

Frequency Conversion Expert at Your Service
0571-88183319

SAKO三科®
Digitization Fore-runner
以数字领先世界

SKIV100A矢量型变频器 使用说明书



杭州三科变频技术有限公司
地址：杭州市余杭区崇文路5号三科科技园
客服热线：4000-065-805
传真：0571-88183319
官方网站：http://www.sakobdq.com

欢迎关注“微信公众号”

SKIV100A系列矢量通用型变频器 目录

目 录

安全注意事项.....3

1 概 述.....4

1.1 变频器的综合技术特性.....4

1.2 变频器的结构说明.....5

1.3 变频器的系列机型.....5

1.4 变频器的各型号名称说明.....7

2 开箱检查.....9

3 拆卸和安装.....10

3.1 变频器运行的环境条件.....10

4 接线.....12

4.1 外部设备的连接图.....13

4.2 接线端子图.....14

4.3 接线图.....15

4.4 主回路的连接.....17

4.5 控制回路的连接.....19

4.6 符合EMC要求的安装指导.....21

5 操作.....25

5.1 键盘操作.....25

5.2 操作说明.....25

5.3 运行状态.....26

5.4 故障显示.....27

6 详细功能说明.....28

6.0 基本功能.....28

P0组 基本功能.....32

P1组 启动控制.....32

P2组 电机参数.....34

P3组 矢量控制功能.....35

P4组 V/F控制功能.....36

P5组 输入端子.....38

P6组 输出端子.....42

P7组 人机界面.....44

P8组 模拟量输入.....47

P9组 PFC控制.....50

PA组 模拟量输入及多路模拟量.....52

PB组 保护参数.....55

.1.

SKV100A系列矢量通用型变频器	目录
PC端 串行通信	57
PC端 报警功能	58
PE端 厂家功能	58
7 故障处理与排除	59
7.1 故障信息及其处理方法	59
7.2 常见故障及其处理方法	61
8 保养和维护	62
8.1 日常维护	62
8.2 定期维护	62
8.3 变频器检修与更换	62
8.4 变频器的保养	63
9 通讯协议	64
9.1 协议内容	64
9.2 应用方式	64
9.3 总线结构	64
9.4 协议说明	64
9.5 通讯结构	64
9.6 命令码及通讯数据描述	65
附录A 变频器的外形尺寸	71
A.1 380V的外形尺寸	71
A.2 220V的外形尺寸	73
A.3 变频器安装间距及距离	74
A.4 外引端子的安装尺寸	75
A.5 端子的拆卸和安装	76
附录B 变频器的机械特性	78
B.1 绝缘、电压、绝缘、电机绝缘等级	78
B.2 制动电阻、制动单元选型	81
附录C 功能参数列表	85

SKV100A系列矢量通用型变频器	安全注意事项
安全注意事项	
安装、运行、维护前请务必认真阅读本说明书。	
说明书中有关安全运行的注意事项分类为“警告”或“当心”。	
警告	指出潜在的危险情况，如果不避免，可能会导致人身伤亡。
当心	指出潜在的危险情况，如果不避免，可能会导致人身伤亡或设备的损坏。这也可用于对不安全操作进行警告。
在某些情况下，甚至在 中所述的内容会导致重大的事故，所以在任何情况下都要遵守这些重要的注意事项。	
注意	为了确保正确的运行而采取的步骤。
警告标记出现在变频器的前面板上。	
使用变频器时请务必遵守这些指导。	
警告标志	WARNING
◆ May cause injury or electric shock.	
◆ Please follow the instructions in the manual before installation or operation.	
◆ Disconnect all power before opening front cover of unit. Wait at least 10 minutes until DC Bus capacitors discharge.	
◆ Use proper grounding techniques.	
◆ Never connect AC power to output U/V/W terminals.	

SKV100A系列矢量通用型变频器	第1章 概况
1 概况	
1.1 变频器的综合技术特性	
◆ 输入与输出特性	
◆ 输入电压范围：380/220V ± 15%	
◆ 输入频率范围：47 ~ 63Hz	
◆ 输出电压范围：0 ~ 额定输入电压	
◆ 输出频率范围：0 ~ 400Hz	
◆ 外部接口特性	
◆ 可编程数字输入：7路开关量输入，1路高速脉冲输入，支持PNP、NPN极性光耦	
◆ 模拟量输入	
◆ 可编程模拟量输入：AI1：-10~10V模拟电压输入，AI2：0~10V/0~20mA输入	
◆ 可编程开闭点输入：1路输出（开闭点输入或高速脉冲输出）	
◆ 模拟量输出：2路输出	
◆ 模拟量输出：2路输出，分辨率可选0.4~20mA/0~10V	
◆ 技术性能特性	
◆ 控制方式：V/F控制、开环矢量控制（SVC）	
◆ 过载能力：150%额定电流60s；180%额定电流10s	
◆ 调速比：1:100（SVC）	
◆ 载波频率：1~15.0kHz	
◆ 功能特性	
◆ 频率设定方式：数字设定、模拟量设定、脉冲频率设定、串行通信设定、多段速及预置PLC设定、PID设定等，可实现设定的组合和方式切换	
◆ PID控制功能	
◆ 故障PLC：多段速控制功能；16段速控制	
◆ 速度反馈功能	
◆ 瞬时停电不停机功能	
◆ 快速启动/制动功能：实现对变频器的电机无冲击平滑启动	
◆ 快速停止功能：用户自由定义的多功能快速键	
◆ 自动电压调整功能：当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定	
◆ 提供多种故障保护功能：过流、过压、欠压、过温、缺相、过载等保护功能	

SKV100A系列矢量通用型变频器	第1章 概况
1.2 变频器的规格说明	
SKV100A-7DSG/011P-4	
电压等级：1: 1AC 220V 2: 3AC 220V 4: 3AC 380V	
功率等级：0: 0.75kW 1: 1.5kW 2: 2.2kW 3: 3.0kW 4: 4.0kW 5: 5.5kW 6: 7.5kW 7: 11kW 8: 15kW 9: 22kW 10: 30kW 11: 37kW 12: 45kW 13: 55kW 14: 75kW 15: 90kW 16: 110kW 17: 132kW 18: 150kW 19: 180kW 20: 200kW 21: 220kW 22: 250kW 23: 280kW 24: 300kW 25: 330kW 26: 360kW 27: 400kW 28: 450kW 29: 500kW 30: 550kW 31: 600kW 32: 660kW 33: 720kW 34: 780kW 35: 840kW 36: 900kW 37: 960kW 38: 1020kW 39: 1080kW 40: 1140kW 41: 1200kW 42: 1260kW 43: 1320kW 44: 1380kW 45: 1440kW 46: 1500kW 47: 1560kW 48: 1620kW 49: 1680kW 50: 1740kW 51: 1800kW 52: 1860kW 53: 1920kW 54: 1980kW 55: 2040kW 56: 2100kW 57: 2160kW 58: 2220kW 59: 2280kW 60: 2340kW 61: 2400kW 62: 2460kW 63: 2520kW 64: 2580kW 65: 2640kW 66: 2700kW 67: 2760kW 68: 2820kW 69: 2880kW 70: 2940kW 71: 3000kW 72: 3060kW 73: 3120kW 74: 3180kW 75: 3240kW 76: 3300kW 77: 3360kW 78: 3420kW 79: 3480kW 80: 3540kW 81: 3600kW 82: 3660kW 83: 3720kW 84: 3780kW 85: 3840kW 86: 3900kW 87: 3960kW 88: 4020kW 89: 4080kW 90: 4140kW 91: 4200kW 92: 4260kW 93: 4320kW 94: 4380kW 95: 4440kW 96: 4500kW 97: 4560kW 98: 4620kW 99: 4680kW 100: 4740kW 101: 4800kW 102: 4860kW 103: 4920kW 104: 4980kW 105: 5040kW 106: 5100kW 107: 5160kW 108: 5220kW 109: 5280kW 110: 5340kW 111: 5400kW 112: 5460kW 113: 5520kW 114: 5580kW 115: 5640kW 116: 5700kW 117: 5760kW 118: 5820kW 119: 5880kW 120: 5940kW 121: 6000kW 122: 6060kW 123: 6120kW 124: 6180kW 125: 6240kW 126: 6300kW 127: 6360kW 128: 6420kW 129: 6480kW 130: 6540kW 131: 6600kW 132: 6660kW 133: 6720kW 134: 6780kW 135: 6840kW 136: 6900kW 137: 6960kW 138: 7020kW 139: 7080kW 140: 7140kW 141: 7200kW 142: 7260kW 143: 7320kW 144: 7380kW 145: 7440kW 146: 7500kW 147: 7560kW 148: 7620kW 149: 7680kW 150: 7740kW 151: 7800kW 152: 7860kW 153: 7920kW 154: 7980kW 155: 8040kW 156: 8100kW 157: 8160kW 158: 8220kW 159: 8280kW 160: 8340kW 161: 8400kW 162: 8460kW 163: 8520kW 164: 8580kW 165: 8640kW 166: 8700kW 167: 8760kW 168: 8820kW 169: 8880kW 170: 8940kW 171: 9000kW 172: 9060kW 173: 9120kW 174: 9180kW 175: 9240kW 176: 9300kW 177: 9360kW 178: 9420kW 179: 9480kW 180: 9540kW 181: 9600kW 182: 9660kW 183: 9720kW 184: 9780kW 185: 9840kW 186: 9900kW 187: 9960kW 188: 10020kW 189: 10080kW 190: 10140kW 191: 10200kW 192: 10260kW 193: 10320kW 194: 10380kW 195: 10440kW 196: 10500kW 197: 10560kW 198: 10620kW 199: 10680kW 200: 10740kW 201: 10800kW 202: 10860kW 203: 10920kW 204: 10980kW 205: 11040kW 206: 11100kW 207: 11160kW 208: 11220kW 209: 11280kW 210: 11340kW 211: 11400kW 212: 11460kW 213: 11520kW 214: 11580kW 215: 11640kW 216: 11700kW 217: 11760kW 218: 11820kW 219: 11880kW 220: 11940kW 221: 12000kW 222: 12060kW 223: 12120kW 224: 12180kW 225: 12240kW 226: 12300kW 227: 12360kW 228: 12420kW 229: 12480kW 230: 12540kW 231: 12600kW 232: 12660kW 233: 12720kW 234: 12780kW 235: 12840kW 236: 12900kW 237: 12960kW 238: 13020kW 239: 13080kW 240: 13140kW 241: 13200kW 242: 13260kW 243: 13320kW 244: 13380kW 245: 13440kW 246: 13500kW 247: 13560kW 248: 13620kW 249: 13680kW 250: 13740kW 251: 13800kW 252: 13860kW 253: 13920kW 254: 13980kW 255: 14040kW 256: 14100kW 257: 14160kW 258: 14220kW 259: 14280kW 260: 14340kW 261: 14400kW 262: 14460kW 263: 14520kW 264: 14580kW 265: 14640kW 266: 14700kW 267: 14760kW 268: 14820kW 269: 14880kW 270: 14940kW 271: 15000kW 272: 15060kW 273: 15120kW 274: 15180kW 275: 15240kW 276: 15300kW 277: 15360kW 278: 15420kW 279: 15480kW 280: 15540kW 281: 15600kW 282: 15660kW 283: 15720kW 284: 15780kW 285: 15840kW 286: 15900kW 287: 15960kW 288: 16020kW 289: 16080kW 290: 16140kW 291: 16200kW 292: 16260kW 293: 16320kW 294: 16380kW 295: 16440kW 296: 16500kW 297: 16560kW 298: 16620kW 299: 16680kW 300: 16740kW 301: 16800kW 302: 16860kW 303: 16920kW 304: 16980kW 305: 17040kW 306: 17100kW 307: 17160kW 308: 17220kW 309: 17280kW 310: 17340kW 311: 17400kW 312: 17460kW 313: 17520kW 314: 17580kW 315: 17640kW 316: 17700kW 317: 17760kW 318: 17820kW 319: 17880kW 320: 17940kW 321: 18000kW 322: 18060kW 323: 18120kW 324: 18180kW 325: 18240kW 326: 18300kW 327: 18360kW 328: 18420kW 329: 18480kW 330: 18540kW 331: 18600kW 332: 18660kW 333: 18720kW 334: 18780kW 335: 18840kW 336: 18900kW 337: 18960kW 338: 19020kW 339: 19080kW 340: 19140kW 341: 19200kW 342: 19260kW 343: 19320kW 344: 19380kW 345: 19440kW 346: 19500kW 347: 19560kW 348: 19620kW 349: 19680kW 350: 19740kW 351: 19800kW 352: 19860kW 353: 19920kW 354: 19980kW 355: 20040kW 356: 20100kW 357: 20160kW 358: 20220kW 359: 20280kW 360: 20340kW 361: 20400kW 362: 20460kW 363: 20520kW 364: 20580kW 365: 20640kW 366: 20700kW 367: 20760kW 368: 20820kW 369: 20880kW 370: 20940kW 371: 21000kW 372: 21060kW 373: 21120kW 374: 21180kW 375: 21240kW 376: 21300kW 377: 21360kW 378: 21420kW 379: 21480kW 380: 21540kW 381: 21600kW 382: 21660kW 383: 21720kW 384: 21780kW 385: 21840kW 386: 21900kW 387: 21960kW 388: 22020kW 389: 22080kW 390: 22140kW 391: 22200kW 392: 22260kW 393: 22320kW 394: 22380kW 395: 22440kW 396: 22500kW 397: 22560kW 398: 22620kW 399: 22680kW 400: 22740kW 401: 22800kW 402: 22860kW 403: 22920kW 404: 22980kW 405: 23040kW 406: 23100kW 407: 23160kW 408: 23220kW 409: 23280kW 410: 23340kW 411: 23400kW 412: 23460kW 413: 23520kW 414: 23580kW 415: 23640kW 416: 23700kW 417: 23760kW 418: 23820kW 419: 23880kW 420: 23940kW 421: 24000kW 422: 24060kW 423: 24120kW 424: 24180kW 425: 24240kW 426: 24300kW 427: 24360kW 428: 24420kW 429: 24480kW 430: 24540kW 431: 24600kW 432: 24660kW 433: 24720kW 434: 24780kW 435: 24840kW 436: 24900kW 437: 24960kW 438: 25020kW 439: 25080kW 440: 25140kW 441: 25200kW 442: 25260kW 443: 25320kW 444: 25380kW 445: 25440kW 446: 25500kW 447: 25560kW 448: 25620kW 449: 25680kW 450: 25740kW 451: 25800kW 452: 25860kW 453: 25920kW 454: 25980kW 455: 26040kW 456: 26100kW 457: 26160kW 458: 26220kW 459: 26280kW 460: 26340kW 461: 26400kW 462: 26460kW 463: 26520kW 464: 26580kW 465: 26640kW 466: 26700kW 467: 26760kW 468: 26820kW 469: 26880kW 470: 26940kW 471: 27000kW 472: 27060kW 473: 27120kW 474: 27180kW 475: 27240kW 476: 27300kW 477: 27360kW 478: 27420kW 479: 27480kW 480: 27540kW 481: 27600kW 482: 27660kW 483: 27720kW 484: 27780kW 485: 27840kW 486: 27900kW 487: 27960kW 488: 28020kW 489: 28080kW 490: 28140kW 491: 28200kW 492: 28260kW 493: 28320kW 494: 28380kW 495: 28440kW 496: 28500kW 497: 28560kW 498: 28620kW 499: 28680kW 500: 28740kW 501: 28800kW 502: 28860kW 503: 28920kW 504: 28980kW 505: 29040kW 506: 29100kW 507: 29160kW 508: 29220kW 509: 29280kW 510: 29340kW 511: 29400kW 512: 29460kW 513: 29520kW 514: 29580kW 515: 29640kW 516: 29700kW 517: 29760kW 518: 29820kW 519: 29880kW 520: 29940kW 521: 30000kW 522: 30060kW 523: 30120kW 524: 30180kW 525: 30240kW 526: 30300kW 527: 30360kW 528: 30420kW 529: 30480kW 530: 30540kW 531: 30600kW 532: 30660kW 533: 30720kW 534: 30780kW 535: 30840kW 536: 30900kW 537: 30960kW 538: 31020kW 539: 31080kW 540: 31140kW 541: 31200kW 542: 31260kW 543: 31320kW 544: 31380kW 545: 31440kW 546: 31500kW 547: 31560kW 548: 31620kW 549: 31680kW 550: 31740kW 551: 31800kW 552: 31860kW 553: 31920kW 554: 31980kW 555: 32040kW 556: 32100kW 557: 32160kW 558: 32220kW 559: 32280kW 560: 32340kW 561: 32400kW 562: 32460kW 563: 32520kW 564: 32580kW 565: 32640kW 566: 32700kW 567: 32760kW 568: 32820kW 569: 32880kW 570: 32940kW 571: 33000kW 572: 33060kW 573: 33120kW 574: 33180kW 575: 33240kW 576: 33300kW 577: 33360kW 578: 33420kW 579: 33480kW 580: 33540kW 581: 33600kW 582: 33660kW 583: 33720kW 584: 33780kW 585: 33840kW 586: 33900kW 587: 33960kW 588: 34020kW 589: 34080kW 590: 34140kW 591: 34200kW 592: 34260kW 593: 34320kW 594: 34380kW 595: 34440kW 596: 34500kW 597: 34560kW 598: 34620kW 599: 34680kW 600: 34740kW 601: 34800kW 602: 34860kW 603: 34920kW 604: 34980kW 605: 35040kW 606: 35100kW 607: 35160kW 608: 35220kW 609: 35280kW 610: 35340kW 611: 35400kW 612: 35460kW 613: 35520kW 614: 35580kW 615: 35640kW 616: 35700kW 617: 35760kW 618: 35820kW 619: 35880kW 620: 35940kW 621: 36000kW 622: 36060kW 623: 36120kW 624: 36180kW 625: 36240kW 626: 36300kW 627: 36360kW 628: 36420kW 629: 36480kW 630: 36540kW 631: 36600kW 632: 36660kW 633: 36720kW 634: 36780kW 635: 36840kW 636: 36900kW 637: 36960kW 638: 37020kW 639: 37080kW 640: 37140kW 641: 37200kW 642: 37260kW 643: 37320kW 644: 37380kW 645: 37440kW 646: 37500kW 647: 37560kW 648: 37620kW 649: 37680kW 650: 37740kW 651: 37800kW 652: 37860kW 653: 37920kW 654: 37980kW 655: 38040kW 656: 38100kW 657: 38160kW 658: 38220kW 659: 38280kW 660: 38340kW 661: 38400kW 662: 38460kW 663: 38520kW 664: 38580kW 665: 38640kW 666: 38700kW 667: 38760kW 668: 38820kW 669: 38880kW 670: 38940kW 671: 39000kW 672: 39060kW 673: 39120kW 674: 39180kW 675: 39240kW 676: 39300kW 677: 39360kW 678: 39420kW 679: 39480kW 680: 39540kW 681: 39600kW 682: 39660kW 683: 39720kW 684: 39780kW 685: 39840kW 686: 39900kW 687: 39960kW 688: 40020kW 689: 40080kW 690: 40140kW 691: 40200kW 692: 40260kW 693: 40320kW 694: 40380kW 695: 40440kW 696: 40500kW 697: 40560kW 698: 40620kW 699: 40680kW 700: 40740kW 701: 40800kW 702: 40860kW 703: 40920kW 704: 40980kW 705: 41040kW 706: 41100kW 707: 41160kW 708: 41220kW 709: 41280kW 710: 41340kW 711: 41400kW 712: 41460kW 713: 41520kW 714: 41580kW 715: 41640kW 716: 41700kW 717: 41760kW 718: 41820kW 719: 41880kW 720: 41940kW 721: 42000kW 722: 42060kW 723: 42120kW 724: 42180kW 725: 42240kW 726: 42300kW 727: 42360kW 728: 42420kW 729: 42480kW 730: 42540kW 731: 42600kW 732: 42660kW 733: 42720kW 734: 42780kW 735: 42840kW 736: 42900kW 737: 42960kW 738: 43020kW 739: 43080kW 740: 43140kW 741: 43200kW 742: 43260kW 743: 43320kW 744: 43380kW 745: 43440kW 746: 43500kW 747: 43560kW 748: 43620kW 749: 43680kW 750: 43740kW 751: 43800kW 752: 43860kW 753: 43920kW 754: 43980kW 755: 44040kW 756: 44100kW 757: 44160kW 758: 44220kW 759: 44280kW 760: 44340kW 761: 44400kW 762: 44460kW 763: 44520kW 764: 44580kW 765: 44640kW 766: 44700kW 767: 44760kW 768: 44820kW 769: 44880kW 770: 44940kW 771: 45000kW 772: 45060kW 773: 45120kW 774: 45180kW 775: 45240kW 776: 45300kW 777: 45360kW 778: 45420kW 779: 45480kW 780: 45540kW 781: 45600kW 782: 45660kW 783: 45720kW 784: 45780kW 785: 45840kW 786: 45900kW 787: 45960kW 788: 46020kW 789: 46080kW 790: 46140kW 791: 46200kW 792: 46260kW 793: 46320kW 794: 46380kW 795: 46440kW 796: 46500kW 797: 46560kW 798: 46620kW 799: 46680kW 800: 46740kW 801: 46800kW 802: 46860kW 803: 46920kW 804: 46980kW 805: 47040kW 806: 47100kW 807: 47160kW 808: 47220kW 809: 47280kW 810: 4	

