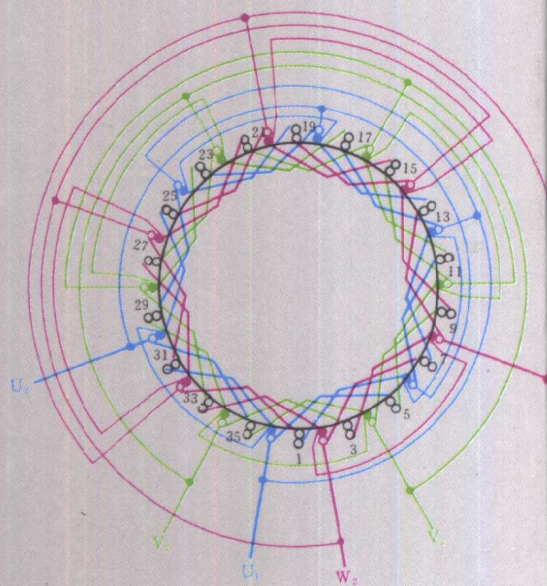


电 工 类 实 用 手 册 大 系

ZHONGXIAO WEIXING

DIANJI XIULI
SHOUCE



(第二版)

中小微型电机修理手册

(附布线 and 接线彩图240幅)

上海市电子电器技术协会 主编

上 海 科 学 技 术 出 版 社

电工类实用手册大系

中小微型电机修理手册

(附布线和接线彩图 240 幅)

(第二版)

上海市电子电器技术协会 主编

上海科学技术出版社

责任编辑 郭雨水

电工类实用手册大系
中小微型电机修理手册
(附布线和接线彩图 240 幅)
(第二版)

上海市电子电器技术协会 主编
上海科学技术出版社出版、发行
(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

新华书店上海发行所经销

上海书刊印刷有限公司印刷

开本 787 × 1092 1/32 印张 45.25 插页 116 字数 1 464 000

1990 年 5 月第 1 版

1999 年 11 月第 2 版 2001 年 9 月第 12 次印刷

印数 246 001 — 250 000

ISBN 7 - 5323 - 5027 - 4/TM · 117

定价: 78.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向本社出版科联系调换

内 容 提 要

本书是一本取材新颖、内容丰富和实用性很强的中小微型电机修理工具书。书内共介绍了约 100 多个品种中小微型各类电机的修理技术数据及修理方法,除了介绍近年来有关新电机的技术数据外,还介绍了目前仍在广泛使用的各类老电机的修理技术数据,是一本较全面地介绍各类电机修理技术的工具书。

全书共分 18 章,内容包括:交直流电机概述,直流电机技术数据,三相异步电动机技术数据,三相变极多速异步电动机,起重及冶金用异步电动机,BJO₂ 系列隔爆型三相异步电动机,直流电机扩大机,旋转式直流弧焊机,小型潜水电泵及深井泵用电动机,三相同步发电机,驱动用微电机,电扇电动机,部分家用电器用电动机,电动工具用电动机,汽车和拖拉机及内燃机用电机,电磁调速电动机,三相异步换向器电动机的技术数据及电机维修常用材料。书末还附有 240 幅电动机绕组的彩色布线和接线图例及大量的新旧型号电动机的技术数据。

本书可供广大电机修理人员使用,也可供从事电机设计、制造及使用的工程技术人员参考。

10/52

前 言

《中小微型电机修理手册》自 1990 年 5 月初版发行以来,已重印多次,累计印数已达 20 多万册,深受广大读者欢迎。本手册被中国书刊发行协会评为第四批全国优秀畅销书。为了满足广大读者的需要,不断充实各种电机的有关技术数据,我们组织了作者在本手册的原有基础上作了修订。

本手册在这次修订中共增加了约 1500 多个不同规格电机的实用性数据。在直流中,增加了 Z4 系列 230 多个不同规格直流电机的绕组数据及 140 多个 Z 系列中型直流电动机的技术数据。在三相异步电动机中,增加了 Y 系列 500 多个规格的铁心、绕组及绕组模尺寸等技术数据。如 Y 系列(IP44)不同电压、不同频率下的三相异步电动机的技术数据;Y 系列防护式(IP23)三相异步电动机的技术数据;JK 系列高速三相异步电动机的性能、铁心及绕组数据;YX 系列高效率三相异步电动机的铁心及绕组数据。在三相变极多速异步电动机中,增加了 YD200L-4/2~YD280M12/8/6/4 共 38 个规格的多速电动机的技术数据;在附录中还提供了共 283 个规格的各种极数比的国产多速电动机的技术数据。在微电机中,增加了由原电子工业部第 21 研究所新研制的,目前广泛应用于助动车上的 138SYX000 型有刷直流电动机和 152WYX000 型无刷直流电动机的技术数据。在书末还提供了实用性很强的 240 幅电动机绕组的彩色布线和接线图例。在附录中还提供了大量的各类新旧型号电动机的铁心、绕组、绕组模尺寸等修理时必不可少的有关技术数据。

