ($y=6$)	261
6.3	单层叠式绕组	262
6.3.1	16 槽 2 极单层叠式绕组 ($y=6$)	262
6.3.2	24 槽 4 极单层叠式绕组 ($y=4, 6$)	263
6.3.3	24 槽 4 极单层叠式绕组 ($y=5, 6, 7$)	264
6.3.4	24 槽 4 极单层叠式绕组 ($y=6$)	265
6.4	单层同心交叉式绕组	266
6.4.1	24 槽 4 极单层同心交叉式绕组 ($y=5, 3$)	266
6.4.2	24 槽 4 极单层同心交叉式绕组 ($y=6, 4$)	267
6.4.3	24 槽 4 极单层同心交叉式绕组 ($y=7, 5$)	268
6.4.4	32 槽 6 极单层同心交叉式绕组 ($y=5, 4, 3$)	269
6.5	单层同心式绕组	270
6.5.1	24 槽 2 极单层同心式绕组 ($y=11, 9$)	270
6.6	双层链式绕组	271
6.6.1	8 槽 4 极双层链式绕组 ($y=2$)	271



6.6.2	28 槽 14 极双层链式绕组 ($y=2$)	272
6.6.3	32 槽 16 极双层链式绕组 ($y=2$)	273
6.6.4	36 槽 18 极双层链式绕组 ($y=2$)	274
6.7	双层叠式绕组	275
6.7.1	16 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=3$)	275
6.7.2	18 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=4$)	276
6.7.3	24 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=4$) A	277
6.7.4	24 槽 4 极双层叠式绕组 ($y=4$) B	278
6.7.5	24 槽 6 极双层叠式绕组 ($y=3$)	279
6.8	单双层混合式绕组	280
6.8.1	12 槽 4 极单双层混合式绕组 ($y=2$)	280
6.8.2	24 槽 4 极单双层混合式绕组 ($y=5、3、1$)	281
6.8.3	24 槽 6 极单双层混合式绕组 ($y=2、4$)	282
6.8.4	32 槽 4 极单双层混合式绕组 ($y=7、5、3$)	283
6.8.5	36 槽 4 极单双层混合式绕组 ($y=9、7、5$)	284
6.9	双速绕组	285
6.9.1	12 槽 2 极同心式双速绕组	285
6.9.2	12 槽 4 极链式双速绕组	286
6.9.3	16 槽 4 极 4-2 链式双速绕组	287
6.9.4	16 槽 4 极 4-2-2 链式双速绕组	288
6.9.5	16 槽 4 极 4-2-2/2 双速绕组	289
6.9.6	24 槽 4 极正弦 3-2-1 双速绕组	290
6.10	三速绕组	291
6.10.1	16 槽 4 极 4/2-4-4/2 三速绕组	291
6.10.2	16 槽 4 极 4-4/2-4/2 三速绕组	292
6.10.3	16 槽 4 极 4/2-4-4/2 三速绕组	293
6.10.4	16 槽 4 极 4-2-4/2 三速绕组	294
6.10.5	16 槽 4 极 4-4/2-4/2 三速绕组	295
6.11	正弦单层绕组	296
6.11.1	24 槽 2 极 4/2 正弦单层绕组	296
6.12	正弦双层绕组	297
6.12.1	12 槽 2 极 3/3 正弦双层绕组 A	297



6.12.2	12 槽 4 极 2A/1 正弦双层绕组	298
6.12.3	12 槽 4 极 2/1 正弦双层绕组	299
6.12.4	16 槽 4 极 2/2 正弦双层绕组	300
6.12.5	24 槽 2 极 6/6 正弦双层绕组	301
6.12.6	24 槽 4 极 3/3 正弦双层绕组	302
6.12.7	36 槽 4 极 4/3 正弦双层绕组	303
6.13	正弦单双层混合式绕组	304
6.13.1	16 槽 2 极 3/3 正弦单双层混合式绕组 B	304
6.13.2	18 槽 2 极 4/4 正弦单双层混合式绕组	305
6.13.3	24 槽 2 极 4/3 正弦单双层混合式绕组	306
6.13.4	24 槽 2 极 4/4 正弦单双层混合式绕组	307
6.13.5	24 槽 2 极 4/4 正弦单双层混合式绕组	308
6.13.6	24 槽 2 极 5/3 正弦单双层混合式绕组	309
6.13.7	24 槽 2 极 5/4 正弦单双层混合式绕组	310
6.13.8	24 槽 2 极 5/4 正弦单双层混合式绕组	311
6.13.9	24 槽 2 极 5/5 正弦单双层混合式绕组	312
6.13.10	24 槽 2 极 6/4 正弦单双层混合式绕组	313
6.13.11	24 槽 2 极 6/5 正弦单双层混合式绕组	314
6.13.12	24 槽 4 极 2/2 正弦单双层混合式绕组	315
6.13.13	24 槽 4 极 3/2 正弦单双层混合式绕组	316
6.13.14	32 槽 4 极 3/3 正弦单双层混合式绕组	317

附录 A 常用三相异步电动机铁心及绕组技术数据 319

A.1	Y 系列 (IP44) 三相异步电动机铁心及绕组的技术数据	319
A.2	JO2 系列三相异步电动机 (国产) 铁心及绕组的技术数据	323
A.3	JO2 系列三相异步电动机 (上海产) 铁心及绕组的技术数据	328
A.4	JO2L 系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据	332
A.5	JO3 系列三相异步电动机 (铜线) 铁心及绕组的技术数据	343
A.6	JO4 系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据	346
A.7	J 系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据	349
A.8	JO 系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据	352
A.9	J2 系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据	356