SKV100A系列矢量通用型变频器					第1章 概况				
变频器型号	输入电压	额定输出功率(kW)	额定输入电压 (V)	额定输入电流 (A)	额定输出功率(kW)	额定输入电压 (V)	额定输入电流 (A)	额定输出功率(kW)	额定输入电压 (V)
SKV100A025G75P-4	三相 380V ±15%	5.5/7.5	15/20	13/17	5.5/7.5	15/20	13/17	5.5/7.5	15/20
SKV100A075G01P-4		7.5/11.0	20/26	17/25	7.5/11.0	20/26	17/25	7.5/11.0	20/26
SKV100A015G01P-4		11.0/15.0	26/35	25/32	11.0/15.0	26/35	25/32	11.0/15.0	26/35
SKV100A015G180P-4		15.0/18.5	35/38	32/37	15.0/18.5	35/38	32/37	15.0/18.5	35/38
SKV100A085G02P-4		18.5/22.0	38/46	37/45	18.5/22.0	38/46	37/45	18.5/22.0	38/46
SKV100A025G03P-4		22.0/30.0	46/62	45/60	22.0/30.0	46/62	45/60	22.0/30.0	46/62
SKV100A030G03P-4		30.0/37.0	62/76	60/75	30.0/37.0	62/76	60/75	30.0/37.0	62/76
SKV100A037G04P-4		37.0/45.0	76/90	75/90	37.0/45.0	76/90	75/90	37.0/45.0	76/90
SKV100A045G03P-4		45.0/55.0	90/105	90/110	45.0/55.0	90/105	90/110	45.0/55.0	90/105
SKV100A055G03P-4		55.0/75.0	105/140	110/150	55.0/75.0	105/140	110/150	55.0/75.0	105/140
SKV100A075G06P-4		75.0/90.0	140/160	150/176	75.0/90.0	140/160	150/176	75.0/90.0	140/160
SKV100A085G110P-4		90.0/110	160/210	176/210	90.0/110	160/210	176/210	90.0/110	160/210
SKV100A110G132P-4		110/132	210/240	210/250	110/132	210/240	210/250	110/132	210/240
SKV100A132G160P-4		132/160	240/290	250/300	132/160	240/290	250/300	132/160	240/290
SKV100A160G185P-4		160/185	290/330	300/340	160/185	290/330	300/340	160/185	290/330
SKV100A185G200P-4		185/200	330/370	340/380	185/200	330/370	340/380	185/200	330/370
SKV100A200G230P-4		200/230	370/410	380/415	200/230	370/410	380/415	200/230	370/410
SKV100A225G230P-4		220/250	410/460	415/470	220/250	410/460	415/470	220/250	410/460
SKV100A250G280P-4		250/280	460/500	470/520	250/280	460/500	470/520	250/280	460/500
SKV100A280G315P-4		280/315	500/560	520/600	280/315	500/560	520/600	280/315	500/560
SKV100A315G350P-4		315/350	560/620	600/640	315/350	560/620	600/640	315/350	560/620
SKV100A350G-4		350	620	640	350	620	640	350	620
SKV100A400G-4		400	670	690	400	670	690	400	670
SKV100A500G-4		500	835	860	500	835	860	500	835

1.4变频器各部件名称说明

图1-2 7.5kW及以下变频器各部件名称

图1-3 变频器各部件名称

图1-3 变频器各部件名称

2、开箱检查

⚠ 当心

不要安装或运行任何已经损坏或带有故障零件的变频器,否则有受伤害的危险。

开箱前取出变频器,请检查以下内容:

- 确认变频器在运输过程中无任何损坏(箱体上的损伤或缺口)。
- 确认包装箱中有说明书和保修卡。
- 检查变频器铭牌并确认是您所需要的产品。
- 如果您订购了变频器的选配件,请确认收到的选配件是您所需要的。

如果您发现变频器或选配件有损坏,请立即与当地经销商联系。

3、拆卸和安装

警告

- 设备的设计、安装、调试和运行，必须由经过培训并合格的专业人员进行。在工作过程中，必须遵循“警告”中所有的规定，否则可能造成严重的人身伤害或造成重大财产损失。
- 输入电源线禁止永久性接错连接。设备必须可靠接地。
- 即使变频器处于不工作状态，以下端子仍然可能带有危险电压：
 - 电源端子R、S、T
 - 连接电机的端子U、V、W
- 在电源开关断开以后，必须等待10分钟以上，并确保CHARGE灯已经熄灭，且变频器无电压显示，才允许开始安装作业。
- 接地导体的最小截面积为至少16mm²，请参照下表数据，要求选择二者之中的最大值作为接地导体截面积。

电源导体截面积S mm ²	接地导体截面积
S<16	5
16≤S<35	16
35≤S	50

当心

- 底座螺栓起吊时，移动变频器时不要抓住螺栓起吊，否则主单元可能掉落，可能引起人身伤害。
- 变频器应安装在金属等防静电材料上，远离热源和易燃物体，以免引起火灾。
- 自始至终一个环节中，安装两个以上变频器时，需要安装冷却风机控制变频器环境温度高于40℃，否则过热会引起火灾或设备损坏。

3.1 变频器运行环境条件

3.1.1 温度、湿度

运行环境温度在-10℃~+40℃之间，超过40℃以上将降低使用寿命，最高不超过50℃，超过40℃环境温度，每升高1℃，降低4%。

空气的相对湿度≤90%，无凝露。

3.1.2 海拔高度

变频器安装在海拔高度1000m以下时，可以运行在其额定功率，每当海拔高度超过1000m后，变频器功率需要降低，具体海拔高度如下面所示：

..10.

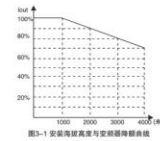


图3-1 安装高度与变频器散热曲线

3.1.3 其他环境要求

- 请安装在不可受强烈震动和冲击的场所，最大振幅不超过5.8mm/s (0.4g)。
- 请安装在远离电磁辐射的地方。
- 请安装在金属粉末、尘埃、油、水等不能侵入到变频器内部的地方。
- 请勿安装在阳光直射、有油雾、蒸汽、盐雾的环境中。

..11.

4、接线

警告

- 为了保证变频器的安全运行，必须由认证合格的专业人员进行作业。
- 禁止用高压绝缘测试设备测试与变频器连接的电缆的绝缘。
- 即使变频器处于不工作状态，其电源输入线、高压回路端子和电动机端子上的仍然可能带有危险电压。因此，断开开关以后还必须等待10分钟以上，并确保CHARGE灯已经熄灭，且变频器无电压显示，才允许开始安装作业。
- 必须将变频器的接地端子可靠接地，接地电阻小于10Ω，否则有触电和火灾的危险。
- 不要将三相电源接到变频器的输出端子(U、V、W)，否则会导致变频器损坏。
- 上电前请确认电源线和电机线已经正确连接，电源线连接在R、S、T端子，电机线连接在U、V、W端子。
- 禁止用潮湿的手接触变频器，否则有触电的危险。

当心

- 核实变频器的额定电压是否和AC电源电压一致。
- 电源线和电机线必须永久性正确连接。

..12.

4.1 外部设备的连接图

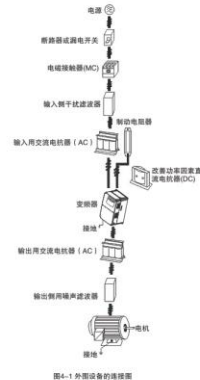


图4-1 外部设备的连接图

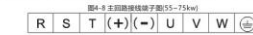
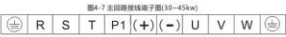
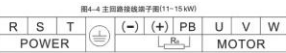
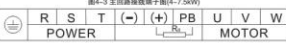
..13.

SKV100A系列矢量通用型变频器

第4章 接线

4.2 接线端子图

4.2.1 主回路端子 (380V等级):

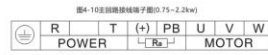


14

SKV100A系列矢量通用型变频器

第4章 接线

4.2.2 主回路端子 (220V等级):



主回路的端子的功能说明如下:

端子名称	功能说明
R, S, T	三相电源输入端子
(+), (-)	外接制动单元端子
P或(+), P或(-)	外接制动电阻端子
P1, (+)	外接直流母线端子
(-)	直流负母线端子
U, V, W	三相交流输出端子
⊕, E	接地端子

