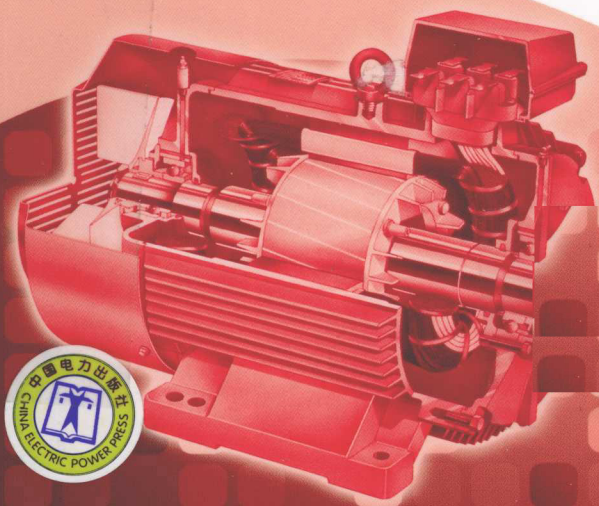


CHANGYONGDIANDONGJIRAOZU CAISE TUJI

常用电动机绕组 彩色图集

■ 孙克军 主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

CHANGYONGDIANDONGJIRAOZU CAISE TUJI

常用电动机绕组 彩色图集

■ 孙克军 主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书涵盖了常用电动机绕组展开图、接线圆图等,种类全面,便于读者查找,具有较强的针对性和实用性。

本书共分 5 章,内容包括三相异步电动机定子绕组图、变极多速三相异步电动机定子绕组展开图、三相异步电动机转子绕组展开图、单相异步电动机定子绕组展开图、单相串励电动机转子绕组展开图。

本书适用于从事电机设计与维修的广大电气工程技术人员和电机修理人员,也可供大、中专职业院校有关专业师生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

常用电动机绕组彩色图集/孙克军主编. —北京:中国电力出版社,2010.10

ISBN 978-7-5123-0703-2

I. ①常… II. ①孙… III. ①电动机-绕组-图集 IV. ①TM320.31-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 142542 号

常用电动机绕组彩色图集

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 http://www.cepp.com.cn)

2011 年 1 月第一版

880 毫米×1230 毫米 横 32 开本 8.125 印张 236 千字

北京瑞禾彩色印刷有限公司印刷

2011 年 1 月北京第一次印刷

各地新华书店经售

印数 0001—3000 册

定价 39.00 元

敬 告 读 者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

常用电动机绕组彩色图集

编 委 会

主 编 孙克军

副 主 编 吴津颖 韩 宁 方松平

参编人员 王忠杰 王素芝 朱维璐

彭 萍 闫和平 张 颖

前言

随着国民经济的飞速发展，电动机在各行各业的应用日益广泛。从事电机使用与维修的技术人员也越来越多。广大从事电机设计与维修的电气工程技术人员和电机修理人员希望有一本内容较全的电动机绕组图集，便于日常工作查阅和参考。本图集正是为此目的而编写的。

目前，图书市场中有关电机使用与修理的图书比较多，但是有关电动机绕组展开图、接线图等方面的图书相对较少，虽然许多电机修理书籍都有一些电动机绕组展开图、接线图等，但是种类比较少，不能满足读者日常工作学习的需要。

本书是根据从事电机设计、使用与维修人员的实际需要而编写的。其中包括三相异步电动机、变极多速电动机、单相异步电动机、单相串励电动机及一些专用电动机的绕组展开图、接线图等。其特点是电动机绕组图种类多，便于读者选用，具有较强的针对性和实用性。

本书由孙克军主编，吴津颖、韩宁、方松平为副主编，参加编写的人员还有王忠杰、王素芝、朱维璐、彭萍、闫和平、张颖。编者对关心本书出版，热心提出建议和提供资料的单位和个人在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中缺点和错误在所难免，敬请广大读者和同仁批评指正。

编者

目 录

前言

第 1 章 三相异步电动机定子绕组图	1
1. 三相 2 极 18 槽单层交叉式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	1
2. 三相 2 极 18 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	2
3. 三相 2 极 18 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	3
4. 三相 2 极 18 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	4
5. 三相 2 极 24 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	5
6. 三相 2 极 24 槽单层同心式绕组 2 路接法展开图与接线圆图	6
7. 三相 2 极 24 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	7
8. 三相 2 极 24 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	8
9. 三相 2 极 30 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	9
10. 三相 2 极 30 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	10
11. 三相 2 极 30 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	11
12. 三相 2 极 36 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	12

