

高压开关类

LW8A-40.5高压六氟化硫断路器



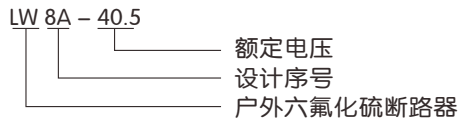
1 适用范围

LW8A-40.5型户外瓷柱式高压六氟化硫断路器适用于交流50Hz、额定电压40.5kV的电力系统中，作为电力系统的控制和保护设备，也可作联络断路器使用。断路器内还附有电流互感器，用于测量和保护。

断路器以六氟化硫气体作为绝缘和灭弧介质。该断路器为每极单柱单断口结构，采用自能式灭弧原理，配用CT14型弹簧操动机构，三相机械联动。

本产品符合GB1984及IEC62271-100标准。

2 型号及其含义



3 使用环境条件

3.1日照：1000W/m²；

3.2相对湿度：日平均值：不大于95%；月平均值：不大于90%

3.3风速：不超过34m/s；

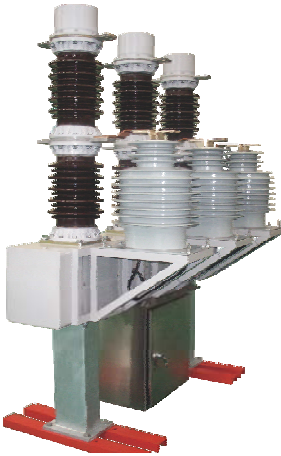
3.4抗地震能力：水平加速度：0.250g；垂直加速度：0.125g

3.5污秽等级：Ⅲ级(25mm/kV)；

3.6覆冰厚度：10mm(风速不大于15m/s时)

3.7防护等级：IP5XW。

4 主要技术参数



序号	名称	单位	数据			
1	海拔	m	1000	2000		
2	环境温度	-	-30℃~40℃	-40℃~40℃	-30℃~40℃	-40℃~40℃
3	额定电压	kV	40.5	40.5		
4	额定频率	Hz	50	50		
5	额定电流	A	2000	2000		
6	额定短路开断电流I _{sc}	kA	31.5	25	31.5	25
7	额定短时耐受电流/持续时间	kA/s	31.5/4	25/4	31.5/4	25/4
8	额定峰值耐受电流(峰值)	kA	80	63	80	63
9	额定短路关合电流(峰值)	kA	80	63	80	63
10	首开极系数	-	1.5	1.5		
11	额定失步开断电流	kA	I _{sc} 25 %			I _{sc} 2 5 %
12	1min工频耐受电压(有效值)	断口	95+24	95	95	95
		对地	95	95	95	95
13	雷电冲击耐受电压(峰值)	断口	185+33	185	185	185
		对地	185	185	185	185
14	全开断时间	ms	≤110			≤110
15	分闸时间	ms	60.0~80.0			60.0~80.0
16	合闸时间	ms	90.0~120.0			90.0~120.0
17	分合时间	ms	300.0			300.0
18	合分时间	ms	100.0~120.0			100.0~120.0
19	电寿命	次	20			20
20	机械寿命	次	10000			10000
21	SF ₆ 气体年泄漏率	-	≤0.5%			≤0.5%
22	额定操作顺序	-	O-0.3s-CO-180s-CO			O-0.3s-CO-180s-CO
23	分、合闸操作电压	V	DC220; 110			DC220; 110
24	分闸回路电流	A	2.3; 4.6			2.3; 4.6

高压开关类

续表

序号	名称	单位	数据			
25	合闸回路电流	A	3.0; 6.0		3.0; 6.0	
26	机电电压	V	DC220; AC220		DC220; AC220	
27	SF ₆ 气体压力	额定压力	0.50	0.50	0.50	0.50
		报警压力	0.45	0.35	0.45	0.35
		闭锁压力	0.40	0.30	0.40	0.30

5 主要特点

- 5.1 采用自能灭弧原理，开断性能优异。
- 5.2 具有良好的电气性能和较高的绝缘水平。
- 5.3 机械可靠性高，维护周期长，维护工作量小。
- 5.4 安装方便、调试简单、噪音低。
- 5.5 密封可靠。
- 5.6 机械寿命长，运行安全可靠。