4.2.3 控制端子图



SKV100A系列矢量通用变频器

第4章 接线

SKV100A系列矢量通用变频器

第4章 接线

SKV100A系列矢量通用型变频器	第4章 接线	SKV100A系列矢量通用型变频器	第4章 接线																																	
<table><tr><th>端子名称</th><th>端子用途及说明</th></tr><tr><td>输入阻抗: 20kΩ</td><td></td></tr><tr><td>A12</td><td>模拟量输入, 电压(0~10V)或电流(0~20mA)通过J16可连接到A12输入端; 15kΩ(电压输入)/250Ω(电流输入)</td></tr><tr><td>+10V</td><td>为本机提供的+10V电源</td></tr><tr><td>GND</td><td>为+10V的参考零电位(注意: GND与COM是相连的)</td></tr><tr><td>HDO</td><td>高速脉冲或开关量输入端子, 其对应公共端为COM 输出频率范围: 0~50kHz</td></tr><tr><td>AO1、AO2</td><td>模拟量输出端子, 其中AO1可连接J15选择电压或电流输出; AO2可连接J17选择电压或电流输出 输出范围: 电压(0~10V)/电流(0~20mA)</td></tr><tr><td>RO1A RO1B RO1C</td><td>RO1模拟量输出, RO1A公共端, RO1B零线, RO1C零线 触点容量: AC250V/3A, DC30V/1A</td></tr><tr><td>RO2A RO2B RO2C</td><td>RO2模拟量输出, RO2A公共端, RO2B零线, RO2C零线 触点容量: AC250V/3A, DC30V/1A</td></tr><tr><td>485-、485+</td><td>485通信接口, 485差分信号正、负线, 标准485通信接口使用屏蔽双绞线或屏蔽线</td></tr></table>	端子名称	端子用途及说明	输入阻抗: 20kΩ		A12	模拟量输入, 电压(0~10V)或电流(0~20mA)通过J16可连接到A12输入端; 15kΩ(电压输入)/250Ω(电流输入)	+10V	为本机提供的+10V电源	GND	为+10V的参考零电位(注意: GND与COM是相连的)	HDO	高速脉冲或开关量输入端子, 其对应公共端为COM 输出频率范围: 0~50kHz	AO1、AO2	模拟量输出端子, 其中AO1可连接J15选择电压或电流输出; AO2可连接J17选择电压或电流输出 输出范围: 电压(0~10V)/电流(0~20mA)	RO1A RO1B RO1C	RO1模拟量输出, RO1A公共端, RO1B零线, RO1C零线 触点容量: AC250V/3A, DC30V/1A	RO2A RO2B RO2C	RO2模拟量输出, RO2A公共端, RO2B零线, RO2C零线 触点容量: AC250V/3A, DC30V/1A	485-、485+	485通信接口, 485差分信号正、负线, 标准485通信接口使用屏蔽双绞线或屏蔽线	<p>4.5.3 控制端子说明</p> <table><tr><th>端子名称</th><th>端子用途及说明</th></tr><tr><td>J1</td><td>A1输入切线短接 J1短接为模拟量电位器输入; A1短接为模拟量电压输入</td></tr><tr><td>J2、J4</td><td>7芯专用屏蔽线, 用户不得随意改变, 否则会引起变频器不正常工作。</td></tr><tr><td>J16</td><td>电压(0~10V)或电流(0~20mA)输入切线短接 V、GND短接为电压输入; I、GND短接为电流输入</td></tr><tr><td>J15、J17</td><td>电压(0~10V)或电流(0~20mA)输出切线短接 V和GND短接为电压输出; I和GND短接为电流输出</td></tr><tr><td>BW1</td><td>RS485通信接口在配置前未接, 当接到485时, 加上终端电阻配线, 当接到OFF时, 变频器输出无配线。</td></tr><tr><td>J7</td><td>J7为RS485通信线</td></tr></table>	端子名称	端子用途及说明	J1	A1输入切线短接 J1短接为模拟量电位器输入; A1短接为模拟量电压输入	J2、J4	7芯专用屏蔽线, 用户不得随意改变, 否则会引起变频器不正常工作。	J16	电压(0~10V)或电流(0~20mA)输入切线短接 V、GND短接为电压输入; I、GND短接为电流输入	J15、J17	电压(0~10V)或电流(0~20mA)输出切线短接 V和GND短接为电压输出; I和GND短接为电流输出	BW1	RS485通信接口在配置前未接, 当接到485时, 加上终端电阻配线, 当接到OFF时, 变频器输出无配线。	J7	J7为RS485通信线	<p>4.6 符合EMC要求的安装指导</p> <p>4.6.1 EMC一般常识</p> <p>EMC是电磁兼容性(Electromagnetic compatibility)的英文缩写,是设备或系统在电磁环境中能正常工作且不对该环境中任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力。EMC包括两方面的内容: 电磁干扰和电磁抗扰。</p> <p>电磁干扰的传播途径可以分为两类: 传导干扰和辐射干扰。</p> <p>传导干扰是指沿导体传播的干扰, 所以任何导体, 如导线、传输线、电缆、电容器等都是传导干扰的传播通道。</p> <p>辐射干扰是指以电磁波形式传播的干扰, 其传播的能量与距离的平方成反比。</p> <p>电磁干扰必须同时具备三个条件才能构成三类: 干扰源、传播通道、敏感接收器, 三者缺一不可。解决EMC问题主要从这三方面入手, 对用户而言, 由于设备作为电磁干扰源接收器不可更改, 为解决EMC问题主要从传导通道着手。</p> <p>不同的电气、电子设备, 由于其执行的EMC标准或等级不同, 其EMC能力各不相同。</p> <p>4.6.2 变频器的EMC特点</p> <p>变频器和其它电气、电子设备一样, 在一个配电工作系统中, 其既是电磁干扰源, 又是电磁敏感设备。变频器的正常工作即意味着它会产生一定的电磁干扰噪声, 同时为了保证变频器具有一定的抗电磁干扰能力, 变频器在系统工作时, 其EMC特点主要表现在以下几方面:</p> <p>4.6.2.1 输入电流一般为非正弦波, 电流中含有丰富的高次谐波, 此谐波会对外部电网造成干扰, 降低电网的功率因数, 增加线路损耗。</p> <p>4.6.2.2 输出电压为高频PWM波, 它会引起电机温度升高, 降低电机使用寿命; 增大谐波, 使线路的漏电流保护发生误动作, 同时对外造成强辐射的电磁干扰, 影响同一系统中其它用电设备的可靠性。</p> <p>4.6.2.3 作为电磁接收器, 过强的外来干扰, 会使变频器误动作或发生损坏, 影响用户正常使用。</p> <p>4.6.2.4 在系统规划中, 变频器的对外干扰和自身的抗扰性密切相关, 减小变频器对外干扰的过程, 同时也是提高变频器抗扰性的过程。</p> <p>4.6.3 EMC安装指导</p> <p>结合变频器的EMC特点, 为了使用一系统中的用电设备都能可靠工作, 本节从噪声抑制、静电放电、接地、漏电流、电源滤波器的使用等多个方面介绍了EMC安装方法, 仅供参考, 只有同时做到这5个方面, 才会取得好的EMC效果。</p> <p>4.6.3.1 噪声抑制</p> <p>所有的变频器控制端子连接均采用屏蔽线, 屏蔽线在变频器入口处有屏蔽罩就近接地, 接地线采用铜质薄片构成300度环路, 严禁将屏蔽层绞成辫子状与变频器地连接, 这样会导致屏蔽效果大大降低甚至失去屏蔽效果。</p> <p>变频器与电机的连接线(电机线)采用屏蔽线或独立的走线槽, 电机线的屏蔽层或走线槽的金属壳一端与变频器的地线连接, 另一端与电机外壳连接。如果同时安装噪声滤波器可大大限制电磁噪声。</p> <p>4.6.3.2 静电放电</p> <p>电力线缆: 不同的控制系统中, 电源线缆从电力变压器处独立供电, 一般采用5芯线, 其中3根为火线, 1根零线, 1根地线, 严禁、零线</p>
端子名称	端子用途及说明																																			
输入阻抗: 20kΩ																																				
A12	模拟量输入, 电压(0~10V)或电流(0~20mA)通过J16可连接到A12输入端; 15kΩ(电压输入)/250Ω(电流输入)																																			
+10V	为本机提供的+10V电源																																			
GND	为+10V的参考零电位(注意: GND与COM是相连的)																																			
HDO	高速脉冲或开关量输入端子, 其对应公共端为COM 输出频率范围: 0~50kHz																																			
AO1、AO2	模拟量输出端子, 其中AO1可连接J15选择电压或电流输出; AO2可连接J17选择电压或电流输出 输出范围: 电压(0~10V)/电流(0~20mA)																																			
RO1A RO1B RO1C	RO1模拟量输出, RO1A公共端, RO1B零线, RO1C零线 触点容量: AC250V/3A, DC30V/1A																																			
RO2A RO2B RO2C	RO2模拟量输出, RO2A公共端, RO2B零线, RO2C零线 触点容量: AC250V/3A, DC30V/1A																																			
485-、485+	485通信接口, 485差分信号正、负线, 标准485通信接口使用屏蔽双绞线或屏蔽线																																			
端子名称	端子用途及说明																																			
J1	A1输入切线短接 J1短接为模拟量电位器输入; A1短接为模拟量电压输入																																			
J2、J4	7芯专用屏蔽线, 用户不得随意改变, 否则会引起变频器不正常工作。																																			
J16	电压(0~10V)或电流(0~20mA)输入切线短接 V、GND短接为电压输入; I、GND短接为电流输入																																			
J15、J17	电压(0~10V)或电流(0~20mA)输出切线短接 V和GND短接为电压输出; I和GND短接为电流输出																																			
BW1	RS485通信接口在配置前未接, 当接到485时, 加上终端电阻配线, 当接到OFF时, 变频器输出无配线。																																			
J7	J7为RS485通信线																																			

20.

21.

SKV100A系列流量直读型变频器	第5章 操作	SKV100A系列流量直读型变频器	第5章 操作
PZ.06、电机定子温度； PZ.08、电机电流； PZ.09、机械速度、转子电流； PZ.10、电机电流、转子速度； PZ.16、电机电流电压； 在自学过程中，当由参数P7.06、P7.07或P7.08、P7.08被访问时，电机参数自启动过程结束。 注意： 参数自学习过程中，电机泵和负载停止。否则，自学习过程的电机参数可能不正确。	变频状态下待机状态。 5.3.2 待机 在待机、故障解除运行状态下，可显示多种状态参数，可由功能键P7.06、P7.07（运行频率）、P7.08（每转参数）按二位逻辑的位选择参数进行浏览。相关定义见P7.06、P7.07或P7.08说明文档。 在待机状态下，共有二十个状态参数可以选择来设置，分为：设定频率、每转值、速度、PID给定、PID反馈、模拟量AI、模拟量AO、输入端子状态、输出端子状态、HDI频率、PLC及多段速到指定数、转矩设定值、频率显示到频率P7.09位（转换为二进制）选择、按 [ENTER] 键在左游标位置中显示选择的参数，按 [ENTER] 键P7.03-0向右侧游标显示选中中的参数。	数，并按功能键后先再顺序显示于快速读写设备中以供用户查看和更改。存储容量为长度加2个，记录的参数超过该长度则顺序进行覆盖。当前显示的参数超过32个时，前过32的参数将不能显示出来。按 [ENTER] 键将进入“NULL”，则表示当前没有参数共给出厂参数相同。进入快捷模式确认后，以后按 [ENTER] 键退出三级菜单（功能码设置）或退出快捷服务模式。	
5.3.3 运行 变频器运行过程中，电机泵和负载启动并运行。此时O.D为00号，即为用户能读取频率单中的参数没有保护功能。	5.3.4 故障 在运行状态下，共有二十二个状态参数可以选择来设置，分为：运行频率、设定频率、每转值、输出速度、输出电流、运行转速、转速差、输出扭矩、PID给定值、PID反馈值、输入端子状态、输出端子状态、计数值、PLC多段速到指定数、模拟量AI1、模拟量AO、HDI频率、电气制动百分比、变频器过载百分比、变频器过载时间（单位为秒）请参看多功能键P7.06、P7.07按位【转换为二进制】选择 [ENTER] 键向左游标显示选中中的参数，按 [ENTER] 键P7.03-0向右侧游标显示选中中的参数。	5.4 快速菜单 快速菜单提供更为快速的查看和操作功能参数的方式。SKV100A系列变频器提供了7种菜单设置策略，通过P7.03选择。在调用快捷菜单时，在快捷菜单中参数的显示形式为“HP.11”，表示的功能参数PV.11。在快捷菜单中修改参数与在普通编辑模式下修改相应参数相同。有关快捷菜单详细操作请参看5.4.4快速菜单。	
5.3.5 运行状态 5.3.1 主电路初始化 变频器上电过程，系统首先进行初始化。LED指示为“ 等待 ”。等待初始化完成以后，	5.3.4 故障 在故障状态下，除了显示故障代码下的状态参数外，还会显示故障类型。按 [ENTER] 键向左游标显示选中中的参数，按 [ENTER] 键P7.03-0向右侧游标显示		

26

27

SIOV105A系列变频器通用参数设置

SIOV105A 参数设置说明

6 多轴功能说明

P0 频率多轴控制

参数名称	名称	设定范围
P0.01	速度给定	0.0~100.0
P0.03	速度反馈	0.0~0.1

选择变频器的速度控制方式。

1. V/F控制

V/F适用于控制频率范围不高、功率小的场合。也可用于一台变频器控制多台电机的场合。

2. 无PG反馈控制

闭环频率矢量，只适用于调试精度或精度要求不高的变频调速场合。无PG矢量控制模式，适用于闭环控制频率范围不高且负载转矩波动不大、负载惯性不大、负载机械时间常数较大的场合。一台变频器只能驱动一台电机，如：机床、离心机、拉丝机、注塑机等电动机。

3. 转矩控制（无PG反馈控制）


闭环转矩矢量，适用于转矩要求不高的场合。

注意：

选择矢量控制方式时，必须正确设置电机的参数，并在运行过程中按参数表要求，以正确得将电机的参数，只有将电机的电机参数按正确方式输入到变频器，变频器才能实现矢量控制的功能。


调整变频器控制参数（P3组）可以优化矢量控制性能。

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

1. 速度给定通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

2. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

3. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

4. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

5. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

6. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

7. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

8. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

9. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

10. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

11. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

12. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

13. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

14. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

15. 速度反馈通道（）“灯”


含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

16. 速度反馈通道（）“灯”

含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

17. 速度反馈通道（）“灯”

含义：

选择变频控制模式的通道，变频器控制命令包括：启动、停止、正转、反转、点动、故障复位等。

SKV100A系列矢量通用型变频器

第6章 详细功能说明

在P1.10~P1.12时，只有当设定频率高于大于或等于下频率限制频率时P1.13所设速度，变频器才开始运行。

注意：当P1.12为0时有效。

功能码	名称	设定范围
P1.14	停止	0~1【0】
P1.15	再启动选择	0~1【0】

0：禁止再启动。表示变频器停止后，再一次上电，变频器不会自己启动。
1：允许再启动。表示变频器停止后再次上电时，变频器会自动启动运行。此时，变频器会先检测是否处于待机状态。如果处于待机状态，则变频器会自动启动运行。如果处于非待机状态，则变频器不会自动启动。

注意：该功能在用于Y/Δ启动时有效。用户一定要根据负载特性设置参数，否则可能会导致严重的问题。

功能码	名称	设定范围
P1.15	再启动	0~0-3600.0s
P1.16	再启动时间	0~1【0】

注意：当P1.16为0时有效。

功能码	名称	设定范围
P1.18	上电时再启动	0~1【0】

在启动前令速度为零时，上电过程中，系统会自动检测运行频率的状态。

0：上电时再启动命令无效。变频器上电后处于待机状态，与上电时运行命令是否有效无关。如果使变频器运行，必须重新使能变频器（先关再有效）。

1：上电时再启动命令运行有效。变频器上电后运行频率不为零时，变频器会自动运行，无限制频率。

注意：用户一定要设置速度反馈功能，可能会导致严重的问题。

功能码	名称	设定范围
P1.17~P1.19	速度反馈	0~1【0】

0：0型反馈。适用于恒转矩负载。
1：P型反馈。适用于恒功率负载。
SKV100A系列变频器采用G型的方式。用于恒转矩负载（0型）时的速度反馈比用于风机、水泵类负载（P型）时小一倍。

变频器出厂时速度反馈为0型，如要改为P型，需将速度反馈设置为1并重新设置P2组电机参数。

例如：SKV100A022030P-4型变频器出厂时速度反馈为0型，若要更改为30kW P型，需将速度反馈设置为1，并重新设置P2组电机参数。

功能码	名称	设定范围
P2.01	电机额定功率	0~4-3000.0kW
P2.02	电机额定电压	0~0.00~200.0V

0~0.00~200.0V
0~0.00~200.0V
0~0.00~200.0V

0~0.00~200.0V
0~0.00~200.0V
0~0.00~200.0V

0~0.00~200.0V
0~0.00~200.0V
0~0.00~200.0V

0~0.00~200.0V
0~0.00~200.0V
0~0.00~200.0V

SKV100A系列矢量通用型变频器

第6章 详细功能说明

自学习完成后，变频器会自动设置参数。为了验证控制性能，建议用户在变频器与电机功率匹配。若二者差距过大，变频器控制性能将有所下降。

注意：重新设置电机额定功率（P2.01），可以初始化P2.06~P2.10电机参数。

功能码	名称	设定范围
P2.06	电机额定功率	0.001~65.535kW
P2.07	电机额定电压	0.001~65.535V
P2.08	电机额定电流	0.1~6553.5mA
P2.09	电机额定功率	0.1~6553.5W
P2.10	电机额定电压	0.1~6553.5V

电机参数自学习正常结束后，P2.06~P2.10的设定值会自动更新。这些参数是变频器控制的基础参数，对控制性能有直接的影响。

注意：用户不要随意更改该组参数。

功能码	名称	设定范围
P3.00	速度反馈	0~100【20】
P3.01	速度反馈	0.01~10.00s
P3.02	速度反馈	0.00~0.05s
P3.03	速度反馈	0~100
P3.04	速度反馈	0.01~10.00s

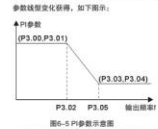
速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

功能码	名称	设定范围
P3.01	速度反馈	0.00~0.05s
P3.02	速度反馈	0.00~0.05s

以上参数为用于矢量控制模式。在闭环控制（P3.02）以下，速度反馈参数为P3.03~P3.04。二者之间，P参数由两组参数线性变化获得，如下图所示：



通过设定速度反馈的比例增益和积分时间，可以减少变频器在低速时的抖动和噪声，提高控制精度。同时，适当的比例增益和积分时间可以减少变频器的响应时间，提高系统的动态性能。

注意：速度反馈参数与系统的稳定性密切相关。在对不同的负载特性进行参数设置时，应根据实际情况进行调整，以满足各种场合的需求。

功能码	名称	设定范围
P3.06	速度反馈	0~100【20】
P3.07	速度反馈	0.01~10.00s

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

SKV100A系列矢量通用型变频器

第6章 详细功能说明

当速度为100.0%时的速度反馈频率输出电流。0型反馈。100.0%。P型反馈。100.0%。

注意：频率限制时，P3.07、P3.09均有效。

功能码	名称	设定范围
P3.08	速度反馈	0~5
P3.09	速度反馈	0~1【0】

0：速度反馈频率限制（P3.08）
1：速度反馈频率限制（P3.09）
2：速度反馈频率限制（P3.10）
3：速度反馈频率限制（P3.11）
4：速度反馈频率限制（P3.12）
5：速度反馈频率限制（P3.13）

1-5：速度反馈频率限制。定义了变频器在速度反馈频率限制时的行为。当速度反馈频率限制为0时，变频器将停止运行。

速度反馈时，变频器将自动与负载特性匹配。当输出频率高于设定频率时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为1时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为2时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为3时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为4时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为5时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

