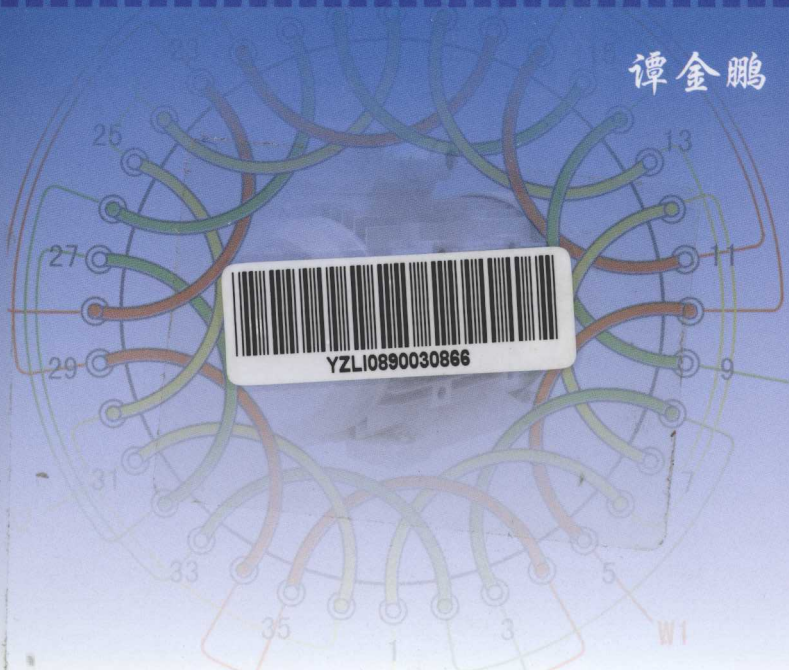




Technology
应用技术

电动机绕组维修 实用技术数据手册

谭金鹏 编著



科学出版社

电动机绕组维修 实用技术数据手册

谭金鹏 编著



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书在以往常用型号电动机技术数据的基础之上, 添加了部分近些年新型号电动机的技术数据。是电动机维修人员, 在日常维护、维修电动机, 查阅技术数据时, 实用性较强的一本电动机技术数据类书籍。

本书共分8章, 内容包括: 三相异步电动机技术数据、三相变极多速异步电动机技术数据、隔爆型三相异步电动机技术数据、潜水电泵和深井水泵用三相异步电动机技术数据、电磁调速三相异步电动机技术数据、起重冶金用三相异步电动机技术数据、驱动用电动机技术数据、电动机修理材料资料数据等。为了方便电动机维修人员维修电动机定子绕组时, 查阅定子绕组彩色图例, 本书在附录中, 添加了常用的定子绕组端部布线、接线图例。

本书可供电动机维修人员及机电工程人员参考, 也可作为工科院校相关专业师生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

电动机绕组维修实用技术数据手册/谭金鹏编著.—北京: 科学出版社, 2011

ISBN 978-7-03-030082-9

I.电… II.谭… III.电动机-维修数据-手册 IV.FM320.7-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第012560号

责任编辑: 杨 凯 / 责任制作: 董立颖 魏 谨
责任印制: 赵德静 / 封面设计: 谭金鹏图书编著中心
北京东方科龙图文有限公司 制作

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

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京佳信达欣艺术印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年4月第 一 版 开本: A5 (890 × 1240)

2011年4月第一次印刷 印张: 19 3/4

印数: 1—5 000 字数: 611 000

定价: 58.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

伴随我国科技的飞速发展，电动机的使用已涉及各行各业，例如：机械加工、农业灌溉、冶金制造、航天工业、船舶制造、制冷设备、家电产品、办公设备等，随之而来的便是电动机日常的维护、维修等各项工作。为了使电动机维修人员在维护、维修电动机时，方便、快捷地查阅电动机的相关技术数据，本数据手册采用了人性化的编写构思模式，其具体编写特色如下：

编写特色一：

本书在以往出版的电动机技术数据类书籍的基础之上，对于常用型号电动机的技术数据，按照电动机绕组在进行重绕前，查阅技术数据时的先后顺序，重新进行了细化排序工作。同时，为了避免读者在查阅技术数据时，出现串行、跳行等问题，本书的技术数据表格采用了隔行着色的方式。另外，本书从实用性及开本的角度考虑，替换了电动机维修人员日常用之较少的部分技术数据内容（如：堵转转矩倍数、堵转电流倍数、最大转矩倍数等），并初试在常用型号电动机的技术数据中，添加了部分有一定参考实用性的数据。