6 结构

6.1 灭弧室结构

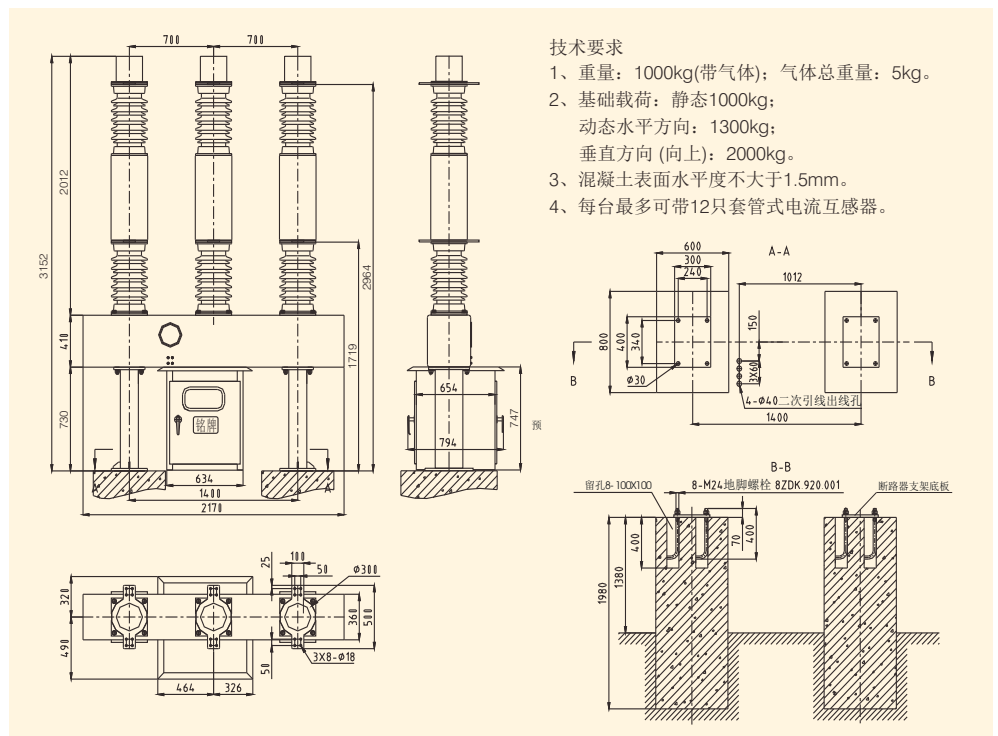
断路器为户外瓷柱式，每极呈“1”字型布置。灭弧室(装在灭弧室瓷套内) 电流互感器置于灭弧室和支柱瓷套的中间，三极分立安装于同一底架。采用垂直传动方式，配用CT14 弹簧操动机构，机构箱装于底架的正下方。三极SF₆气体通过铜管联通,置于框架内。框架由两个支柱支撑(如图所示)。

6.2 电流互感器

LW8A-40.5 型瓷柱式断路器每台最多可装12只互感器，供测量及保护用。其绕组置于六氟化硫气体中，导电 为一次回路，二次回路出线通过密封良好的接线板引至外部并与机构箱内二次端子板联接。

互感器有两种型号，LR-35型供测量用，LRD-35型为10P级，供保护用。LW8A-40.5型瓷柱式断路器每台可装6只LR-35 和6只 LRD-35供用户使用。每一种规格有四个接头，三种电流比，用户若有其它特殊要求时，可以经过协商后满足用户要求。