功能码	名称	设定范围
P3.09	速度反馈	0~5
P3.10	速度反馈	0~1【0】

0：速度反馈频率限制（P3.09）
1：速度反馈频率限制（P3.10）
2：速度反馈频率限制（P3.11）
3：速度反馈频率限制（P3.12）
4：速度反馈频率限制（P3.13）
5：速度反馈频率限制（P3.14）

1-5：速度反馈频率限制。定义了变频器在速度反馈频率限制时的行为。当速度反馈频率限制为0时，变频器将停止运行。

速度反馈时，变频器将自动与负载特性匹配。当输出频率高于设定频率时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为1时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为2时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为3时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为4时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为5时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为6时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为7时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为8时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

当速度反馈频率限制为9时，变频器将自动降低输出频率，以保持负载在额定功率范围内运行。

SKV100A系列矢量通用型变频器

第6章 详细功能说明

功能码	名称	设定范围
P4.02	速度反馈	0~50.00%
P4.03	速度反馈	0~50.00%

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

P4.03~P4.08上面六个参数定义多点V/F曲线。

V/F曲线的设定值通常根据电机的负载特性进行调整。

注意：V1 < V2 < V3，n1 < n2 < n3，低电压设定过高可能会导致电机过热或烧毁，变频器可能会自动降低输出频率以保护电机。

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

速度反馈比例增益1
速度反馈比例增益2
速度反馈比例增益3
速度反馈比例增益4

SKV100A系列矢量通用型变频器

第4章 详细功能说明

功能码	名称	设定范围
P4.11	电机控制限制 加速因子	0~10 [2]
P4.12	电机启动限制 加速因子	0~10 [0]
P4.13	电机限制加速 分节点	0.00Hz~P3.03 [30.00Hz]

P4.11~P4.12仅在V/F控制模式下有效。当P4.11和P4.12设置为0时限制加速时间。该参数越大则电机加速时间越长。正常情况及下该值设置为1~3限制限制加速时间。如该值设置为0则可加速电机速度。当运行频率低于P4.13时限制限制加速时间（P4.11）有效。当运行频率高于P4.13时限制限制加速时间（P4.12）有效。

P5组 输入端子组

SKV100A系列变频器有8个多功能数字输入端子（其中中心可用作高速脉冲输入端子），2个模拟量输入端子。

功能码	名称	设定范围
P5.00	模拟量输入 速度反馈	0~1 [0]

0: 模拟量速度反馈

功能码	名称	设定范围
P5.01	S1端子 功能选择	0~39 [1]
P5.02	S2端子 功能选择	0~39 [4]
P5.03	S3端子 功能选择	0~39 [7]
P5.04	S4端子 功能选择	0~39 [0]

0: S1端子速度反馈

1: S2端子速度反馈

2: S3端子速度反馈

3: S4端子速度反馈

4: S5端子速度反馈

5: S6端子速度反馈

6: S7端子速度反馈

7: S8端子速度反馈

8: S9端子速度反馈

9: S10端子速度反馈

10: S11端子速度反馈

11: S12端子速度反馈

12: S13端子速度反馈

13: S14端子速度反馈

14: S15端子速度反馈

15: S16端子速度反馈

16: S17端子速度反馈

17: S18端子速度反馈

18: S19端子速度反馈

19: S20端子速度反馈

20: S21端子速度反馈

21: S22端子速度反馈

22: S23端子速度反馈

23: S24端子速度反馈

24: S25端子速度反馈

25: S26端子速度反馈

26: S27端子速度反馈

27: S28端子速度反馈

28: S29端子速度反馈

29: S30端子速度反馈

30: S31端子速度反馈

31: S32端子速度反馈

32: S33端子速度反馈

33: S34端子速度反馈

34: S35端子速度反馈

35: S36端子速度反馈

36: S37端子速度反馈

37: S38端子速度反馈

38: S39端子速度反馈

39: S40端子速度反馈

40: S41端子速度反馈

41: S42端子速度反馈

42: S43端子速度反馈

43: S44端子速度反馈

44: S45端子速度反馈

45: S46端子速度反馈

46: S47端子速度反馈

47: S48端子速度反馈

48: S49端子速度反馈

49: S50端子速度反馈

50: S51端子速度反馈

51: S52端子速度反馈

52: S53端子速度反馈

53: S54端子速度反馈

54: S55端子速度反馈

55: S56端子速度反馈

56: S57端子速度反馈

57: S58端子速度反馈

58: S59端子速度反馈

59: S60端子速度反馈

60: S61端子速度反馈

61: S62端子速度反馈

62: S63端子速度反馈

63: S64端子速度反馈

64: S65端子速度反馈

65: S66端子速度反馈

66: S67端子速度反馈

67: S68端子速度反馈

68: S69端子速度反馈

69: S70端子速度反馈

70: S71端子速度反馈

71: S72端子速度反馈

72: S73端子速度反馈

73: S74端子速度反馈

74: S75端子速度反馈

75: S76端子速度反馈

76: S77端子速度反馈

77: S78端子速度反馈

78: S79端子速度反馈

79: S80端子速度反馈

80: S81端子速度反馈

81: S82端子速度反馈

82: S83端子速度反馈

83: S84端子速度反馈

84: S85端子速度反馈

85: S86端子速度反馈

86: S87端子速度反馈

87: S88端子速度反馈

88: S89端子速度反馈

89: S90端子速度反馈

90: S91端子速度反馈

91: S92端子速度反馈

92: S93端子速度反馈

93: S94端子速度反馈

94: S95端子速度反馈

95: S96端子速度反馈

96: S97端子速度反馈

97: S98端子速度反馈

98: S99端子速度反馈

99: S100端子速度反馈

100: S101端子速度反馈

101: S102端子速度反馈

102: S103端子速度反馈

103: S104端子速度反馈

104: S105端子速度反馈

105: S106端子速度反馈

106: S107端子速度反馈

107: S108端子速度反馈

108: S109端子速度反馈

109: S110端子速度反馈

110: S111端子速度反馈

111: S112端子速度反馈

112: S113端子速度反馈

113: S114端子速度反馈

114: S115端子速度反馈

115: S116端子速度反馈

116: S117端子速度反馈

117: S118端子速度反馈

118: S119端子速度反馈

119: S120端子速度反馈

120: S121端子速度反馈

121: S122端子速度反馈

122: S123端子速度反馈

123: S124端子速度反馈

124: S125端子速度反馈

125: S126端子速度反馈

126: S127端子速度反馈

127: S128端子速度反馈

128: S129端子速度反馈

129: S130端子速度反馈

130: S131端子速度反馈

131: S132端子速度反馈

132: S133端子速度反馈

133: S134端子速度反馈

134: S135端子速度反馈

135: S136端子速度反馈

136: S137端子速度反馈

137: S138端子速度反馈

138: S139端子速度反馈

139: S140端子速度反馈

140: S141端子速度反馈

141: S142端子速度反馈

142: S143端子速度反馈

143: S144端子速度反馈

144: S145端子速度反馈

145: S146端子速度反馈

146: S147端子速度反馈

147: S148端子速度反馈

148: S149端子速度反馈

149: S150端子速度反馈

150: S151端子速度反馈

151: S152端子速度反馈

152: S153端子速度反馈

153: S154端子速度反馈

154: S155端子速度反馈

155: S156端子速度反馈

156: S157端子速度反馈

157: S158端子速度反馈

158: S159端子速度反馈

159: S160端子速度反馈

160: S161端子速度反馈

161: S162端子速度反馈

162: S163端子速度反馈

163: S164端子速度反馈

164: S165端子速度反馈

165: S166端子速度反馈

166: S167端子速度反馈

167: S168端子速度反馈

168: S169端子速度反馈

169: S170端子速度反馈

170: S171端子速度反馈

171: S172端子速度反馈

172: S173端子速度反馈

173: S174端子速度反馈

174: S175端子速度反馈

175: S176端子速度反馈

176: S177端子速度反馈

177: S178端子速度反馈

178: S179端子速度反馈

179: S180端子速度反馈

180: S181端子速度反馈

181: S182端子速度反馈

182: S183端子速度反馈

183: S184端子速度反馈

184: S185端子速度反馈

185: S186端子速度反馈

186: S187端子速度反馈

187: S188端子速度反馈

188: S189端子速度反馈

189: S190端子速度反馈

190: S191端子速度反馈

191: S192端子速度反馈

192: S193端子速度反馈

193: S194端子速度反馈

194: S195端子速度反馈

195: S196端子速度反馈

196: S197端子速度反馈

197: S198端子速度反馈

198: S199端子速度反馈

199: S200端子速度反馈

200: S201端子速度反馈

201: S202端子速度反馈

202: S203端子速度反馈

203: S204端子速度反馈

204: S205端子速度反馈

205: S206端子速度反馈

206: S207端子速度反馈

207: S208端子速度反馈

208: S209端子速度反馈

209: S210端子速度反馈

210: S211端子速度反馈

211: S212端子速度反馈

212: S213端子速度反馈

213: S214端子速度反馈

214: S215端子速度反馈

215: S216端子速度反馈

216: S217端子速度反馈

217: S218端子速度反馈

218: S219端子速度反馈

219: S220端子速度反馈

220: S221端子速度反馈

221: S222端子速度反馈

222: S223端子速度反馈

223: S224端子速度反馈

224: S225端子速度反馈

225: S226端子速度反馈

226: S227端子速度反馈

227: S228端子速度反馈

228: S229端子速度反馈

229: S230端子速度反馈

230: S231端子速度反馈

231: S232端子速度反馈

232: S233端子速度反馈

233: S234端子速度反馈

234: S235端子速度反馈

235: S236端子速度反馈

236: S237端子速度反馈

237: S238端子速度反馈

238: S239端子速度反馈

239: S240端子速度反馈

240: S241端子速度反馈

241: S242端子速度反馈

242: S243端子速度反馈

243: S244端子速度反馈

244: S245端子速度反馈

245: S246端子速度反馈

246: S247端子速度反馈

247: S248端子速度反馈

248: S249端子速度反馈

249: S250端子速度反馈

250: S251端子速度反馈

251: S252端子速度反馈

252: S253端子速度反馈

253: S254端子速度反馈

254: S255端子速度反馈

255: S256端子速度反馈

256: S257端子速度反馈

257: S25

SKV100A系列矢量通用型变频器

第4章 详细功能说明

功能码	名称	设定范围
P5.25	HCI上频率	100.0~100.0%
P5.25	对应设定	[100.0%]
P5.26	HCI频率输入	0.00~10.00%
	滤波时间	[0.10s]

此功能码定义了当用HCI脉冲作为设定输入方式时的对应关系。该功能码与A11RA2的反馈类似。

P6组 输出端子组

SKV100A系列矢量变频器标准单元有1个多功能数字量输出端子。2个多功能模拟量输出端子。1个HDO端子（可作为高速度脉冲输出，也可作为高速度模拟输出）。1个多通道模拟量输出端子。

功能码	名称	设定范围
P6.00	HDO 输出选择	0~1 [0]

HDO端子是可编程的通用端子。
0：开集电极高速度脉冲输出；脉冲最高频率为50.00kHz，相关功能见P6.06。

1：开集电极模拟输出；相关功能见P6.01。

功能码	名称	设定范围
P6.01	开集电极 输出选择	0~20 [1]
P6.02	模拟量1 输出选择	0~20 [4]
P6.03	模拟量2 输出选择	0~20 [0]

模拟量开集电极输出功能见下表：

0：无输出
1：变频器运行中，当变频器有输出时，输出ON信号。

2：变频器正转运行中，当变频器正转运行，有输出频率时，输出ON信号。
3：变频器反转运行中，当变频器反转运行，有输出频率时，输出ON信号。
4：故障输出，当变频器发生故障时，输出ON信号。
5：频率水平控制FOT输出，请参考功能码P6.21、P6.22的详细说明。
6：故障输出，请参考功能码P6.23的详细说明。
7：零速运行中，变频器输出频率和设定频率均为零时，输出ON信号。
8：设定频率脉冲到达时，当计数值达到P6.18设定的值时，输出ON信号。
9：设定频率脉冲到达时，当计数值达到P6.19设定的值时，输出ON信号。计数值请参考P6组功能说明。

10：变频器过流报警时，输出ON信号，具体功能请参考功能码P6.04~P6.06中的说明。
11：速度PLC启动完成，当速度PLC运行完成一个阶段后输出一个宽度为500ms的脉冲信号。
12：速度PLC启动完成，当速度PLC运行完成一个阶段后输出一个宽度为500ms的脉冲信号。
13：运行时间到达，变频器累计运行时间超过P6.20所设定的时间，输出ON信号。
14：上频率限制时，运行频率到达上频率限制，输出ON信号。
15：下频率限制时，运行频率到达下频率限制，输出ON信号。
16：运行速度限制，主回路和控制回路速度建立，变频器保护功能不动作，变频器处于可运行状态时，输出ON信号。

A2

SKV100A系列矢量通用型变频器

第4章 详细功能说明

功能码	名称	设定范围
P6.04	AO1 输出选择	0~10 [0]
P6.05	AO2 输出选择	0~10 [0]
P6.06	HDO开集电极 输出选择	0~10 [0]

模拟输出标准输出为0~20mA（或0~10V），AO1可通过跳线J15选择电流/电压输出，AO2可通过跳线J17选择电流/电压输出，HDO开路集电极高速度脉冲输出范围为0kHz~50.00kHz的设定。

其表示的绝对值范围如下表所示：

设定值	范围
0	运行频率 0~最大输出频率
1	设定频率 0~最大输出频率
2	运行频率 0~2倍电机额定速度
3	输出电流 0~2倍电机额定电流
4	输出电压 0~1.5倍变频器额定电压
5	输出速度 0~2倍额定速度
6	设定频率 0~2倍电机额定电流
7	输出频率 0~2倍电机额定电流
8	模拟量 AO1输入 -10V~10V
9	模拟量 AO2输入 0~10V/0~20mA
10	高速度脉冲 HDO输入 0.1Hz~50.00kHz

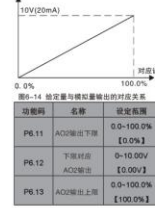
功能码	名称	设定范围
P6.07	AO1输出下限	0.0~100.0%
P6.08	AO1输出上限	[0.0%]
P6.09	AO1输出中间	0.00~10.00V
P6.10	AO1输出中间	[0.00V]
P6.11	AO1输出中间	0.0~100.0%
P6.12	AO1输出中间	[100.0%]
P6.13	AO1输出中间	0.00~10.00V
P6.14	AO1输出中间	[10.00V]

上述功能码定义了输出值与模拟量输出对应的输出值之间的关系。当输出值超过设定最大输出值或小于输出值，以外部分将按最大输出值或最小输出值计算。

模拟量输出为电压输出时，1mA电流相当于0.5V电压。

在不同的应用场合，输出值的100%对应的模拟量输出量有所不同，具体请参考各个应用部分的说明。

以下五个表格说明了几种设定的情况：

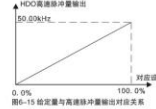


SKV100A系列矢量通用型变频器

第4章 详细功能说明

功能码	名称	设定范围
P6.14	AO1输出	0.00~10.00V
P6.15	HDO输出	[10.00V]
P6.16	HDO输出	0.0~100.0%
P6.17	HDO输出	[0.0%]
P6.18	HDO输出	0.00~50.00kHz
P6.19	HDO输出	[0.00kHz]
P6.20	HDO输出	0.0~100.0%
P6.21	HDO输出	[100.0%]
P6.22	HDO输出	0.0~50.00kHz
P6.23	HDO输出	[50.00kHz]

其输出值与设定值的关系为AO1输出



P7组 人机界面组

功能码	名称	设定范围
P7.00	用户密码	0~99999 [0]