编写特色二：

为了使电动机维修人员在维护、维修电动机时，迅速地查阅到所需型号电动机的相关技术数据，本书在结尾部分添加了电动机技术数据速查索引。读者可通过目录查阅到所需型号电动机的所属类别、所属系列、具体型号电动机的相关技术数据，也可通过书后索引（包括：所需电动机的型号、所需型号电动机所在页码）准确快速地查阅到所需型号电动机的相关技术数据，为电动机维修人员开辟了绿色“速查”通道。

编写特色三：

为了方便电动机维修人员在重绕或维修电动机绕组时，不需另行查阅其他电动机图集，本书在附录中添加了电动机绕组常用的布线、接线图纸。考虑到电动机初级维修人员在学习电动机绕组维修时遇到的图纸识图问题，本书添加了线圈组嵌线顺序、每相绕组及线圈组之间接线规律的引

导性文字。该内容具有一定的指导性，有助于电动机初级维修人员在日常学习和动手维修电动机绕组时举一反三。

编写特色四：

为了方便读者快速查阅到所需型号电动机绕组的布线、接线图纸，本书在部分常用型号电动机的技术数据表格中添加了电动机绕组布线、接线图纸的图例号码及图纸所在页的页码。读者可在查阅电动机技术数据的同时，参考布线、接线图纸，进行线圈组的嵌线和每相绕组中线圈组之间的接线工作。

编写特色五：

为了使读者轻松学会如何查阅电动机的技术数据和如何看懂电动机绕组布线、接线图纸，本书分别在技术数据表和附录的开始位置，添加了“电动机常用技术数据查阅导读”和“初级维修人员识图、嵌线、接线导读”。两篇导读均以漫话的形式，采用图文并茂的方式，通过较为通俗的语言，由浅入深地引导电动机初级维修人员查阅电动机常用的技术数据和识读电动机常见的布线、接线图图纸。

编写特色六：

考虑到跟师学习电动机维修的学徒人员，为了提高他们日常的学习效率，使之少走弯路，本书列出了以下学习导航。学徒人员可在日常跟师学习电动机维修的同时，在业余时间里，详细总结维修操作的具体方法和先后操作步序，并结合本书列出的学习导航，自行综合性地学习电动机的实际维修技能。

具体“学习导航”如下：

第一步：认真阅读“电动机常用技术数据查阅导读”（XI页）和“初级维修人员识图、嵌线、接线导读”（364页）。

第二步：在理解并掌握了电动机常用技术数据查阅方法和绕组布线、接线图例中讲述的嵌线、接线维修操作后，可在电动机专业维修师傅的具体指导下，多动手多实践，快速掌握电动机维修技能。

第三步：通过以上第一步、第二步基础知识的学习和动手实践后，可进一步阅读较为专业的电动机维修专业类书籍，更深一步地学习维修技能，并通过日常动手实践维修，总结维修经验及技巧，理论联系实际，扎实地掌握电动机的维修技能。

在本书开始编写时，我首先想到的是，传授于我电动机、电器等维修技术的启蒙恩师——贾辉典先生。是他，向我敞开了学习电动机、电器等维修技术的大门；是他，从零开始，不厌其烦，耐心地传授，让我掌握了电动机、电器维修等维修技术。在此，我首先向贾辉典先生，深深致以衷心的感谢！并祝我的恩师及家人，永远幸福、安康！同时，在我后期学习其他维修技术期间，还得到了张晶泉、毛英萍、孙嘉宪等多位恩师的技术传授，在此一并表示衷心的感谢！

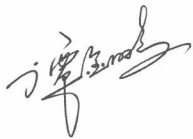
在本书的编写过程中，得到了谭金鹏图书编著中心王丽娜、刘晓东、王桂珍、孟德飞、李思希、李松、李万朋、吴胜京等众位人士的大力支持和帮助，在此，向以上人士表示感谢！

