

LW36-126/T3150-40

户外交流高压六氟化硫断路器

产 品 样 本

HK0 140 035

乐星湖开电气（湖北）有限公司

2010 年 3 月

1 概述:

LW36-126/T3150-40 户外交流高压六氟化硫断路器为户外装置，适用于交流 50Hz, 额定电压 126kV 的电力系统中，供发电厂，变电所作切换负荷电流及故障保护作用，并且能快速重合闸。本断路器所配机构为 CT-110 型弹簧操动机构。

本产品适用于下列环境:

- (1) 周围空气温度 -25℃~+40℃
- (2) 海拔 1000m
- (3) 风速 34m/s
- (4) 日温差 35℃
- (5) 日照强度 0.1W/cm²
- (6) 覆冰厚度 10mm
- (7) 地震，水平加速度 1.96m/s²，垂直加速度 0.98m/s²
- (8) 空气污秽程度符合 GB5582 中 III、IV 级

断路器主要技术参数见表 1

表 1

序 号	名 称		单 位	参 数
1	额定电压		kV	126
2	额定工频耐受电压 (1min)	对地，相间		230
		断口间		230+73*
3	额定雷电冲击耐受电压	对地，相间		550
		断口间		550+103*
4	SF6 零表压时工频耐受电压 (5min)			95
5	额定频率		HZ	50
6	额定电流		A	3150

7	首开级系数			1.5
8	额定短路开断电流		kA	40
9	额定短路关合电流			100
10	额定短时耐受电流			40
11	额定峰值耐受电流			100
12	额定短路持续时间		s	4
13	额定失步开断电流		kA	10
14	近区故障开断电流			90% 75%
15	额定线路充电开合电流		A	31.5
16	额定操作顺序			0-0.3s-C0-180s-C0
17	分闸时间		ms	35±5
18	合闸时间			105±15
19	开断时间			≤60
20	合分时间			≤80
21	主回路电阻		μΩ	≤35
22	额定 SF6 气体压力（20℃表压）		MPa	0.6
23	报警/闭锁压力（20℃表压）			0.55/0.50
24	SF6 气体年漏气率		%	≤1
25	气体水分含量		ppm（V）	≤150
26	机械寿命		次	6000
27	无线电平干扰		μV	≤2500
28	爬电距离	对地	mm	3150

		断口间		3150
29	每台冲入 SF6 气体质量			10
30	每台断路器质量			1300
31	累计开断次数			20

注：*为反极性加压值

机构主要技术参数见表 2

表 2

序 号	名 称		单 位	参 数
1	辅助回路电压		V	DC220
2	分，合闸线圈电压		V	DC220
3	分，合闸线圈电流		A	1.47
4	储能电机	储能电机	V	DC220 或 AC220
		正常工作范围		80%-110%
		功率	W	500
5	电机储能时间		s	≤ 15
6	手动储能能力矩		N.m	≤ 20
7	加热器及照明回路电压		V	AC220
8	辅助开关额定电压		V	DC220 AC380
9	辅助开关额定电流		A	10
10	辅助开关接点对数			20

2. 结构特点

该断路器整体结构如图 1 所示，每台断路器配置一台弹簧操动机构，三机械联动，整体对称布置。单极相柱见图 2 所示，自能气吹式灭弧系统最佳地

利用了电弧能量来灭弧，使操作机构的能量降低到最小。合闸位置，电流经上出线座（1），静主触头（6），气缸（8）和中间触头（10）到下出线座（11）。

在开断工作电流过程中，主触头（6）首先打开，电流转移到弧触头（5）和（9），当弧触头打开时产生电弧，同时，气缸向下运动，压缩钢内气体，经单向阀流向弧触头并灭弧。

在开断强短路电流过程中，弧触头周围的灭弧气体被电弧的能量充分加热，从而导致热膨胀室中的气压上升，这时产生灭弧气压所需的能量不必由操动机构提供，当弧触头与喷口（7）分离时，释放高压气体，吹灭电弧。

3. 弹簧操动机构

所配弹簧操动机构，是专门为自能式 SF6 断路器设计的一种新型机构，具有结构简单，运转平稳，性能可靠，机械寿命长等特点。详细结构请参阅《〈CT-110 型弹簧操动机构安装使用说明书〉》。