设定为任意一个非零的数字，密码保护功能生效。

00000：清除以密设置用户密码，并设置密码保护功能无效。恢复出厂默认值清除密码。

当用户密码设置并生效后，如果用户密码不正确，用户将无法进入参数菜单。只有输入正确的用户密码，用户才能查看参数，并修改参数。请牢记所设置的用户密码。

退出功能码输出状态，密码保护将在1分钟后生效。有密码生效后将显示[密码保护]。

功能码	名称	设定范围
P7.01	密码	保留
P7.02	密码	保留
P7.03	密码	保留
P7.04	密码	保留
P7.05	密码	保留
P7.06	密码	保留
P7.07	密码	保留
P7.08	密码	保留
P7.09	密码	保留
P7.10	密码	保留
P7.11	密码	保留
P7.12	密码	保留
P7.13	密码	保留
P7.14	密码	保留
P7.15	密码	保留
P7.16	密码	保留
P7.17	密码	保留
P7.18	密码	保留
P7.19	密码	保留
P7.20	密码	保留
P7.21	密码	保留
P7.22	密码	保留
P7.23	密码	保留
P7.24	密码	保留
P7.25	密码	保留
P7.26	密码	保留
P7.27	密码	保留
P7.28	密码	保留
P7.29	密码	保留
P7.30	密码	保留
P7.31	密码	保留
P7.32	密码	保留
P7.33	密码	保留
P7.34	密码	保留
P7.35	密码	保留
P7.36	密码	保留
P7.37	密码	保留
P7.38	密码	保留
P7.39	密码	保留
P7.40	密码	保留
P7.41	密码	保留
P7.42	密码	保留
P7.43	密码	保留
P7.44	密码	保留
P7.45	密码	保留
P7.46	密码	保留
P7.47	密码	保留
P7.48	密码	保留
P7.49	密码	保留
P7.50	密码	保留
P7.51	密码	保留
P7.52	密码	保留
P7.53	密码	保留
P7.54	密码	保留
P7.55	密码	保留
P7.56	密码	保留
P7.57	密码	保留
P7.58	密码	保留
P7.59	密码	保留
P7.60	密码	保留
P7.61	密码	保留
P7.62	密码	保留
P7.63	密码	保留
P7.64	密码	保留
P7.65	密码	保留
P7.66	密码	保留
P7.67	密码	保留
P7.68	密码	保留
P7.69	密码	保留
P7.70	密码	保留
P7.71	密码	保留
P7.72	密码	保留
P7.73	密码	保留
P7.74	密码	保留
P7.75	密码	保留
P7.76	密码	保留
P7.77	密码	保留
P7.78	密码	保留
P7.79	密码	保留
P7.80	密码	保留
P7.81	密码	保留
P7.82	密码	保留
P7.83	密码	保留
P7.84	密码	保留
P7.85	密码	保留
P7.86	密码	保留
P7.87	密码	保留
P7.88	密码	保留
P7.89	密码	保留
P7.90	密码	保留
P7.91	密码	保留
P7.92	密码	保留
P7.93	密码	保留
P7.94	密码	保留
P7.95	密码	保留
P7.96	密码	保留
P7.97	密码	保留
P7.98	密码	保留
P7.99	密码	保留

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.04	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.05	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.06	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.07	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

A4

SKV100A系列矢量通用型变频器

第4章 详细功能说明

功能码	名称	设定范围
P7.06	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.07	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.08	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.09	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.10	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.11	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.12	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.13	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.14	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

4：快速测试模式（按出厂参数测试）。

功能码	名称	设定范围
P7.15	密码	0~3 [0]

该功能码定义了[密码保护]密码功能有效时的选择。

0：只对键盘控制有效

1：对键盘和端子控制同时有效

2：对键盘和端子控制同时有效

3：对所有控制方式均有效

对于参数设置，[密码保护]键在任何状态下都有效。

SKV100A系列矢量通用型变频器

第6章 详细功能说明

- 0: 无检测 (N.A.1) for RTU
1: 模拟量 (E.A.1) for RTU
2: 模拟量 (O.A.1) for RTU
3: 无检测 (N.A.2) for RTU
4: 模拟量 (E.A.2) for RTU
5: 模拟量 (O.A.2) for RTU

上位机与变频器设定的数据格式必须一致，否则，通信无法进行。

功能码	名称	设定范围
P10.08	通信应答延时	0~200ms【50ms】

应答延时：是指变频器接收上位机发来的通信数据后，在变频器内部进行数据处理的时间。如果通信数据的时间间隔过长，则应答延时以系统处理时间为基准。如应答延时长于系统处理时间，则系统处理完数据后，要延迟等待，直到应答延时时间，才向上位机发送数据。

功能码	名称	设定范围
P10.09	通信延时	0.0~100.0s
P10.10	保持时间	0.0s【0.0s】

当该功能码设置为0.0s时，通信故障时时间参数无效。

当通信故障时或有故障时，如果一次通信与下一次通信的时间间隔超过通信保持时间，系统将报通信故障（CE）。

通常情况下，都将该设置成无故障。如果在连续通信的系统中，设置此参数，可以监视通信状况。

功能码	名称	设定范围
P10.05	保持保持时间	0~3【1】

- 0: 报警自由停车
1: 报警并继续运行
2: 报警等待机方式待机（仅通信控制方式下）
3: 报警等待机方式待机（所有控制方式下）

方式下

变频器在通信异常情况下可以通过设置通信故障处理动作选择屏蔽CE故障，待机或保持继续运行。

功能码	名称	设定范围
P10.06	通信故障动作选择	00~11【00】

LED个位
0: 无操作有响应，当该功能码LED个位设置为0时，变频器对上位机的读写命令都有响应。

1: 无操作无响应，当该功能码LED个位设置为1时，变频器对上位机的读写命令有响应，对写命令无响应。通过此方式可以提高通信效率。

LED十位
0: 通信设定值保持不存储，当该功能码LED个位设置为0时，变频器对上位机的通信设定值不进行断电存储。

1: 通信设定值保持存储，当该功能码LED个位设置为1时，变频器将对通信设定值进行断电存储。

功能码	名称	设定范围
P10.07	报警	00~09

PE故障报警功能
该功能为厂家参数，用户不要尝试打开该参数，否则会导致变频器不能正常运行或损坏。

SKV100A系列矢量通用型变频器

第7章 故障检查与排除

7 故障检查与排除

7.1 故障信息及排除方法

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
Out1	进变频器无反馈故障	1.加速太快 2.该物GRT内部损坏 3.干扰引起误动作 4.接地是否良好	1.增大加速时间 2.寻求服务 3.检查外部设备是否有强干扰源
Out2	进变频器无反馈故障	1.加速太快 2.电网电压偏低 3.变频器功率减小	1.增大加速时间 2.检查输入电压 3.选用功率更大的变频器
Out3	进变频器无反馈故障	1.加速太快 2.电网电压偏低 3.变频器功率减小	1.增大加速时间 2.检查输入电压 3.选用功率更大的变频器
On1	加速运行过电流	1.加速太快 2.负载惯性太大 3.变频器功率减小	1.增大加速时间 2.外加合流制动制动元件 3.选用功率更大的变频器
On2	减速运行过电流	1.减速太快 2.负载惯性太大 3.变频器功率减小	1.增大减速时间 2.外加合流制动制动元件 3.选用功率更大的变频器
On3	恒速运行过电流	1.负载发生突变或异常 2.电网电压偏低 3.变频器功率减小	1.检查负载或减小负载的突变 2.检查输入电压 3.选用功率更大的变频器
On4	加速运行过电压	1.输入电压异常 2.制动单元损坏，对变频器中电机施加制动	1.检查输入电压 2.检查制动单元
On5	减速运行过电压	1.减速太快 2.负载惯性太大 3.输入电压异常	1.增大减速时间 2.加大制动制动元件 3.检查输入电压
On6	恒速运行过电压	1.输入电压发生异常波动 2.负载惯性太大 3.变频器功率减小	1.检查输入电压 2.外加合流制动制动元件 3.选用功率更大的变频器
UV	母线欠压	1.电网电压偏低	1.检查电网电压
OH1	电机过载	1.电网电压过低 2.电机额定电流设置不正确 3.电机负载过大或运行时间过长 4.大马拉小车	1.检查电网电压 2.重新设置电机额定电流 3.检查负载，调节负载重量 4.选择功率更大的电机
OO	变频器过载	1.加速太快 2.对变频器中的电机施加制动 3.电网电压过低 4.负载过大	1.增大加速时间 2.检查电机再启动 3.检查输入电压 4.选择功率更大的变频器

SKV100A系列矢量通用型变频器

第7章 故障检查与排除

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
SP1	输入缺相	1.检查输入电源 2.检查安装接线	1.检查输入电源 2.检查安装接线
SPO	输出缺相	1.检查输出配线 (或负载三相严重不平衡)	1.检查输出配线 2.检查电机及电缆
On1	制动模块过热	1.变频器功率过大 2.制动电阻功率或接地电阻 3.环境温度过高 4.环境温度过低 5.制动电阻线或接触不良 6.制动电阻线损坏，驱动电压不足 7.功率模块过热 8.制动电阻老化	1.参见过流对策 2.重新配线 3.通风或更换散热风扇 4.降低环境温度 5.检查并重新布线 6.寻求服务 7.寻求服务 8.寻求服务
On2	进变频器过热	1.变频器功率过大 2.变频器功率或接地电阻 3.环境温度过高 4.环境温度过低 5.制动电阻线或接触不良 6.制动电阻线损坏，驱动电压不足 7.功率模块过热 8.制动电阻老化	1.参见过流对策 2.重新配线 3.通风或更换散热风扇 4.降低环境温度 5.检查并重新布线 6.寻求服务 7.寻求服务 8.寻求服务
EF	外部故障	5.外部故障输入端子动作	检查外部设备输入
CE	通信故障	1.波特率设置不当 2.采用串行通信的通信错误 3.通信长时间中断	1.设置合适的波特率 2.检查通信线是否完好，若通信线已损坏，寻求服务 3.检查通信接口配线
ITE	电流检测 电流故障	1.制动力矩反馈回路不良 2.辅助电源损坏 3.霍尔元件损坏 4.放大电路异常	1.检查反馈回路 2.寻求服务 3.寻求服务 4.寻求服务
TE	电机自学习故障	1.电机额定功率与变频器容量不匹配 2.电机额定参数设置不当 3.自学习时的参数与标准参数相差过大 4.自学习超时	1.更换变频器型号 2.按电机铭牌设置额定参数 3.按电机铭牌，重新识别 4.检查电机接线，参数设置
EEP	EEPROM 读写故障	1.编程参数的读写发生错误 2.EEPROM损坏	1.检查参数是否写入 2.寻求服务
PIDE	PID反馈故障	1. PID反馈断线 2. PID反馈消失	1.检查PID反馈信号线 2.检查PID反馈源

SKV100A系列矢量通用型变频器

第7章 故障检查与排除

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
BCE	制动单元故障	1.制动电阻功率或接地电阻 2.制动电阻功率或接地电阻	1.检查制动单元，更换制动电阻 2.加大制动电阻
END	厂家设定 时间到达	用户使用时间到达	寻求服务
On3	过转矩	1.加速太快 2.对变频器中的电机施加制动 3.电网电压过低 4.负载过大	1.增大加速时间 2.检查电机再启动 3.检查输入电压 4.选择功率更大的变频器 5.将P11调整为合适的值

7.2 常见故障及其处理方法

变频器使用过程中可能会出现下列故障情况，请参考下述方法进行简单故障分析：

● 上电无显示：

- 用万用表检查变频器输入电源是否存在和变频器额定电压一致，请检查并排除故障。
- 检查三相电源是否完好，若三相电源已损坏，寻求服务。
- 检查CHARGE指示灯亮，如果此灯没有亮，寻求服务。

● 上电变频器显示气开关报警：

- 检查输入电源之间是否有接地或短路情况，排除存在故障。
- 检查变频器内部已损坏，被短路，寻求服务。

● 变频器运行后电机不转动：

- 检查U、V、W之间是否有相序的三相输出，若有，请检查电机是否损坏或被堵转，如无问题，说明从电机参数是否设置正确。
- 检查输出三相线是否平衡，寻求服务。
- 检查变频器显示正常，运行后电机显示气开关报警：

- 检查输出三相线之间是否有短路或断路情况，若是，寻求服务。
- 检查电机引线之间是否有短路或断路情况，若有，请排除。
- 检查变频器显示正常且电机和变频器之间距离较短，则可能是变频器输出电流过大。

SKV100A系列矢量通用型变频器

第9章 通信协议

START	T1-T2-T3-T4
ADDR	02H
CMD	06H
写数据地址高位	00H
写数据地址低位	06H
数据内容高位	13H
数据内容低位	88H
CRC CHK 低位	64H
CRC CHK 高位	AEH
END	T1-T2-T3-T4

RTU从机应答信息

START	T1-T2-T3-T4
ADDR	02H
CMD	06H
写数据地址高位	00H
写数据地址低位	06H
数据内容高位	13H
数据内容低位	88H
CRC CHK 低位	64H
CRC CHK 高位	AEH
END	T1-T2-T3-T4

9.3.3命令码：06H（0000 1000），诊断功能子站地址的意义。

子站地址	说明
0000	返回寄存器信息数据

例如：对驱动地址01H返回寄存器信息数据寄存器内容与返回信息寄存器内容相同，其格式如下所示：

RTU主机命令信息

START	T1-T2-T3-T4
ADDR	01H
CMD	00H
子站地址高位	00H
子站地址低位	00H

数据内容高位	12H
数据内容低位	ABH
CRC CHK 低位	ADH
CRC CHK 高位	14H
END	T1-T2-T3-T4

RTU从机应答信息

START	T1-T2-T3-T4
ADDR	01H
CMD	06H
子站地址高位	00H
子站地址低位	00H
数据内容高位	12H
数据内容低位	ABH
CRC CHK 低位	ADH
CRC CHK 高位	14H
END	T1-T2-T3-T4