由于本人技术水平有限，加之本书编写的时间较为仓促，同时书中初试添加了部分参考数据，故此，书中的错误在所难免。在此，恳请同行及电气维修人士多多指正，便于今后改正。

作者交流邮箱：bingdushangbao@163.com

在此声明：

编写本书附录时，为了突显部分图例的直观、易懂及美观性，在借鉴潘老师的“潘式画法”基础上，对部分图例进行了改进，在此，特向潘老师表示衷心的感谢！



2010.6.18

电动机常用技术数据查阅导读

本篇导读是结合本书技术数据的编写特色，从日常的维修角度，以常见的笼型电动机为例，用较为通俗的语言，为电动机初级维修人员而编写。电动机初级维修人员可借鉴本篇导读，在日常维修各种电动机时，自行学习、查阅电动机的技术数据并进行电动机的日常维护与维修工作。

1. 序号

同一系列、不同型号电动机，先后排列的顺序号码。

在日常维修中，电动机维修人员可通过本书目录直接查阅相关型号电动机的技术数据，也可通过书后索引快速查阅到相关型号电动机的技术数据。

2. 型号

电动机铭牌上的型号。

在日常维修中，电动机维修人员可对应损坏电动机铭牌上的型号，查阅该型号电动机的相关技术数据。

3. 基本数据

(1) 额定功率(kW)：电动机在额定工作条件下，转子输出轴输出的机械功率。

(2) 额定电压(V)：电动机工作时所需的额定工作电压。

(3) 额定电流(A)：电动机在额定条件下，电动机的工作电流。

(4) 接法：单相、三相电动机接线柱的连接方法。

常见的单相电动机有顺向连接和逆向连接两种接法；常见的三相电动机有星形连接和角形连接两种接法。在日常维修中，电动机在维修、检测完毕，通电试运行前，电动机维修人员应按电动机铭牌上提示的连接方法，进行电动机接线柱的连接，然后核对无误后通电试运行。

(5) 极数：电动机接通电源后，每相绕组产生的磁极数。

4. 铁心数据

(1) 定转子槽数(Z1/Z2)：定子和转子铁心的槽数。

在日常维修中，通常电动机维修人员查阅铁心的槽数是为了裁剪铁心槽绝缘纸时参考之用。

(2) 铁心长度(mm)：铁心一侧到另一侧的长度。

在日常维修中，通常电动机维修人员查阅或测量定子铁心的长度，是为了裁剪槽绝缘纸、制作竹楔时参考之用。

(3) 铁心内径 (mm)：定子铁心内部的直径。

(4) 铁心外径 (mm)：定子铁心外部的直径。

(5) 气隙长度 (mm)：电动机定子内径与转子外径之间的长度。

5. 定子绕组数据

(1) 线规：

· 漆包线径(mm)：电动机漆包线的直径。

在日常维修中，电动机维修人员在选择、购置所修电动机的漆包线时参考之用；或维修电动机当时没有所需线径的漆包线时，作为重新计算漆包线直径的参考之用。

· 并绕根数(n)：绕制线圈时，使用漆包线并绕线圈的根数。

(2) 绕组形式：电动机绕组的嵌线方式。

在日常维修中，电动机常见的布线方式有：单层叠式、单层链式、单层交叉式、单层同心式、单层同心式交叉式、双层叠式等。

(3) 线圈节距 (y)：每个线圈的两个有效边跨占定子铁心的槽数。

在日常维修中，通常电动机维修人员查阅线圈节距，是为了制作线圈的样圈，调试绕线模具的大小，绕制电动机线圈时参考之用。

(4) 每组圈数 (S)：每个线圈组线圈的联(把)数。

在日常维修中，通常电动机维修人员查阅每组圈数，是为了在绕制线圈时，按照每组圈数绕制线圈或连续多联绕制线圈完成后，按照每组圈数剪断参考之用。

(5) 线圈组数 (u)：电动机线圈组的总数。

在日常维修中，通常电动机维修人员查阅线圈组数，是为了在进行线圈绕制时，按照线圈组数进行线圈组的绕制参考之用。

(6) 每联匝数：每联(把)线圈的匝数，也称为每槽线数或匝数。

在日常维修中，通常电动机维修人员查阅每联匝数，是为了在绕制线圈时，按照每联匝数绕制线圈和绕线机计数器的调零参考之用。

(7) 并联路数 (a)：每相绕组中，每个支路串联后，并联时的支路数。

在日常维修中，通常电动机维修人员在查阅并联路数时，是为了在进行每相绕组线圈组之间接线时，参考电动机的极数，简单算出每相绕组中，每个支路线圈组数，然后共有几个支路并联连接参考之用。