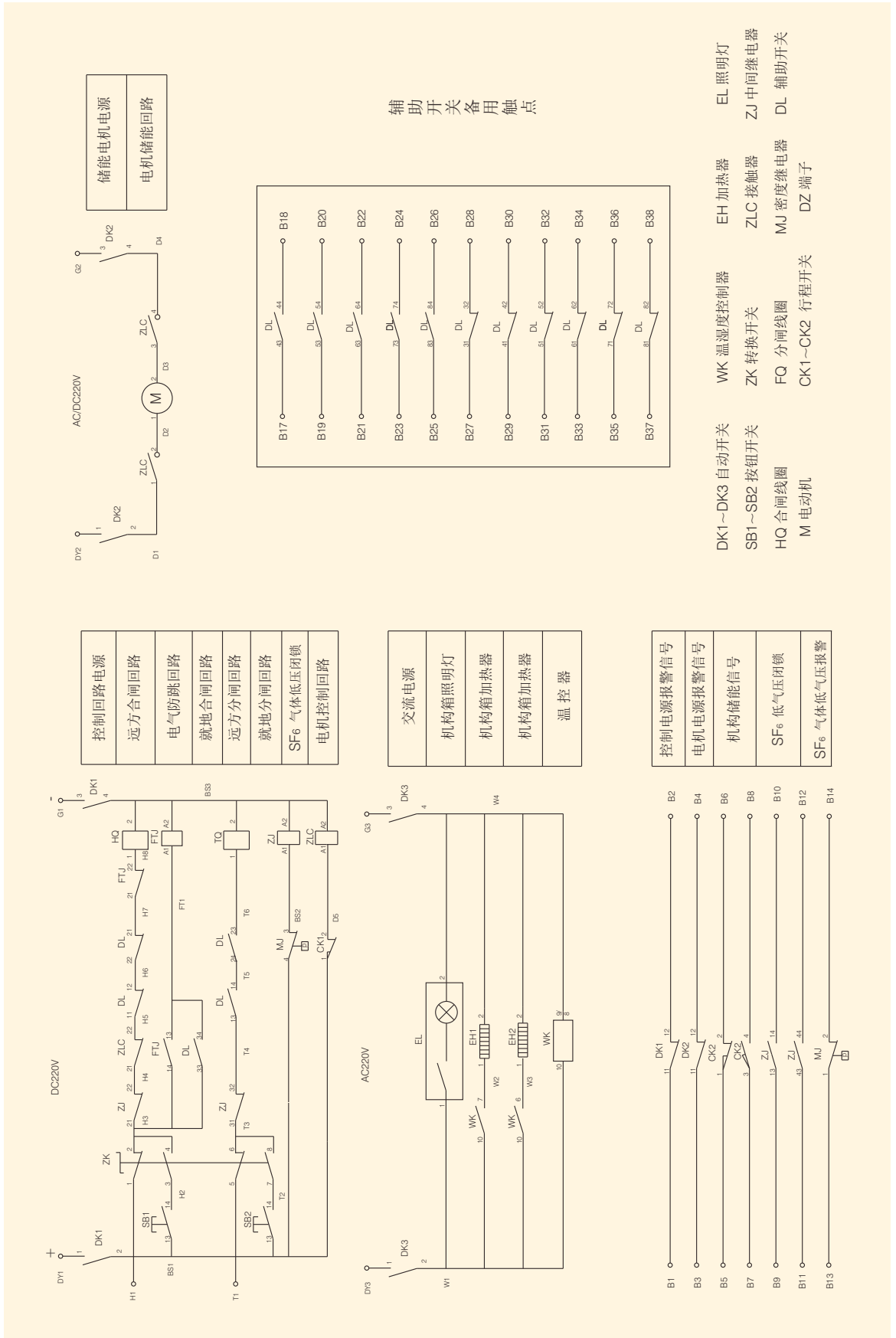
7 外形及安装尺寸



高压开关类

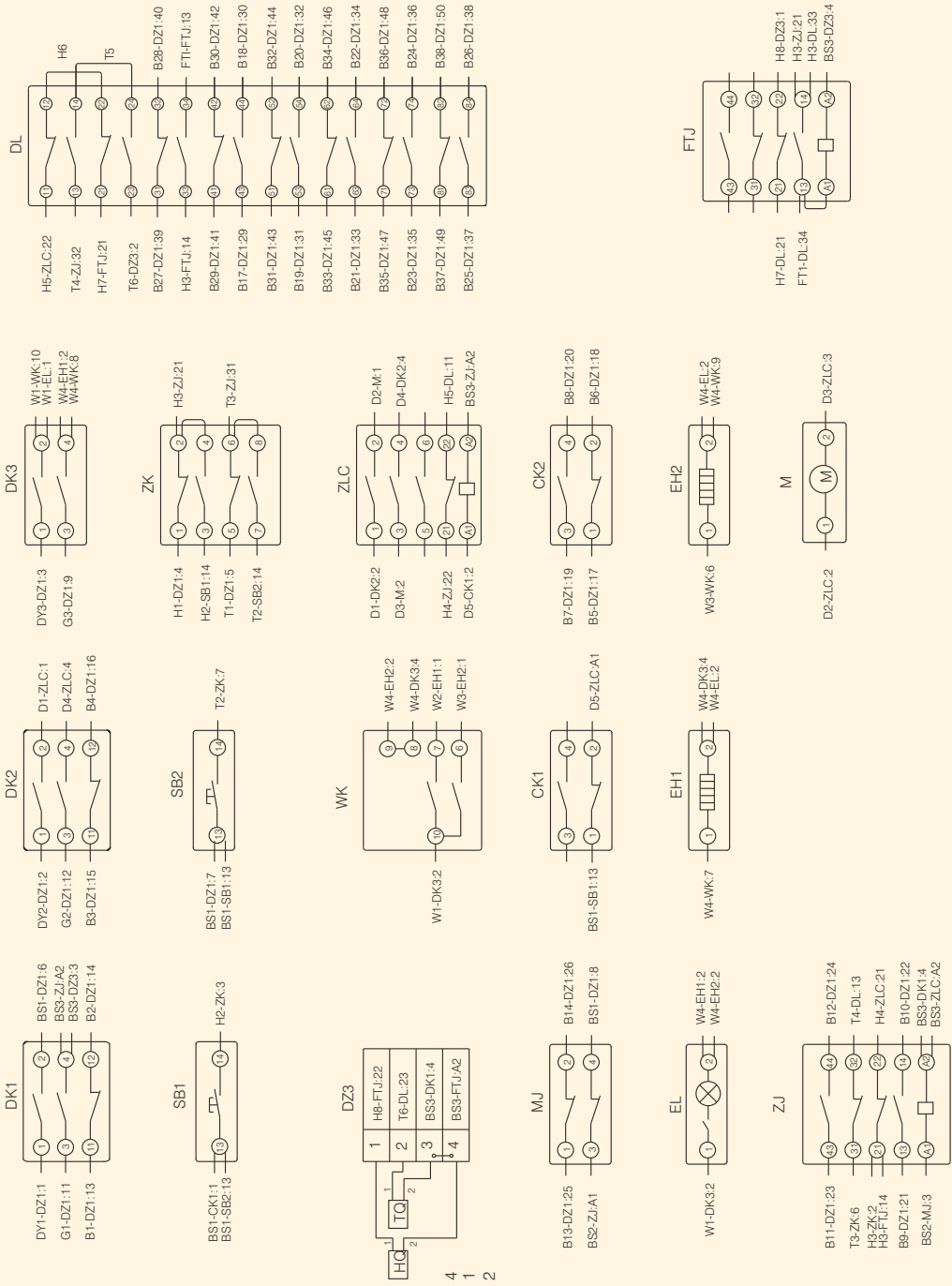
8 二次接线原理图

8.1 二次原理图



高压开关类

8.2 二次接线图



DZ2 (供CT用)	DZ1
1	1+ DY1-DK1:1
2	2 DY2-DK2:1
3	3 DY3-DK3:1
4	4分 H1-ZK:1
5	5分 T1-ZK:5
6	6 BS1-DK1:2
7	7 BS1-SB2:13
8	8 BS1-MJ:4
9	9 G3-DK3:3
10	10 H2-ZK:3
11	11- G1-DK1:3
12	12 G2-DK2:3
13	13 B1-DK1:11
14	14 B2-DK1:12
15	15 B3-DK2:11
16	16 B4-DK2:12
17	17 B5-CK2:1
18	18 B6-CK2:2
19	19 B7-CK2:3
20	20 B8-CK2:4
21	21 B9-ZJ:13
22	22 B10-ZJ:14
23	23 B11-ZJ:43
24	24 B12-ZJ:44
25	25 B13-MJ:1
26	26 B14-MJ:2
27	27
28	28
29	29 B17-DL:43
30	30 B18-DL:44
31	31 B19-DL:53
32	32 B20-DL:54
33	33 B21-DL:63
34	34 B22-DL:64