9.3.4通信地址分配方式

帧的分配方式主要分为两部分：帧头，即字节地址（奇偶校验）和帧尾，即CRC校验。

9.3.4.1字节地址

用户可以根据需要选择不同的帧头格式，也可以选择无校验，这将影响每个字节的校验位置。

校验的含义：在数据前增加一位校验位，用来表示传输的数据中“1”的个数是奇数还是偶数。为偶数时，校验位为“0”，否则为“1”，用以保持数据的奇偶性不变。

奇校验的含义：在数据前增加一位奇校验位，用来表示传输的数据中“1”的个数是奇数还是偶数。为奇数时，校验位为“1”，否则为“0”，用以保持数据的奇偶性不变。

例如：需要传输“10011101”，数据中各位“1”的位置为：第1、3、5、6、7、8位，共有6个“1”，所以校验位为“0”，以保持数据的奇偶性不变。

SKV100A系列矢量通用型变频器

第9章 通信协议

传输数据时，奇偶校验位经过计算放在帧的校验位的位置，接收设备也要进行奇偶校验，如果发现接收的数据的奇偶性与预置的不一致，就认为通信发生了错误。

9.3.4.2 CRC校验方式——CRC(Cyclic

Redundancy Check)。

使用RTU帧格式，帧包除了基于CRC

方法计算的帧校验码外，CRC还检测了

整个帧的内容。CRC帧是两个字节，包含

16位的二进制值，它由传输设备计算后加

入到帧中，接收设备计算接收到的CRC

CRC，并与接收到的CRC帧中的值比较，

如果两个CRC值不相等，则说明传输有

错误。

CRC事先存入0xFFFF，然后调用一

个过程将帧中连续的6个以上字节与当前

寄存器中的值进行异或。位每个字节中的

相邻数据CRC值有，起始位和停止位以

及奇偶校验码均无影响。

CRC产生过程中，每个字节都单独

单独寄存器内容异或（XOR），结果同

最后寄存器内容，最后寄存器位0值

为1，寄存器单独寄存器的值异或，如果LSB

为0，则不进行，每个字节重复异或。若

最后一位（第16位）完成后，下一个8位

字节单独寄存器的值异或，最后

寄存器的值，是帧中所有的字节都执行

之后的CRC值。

CRC的运算方式，采用的是国际标

准的CRC-16算法，而在传输CRC-16算

法时，可以参考相关标准的CRC算法，编

码符合要求的CRC16算法。

第9章 通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

通信协议

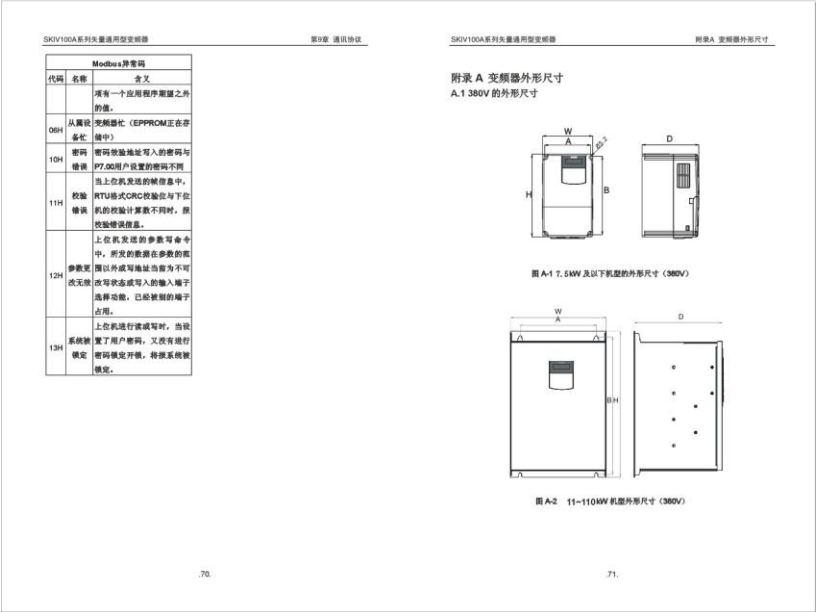
通信协议

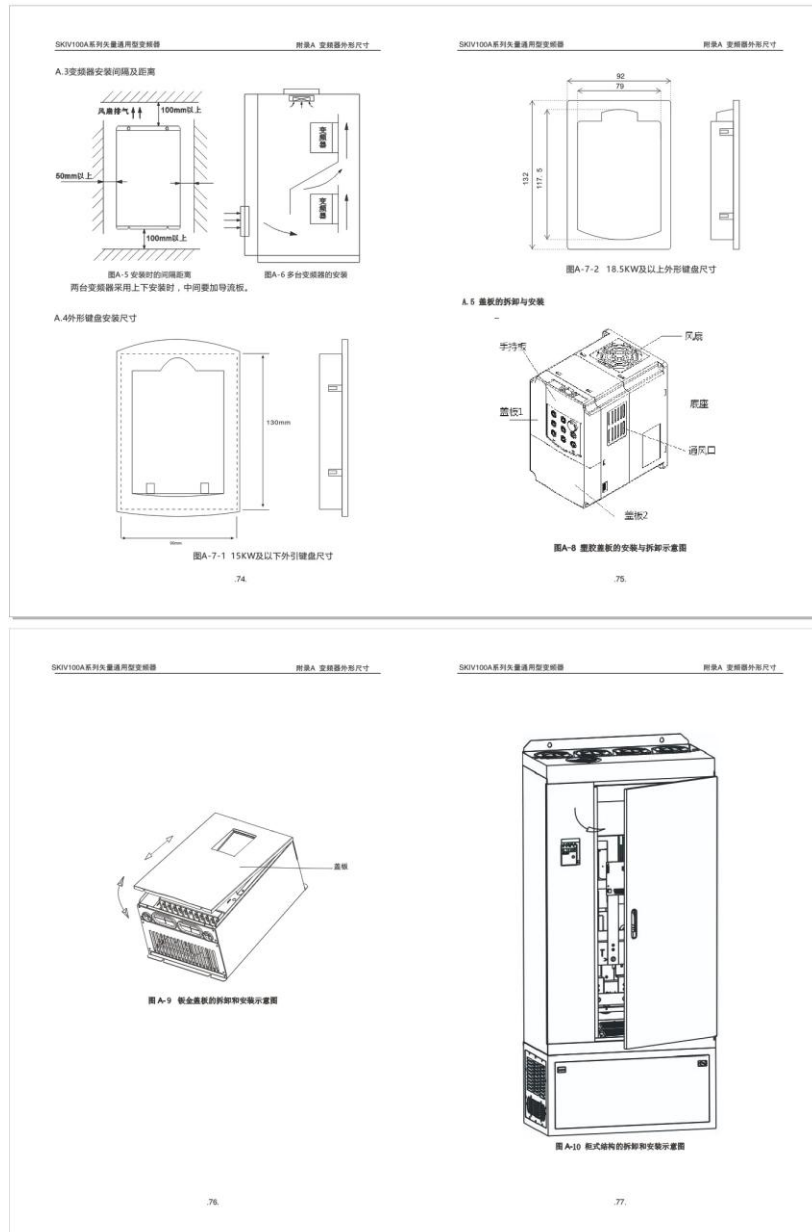
通信协议

通信协议

通信协议

通信协议





SKV100A系列大量通用型变频器

附表B 变频器相关附件选型表

附表B 变频器相关附件选型表

B.1 断路器、电缆、接触器、电机规格表

B.1.1 断路器、电缆、接触器规格

型号	额定值 (A)	输入线、输出线 (额定电压) mm ²	接触器额定工作电流A (电压380V或220V)
SKV100A10SG-2	20	4	16
SKV100A20SG-2	32	6	20
SKV100A40SG-2	40	6	25
SKV100A60SG-2	63	6	32
SKV100A75SG-2	100	10	63
SKV100A110SG-2	125	25	95
SKV100A150SG-2	160	25	120
SKV100A180SG-2	160	25	120
SKV100A200SG-2	200	35	170
SKV100A300SG-2	200	35	170
SKV100A370SG-2	200	35	170
SKV100A400SG-2	250	70	230
SKV100A500SG-2	315	70	280
SKV100A675SG-4	16	2.5	10
SKV100A10SG-4	16	2.5	10
SKV100A20SG-4	16	2.5	10
SKV100A40SG/50GP-4	25	4	16
SKV100A50SG/70GP-4	25	4	16
SKV100A75SG/11P-4	40	6	25
SKV100A110SG/15P-4	63	6	32
SKV100A150SG/20GP-4	63	6	50
SKV100A180SG/25GP-4	100	10	63
SKV100A220SG/30GP-4	100	16	80
SKV100A250SG/37GP-4	125	25	95
SKV100A300SG/45GP-4	160	25	120
SKV100A370SG/55GP-4	200	35	135
SKV100A400SG/63GP-4	200	35	170
SKV100A500SG/75GP-4	250	70	230
SKV100A600SG/90GP-4	315	70	280

78

SKV100A系列大量通用型变频器

附表B 变频器相关附件选型表

型号	额定值 (A)	输入线、输出线 (额定电压) mm ²	接触器额定工作电流A (电压380V或220V)
SKV100A110G/132P-4	400	95	315
SKV100A132G/160P-4	400	150	280
SKV100A160G/185P-4	630	185	450
SKV100A185G/200P-4	630	185	500
SKV100A200G/225P-4	630	240	580
SKV100A225G/250P-4	800	150x2	630
SKV100A250G/280P-4	800	150x2	700
SKV100A280G/315P-4	1000	185x2	780
SKV100A315G/350P-4	1200	240x2	900
SKV100A350G-4	1280	240x2	960
SKV100A400G-4	1380	185x3	1035
SKV100A500G-4	1720	185x3	1290

B.1.2 输入、输出交流电机和直流电机规格

变频器型号	输入交流电机 电流 (A) 电压 (mH)	输出交流电机 电流 (A) 电压 (mH)	直流电机 电流 (A) 电压 (mH)
SKV100A10SG-2	5 3.8	5 3.8	6 11
SKV100A20SG-2	7.5 2.5	7.5 2.5	6 11
SKV100A40SG/75G-4	5 3.8	5 1.5	6 11
SKV100A50SG-4	5 3.8	5 1.5	6 11
SKV100A60SG-4	7 2.5	7 1	6 11
SKV100A75SG/10P-4	10 1.5	10 0.6	12 6.3
SKV100A110SG/15P-4	15 1.0	15 0.25	23 3.6
SKV100A150SG/20P-4	20 0.75	20 0.13	23 3.6
SKV100A180SG/25P-4	30 0.60	30 0.087	33 2
SKV100A220SG/30P-4	40 0.42	40 0.066	33 2
SKV100A250SG/37P-4	50 0.35	50 0.052	40 1.3
SKV100A300SG-4	60 0.28	60 0.045	50 1.08
SKV100A370SG-4	80 0.19	80 0.032	65 0.80
SKV100A400SG-4	90 0.16	90 0.030	78 0.70
SKV100A500SG-4	120 0.13	120 0.023	95 0.54
SKV100A600SG-4	150 0.10	150 0.019	115 0.45

79

SKV100A系列大量通用型变频器

附表B 变频器相关附件选型表

型号	输入交流电机 电流 (A) 电压 (mH)	输出交流电机 电流 (A) 电压 (mH)	直流电机 电流 (A) 电压 (mH)
SKV100A75G/90GP-4	200 0.12	200 0.014	180 0.36
SKV100A90G/110P-4	250 0.06	250 0.011	180 0.33
SKV100A110G/132P-4	250 0.06	250 0.011	250 0.28
SKV100A132G/160P-4	280 0.04	280 0.008	250 0.28
SKV100A160G/185P-4	330 0.04	330 0.008	340 0.18
SKV100A180G/200P-4	400 0.04	400 0.005	480 0.12
SKV100A200G/225P-4	480 0.03	480 0.004	480 0.12
SKV100A225G/250P-4	480 0.03	480 0.004	480 0.12
SKV100A250G/280P-4	530 0.03	530 0.003	650 0.11
SKV100A280G/315P-4	600 0.02	600 0.003	650 0.11
SKV100A315G/350P-4	660 0.02	660 0.002	800 0.08
SKV100A350G-4	400*2 0.04	400*2 0.005	480*2 0.12
SKV100A400G-4	480*2 0.03	480*2 0.004	480*2 0.12
SKV100A500G-4	530*2 0.03	530*2 0.003	650*2 0.11

B.1.2 输入滤波器、输出滤波器规格

型号	输入滤波器型号	输出滤波器型号
SKV100A10SG-2	NF241B10D1	
SKV100A20SG-2	NF241B25D1	
SKV100A75G-4	NF1-005	NFO-005
SKV100A10SG-4	NF1-005	NFO-005
SKV100A20SG-4	NF1-010	NFO-010
SKV100A40SG/50GP-4	NF1-010	NFO-010
SKV100A50SG/70GP-4	NF1-020	NFO-020
SKV100A75SG/11P-4	NF1-020	NFO-020
SKV100A110SG/15P-4	NF1-026	NFO-026
SKV100A150SG/20GP-4	NF1-026	NFO-026
SKV100A180SG/25GP-4	NF1-050	NFO-050
SKV100A220SG/30GP-4	NF1-050	NFO-050
SKV100A300SG/37GP-4	NF1-085	NFO-085
SKV100A400SG/45GP-4	NF1-080	NFO-080

80

SKV100A系列大量通用型变频器

附表B 变频器相关附件选型表

型号	输入滤波器型号	输出滤波器型号
SKV100A20SG/25GP-4	NF1-150	NFO-150
SKV100A50SG/70GP-4	NF1-150	NFO-150
SKV100A75SG/90GP-4	NF1-150	NFO-150
SKV100A90G/110P-4	NF1-200	NFO-200
SKV100A110G/132P-4	NF1-250	NFO-250
SKV100A132G/160P-4	NF1-250	NFO-250
SKV100A160G/185P-4	NF1-300	NFO-300
SKV100A180G/200P-4	NF1-400	NFO-400
SKV100A200G/225P-4	NF1-400	NFO-400
SKV100A225G/250P-4	NF1-400	NFO-400
SKV100A250G/280P-4	NF1-400	NFO-400
SKV100A280G/315P-4	NF1-800	NFO-800
SKV100A315G/350P-4	NF1-800	NFO-800
SKV100A350G-4	NF1-1200	NFO-1200
SKV100A400G-4	NF1-1200	NFO-1200

B.2 制动电阻/制动单元选型

B.2.1 选型参考

当变频器所驱动的设备快速制动时，需要制动电阻单元消耗电机制动时回馈到直流母线上的能量。SIT100A系列变频器10.5kW(含)以下均内置制动单元。22kW(含)以上机型则需选配外置制动单元。若要制动，请根据变频器容量选择适合的制动电阻。对于制动转矩为100%，制动单元使用率为10%的情况，制动电阻和制动单元的配选如下表所示。对于要求长期工作在制动状态的设备，其制动单元需要按照制动转矩、制动使用率来重新进行容量制动功率、按长期工作设计。制动电阻功率： $P = (T \times 2.5 \times \text{标准母线电压})^2 / R$ ，其中R为制动电阻阻值。

81

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表B 变频器相关附件选型表

B.2.1.1 220V 等级使用规格与选型参考

变频器容量 kW (HP)	制动单元		制动电阻 (100%制动转矩, 10%使用率)	
	规格	数量 (个)	等效制动 电阻值	等效制动 功率
1.5 (2)	内置	1	130Ω	280W
2.2 (3)		1	80Ω	280W
4 (5)		1	48Ω	400W
5.5 (7.5)		1	35Ω	550W
7.5 (11)		1	26Ω	780W
11 (15)		1	17Ω	1100W
15 (20)		1	13Ω	1800W
18.5 (25)		1	10Ω	2000W
22 (30)		1	8Ω	2500W
30 (40)		2	13Ω	1800W
37 (50)		2	10Ω	2000W
45 (60)		2	8Ω	2500W
55 (75)		2	6.5Ω	3000W

B.2.1.2 380V 等级使用规格与选型参考

变频器容量 kW (HP)	制动单元		制动电阻 (100%制动转矩, 10%使用率)	
	规格	数量 (个)	等效制动 电阻值	等效制动 功率
1.5 (2)	内置	1	400Ω	200W
2.2 (3)		1	150Ω	300W
4 (5)		1	150Ω	300W
5.5 (7.5)		1	100Ω	520W
7.5 (11)		1	50Ω	1040W
11 (15)		1	50Ω	1040W
15 (20)		1	40Ω	1560W
18.5 (25)		1	32Ω	4800W
22 (30)		1	20Ω	8000W
30 (40)		1	20Ω	8000W
37 (50)		1	13.8Ω	9600W
45 (60)		1	13.8Ω	9600W

B2

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表B 变频器相关附件选型表

变频器容量 kW (HP)	制动单元		制动电阻 (100%制动转矩, 10%使用率)	
	规格	数量 (个)	等效制动 电阻值	等效制动 功率
55 (75)	内置	1	13.8Ω	9600W
75 (100)		2	13.8Ω	9600W
90 (120)		2	13.8Ω	9600W
110 (150)		2	13.8Ω	9600W
132 (180)		1	4Ω	30000W
160 (215)		1	4Ω	30000W
185 (250)		1	3Ω	40000W
200 (270)		1	3Ω	40000W
220 (300)		1	3Ω	40000W
250 (340)		1	2Ω	80000W
280 (380)		1	2Ω	80000W
315 (430)		1	2Ω	80000W
350 (470)		2	3Ω	40000W
400 (540)		2	3Ω	40000W
500 (680)		2	2Ω	80000W
560 (760)		2	2Ω	80000W
630 (860)		2	2Ω	80000W

注意:

请根据本公司提供的数据选择制动电阻的阻值和功率。

制动电阻会增加变频器的制动转矩, 上表是按 100%制动转矩、10%制动使用率设计的电阻功率, 若用户需要更大的制动转矩, 可适当减小制动电阻阻值, 同时放大其功率。

对于需要频繁制动的场合 (制动使用率超过 10%), 需要按照具体的工况适当增大制动电阻的功率。

使用外部制动单元时, 正确设置制动单元制动电压等级, 如电压等级设置不正确,

会影响变频器的正常运行。

B.2.2 连接方法

B.2.2.1 制动电阻连接

SKV100A系列变频器的制动电阻连接如图 B.1 所示。

B.2.2.2 制动单元连接

SKV100A系列变频器与制动单元的连接如图 B-2 所示。

B3

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表B 变频器相关附件选型表

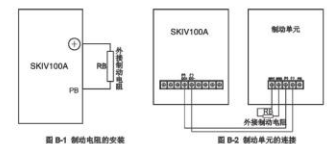


图 B-1 制动电阻的连接

图 B-2 制动单元的连接

B.2.2.3 制动单元并联连接

由于制动单元功率有限, 在某些场合需要采用制动单元并联的方式。制动单元并联连接使用时的接线如图 B-3 所示。



图 B-3 制动单元的并联连接

B4

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表B 变频器相关附件选型表

附录 C 功能参数简表

SKV100A系列变频器的功能参数按功能分组, 有P0-P9共10组。每个功能组内包括若干功能码。功能码采用三位数表示, 如“P8.08”表示为第8组功能码的第8号功能码。P为厂家功能参数, 用户无法访问该组参数。

为了便于功能码的设置, 在使用键盘进行操作时, 功能码号对应一位菜单, 功能码号对应二位菜单, 功能码参数对应三位菜单。

1. 功能码的列内容说明如下:

第1位“功能码”, 为功能参数组及参数的编号;

第2位“组别”, 为功能参数的功能组别;

第3位“参数设置码”, 为该功能参数的设置码;

第4位“设定范围”, 为功能参数的有效设定范围;

第5位“修改码”, 为功能参数的出厂默认修改码;

第6位“更改”, 为功能参数的更改属性 (即是否允许更改或更改条件); 说明如下:

“0”, 表示该参数的设定值在变频器处于待机、运行状态中, 均可更改;

“1”, 表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时, 不可更改;

“2”, 表示该参数的设定值及实际检测记录值, 不能更改;

(变频器已对各参数的修改属性作了自动检查的设定, 可帮助用户避免误操作。)