13. 三相 2 极 36 槽单层同心式绕组 2 路接法展开图与接线圆图	13
14. 三相 2 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	14
15. 三相 2 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	15
16. 三相 2 极 42 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	16
17. 三相 2 极 42 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	17
18. 三相 2 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	18
19. 三相 2 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	19
20. 三相 4 极 24 槽单层链式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	20
21. 三相 4 极 24 槽单层链式绕组 2 路接法展开图与接线圆图	21
22. 三相 4 极 24 槽单层链式绕组 4 路接法展开图与接线圆图	22
23. 三相 4 极 24 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	23
24. 三相 4 极 24 槽单层同心式绕组 2 路接法展开图与接线圆图	24
25. 三相 4 极 24 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	25
26. 三相 4 极 24 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	26
27. 三相 4 极 24 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图	27
28. 三相 4 极 30 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	28
29. 三相 4 极 30 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	29
30. 三相 4 极 36 槽单层交叉绕组 1 路接法展开图与接线圆图	30
31. 三相 4 极 36 槽单层交叉绕组 2 路接法展开图与接线圆图	31
32. 三相 4 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	32

33. 三相 4 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	33
34. 三相 4 极 36 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图	34
35. 三相 4 极 48 槽单层链式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	35
36. 三相 4 极 48 槽单层链式绕组 2 路接法展开图与接线圆图	36
37. 三相 4 极 48 槽单层链式绕组 4 路接法展开图与接线圆图	37
38. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图 (1)	38
39. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图 (2)	39
40. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图 (1)	40
41. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图 (2)	41
42. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图 (1)	42
43. 三相 4 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图 (2)	43
44. 三相 4 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	44
45. 三相 4 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	45
46. 三相 4 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	46
47. 三相 4 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	47
48. 三相 4 极 60 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图	48
49. 三相 4 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	49
50. 三相 4 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	50
51. 三相 4 极 72 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图	51
52. 三相 6 极 36 槽单层链式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	52

53. 三相 6 极 36 槽单层链式绕组 2 路接法展开图与接线圆图	53
54. 三相 6 极 36 槽单层链式绕组 3 路接法展开图与接线圆图	54
55. 三相 6 极 36 槽单层链式绕组 6 路接法展开图与接线圆图	55
56. 三相 6 极 36 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	56
57. 三相 6 极 36 槽单层同心式绕组 3 路接法展开图与接线圆图	57
58. 三相 6 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	58
59. 三相 6 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	59
60. 三相 6 极 36 槽双层叠绕组 3 路接法展开图与接线圆图	60
61. 三相 6 极 36 槽双层叠绕组 6 路接法展开图与接线圆图	61
62. 三相 6 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	62
63. 三相 6 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	63
64. 三相 6 极 54 槽单层交叉式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	64
65. 三相 6 极 54 槽单层交叉式绕组 3 路接法展开图与接线圆图	65
66. 三相 6 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	66
67. 三相 6 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	67
68. 三相 6 极 54 槽双层叠绕组 3 路接法展开图与接线圆图	68
69. 三相 6 极 54 槽双层叠绕组 6 路接法展开图与接线圆图	69
70. 三相 6 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	70
71. 三相 6 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	71
72. 三相 6 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	72

73. 三相 6 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	73
74. 三相 6 极 72 槽双层叠绕组 3 路接法展开图与接线圆图	74
75. 三相 6 极 72 槽双层叠绕组 6 路接法展开图与接线圆图	75
76. 三相 8 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	76
77. 三相 8 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	77
78. 三相 8 极 36 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图	78
79. 三相 8 极 48 槽单层链式绕组 1 路接法展开图与接线圆图	79
80. 三相 8 极 48 槽单层链式绕组 2 路接法展开图与接线圆图	80
81. 三相 8 极 48 槽单层链式绕组 4 路接法展开图与接线圆图	81
82. 三相 8 极 48 槽单层链式绕组 8 路接法展开图与接线圆图	82
83. 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	83
84. 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	84
85. 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图	85
86. 三相 8 极 48 槽双层叠绕组 8 路接法展开图与接线圆图	86
87. 三相 8 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	87
88. 三相 8 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	88
89. 三相 8 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	89
90. 三相 8 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	90
91. 三相 8 极 60 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图	91
92. 三相 8 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	92

93. 三相 8 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	93
94. 三相 8 极 72 槽双层叠绕组 4 路接法展开图与接线圆图	94
95. 三相 8 极 72 槽双层叠绕组 8 路接法展开图与接线圆图	95
96. 三相 10 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	96
97. 三相 10 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	97
98. 三相 10 极 60 槽双层叠绕组 5 路接法展开图与接线圆图	98
99. 三相 10 极 60 槽双层叠绕组 10 路接法展开图与接线圆图	99
100. 三相 10 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图与接线圆图	100
101. 三相 10 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图与接线圆图	101