4、断路器手车

根据用户需要可将断路器制作为手车式。其总体结构和相关安装尺寸见图 5、图 6。

5、断路器的二次原理图、二次接线图

断路器的二次原理图、二次接线图见图 7、图 8。

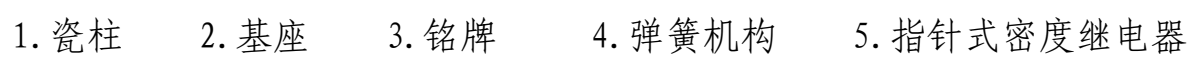


图 1 断路器整体结构

1. 上出线座

2. 瓷套

3. 灭弧室

4. 静触头座

5. 静弧触头

6. 静主触头

7. 喷口

8. 气缸

9. 动弧触头

10. 中间触头

11. 下出线座

12. 支撑瓷套

13. 绝缘拉杆

14. 拐臂箱

15. 机构操作轴

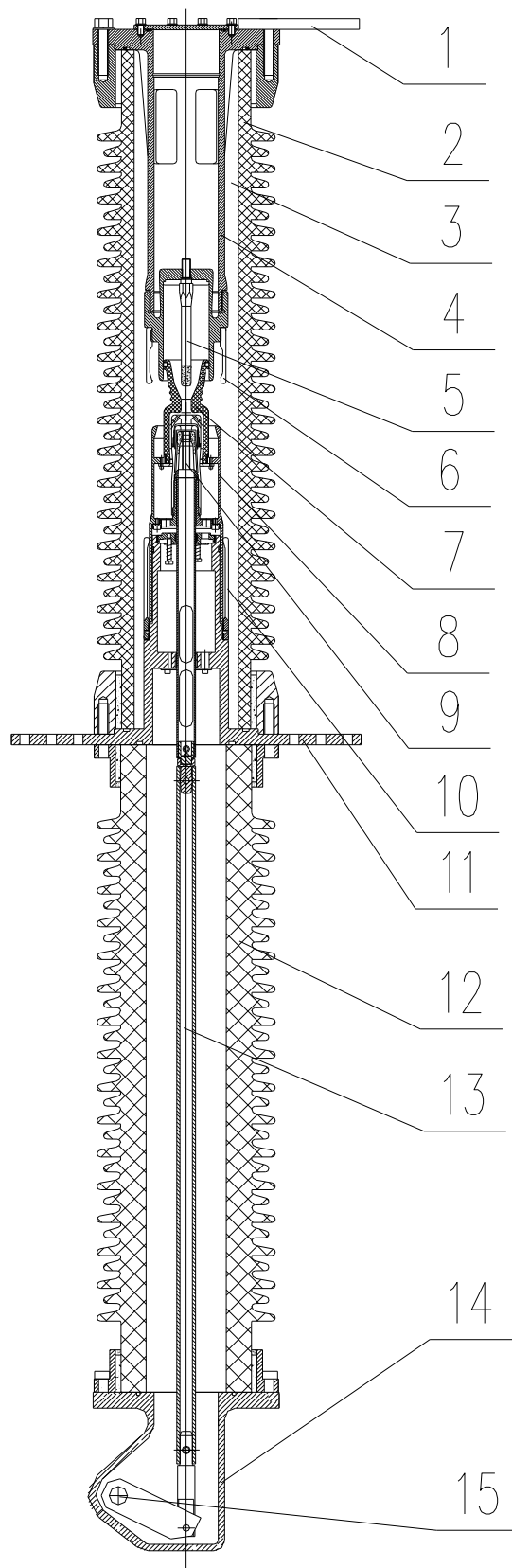


图2 相柱

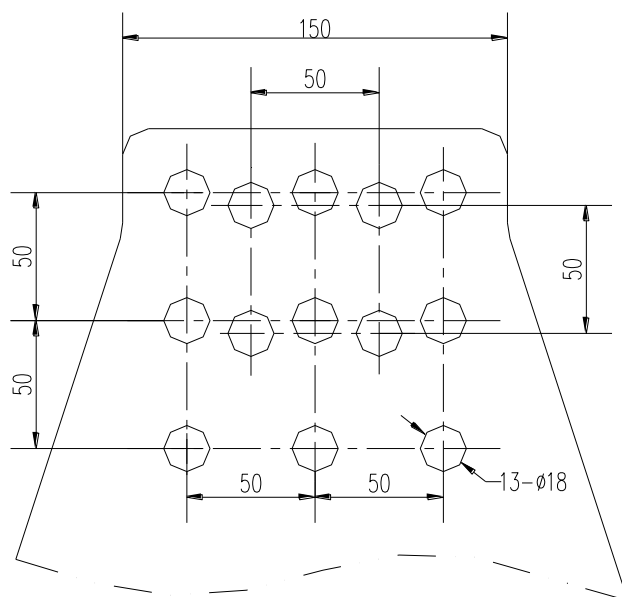


图 3 接线端板

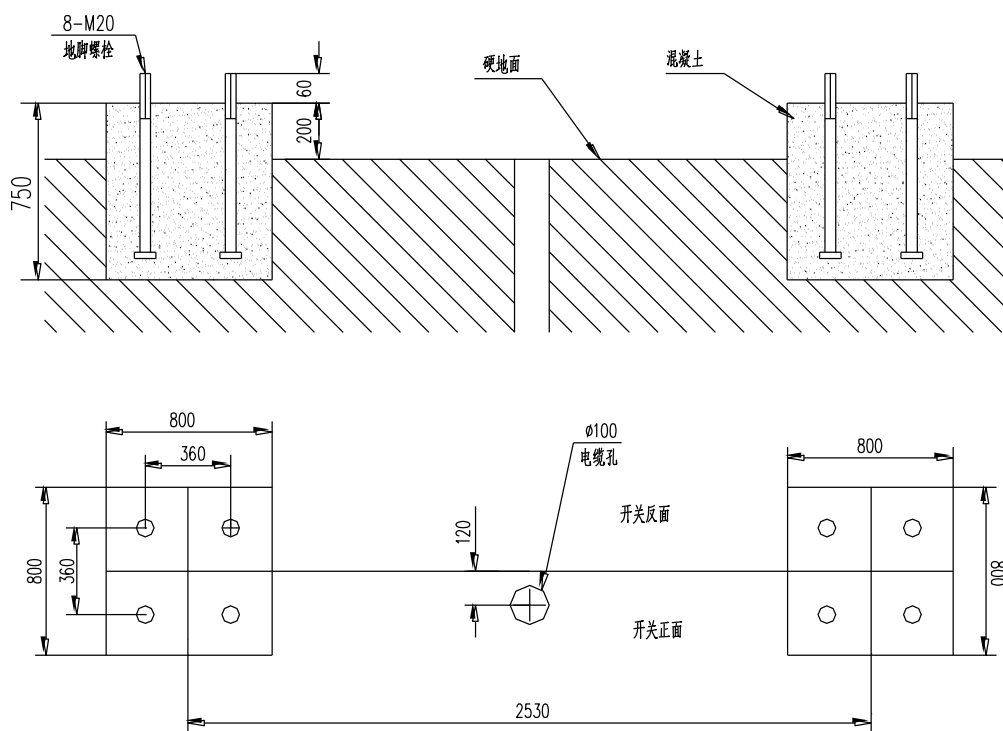