目 录

前 言	I
电动机常用技术数据查阅导读	XI
第1章 三相异步电动机技术数据篇	1
1.1 Y2系列 (IP54) 三相异步电动机铁心、绕组技术数据	2
1.2 Y2-E系列 (IP54) 三相异步电动机铁心、绕组技术数据	10
1.3 Y系列 (IP23) 三相异步电动机铁心、绕组技术数据	16
1.4 Y系列 (IP44) 三相异步电动机铁心、绕组技术数据	20
1.5 Y系列中型高压三相异步电动机铁心、绕组技术数据 (6kV、大直径)	26
1.6 Y系列中型高压三相异步电动机铁心、绕组技术数据 (6kV、大直径)	32
1.7 J系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	36
1.8 J2系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	40
1.9 JO系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	44
1.10 JO2系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	48
1.11 JO2-L系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据 (铝线)	54
1.12 JO3系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	60
1.13 JO3系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据 (铝线)	64
1.14 JO4系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	70
1.15 JS系列中型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	74
1.16 JS2系列中型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	76
1.17 JS系列中型高压三相异步电动机铁心、绕组技术数据 (3kV)	80
1.18 JS系列中型高压三相异步电动机铁心、绕组技术数据 (6kV)	86
1.19 JK系列高速三相异步电动机铁心、绕组技术数据	88
1.20 JK1系列高速三相异步电动机铁心、绕组技术数据	90
1.21 JK2系列高速三相异步电动机铁心、绕组技术数据	90
1.22 YR系列 (IP23) 绕线式转子三相异步电动机铁心、绕组技术数据	92
1.23 YR系列 (IP44) 绕线式转子三相异步电动机铁心、绕组技术数据	96
1.24 JR系列中型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	100
1.25 JR2系列中型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	108
1.26 JRO2系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	110
1.27 JRQ系列绕线转子三相异步电动机铁心、绕组技术数据	112
1.28 YX系列高效率三相异步电动机铁心、绕组技术数据	116
1.29 YLJ系列 (IP21) 三相实心钢转子电动机铁心、绕组技术数据	120
1.30 YEP系列 (IP44) 旁磁制动电动机铁心、绕组技术数据	122

第2章 三相变极多速异步电动机技术数据篇	127
2.1 YD系列变极多速三相异步电动机铁心、绕组技术数据	128
2.2 JDO系列变极多速三相异步电动机铁心、绕组技术数据	138
2.3 JDO2系列变极多速三相异步电动机铁心、绕组技术数据(上)	140
2.4 JDO2系列变极多速三相异步电动机铁心、绕组技术数据(下)	146
2.5 JDO3系列变极多速三相异步电动机铁心、绕组技术数据	150
第3章 隔爆型三相异步电动机技术数据篇	161
3.1 YB系列低压隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	162
3.2 YB系列高压隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	168
3.3 YB2系列低压隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	170
3.4 JB系列低压隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	176
3.5 JB系列高压隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	178
3.6 1JB系列隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	180
3.7 JBS系列隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	182
3.8 JBR系列隔爆型绕线转子三相异步电动机铁心、绕组技术数据	184
3.9 BJO2系列隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	184
3.10 BJQO2系列隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	190
3.11 K系列隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	190
3.12 KO系列隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	192
3.13 DZB、DSB、JDSB系列隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	196
3.14 JBT系列局部通风机用隔爆型三相异步电动机铁心、绕组技术数据	196
3.15 JBI2系列隔爆型装岩机三相异步电动机技术数据	196
3.16 YA系列低压增安型电动机铁心、绕组技术数据	198
第4章 潜水电泵和深井水泵用电动机技术数据篇	203
4.1 YQS系列充水式并用潜水三相异步电动机铁心、绕组技术数据	204
4.2 YQS系列改进型充水式并用潜水三相异步电动机铁心、绕组技术数据	208
4.3 YQS2系列充水式并用潜水三相异步电动机铁心、绕组技术数据	212
4.4 YQSY系列充油式并用潜水三相异步电动机铁心、绕组技术数据	216
4.5 YQSY系列改进型充油式并用潜水三相异步电动机铁心、绕组技术数据	218
4.6 JQSY系列充油式并用潜水三相异步电动机铁心、绕组技术数据	222
4.7 QS充水式三相异步电动机铁心、绕组技术数据	222
4.8 QX型干式潜水电泵用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	226
4.9 QY型充油式潜水电泵用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	228
4.10 QDX、QD型干式潜水电泵用单相异步电动机铁心、绕组技术数据	230
4.11 QW、WQ污水电泵用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	230