第7位“序号”, 为功能码在组内的排列序号。

2. “修改码”为十进制 (DEC), 参数码是十六进制表示, 参数码表示其每一位的数据依次独立。部分参数的设定范围可以十六进制的 (0-F)。

3. “修改码”指明当进行快速修改参数时, 变频器参数被刷新后的数据, 但实际检测的参数值或记录值, 则不会被刷新。

4. 为了更有效地进行参数保护, 变频器对功能码提供了密码保护。设置了用户密码 (即用户密码P7.00的参数不为0) 后, 在用户输入密码时, 系统会先显示进入功能码编辑状态时, 系统会先显示用户密码的设定值, 显示为“000000”, 操作者必须正确输入用户密码, 否则无法进入。对于厂家设定参数, 则无需正确输入厂家密码即可进入。(提醒用户不要试图修改厂家设定参数, 若参数设定不当, 容易导致变频器工作异常甚至损坏。) 在密码保护非设定状态, 可随时修改用户密码。用户密码以最后一次输入的值为准。P7.00设定为0, 可取消用户密码; 上电时若P7.00不为0则参数被密码保护。

5. 使用“快速修改”功能码时, 用户密码的功能码将遵循上述规则。

B5

SKIV100A系列矢量通用型变频器

附录C 功能参数简表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	恢复值	序号
P0.00	基本功能表	0: V/F控制 1: 无P0欠量控制 2: 转矩控制(无P0欠量控制)	0~2	0	0
P0.01	速度控制模式选择	0: 速度给定速度控制 1: 转矩给定速度控制	0~1	0	0
P0.02	运行指令速度	0: 速度指令速度(LED点亮) 1: 转矩指令速度(LED点亮) 2: 速度指令速度(LED点亮)	0~2	0	0
P0.03	速度及转矩UP/DOWN设定	0: 有效, 且变频器停止放电 1: 有效, 且变频器停止放电 2: 无效 3: 无效/停止, 停机等无效	0~3	0	2
P0.05	最大输出频率	10.00~60.00 Hz	10.00~60.00 Hz	50.00 Hz	0
P0.04	运行频率上限	P0.05~P0.03 (最大频率)	P0.05~P0.03	50.00 Hz	0
P0.06	运行频率下限	0.00 Hz~P0.04 (运行频率上限)	0.00~P0.04	0.00 Hz	0
P0.08	转矩设定频率	0.00 Hz~P0.03 (最大频率)	0.00~P0.03	50.00 Hz	0
P0.07	A频率 指令选择	0: 频率给定A1设定 1: 频率给定A2设定 2: 频率给定A3设定 3: 频率给定A4设定 4: 频率给定A5设定 5: 频率给定A6设定 6: P0.08转矩给定 7: 转矩给定A6设定	0~7	0	0

65

SKIV100A系列矢量通用型变频器

附录C 功能参数简表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	复位方式
P0.08	故障清除 指令选择	0：清除报警A清除 1：清除报警B清除 2：清除报警C清除 3：清除报警D清除 4：清除报警E清除（HDI）	0~2	0	Ⓢ
P0.09	故障清除指令 可逆选择	0：最大输出频率 1：故障清除指令	0~1	0	Ⓢ
P0.10	速度限制 组态方式	0：A 1：B 2：Max 3：Min(A、B)	0~3	0	Ⓢ
P0.11	加速时间	0.1~3000.0s	0.1~3000.0	根据确定	Ⓢ
P0.12	减速时间	0.1~3000.0s	0.1~3000.0	根据确定	Ⓢ
P0.13	运行方向选择	0：默认方向运行 1：反向方向运行 2：禁止反转运行	0~2	0	Ⓢ
P0.14	载波频率设定	1.5~15.0kHz	1.0~15.0	根据确定	Ⓢ
P0.15	AV/过流保护	0：无警告 1：无警告有效 2：只在减速度时无效	0~2	1	Ⓢ
P0.16	电机 参数自学习	0：无操作 1：启动参数自学习 2：静止参数自学习	0~2	0	Ⓢ
P0.17	功能参数恢复	0：无操作 1：恢复缺省值 2：清除故障数据	0~2	0	Ⓢ
P1组 启动控制					
P1.00	启动运行方式	0：直接启动 1：先置预知后再启动 2：转速跟踪再启动	0~2	0	Ⓢ
P1.01	直接 启动开始频率	0.00~10.00Hz	0.00~10.00	1.5Hz	Ⓢ

87

SKIV100A系列矢量通用型变频器

附件C 功能参数简表

站名	名称	参数设置说明	设定范围	缺省值	单位	序号
P1.02	启动 维持保持时间	0.0-50.0s	0.0-50.0	0.5s	0	20.
P1.03	启动窗 额定电压	0.0-150.0V	0.0-150.0	0.0%	0	21.
P1.04	启动窗 额定电压	0.0-50.0s	0.0-50.0	0.5s	0	22.
P1.05	加速/减速方式 选择	0.直跑型 1.保留	0-1	0	0	23.
P1.06	停机方式选择	0.连续停车 1.自由停车	0-1	0	0	24.
P1.07	停机制动 开始频率	0.00-P0.03	0.00-P0.03	0.00Hz	0	25.
P1.08	停机制动 等待时间	0.0-50.0s	0.0-50.0	0.5s	0	26.
P1.09	停机电流 额定电压	0.0-150.0V	0.0-150.0	0.0%	0	27.
P1.10	停机电流 额定时间	0.0-50.0s	0.0-50.0	0.5s	0	28.
P1.11	正反转 死区时间	0.0-3600.0s	0.0-64.0s	0.5s	0	29.
P1.12	运行频率低于 频率下限动作 (频率下限大于 0有生效)	0.以频率下限运行 1.停机 2.保留停机	0-2	0	0	30.
P1.13	保留频率 延时时间	0.0-3600.0s (P1.12为2有效)	0.0-3600.0	0.5s	0	31.
P1.14	停电 再启动选择	0.禁止再启动 1.允许再启动	0-1	0	0	32.
P1.15	再启动 等待时间	0.0-3600.0s (P1.14为1有效)	0.0-3600.0	0.5s	0	33.

68

SKIV100A系列矢量通用型变频器

附录C 功能参数简表

功能码	名称	参数范围/单位	设定范围	缺省值	死区
P1.18	上电时电子过流保护延迟时间	0~1.0s, 上电时输出运行命令无效 1.1, 上电时输出运行命令无效	0~1	0	34
P1.17	报警	报警			
P1.18	报警	报警			36
P1.19	报警	报警			37
P2组: 电机参数组					
P2.00	变频器类型	0-0: 0型机 1-1: 1型机	0~1	机器设定	38
P2.01	电机额定功率	0.4~3000.0kW	0.4~3000.0	机器设定	39
P2.02	电机额定频率	10.00Hz~P0.03 (最大)	10.00~P0.03	50.00Hz	40
P2.03	电机额定转速	0~30000rpm	0~36000	机器设定	41
P2.04	电机额定电压	0~800V	0~800	机器设定	42
P2.05	电机额定电流	0~8000.0A	0.8~8000.0	机器设定	43
P2.06	电机额定转矩	0.001~66.535kg	0.001~66.535	机器设定	44
P2.07	电机转子电阻	0.001~66.535kg	0.001~66.535	机器设定	45
P2.08	电机 空、转子电感	0.1~6653.5mH	0.1~6653.5	机器设定	46
P2.09	电机 空、转子互感	0.1~6653.5mH	0.1~6653.5	机器设定	47
P2.10	电机空载电流	0.1~6653.5A	0.1~6653.5	机器设定	48
P3组: 矢量控制参数组					
P3.00	速度环 比例增益1	0~100	0~100	20	49
P3.01	速度环 积分时间1	0.01~10.00s	0.01~10.00s	0.5s	50
P3.02	转矩限幅系数	0.00Hz~P3.05	0.00~P3.05	5.00Hz	51

89

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数附表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P3.03	速度环 比例增益G2	0~100	0~100	25	○	52.
P3.04	速度环 积分时间G2	0.01~10.00s	0.01~10.00	1.00s	○	53.
P3.05	切换基点频率	P3.02~P3.03 (最大频率)	P3.02~P3.03	10.00Hz	○	54.
P3.06	VC转差 补偿系数	50%~200%	50~200	100%	○	55.
P3.07	转矩上限设定	0.0~200.0% (变频器额定 电流)	0.0~200.0	G型机: 150.0% P型机: 120.0%	○	56.
P3.08	转矩 设定方式选择	0: 键盘设定转矩 (对应 P3.09) 1: 模拟量A1给定转矩 (0~10V/0~5V/0~20mA/4~20mA) 2: 模拟量A2给定转矩 3: 高速运行给定转矩 4: 多段速度给定 5: 无速度反馈给定 (1~4: 100%额定转矩; 5: 150%额定转矩)	0~5	0	○	57.
P3.09	键盘设定转矩	-200.0%~200.0% (变频器 额定电流)	-200.0~200.0	50.0%	○	58.
P3.10	上限频率 设定源选择	0: 键盘设定上限频率 (P3.04) 1: 模拟量A1给定上限频率 (0~10V/0~5V/0~20mA/4~20mA) 2: 模拟量A2给定上限频率 3: 高速运行HOC上限频率 4: 多段速度上限频率 5: 无速度反馈上限频率 (1~4: 100%额定频率; 5: 150%额定频率)	0~5	0	○	59.
P4组 V/F控制功能组						

50.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数附表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P4.00	V/F曲线给定	0: 直线V/F曲线 1: 多点V/F曲线 2: 1.5次曲线 3: 1.7次曲线 4: 2.0次曲线	0~4	0	○	60.
P4.01	转矩提升	0.0% (自动) 0.1%~10.0%	0.0~10.0	0.0%	○	61.
P4.02	转矩提升截止 频率	0.0%~50.0% (相对电机 额定频率)	0.0~55.0	0.0%	○	62.
P4.03	V/F频率点1	0.00Hz~P4.05	0.00~P4.05	0.00Hz	○	63.
P4.04	V/F电压点1	0.0%~100.0% (电机额定 电压)	0.0~100.0	00.0%	○	64.
P4.05	V/F频率点2	P4.03~P4.07	P4.03~P4.07	00.00Hz	○	65.
P4.06	V/F电压点2	0.0%~100.0% (电机额定 电压)	0.0~100.0	00.0%	○	66.
P4.07	V/F频率点3	P4.05~P2.02 (电机额定 频率)	P4.05~P2.02	00.00Hz	○	67.
P4.08	V/F电压点3	0.0%~100.0% (电机额定 电压)	0.0~100.0	0.0%	○	68.
P4.09	V/F频率补偿 系数	0.0~200.0%	0.0~200.0	0.0%	○	69.
P4.10	节能运行选择	0: 不动作 1: 自动节能运行	0~1	0	○	70.
P4.11	电机低速转矩 限制因子	0~10	0~10	2	○	71.
P4.12	电机高速转矩 限制因子	0~10	0~10	0	○	72.
P4.13	电机转矩限制 分界点	0.00Hz~P3.03 (最大频率)	0.00~P3.03	30.00 Hz	○	73.
P5组 输入端子组						
P5.00	HD输入	0: HDI为高速跳闸输入	0~1	0	○	74.

51.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数附表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P5.01	51端子 功能选择	1: HDI为开关量输入 0: 无功能	0~39	1	○	75.
P5.02	52端子 功能选择	1: 正转运行 2: 反转运行 3: 三速运行控制 4: 正转封锁	0~39	4	○	76.
P5.03	53端子 功能选择	5: 反转封锁 6: 自由停车 7: 故障复位	0~39	7	○	77.
P5.04	54端子 功能选择	8: 运行暂停 9: 外部故障输入 10: 频率设定故障 (UP)	0~39	0	○	78.
P5.05	55端子 功能选择	11: 频率设定速度 (DOWN) 12: 频率速度给定故障 13: A给定与速度反馈 14: (A+B)给定与A给定 反馈	0~39	0	○	79.
P5.06	56端子 功能选择	15: (A+B)给定与B给定 反馈	0~39	0	○	80.
P5.07	57端子 功能选择	16: 多段速度端子1 17: 多段速度端子2 18: 多段速度端子3 19: 多段速度端子4 20: 多段速度端子	0~39	0	○	81.
P5.08	58端子 功能选择	21: 加速时间选择1 22: 加速时间选择2 23: 减速时间选择1 24: 减速时间选择2 25: PID控制暂停 26: 速度反馈 (停止当频率 率) 27: 速度反馈 (回到中心 频率)	0~39	0	○	82.

52.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数附表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P5.09	59端子 功能选择	28: 计数给定 29: 转矩限制停止 30: 加速限制 31: 计数给定 32: 频率速度给定暂时清除 33~39: 保留				
P5.10	开关量 输入次数	1~10	1~10	5	○	83.
P5.11	端子 控制运行模式	0: 两线式控制1 1: 两线式控制2 2: 三线式控制1 3: 三线式控制2	0~3	0	○	84.
P5.12	UP/DOWN 频率变化率	0.01~50.00Hz/s	0.01~50.00	0.50Hz/s	○	85.
P5.13	A1下限 反馈电压	-10.00V~10.00V	-10.00~10.00	0.00V	○	86.
P5.14	A1下限 反馈速度	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	0.0%	○	87.
P5.15	A1上限 反馈电压	-10.00V~10.00V	-10.00~10.00	10.00V	○	88.
P5.16	A1上限 反馈速度	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	100.0%	○	89.
P5.17	A1输入 滤波时间	0.00s~10.00s	0.00~10.00	0.10s	○	90.
P5.18	A2下限 反馈电压	0.00V~10.00V	0.00~10.00	0.00V	○	91.
P5.19	A2下限 反馈速度	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	0.0%	○	92.
P5.20	A2上限 反馈电压	-10.00V~10.00V	-10.00~10.00	10.00V	○	93.
P5.21	A2上限 反馈速度	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	100.0%	○	94.
P5.22	A2输入 滤波时间	0.00s~10.00s	0.00~10.00	0.10s	○	95.

53.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P5.22	HDI下段频率	0.00kHz~50.00kHz	0.00~50.00	0.00kHz	○	96.
P5.23	HDI下段频率 对应设定	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	0.0%	○	97.
P5.24	HDI上段频率	0.00kHz~50.00kHz	0.00~50.00	50.00kHz	○	98.
P5.25	HDI上段频率 对应设定	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	100.0%	○	99.
P5.28	HDI频率输入 滤波时间	0.00s~10.00s	0.00~10.00	0.10s	○	100.
P6组 输出端子组						
P6.00	HDI输出选择	0: 开断集电极高压缓冲输出 1: 开断集电极输出	0~1	0	○	101.
P6.01	HDI开断集电极 输出选择	0: 无输出 1: 无输出运行中 2: 无输出正转运行中 3: 无输出反转运行中	0~20	1	○	102.
P6.02	速度反馈 输出选择	0: 故障输出 1: 频率反馈 2: 速度反馈 3: 速度反馈 4: 速度反馈 5: 频率反馈 6: 速度反馈 7: 速度反馈 8: 速度反馈 9: 速度反馈 10: 速度反馈 11: 速度反馈 12: 速度反馈 13: 速度反馈 14: 速度反馈 15: 速度反馈 16: 速度反馈 17~20: 保留	0~20	4	○	103.
P6.03	速度反馈 输出选择	0: 故障输出 1: 频率反馈 2: 速度反馈 3: 速度反馈 4: 速度反馈 5: 频率反馈 6: 速度反馈 7: 速度反馈 8: 速度反馈 9: 速度反馈 10: 速度反馈 11: 速度反馈 12: 速度反馈 13: 速度反馈 14: 速度反馈 15: 速度反馈 16: 速度反馈 17~20: 保留	0~20	0	○	104.