第 2 章 变极多速三相异步电动机定子绕组展开图 102

1. 24 槽 4/2 极、 $\Delta/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	102
2. 24 槽 4/2 极、 $2Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	104
3. 36 槽 4/2 极、 $\Delta/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	106
4. 48 槽 4/2 极、 $\Delta/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	108
5. 24 槽 8/4 极、 $\Delta/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	110
6. 36 槽 8/4 极、 $\Delta/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	112
7. 48 槽 8/4 极、 $\Delta/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	114
8. 54 槽 8/4 极、 $\Delta/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	116
9. 36 槽 12/6 极、 $\Delta/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	118

10. 54 槽 12/6 极、 $\triangle/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	120
11. 36 槽 12/4 极、 $\triangle/\triangle$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	122
12. 36 槽 8/2 极、 $Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (1)	125
13. 36 槽 8/2 极、 $Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (2)	127
14. 36 槽 8/2 极、 $Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (3)	129
15. 36 槽 8/2 极、 $Y/2\triangle$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (1)	131
16. 36 槽 8/2 极、 $Y/2\triangle$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (2)	133
17. 36 槽 8/2 极、 $Y/2\triangle$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (3)	135
18. 54 槽 16/6 极、 $Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	137
19. 36 槽 6/4 极、 $\triangle/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (1)	139
20. 36 槽 6/4 极、 $\triangle/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (2)	141
21. 36 槽 6/4 极、 $Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (1)	143
22. 36 槽 6/4 极、 $Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (2)	145
23. 36 槽 8/6 极、 $\triangle/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (1)	147
24. 36 槽 8/6 极、 $\triangle/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图 (2)	149
25. 36 槽 8/6 极、 $Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	151
26. 54 槽 8/6 极、 $\triangle/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	153
27. 54 槽 8/6 极、 $Y/2Y$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	155
28. 36 槽 6/4/2 极、 $3Y/\triangle/\triangle$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	157
29. 36 槽 8/4/2 极、 $2Y/2\triangle/2\triangle$ 接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	160

30. 48 槽 8/4/2 极、2Y/2△/2△接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	163
31. 36 槽 8/6/4 极、2Y/2Y/2Y接法绕组展开图、接线圆图与接线简图	166
第 3 章 三相异步电动机转子绕组展开图	169
1. 4 极 54 槽双层波绕组展开图	169
2. 4 极 54 槽换位双层波绕组展开图	170
3. 6 极 54 槽双层波绕组展开图	171
4. 6 极 54 槽换位双层波绕组展开图	172
5. 4 极 72 槽双层波绕组展开图	173
6. 4 极 72 槽换位双层波绕组展开图	174
7. 6 极 72 槽双层波绕组展开图	175
8. 6 极 72 槽换位双层波绕组展开图	176
9. 6 极 81 槽双层波绕组展开图	177
10. 6 极 81 槽换位双层波绕组展开图	178
11. 8 极 84 槽双层波绕组展开图	179
12. 8 极 84 槽换位双层波绕组展开图	180
13. 6 极 90 槽双层波绕组展开图	181
14. 6 极 90 槽换位双层波绕组展开图	182
第 4 章 单相异步电动机定子绕组展开图	183
1. 单相 2 极 12 槽正弦绕组 1 路接法展开图	183

2. 单相 2 极 12 槽正弦绕组 2 路接法展开图	184
3. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图 (1)	185
4. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图 (2)	186
5. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图 (3)	187
6. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图 (1)	188
7. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图 (2)	189
8. 单相 2 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图 (3)	190
9. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图 (1)	191
10. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 1 路接法展开图 (2)	192
11. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图 (1)	193
12. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 2 路接法展开图 (2)	194
13. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 4 路接法展开图 (1)	195
14. 单相 4 极 24 槽正弦绕组 4 路接法展开图 (2)	196
15. 单相 4 极 36 槽正弦绕组 1 路接法展开图	197
16. 单相 4 极 36 槽正弦绕组 2 路接法展开图	198
17. 单相 4 极 36 槽正弦绕组 4 路接法展开图	199
18. BO2 系列单相电阻起动异步电动机绕组的排列方法	200
19. CO2 系列单相电容起动异步电动机绕组的排列方法	206
20. DO2 系列单相电容运转异步电动机绕组的排列方法	212