4.12	QWK、BQW型矿用隔爆型污水电泵三相异步电动机铁心、绕组技术数据	232
4.13	YLB系列深井泵用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	234
4.14	JLB2系列深井泵用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	236
4.15	DM系列立式深井泵用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	238
4.16	JN、JQB系列潜水电泵三相异步电动机铁心、绕组技术数据	240
4.17	电泵用小功率三相异步电动机铁心、绕组技术数据	240
4.18	油泵用小功率三相异步电动机铁心、绕组技术数据	242
第5章	电磁调速三相异步电动机技术数据篇	247
5.1	YCT系列电磁调速电动机铁心、绕组技术数据	248
5.2	JZT系列电磁调速电动机铁心、绕组技术数据	248
5.3	JZT2系列电磁调速电动机铁心、绕组技术数据	249
5.4	JZTT系列电磁调速电动机铁心、绕组技术数据	249
第6章	起重冶金用三相异步电动机技术数据篇	251
6.1	YZ系列起重冶金用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	252
6.2	YZR系列起重冶金用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	252
6.3	YZR2系列起重冶金用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	256
6.4	JZ系列起重冶金用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	260
6.5	JZ2系列起重冶金用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	262
6.6	JZR系列起重冶金用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	262
6.7	JZR2系列起重冶金用三相异步电动机铁心、绕组技术数据	264
第7章	驱动用电动机技术数据篇	269
7.1	JW新系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	270
7.2	JZ新系列单相电阻启动异步电动机铁心、绕组技术数据	272
7.3	JY新系列单相电容启动异步电动机铁心、绕组技术数据	274
7.4	JX新系列单相电容运转异步电动机铁心、绕组技术数据	276
7.5	JW老系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	278
7.6	JZ老系列单相电阻启动异步电动机铁心、绕组技术数据	278
7.7	JY老系列单相电容启动异步电动机铁心、绕组技术数据	282
7.8	JX老系列单相电容运转异步电动机铁心、绕组技术数据	284
7.9	AO2系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	284
7.10	BO2系列单相电阻启动异步电动机铁心、绕组技术数据	286
7.11	CO2系列单相电容启动异步电动机铁心、绕组技术数据	290
7.12	DO2系列单相电容运转异步电动机铁心、绕组技术数据	292
7.13	AO系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	294
7.14	BO系列单相电阻启动异步电动机铁心、绕组技术数据	296

7.15	CO系列单相电容启动异步电动机铁心、绕组技术数据	300
7.16	DO系列单相电容运转异步电动机铁心、绕组技术数据	302
7.17	A、A1系列三相异步电动机铁心、绕组技术数据	304

第8章 电动机修理材料参考资料篇

8.1	复合箔的品种、性能数据	308
8.2	常用漆包线品种、特性及主要用途	308
8.3	漆包圆铜线常用数据	309
8.4	QZB、QQB、QZYB、QYB型漆包扁铜线的技术数据	312
8.5	QZLB型聚酯漆包扁铝线和QLBL型缩醛漆包扁铝线的技术数据	324
8.6	电动机绕线模具尺寸	337
8.7	槽楔及垫条常用材料	355
8.8	常用绝缘漆管主要性能、参数	355
8.9	电动机端部电源引线选用	356
8.10	常用绝缘浸渍漆型号、特点及用途	357
8.11	绑扎带的品种、性能数据	359
8.12	电机常用电刷技术数据	359
8.13	电动机常用轴承代号	360