94.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P6.04	AO1输出选择	0: 运行频率 1: 运行频率 2: 运行频率 3: 输出电流 4: 输出电流 5: 输出电流 6: 输出电流 7: 输出电流 8: 输出电流 9: 输出电流 10: 输出电流	0~10	0	○	105.
P6.05	AO2输出选择	0: 运行频率 1: 运行频率 2: 运行频率 3: 输出电流 4: 输出电流 5: 输出电流 6: 输出电流 7: 输出电流 8: 输出电流 9: 输出电流 10: 输出电流	0~10	0	○	106.
P6.06	HDI开断集电极 输出选择	0: 无输出 1: 无输出运行中 2: 无输出正转运行中 3: 无输出反转运行中	0~10	0	○	107.
P6.07	AO1输出下限	0.0%~100.0%	0.0~100.0	0.0%	○	108.
P6.08	下限 对应AO1输出	0.00V~10.00V	0.00~10.00	0.00V	○	109.
P6.09	AO1输出上限	0.0%~100.0%	0.0~100.0	100.0%	○	110.
P6.10	上限 对应AO1输出	0.00V~10.00V	0.00~10.00	10.00V	○	111.
P6.11	AO2输出下限	0.0%~100.0%	0.0~100.0	0.0%	○	112.
P6.12	下限 对应AO2输出	0.00V~10.00V	0.00~10.00	0.00V	○	113.
P6.13	AO2输出上限	0.0%~100.0%	0.0~100.0	100.0%	○	114.
P6.14	上限 对应AO2输出	0.00V~10.00V	0.00~10.00	10.00V	○	115.
P6.15	HDI输出下限	0.0%~100.0%	0.0~100.0	0.0%	○	116.
P6.16	下限 对应HDI输出	0.00~50.00kHz	0.00~50.00	0.00kHz	○	117.
P6.17	HDI输出上限	0.0%~100.0%	0.0~100.0	100.0%	○	118.
P6.18	上限 对应HDI输出	0.00~50.00kHz	0.00~50.00	50.00kHz	○	119.
P7组 人机界面组						

95.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P7.00	用户密码	0~99999	0~99999	0	○	120.
P7.01	保留	保留	保留	保留	○	121.
P7.02	保留	保留	保留	保留	○	122.
P7.03	速度反馈 输出选择	0: 左移左移切换显示状态 1: 寸动运行 2: 正转反转切换 3: 速度反馈UP/DOWN设定 4: 快速测试模式 (按出厂参数测试)	0~4	0	○	123.
P7.04	速度反馈 输出选择	0: 只对速度反馈有效 1: 对速度反馈和速度反馈同时有效 2: 对速度反馈和速度反馈同时有效 3: 对所有控制模式均有效	0~3	0	○	124.
P7.05	速度反馈 输出选择	0: 外引速度反馈有效 1: 本机、外引速度反馈同时有效 2: 本机、外引速度反馈同时有效 3: 本机、外引速度反馈同时有效且故障有效 (两者为或的逻辑关系)	0~3	0	○	125.
P7.06	运行状态显示 的参数选择1	0~0XFFFF BIT0: 运行频率 BIT1: 运行频率 (Hz/Hz) BIT2: 输出电流 BIT3: 输出电流 BIT4: 运行频率 BIT5: 运行频率 BIT6: 运行频率 BIT7: 运行频率	0~0XFFFF	0X07FF	○	126.

96.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P7.07	运行状态显示 的参数选择2	BIT8: 输出频率 BIT9: PID反馈值 BIT10: PID反馈值 BIT11: 输入端子状态 BIT12: 输出端子状态 BIT13: 频率反馈值 BIT14: 频率反馈值 BIT15: PLC及多段速当前段数	0~0XFFFF	0	○	127.
P7.08	运行状态显示 的参数选择	0~0XFFFF BIT0: 运行频率 BIT1: 运行频率 BIT2: 输出电流 BIT3: 输出电流 BIT4: PID反馈值 BIT5: PID反馈值 BIT6: 频率反馈值 BIT7: 频率反馈值 BIT8: 频率反馈值 BIT9: 频率反馈值 BIT10: 频率反馈值 BIT11: 频率反馈值 BIT12: 频率反馈值 BIT13: 频率反馈值 BIT14: 频率反馈值 BIT15: 频率反馈值	0~0XFFFF	0X00FF	○	128.
P7.09	转速显示系数	0.1~999.9% 机械转速=120°运行频率 *P7.09电机极对数	0.1~999.9	100.0%	○	129.

97.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P7.10	载速度 显示系数	0.1~999.9% 载速度=机械转速×P7.10	0.1~999.9	1.0%	○	130
P7.11	载速度 显示系数	0~100.0°C			●	131
P7.12	进风温度	0~100.0°C			●	132
P7.13	软件版本				●	133
P7.14	变频器 额定功率	0.4~3000.0kW	0.4~3000.0	机型确定	●	134
P7.15	变频器 额定电流	0.0~8000.0A	0.0~8000.0	机型确定	●	135
P7.16	本机 累积运行时间	0~65535h			●	136
P7.17	首次 故障类型	0: 无故障 1: 逆变单元W程保护 (Out1)			●	137
P7.18	首次 故障类型	2: 逆变单元W程保护 (Out2) 3: 逆变单元W程保护 (Out3) 4: 加速过电流 (OC1) 5: 减速过电流 (OC2) 6: 恒速过电流 (OC3) 7: 加速过电压 (OV1) 8: 减速过电压 (OV2) 9: 恒速过电压 (OV3) 10: 母线欠压故障 (UV) 11: 电机过载 (OL1) 12: 变频器过热 (OL2) 13: 输入短路 (OP1) 14: 输出短路 (OP2) 15: 直流母线过流 (OH1) 16: 逆变模块过热 (OH2)			●	138

58

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
		(OH2) 17: 升速故障 (EF) 18: 速度反馈故障 (CE) 19: 速度反馈故障 (NE) 20: 自学习故障 (SE) 21: EEPROM 操作故障 (EEP) 22: PID反馈故障 (PIDE) 23: 制动单元故障 (MCE) 24: 运行时间到达 (END) 25: 过转矩故障 (OL3)				
P7.20	当量故障 运行频率				●	140
P7.21	当量故障 输出电流				●	141
P7.22	当量故障 母线电压				●	142
P7.23	当量故障 输入端子状态				●	143
P7.24	当量故障 输出端子状态				●	144
P8组 增强功能组						
P8.00	加速时间1	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	机型确定	○	145
P8.01	减速时间1	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	机型确定	○	146
P8.02	加速时间2	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	机型确定	○	147
P8.03	减速时间2	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	机型确定	○	148
P8.04	加速时间3	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	机型确定	○	149
P8.05	减速时间3	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	机型确定	○	150
P8.06	寸地运行频率	0.00~P0.03 (最大频率)	0.00~P0.03	5.00Hz	○	151
P8.07	寸地运行	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	机型确定	○	152

59

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
P8.08	寸地运行 减速时间	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	机型确定	○	153
P8.09	跳跃频率1	0.00~P0.03 (最大频率)	0.00~P0.03	0.00Hz	○	154
P8.10	跳跃频率2	0.00~P0.03 (最大频率)	0.00~P0.03	0.00Hz	○	155
P8.11	跳跃频率3	0.00~P0.03 (最大频率)	0.00~P0.03	0.00Hz	○	156
P8.12	速度反馈 增益	0.0~100.0% (相对于设定频率)	0.0~100.0	0.0%	○	157
P8.13	速度反馈增益	0.0~50.0% (相对于速度反馈)	0.0~50.0	0.0%	○	158
P8.14	速度上升时间	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	5.0s	○	159
P8.15	速度下降时间	0.1~3600.0s	0.1~3600.0	5.0s	○	160
P8.16	故障 复位次数	0~3	0~3	0	○	161
P8.17	故障自动复位 时间常数	0.1~100.0s	0.1~100.0	1.0s	○	162
P8.18	设定频率	P8.18~65535	P8.18~65535	0	○	163
P8.19	设定频率	0~P8.18	0~P8.18	0	○	164
P8.20	设定运行时间	0~65535h	0~65535	65535h	○	165
P8.21	FDT电平 检测值	0.00~P0.03 (最大频率)	0.00~P0.03	50.00Hz	○	166
P8.22	FDT滞后 检测值	0.0~100.0% (FDT电平)	0.0~100.0	5.0%	○	167
P8.23	频率到达 输出幅度	0.0~100.0% (最大频率)	0.0~100.0	0.0%	○	168
P8.24	下速控制	0.00~10.00Hz	0.00~10.00	0.00Hz	○	169
P8.25	制动电阻电压 (380V机)	115.0~140.0% (标准母线电压)	115.0~140.0	130.0%	○	170

100

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
		115.0~140.0% (标准母线电压) (220V机)	115.0~140.0	130.0%		
P8.26	冷却风机故障 运行模式	0: 正常运行模式 1: 上一级运行	0~1	0	○	171
P8.27	过流制 功能选择	0: 过流制功能无效 1: 过流制功能有效	0~1	0	○	172
P8.28	PWM选择	0: PWM模式1 1: PWM模式2 2: PWM模式3	0~2	0	○	173
P9组 PID控制组						
P9.00	PID 给定源选择	0: 速度给定 (P9.01) 1: 速度反馈A1给定 (Speed Feedback A1) 2: 速度反馈A2给定 (Speed Feedback A2) 3: 速度反馈HDI 4: 速度反馈 5: 速度反馈	0~5	0	○	174
P9.01	速度 给定源选择	0.0%~100.0%	0.0~100.0	0.0%	○	175
P9.02	PID 反馈源选择	0: 速度反馈A1反馈 1: 速度反馈A2反馈 2: A1+A2反馈 3: 速度反馈HDI 4: 速度反馈	0~4	0	○	176
P9.03	PID 输出特性选择	0: PID输出为反特性 1: PID输出为正特性	0~1	0	○	177
P9.04	比例增益 (Kp)	0.00~100.00	0.00~100.00	0.10	○	178
P9.05	积分时间 (Ti)	0.01~10.00s	0.01~10.00	0.10s	○	179
P9.06	微分时间 (Td)	0.00~10.00s	0.00~10.00	0.00s	○	180
P9.07	采样周期 (T)	0.00~100.00s	0.00~100.00	0.10s	○	181

101

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
PA.08	PID控制 增益设定		0.0~100.0%	0.0%	○	182
PA.09	反馈断线 检测值		0.0~100.0%	0.0%	○	183
PA.10	反馈断线 检测时间		0.0~3600.0s	1.0s	○	184
PA组 简易PLC及多段速控制组						
PA.00	简易PLC方式	0: 运行一次后停转 1: 运行一次后保持最慢速运行 2: 循环运行	0~2	0	○	185
PA.01	简易PLC 记忆选择	0: 断电不记忆 1: 断电记忆	0~1	0	○	186
PA.02	多段速0		-100.0~100.0%	0.0%	○	187
PA.03	第0段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	188
PA.04	多段速1		-100.0~100.0%	0.0%	○	189
PA.05	第1段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	189
PA.06	多段速2		-100.0~100.0%	0.0%	○	191
PA.07	第2段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	192
PA.08	多段速3		-100.0~100.0%	0.0%	○	193
PA.09	第3段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	194
PA.10	多段速4		-100.0~100.0%	0.0%	○	195
PA.11	第4段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	196
PA.12	多段速5		-100.0~100.0%	0.0%	○	197
PA.13	第5段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	198
PA.14	多段速6		-100.0~100.0%	0.0%	○	199
PA.15	第6段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	200
PA.16	多段速7		-100.0~100.0%	0.0%	○	201

.102.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
PA.17	第7段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	202
PA.18	多段速8		-100.0~100.0%	0.0%	○	203
PA.19	第8段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	204
PA.20	多段速9		-100.0~100.0%	0.0%	○	205
PA.21	第9段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	206
PA.22	多段速10		-100.0~100.0%	0.0%	○	207
PA.23	第10段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	208
PA.24	多段速11		-100.0~100.0%	0.0%	○	209
PA.25	第11段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	210
PA.26	多段速12		-100.0~100.0%	0.0%	○	211
PA.27	第12段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	212
PA.28	多段速13		-100.0~100.0%	0.0%	○	213
PA.29	第13段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	214
PA.30	多段速14		-100.0~100.0%	0.0%	○	215
PA.31	第14段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	216
PA.32	多段速15		-100.0~100.0%	0.0%	○	217
PA.33	第15段运行时间		0.0~6553.5s (m)	0.0s	○	218
PA.34	简易PLC第 0~7段加速 时间选择	0~0XFFFF	0~0XFFFF	0	○	219
PA.35	简易PLC第 8~15段加速 时间选择	0~0XFFFF	0~0XFFFF	0	○	220

.103.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
PA.36	PLC再启动方式选择	0: 从第一次故障重新启动 1: 从上次故障时加减速时间结束运行	0~1	0	○	221
PA.37	多段速时间 单位选择	0: s 1: 分钟	0~1	0	○	222
PB组 保护参数组						
PB.00	输入缺相保护	0: 禁止 1: 允许	0~1	1	○	223
PB.01	输出缺相保护	0: 禁止 1: 允许	0~1	1	○	224
PB.02	电机 过流保护选择	0: 不保护 1: 普通电机 (带低速补偿) 2: 变频电机 (不带低速补偿)	0~2	2	○	225
PB.03	电机 过流保护电流	20.0%~120.0% (电机额定 电流)	20.0~120.0	100.0%	○	226
PB.04	相间 短路保护点	70.0~110.0% (标准导线电 压)	70.0~110.0	80.0%	○	227
PB.05	相间短路 频率下降率	0.00~P0.03 (最大频率)	0.00~P0.03	0.00Hz/s	○	228
PB.06	过压失速保护	0: 禁止 1: 允许	0~1	1	○	229
PB.07	过压 失速保护电压	110~150%	110~150	130%	○	230
PB.08	自动限流水平	50~200%	50~200	G型机: 180% P型机: 120%	○	231
PB.09	最高对 频率下降率	0.00~100.00Hz/s	0.00~100.00	10.00Hz/s	○	232

.104.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改	序号
PB.10	限流动作选择	0: 限流一直有效 1: 限流恒速时无效	0~1	0	○	233
PB.11	过转矩 动作选择 (OL3)	0: 不检测 1: 运行中过转矩检出有报警, 检出后继续运行 2: 运行中过转矩检出有报警, 检出后报警 (OL3) 并停机 3: 恒速运行中过转矩检出有报警, 检出后继续运行 4: 恒速运行中过转矩检出有报警, 检出后报警 (OL3) 并停机	0~4	1	○	234
PB.12	过转矩 检出水平	100%~200.0% (相对于变频器额定电流)	100~200.0	G型机: 150.0% P型机: 120.0%	○	235
PB.13	过转矩 检出时间	0.1~60.0s	0.1~60.0	0.1s	○	236
PB.14	报警				●	237
PB.15	报警				●	238
PC组 串行通讯组						
PC.00	本机通讯地址	0~247, 0为广播地址	0~247	1	○	239
PC.01	通讯 波特率设置	0: 1200BPS 1: 2400BPS 2: 4800BPS 3: 9600BPS 4: 19200BPS 5: 38400BPS	0~5	4	○	240
PC.02	数据位 校验设置	0: 无校验 (N, 8, 1) for RTU 1: 偶校验 (E, 8, 1) for RTU 2: 奇校验 (O, 8, 1) for RTU	0~5	1	○	241

.105.

SKV100A系列矢量通用型变频器

附表C 功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	死区	序号
PC.03	通讯应答延时	3:无校验(N, 8, 2) for RTU 4:偶校验(E, 8, 2) for RTU 5:奇校验(O, 8, 2) for RTU	0-200	5ms	○	242
PC.04	通讯超时故障时间	0.0 (无效), 0.1-100.0s	0.0-100.0	0.0s	○	243
PC.05	传输错误处理	0: 报警并自由停车 1: 不报警并继续运行 2: 不报警并停机方式停机 (仅通讯故障方式下) 3: 不报警并停机方式停机 (所有故障方式下)	0-3	1	○	244
PC.06	通讯故障动作选择	LED十位 0: 报警并有故障 1: 报警并有故障 LED十位 0: 通讯故障报警电不存储 1: 通讯故障报警电存储	00-11	00	○	245
P4组 报警功能组						
P6组 厂家功能组						

产品合格证

产品型号: _____
出厂日期: _____
检验员: _____
本公司检验合格, 其性能符合规格书(用户手册)标准, 准予出厂。
杭州三科变频技术有限公司

产品保修卡

用户名称: _____
产品型号: _____
出厂日期: _____
保修日期: _____
1. 本产品保修期为一年(从出厂之日起算)。
2. 本产品保修期内, 如发生质量问题, 本公司提供免费维修服务。
3. 保修期满后, 本公司提供有偿维修服务。
4. 本产品保修期内, 如发生质量问题, 本公司提供免费维修服务。
5. 本产品保修期内, 如发生质量问题, 本公司提供免费维修服务。
6. 本产品保修期内, 如发生质量问题, 本公司提供免费维修服务。
7. 本产品保修期内, 如发生质量问题, 本公司提供免费维修服务。
8. 本产品保修期内, 如发生质量问题, 本公司提供免费维修服务。
9. 本产品保修期内, 如发生质量问题, 本公司提供免费维修服务。
10. 本产品保修期内, 如发生质量问题, 本公司提供免费维修服务。
杭州三科变频技术有限公司
地址: 浙江省杭州市滨江区西兴街道长河社区长河路100号

三科变频器-----您身边的变频专家

三科变频器厂家直销：18958132898