参加第二版修订和编写的有(以编写的章节为序):

李修衡、陈沛铭、高岐山、陈永伉、汪方朗、王文杰、许从善、周旭、毛文华、刘一平、许上明、王财富、张耀林、章锦华、吴广盛、罗选强、孙海宝、吴杰、俞铭灿、宓惠萍、李长关、烈枫、郭黎、濮绍文。

参加本手册编审工作的主要有:刘一平、郭雨水、孙增荣、黄承尧。

在编写过程中得到了上海市跃进电机厂、先锋电机厂、南洋电机厂、华生电扇总厂、人民电机厂、起重电机厂、机械工业部上海电动工具研究所等单位的大力支持以及汪方朗等同志的热情帮助,特表示衷心的感谢。

前 言 1

本手册汇编的有关内容虽经努力,但仍有不够齐全的情况,不足和错误之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

上海市电子电器技术协会

电动机绕组布线和接线彩图

目 录

I 三相异步电动机绕组布线和接线图例

[1]	12 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	7
[2]	18 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	9
[3]	24 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	14
[4]	30 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	18
[5]	36 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	19
[6]	42 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	25
[7]	12 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	27
[8]	18 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	29

NAUC/502

[9]	24 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	30
[10]	30 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	34
[11]	36 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	36
[12]	48 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	47
[13]	60 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	50
[14]	18 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	52
[15]	27 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	54
[16]	36 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	56
[17]	45 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	61
[18]	54 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	63
[19]	72 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	65
[20]	24 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	67
[21]	36 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	68

[22]	48 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	70
[23]	54 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	78
[24]	60 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	80
[25]	72 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	82
[26]	60 槽 10 极三相异步电动机绕组布线和接线图	84
[27]	几种电动机不规则布线和接线图	86

II 单相异步电动机绕组布线和接线图例

[1]	8 槽 2 极单相异步电动机绕组布线和接线图	90
[2]	12 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	91
[3]	12 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	92
[4]	12 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之三	93
[5]	16 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图	95
[6]	18 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	96
[7]	18 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	99

[8]	24 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	100
[9]	24 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	103
[10]	24 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之三	105
[11]	24 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之四	108
[12]	12 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图	110
[13]	16 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	112
[14]	16 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	113
[15]	24 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	114
[16]	24 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	116
[17]	36 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图	118

Ⅲ 三相单绕组多速电动机绕组布线和接线图例

[1]	24 槽 4/2 极绕组布线和接线图	121
[2]	36 槽 4/2 极绕组布线和接线图	124
[3]	48 槽 4/2 极绕组布线和接线图	126
[4]	24 槽 8/4 极绕组布线和接线图	128

[5]	36 槽 8/4 极绕组布线和接线图	130
[6]	48 槽 8/4 极绕组布线和接线图	132
[7]	54 槽 8/4 极绕组布线和接线图	134
[8]	72 槽 8/4 极绕组布线和接线图	136
[9]	36 槽 12/6 极绕组布线和接线图	139
[10]	54 槽 12/6 极绕组布线和接线图	141
[11]	72 槽 12/6 极绕组布线和接线图	143
[12]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之一	146
[13]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之二	149
[14]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之三	152
[15]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之四	155
[16]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之五	158
[17]	72 槽 24/6 极绕组布线和接线图	160
[18]	36 槽 6/4 极绕组布线和接线图之一	162
[19]	36 槽 6/4 极绕组布线和接线图之二	168
[20]	48 槽 6/4 极绕组布线和接线图	172
[21]	72 槽 6/4 极绕组布线和接线图	176
[22]	36 槽 8/6 极绕组布线和接线图之一	178
[23]	36 槽 8/6 极绕组布线和接线图之二	184
[24]	54 槽 8/6 极绕组布线和接线图	187
[25]	72 槽 8/6 极绕组布线和接线图之一	190
[26]	72 槽 8/6 极绕组布线和接线图之二	193
[27]	36 槽 6/4/2 极绕组布线和接线图	197
[28]	36 槽 8/4/2 极绕组布线和接线图之一	200
[29]	36 槽 8/4/2 极绕组布线和接线图之二	203
[30]	48 槽 8/4/2 极绕组布线和接线图	207