附 录

初级维修人员识图、嵌线、接线导读

一、三相电动机图例	398
1.三相单层链式	398
图例1 三相单层链式24槽4极定子绕组	398
图例2 三相单层链式36槽6极定子绕组	400
图例3 三相单层链式36槽6极 (a=2) 定子绕组	402
图例4 三相单层链式48槽8极定子绕组	404
图例5 三相单层链式48槽8极 (a=2) 定子绕组	406
2.三相单层同心式	408
图例6 三相单层同心式24槽2极定子绕组	408
图例7 三相单层同心式24槽2极 (a=2) 定子绕组	410
图例8 三相单层同心式36槽2极定子绕组	412
图例9 三相单层同心式36槽2极 (a=2) 定子绕组	414
3.三相单层交叉式	416
图例10 三相单层交叉式18槽2极定子绕组	416
图例11 三相单层交叉式36槽4极定子绕组	418
图例12 三相单层交叉式36槽4极 (a=2) 定子绕组	420
图例13 三相单层交叉式54槽6极定子绕组	422

4.三相单层同心交叉式	424
图例14 三相单层同心交叉式30槽2极定子绕组	424
5.三相双层叠式	426
图例15 三相双层叠式24槽2极 ($y=9$) 定子绕组	426
图例16 三相双层叠式30槽2极 ($y=10, a=2$) 定子绕组	428
图例17 三相双层叠式30槽2极 ($y=11$) 定子绕组	430
图例18 三相双层叠式30槽2极 ($y=11, a=2$) 定子绕组	432
图例19 三相双层叠式36槽2极 ($y=12$) 定子绕组	434
图例20 三相双层叠式36槽2极 ($y=12, a=2$) 定子绕组	436
图例21 三相双层叠式36槽2极 ($y=13$) 定子绕组	438
图例22 三相双层叠式36槽2极 ($y=13, a=2$) 定子绕组	440
图例23 三相双层叠式42槽2极 ($y=14, a=2$) 定子绕组	442
图例24 三相双层叠式42槽2极 ($y=15, a=2$) 定子绕组	444
图例25 三相双层叠式42槽2极 ($y=16, a=2$) 定子绕组	446
图例26 三相双层叠式48槽2极 ($y=17, a=2$) 定子绕组	448
图例27 三相双层叠式36槽4极 ($y=7$) 定子绕组	450
图例28 三相双层叠式36槽4极 ($y=7, a=2$) 定子绕组	452
图例29 三相双层叠式36槽4极 ($y=7, a=4$) 定子绕组	454
图例30 三相双层叠式36槽4极 ($y=8$) 定子绕组	456
图例31 三相双层叠式36槽4极 ($y=8, a=2$) 定子绕组	458
图例32 三相双层叠式48槽4极 ($y=9, a=2$) 定子绕组	460
图例33 三相双层叠式48槽4极 ($y=9, a=4$) 定子绕组	462
图例34 三相双层叠式48槽4极 ($y=10$) 定子绕组	464
图例35 三相双层叠式48槽4极 ($y=10, a=2$) 定子绕组	466
图例36 三相双层叠式48槽4极 ($y=10, a=4$) 定子绕组	468
图例37 三相双层叠式48槽4极 ($y=11, a=4$) 定子绕组	470
图例38 三相双层叠式60槽4极 ($y=11, a=4$) 定子绕组	472
图例39 三相双层叠式60槽4极 ($y=12, a=4$) 定子绕组	474
图例40 三相双层叠式60槽4极 ($y=13, a=2$) 定子绕组	476
图例41 三相双层叠式60槽4极 ($y=13, a=4$) 定子绕组	478
图例42 三相双层叠式60槽4极 ($y=14, a=4$) 定子绕组	480
图例43 三相双层叠式27槽6极 ($y=4$) 定子绕组	482
图例44 三相双层叠式36槽6极 ($y=5$) 定子绕组	484
图例45 三相双层叠式36槽6极 ($y=5, a=2$) 定子绕组	486
图例46 三相双层叠式45槽6极 ($y=6$) 定子绕组	488
图例47 三相双层叠式45槽6极 ($y=7$) 定子绕组	490
图例48 三相双层叠式48槽6极 ($y=6$) 定子绕组	492
图例49 三相双层叠式48槽6极 ($y=7$) 定子绕组	494