第 5 章 单相串励电动机转子绕组展开图	219
第 1 节 G 型单相串励电动机转子绕组展开图	219
1. G25/40 型、G30/40 型转子绕组展开图	219
2. G40/40 型、G60/40 型转子绕组展开图	220
3. G80/40 型、G90/40 型转子绕组展开图	221
4. G120/40 型转子绕组展开图	222
5. G180/40 型转子绕组展开图	223
6. G250/40 型转子绕组展开图	224
第 2 节 U 型单相串励电动机转子绕组展开图	225
1. U15/40 - 220 型、U15/56 - 220D 型转子绕组展开图	225
2. U30/40 - 220 型转子绕组展开图	226
3. U80/50 - 110D 型、U80/50 - 220D 型转子绕组展开图	227
4. U40/36 - 24D 型、U40/36 - 110D 型转子绕组展开图	228
5. U55/45 - 220D 型转子绕组展开图	229
6. U120/40 - 220 型、U180/40 - 220 型转子绕组展开图	230
第 3 节 SU 型交直流两用串励电动机转子绕组展开图	231
SU - 1 型、SU - 2 型转子绕组展开图	231
第 4 节 电动工具用交、直流两用串励电动机转子绕组展开图	232
1. $\phi 56$ 冲片电动机转子绕组展开图	232

2. $\phi 71$ 冲片电动机转子绕组展开图 (1)	233
3. $\phi 71$ 冲片电动机转子绕组展开图 (2)	234
4. $\phi 90$ 冲片电动机转子绕组展开图	235
第 5 节 JIZ 系列单相电钻串励电动机转子绕组展开图	236
1. JIZ-6 型转子绕组展开图	236
2. JIZ-10 型转子绕组展开图 (1)	237
3. JIZ-10 型转子绕组展开图 (2)	238
4. JIZ-13 型转子绕组展开图 (1)	239
5. JIZ-13 型转子绕组展开图 (2)	240
6. JIZ-19 型转子绕组展开图 (1)	241
7. JIZ-19 型转子绕组展开图 (2)	242
8. JIZ-23 型转子绕组展开图	243
参考文献	244

第1章 三相异步电动机定子绕组图

1. 三相 2 极 18 槽单层交叉式绕组 1 路接法展开图与接线圆图 (见图 1-1)

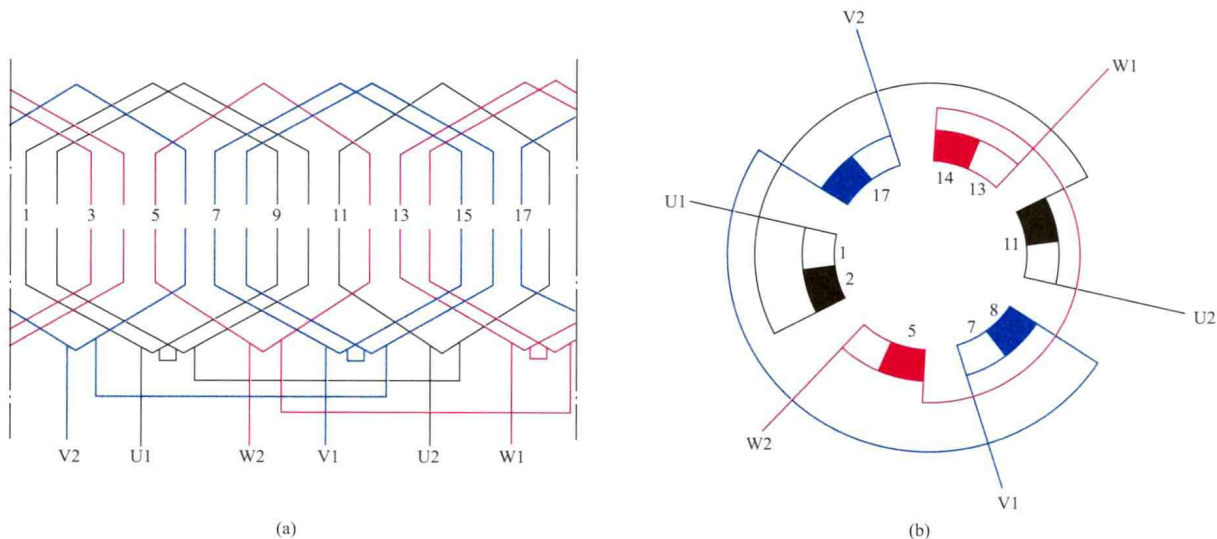


图 1-1 三相 2 极 18 槽单层交叉式绕组 1 路接法

$$(2p=2, Z_1=18, a=1, y=\frac{Z_1}{2p}=9)$$

(a) 展开图; (b) 接线圆图

注: $2p$ —定子绕组极数; Z_1 —定子槽数; a —定子绕组并联支路数; y —定子绕组节距 (又称跨距)。