[31]	36 槽 8/6/4 极绕组布线和接线图	211
[32]	72 槽 8/6/4 极绕组布线和接线图	213
[33]	36 槽 12/8/6/4 极绕组布线和接线图	216
[34]	54 槽 12/8/6/4 极绕组布线和接线图	220

电动机绕组布线和接线彩图

目 录

I 三相异步电动机绕组布线和接线图例

[1]	12 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	7
[2]	18 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	9
[3]	24 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	14
[4]	30 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	18
[5]	36 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	19
[6]	42 槽 2 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	25
[7]	12 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	27
[8]	18 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图.....	29

NAUC/502

[9]	24 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	30
[10]	30 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	34
[11]	36 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	36
[12]	48 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	47
[13]	60 槽 4 极三相异步电动机绕组布线和接线图	50
[14]	18 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	52
[15]	27 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	54
[16]	36 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	56
[17]	45 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	61
[18]	54 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	63
[19]	72 槽 6 极三相异步电动机绕组布线和接线图	65
[20]	24 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	67
[21]	36 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	68

[22]	48 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	70
[23]	54 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	78
[24]	60 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	80
[25]	72 槽 8 极三相异步电动机绕组布线和接线图	82
[26]	60 槽 10 极三相异步电动机绕组布线和接线图	84
[27]	几种电动机不规则布线和接线图	86

II 单相异步电动机绕组布线和接线图例

[1]	8 槽 2 极单相异步电动机绕组布线和接线图	90
[2]	12 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	91
[3]	12 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	92
[4]	12 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之三	93
[5]	16 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图	95
[6]	18 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	96
[7]	18 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	99

[8]	24 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	100
[9]	24 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	103
[10]	24 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之三	105
[11]	24 槽 2 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之四	108
[12]	12 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图	110
[13]	16 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	112
[14]	16 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	113
[15]	24 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之一	114
[16]	24 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图之二	116
[17]	36 槽 4 极单相异步电动机正弦绕组布线和接线图	118

Ⅲ 三相单绕组多速电动机绕组布线和接线图例

[1]	24 槽 4/2 极绕组布线和接线图	121
[2]	36 槽 4/2 极绕组布线和接线图	124
[3]	48 槽 4/2 极绕组布线和接线图	126
[4]	24 槽 8/4 极绕组布线和接线图	128

[5]	36 槽 8/4 极绕组布线和接线图	130
[6]	48 槽 8/4 极绕组布线和接线图	132
[7]	54 槽 8/4 极绕组布线和接线图	134
[8]	72 槽 8/4 极绕组布线和接线图	136
[9]	36 槽 12/6 极绕组布线和接线图	139
[10]	54 槽 12/6 极绕组布线和接线图	141
[11]	72 槽 12/6 极绕组布线和接线图	143
[12]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之一	146
[13]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之二	149
[14]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之三	152
[15]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之四	155
[16]	36 槽 8/2 极绕组布线和接线图之五	158
[17]	72 槽 24/6 极绕组布线和接线图	160
[18]	36 槽 6/4 极绕组布线和接线图之一	162
[19]	36 槽 6/4 极绕组布线和接线图之二	168
[20]	48 槽 6/4 极绕组布线和接线图	172
[21]	72 槽 6/4 极绕组布线和接线图	176
[22]	36 槽 8/6 极绕组布线和接线图之一	178
[23]	36 槽 8/6 极绕组布线和接线图之二	184
[24]	54 槽 8/6 极绕组布线和接线图	187
[25]	72 槽 8/6 极绕组布线和接线图之一	190
[26]	72 槽 8/6 极绕组布线和接线图之二	193
[27]	36 槽 6/4/2 极绕组布线和接线图	197
[28]	36 槽 8/4/2 极绕组布线和接线图之一	200
[29]	36 槽 8/4/2 极绕组布线和接线图之二	203
[30]	48 槽 8/4/2 极绕组布线和接线图	207