图例50	三相双层叠式48槽6极 ($y=7, a=2$) 定子绕组	496
图例51	三相双层叠式54槽6极 ($y=7, a=3$) 定子绕组	498
图例52	三相双层叠式54槽6极 ($y=8$) 定子绕组	500
图例53	三相双层叠式54槽6极 ($y=8, a=2$) 定子绕组	502
图例54	三相双层叠式54槽6极 ($y=8, a=3$) 定子绕组	504
图例55	三相双层叠式72槽6极 ($y=10, a=2$) 定子绕组	506
图例56	三相双层叠式72槽6极($y=10$)($a=3$)定子绕组	508
图例57	三相双层叠式72槽6极 ($y=10, a=6$) 定子绕组	510
图例58	三相双层叠式72槽6极 ($y=11, a=2$) 定子绕组	512
图例59	三相双层叠式72槽6极 ($y=11, a=3$) 定子绕组	514
图例60	三相双层叠式72槽6极 ($y=11, a=6$) 定子绕组	516
图例61	三相双层叠式36槽8极 ($y=4$) 定子绕组	518
图例62	三相双层叠式48槽8极 ($y=5$) 定子绕组	520
图例63	三相双层叠式48槽8极 ($y=5, a=2$) 定子绕组	522
图例64	三相双层叠式54槽8极 ($y=6$) 定子绕组	524
图例65	三相双层叠式54槽8极 ($y=6, a=2$) 定子绕组	526
图例66	三相双层叠式60槽8极 ($y=6, a=2$) 定子绕组	528
图例67	三相双层叠式60槽8极 ($y=7, a=2$) 定子绕组	530
图例68	三相双层叠式60槽8极 ($y=7, a=4$) 定子绕组	532
图例69	三相双层叠式72槽8极 ($y=8, a=2$) 定子绕组	534
图例70	三相双层叠式72槽8极 ($y=8, a=4$) 定子绕组	536
图例71	三相双层叠式72槽8极 ($y=8, a=8$) 定子绕组	538
图例72	三相双层叠式96槽8极 ($y=11, a=8$) 定子绕组	540
图例73	三相双层叠式60槽10极 ($y=5$) 定子绕组	542
图例74	三相双层叠式60槽10极 ($y=5, a=2$) 定子绕组	544
图例75	三相双层叠式60槽10极 ($y=5, a=5$) 定子绕组	546
图例76	三相双层叠式90槽10极 ($y=8, a=5$) 定子绕组	548
图例77	三相双层叠式90槽10极 ($y=8, a=10$) 定子绕组	550
6. 三相单双层混合式		552
图例78	三相单双层混合式36槽2极 ($y=16, a=2$) 定子绕组	552
图例79	三相单双层混合式48槽2极 ($y=22, a=2$) 定子绕组	554
图例80	三相单双层混合式60槽4极 ($y=14, a=4$) 定子绕组	556
二、单相电动机图例		558
图例81	单相正弦24槽2极 (4-4) 定子绕组	558
图例82	单相正弦24槽2极 (5-5) 定子绕组	560
三、单相异步电动机绕组匝数、节距布线图		562
参考文献		595

第 1 章

三相异步电动机 技术数据篇

1.1 Y2系列 (IP54) 三相异步电动机铁心、绕组技术数据

序号	型号	基本数据					铁心数据				
		额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	星角接法 Y/△	极数	定转子槽数 Z1/Z2	铁心长度 (mm)	铁心内径 (mm)	铁心外径 (mm)	气隙长度 (mm)
1	Y2-631-2	0.18	380	0.51	Y	2	18/16	36	50	96	0.25
2	Y2-632-2	0.25	380	0.67	Y	2	18/16	42	50	96	0.25
3	Y2-711-2	0.37	380	0.98	Y	2	18/16	40	58	110	0.25
4	Y2-712-2	0.55	380	1.33	Y	2	18/16	58	58	110	0.25
5	Y2-801-2	0.75	380	1.78	Y	2	18/16	60	67	120	0.3
6	Y2-802-2	1.1	380	2.49	Y	2	18/16	75	67	120	0.3
7	Y2-90S-2	1.5	380	3.34	Y	2	18/16	80	72	130	0.35
8	Y2-90L-2	2.2	380	4.69	Y	2	18/16	105	72	130	0.35
9	Y2-100L-2	3	380	6.14	Y	2	24/20	90	84	155	0.4
10	Y2-112M-2	4	380	7.83	△	2	30/26	90	98	175	0.45
11	Y2-132S1-2	5.5	380	10.7	△	2	30/26	90	116	210	0.55
12	Y2-132S2-2	7.5	380	14.2	△	2	30/26	105	116	210	0.55
13	Y2-160M1-2	11	380	20.9	△	2	30/26	115	150	260	0.65
14	Y2-160M2-2	15	380	27.9	△	2	30/26	140	150	260	0.65
15	Y2-160L-2	18.5	380	33.9	△	2	30/26	175	150	260	0.65
16	Y2-180M-2	22	380	40.5	△	2	36/28	165	165	290	0.8
17	Y2-200L1-2	30	380	54.8	△	2	36/28	160	187	327	1.0
18	Y2-200L2-2	37	380	66.6	△	2	36/28	195	187	327	1.0
19	Y2-225M-2	45	380	81	△	2	36/28	175	210	368	1.1
20	Y2-250M-2	55	380	99.6	△	2	36/28	190	225	400	1.2
21	Y2-280S-2	75	380	133.3	△	2	42/34	185	255	445	1.3
22	Y2-280M-2	90	380	158.2	△	2	42/34	215	255	445	1.3
23	Y2-315S-2	110	380	195.1	△	2	48/40	250	300	520	1.5
24	Y2-315M-2	132	380	231.6	△	2	48/40	280	300	520	1.5