35	35 B23-DL:73
36	36 B24-DL:74
37	37 B25-DL:83
38	38 B26-DL:84
39	39 B27-DL:31
40	40 B28-DL:32
41	41 B29-DL:41
42	42 B30-DL:42
43	43 B31-DL:51
44	44 B32-DL:52
45	45 B33-DL:61
46	46 B34-DL:62
47	47 B35-DL:71
48	48 B36-DL:72
49	49 B37-DL:81
50	50 B38-DL:82

高压开关类

9 断路器灭弧原理

断路器以性能优异的SF₆气体作为灭弧和绝缘介质。灭弧室内充有0.50MPa的SF₆气体。灭弧室采用自能灭弧原理，充分利用电弧的能量及有效地提高机械效率,最大限度地降低操作功，而采用少维修或免维修的弹簧操动机构。

10 操动机构

操动机构为CT14型弹簧机构。机构安装在机构箱内，机构箱固定在断路器的框架下方。

10.1 断路器可按需要进行分闸、合闸及重合闸操作。

10.2 可以就地及远方控制

10.3 也可手动分闸和手动合闸

11 订货须知

订货时须注明以下内容：

11.1 断路器型号。

11.2 额定电气参数。

11.3 使用环境条件。

11.4 控制电源电压。

11.5 电流互感器的数量、变比、容量及精度。

11.6 需要的备品备件、专用工具及专用设备名称和数量。

11.7 如有特殊要求，请注明，以免造成供货错误。