定子绕组数据										备注
线规		绕组形式	线圈节距 y	每组 圈数 S	线圈 组数 u	每联 匝数	并联 路数 a	定子绕组 图例索引		
漆包 线径 (mm)	并绕 根数 n							图例 序号	所在 页码	
0.315	1	单层交叉式	2(1-9、2-10) 1(11-18)	2 1	3 3	234	1	图例 10	416	
0.355	1	单层交叉式	2(1-9、2-10) 1(11-18)	2 1	3 3	196	1	图例 10	416	
0.40	1	单层交叉式	2(1-9、2-10) 1(11-18)	2 1	3 3	160	1	图例 10	416	
0.50	1	单层交叉式	2(1-9、2-10) 1(11-18)	2 1	3 3	116	1	图例 10	416	
0.60	1	单层交叉式	2(1-9、2-10) 1(11-18)	2 1	3 3	109	1	图例 10	416	
0.67	1	单层交叉式	2(1-9、2-10) 1(11-18)	2 1	3 3	87	1	图例 10	416	
0.80	1	单层交叉式	2(1-9、2-10) 1(11-18)	2 1	3 3	77	1	图例 10	416	
0.95	1	单层交叉式	2(1-9、2-10) 1(11-18)	2 1	3 3	59	1	图例 10	416	
0.80	2	单层同心式	1-12 2-11	2	6	43	1	图例 6	408	
0.95	1	单层同心交叉式	3(1-16、2-15、3-14) 2(17-30、18-29)	3 2	3 3	54	1	图例 14	424	
0.90	2	单层同心交叉式	3(1-16、2-15、3-14) 2(17-30、18-29)	3 2	3 3	44	1	图例 14	424	
0.95 1.0	1 1	单层同心交叉式	3(1-16、2-15、3-14) 2(17-30、18-29)	3 2	3 3	38	1	图例 14	424	
1.06	3	单层同心交叉式	3(1-16、2-15、3-14) 2(17-30、18-29)	3 2	3 3	28	1	图例 14	424	
1.18	3	单层同心交叉式	3(1-16、2-15、3-14) 2(17-30、18-29)	3 2	3 3	23	1	图例 14	424	
1.32	3	单层同心交叉式	3(1-16、2-15、3-14) 2(17-30、18-29)	3 2	3 3	19	1	图例 14	424	
1.25	2	双层叠式	1-14	6	6	34	2	图例 22	440	
1.18 1.25	1 2	双层叠式	1-14	6	6	31	2	图例 22	440	
1.12 1.18	2 2	双层叠式	1-14	6	6	26	2	图例 22	440	
1.5	3	双层叠式	1-14	6	6	24	2	图例 22	440	
1.3 1.4	1 4	双层叠式	1-14	6	6	20	2	图例 22	440	
1.3 1.4	6 1	双层叠式	1-16	7	6	16	2	图例 24	444	
1.3 1.4	6 2	双层叠式	1-16	7	6	14	2	图例 24	444	
1.4 1.5	11 4	双层叠式	1-18	8	6	10	2	图例 26	448	
1.4 1.5	7 9	双层叠式	1-18	8	6	9	2	图例 26	448	