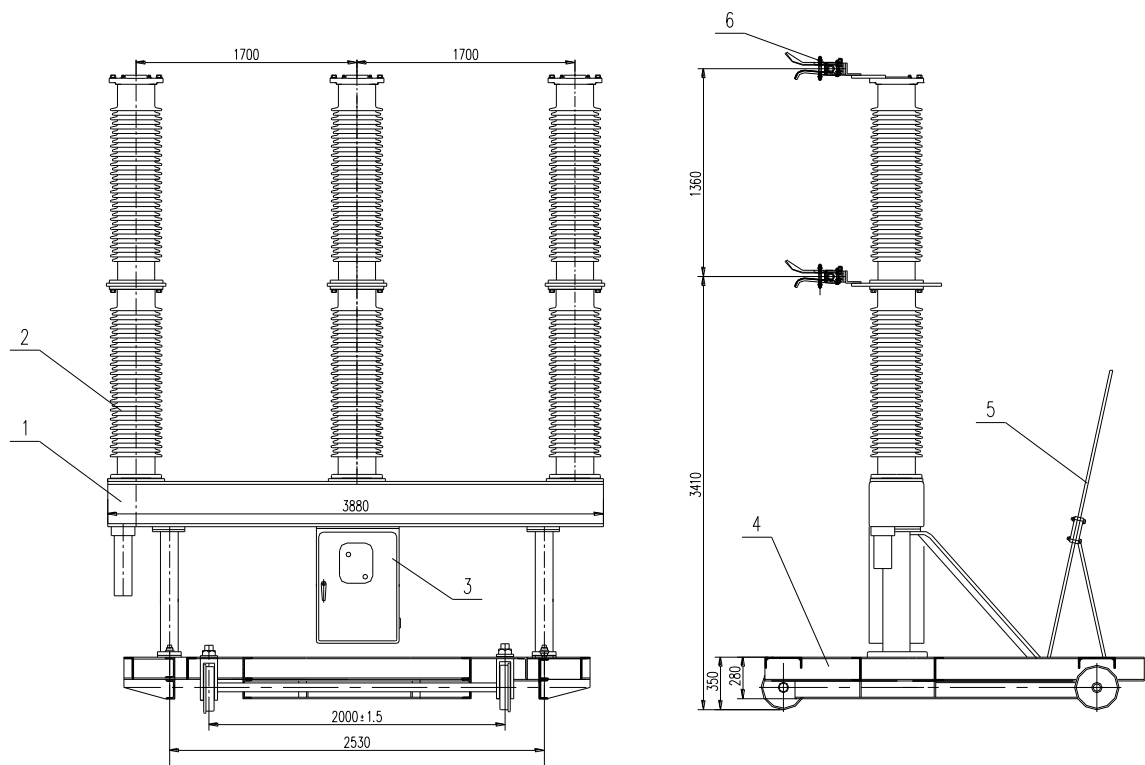
图 4 地基的安装

左右支柱压力:

向上: ~ 20kN

向下: ~ 20kN

整机重量: ~ 1300kg



1、断路器框架 2、断路器单极 3、弹簧机构 4、手车车架 5、安全防护网 6、一次触头

图 5 LW36-126C 断路器手车

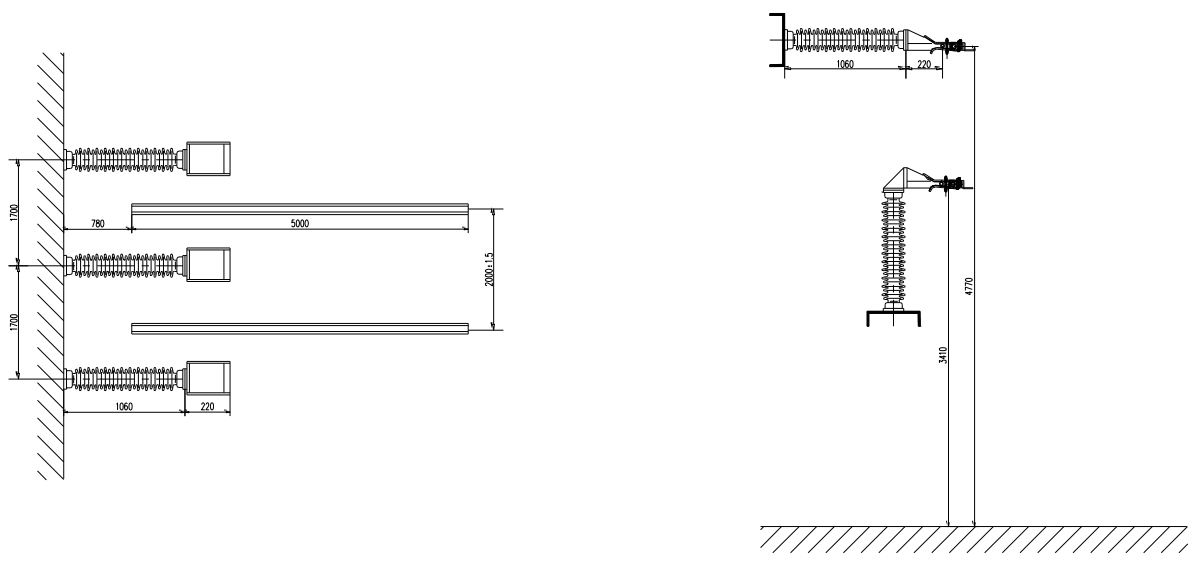
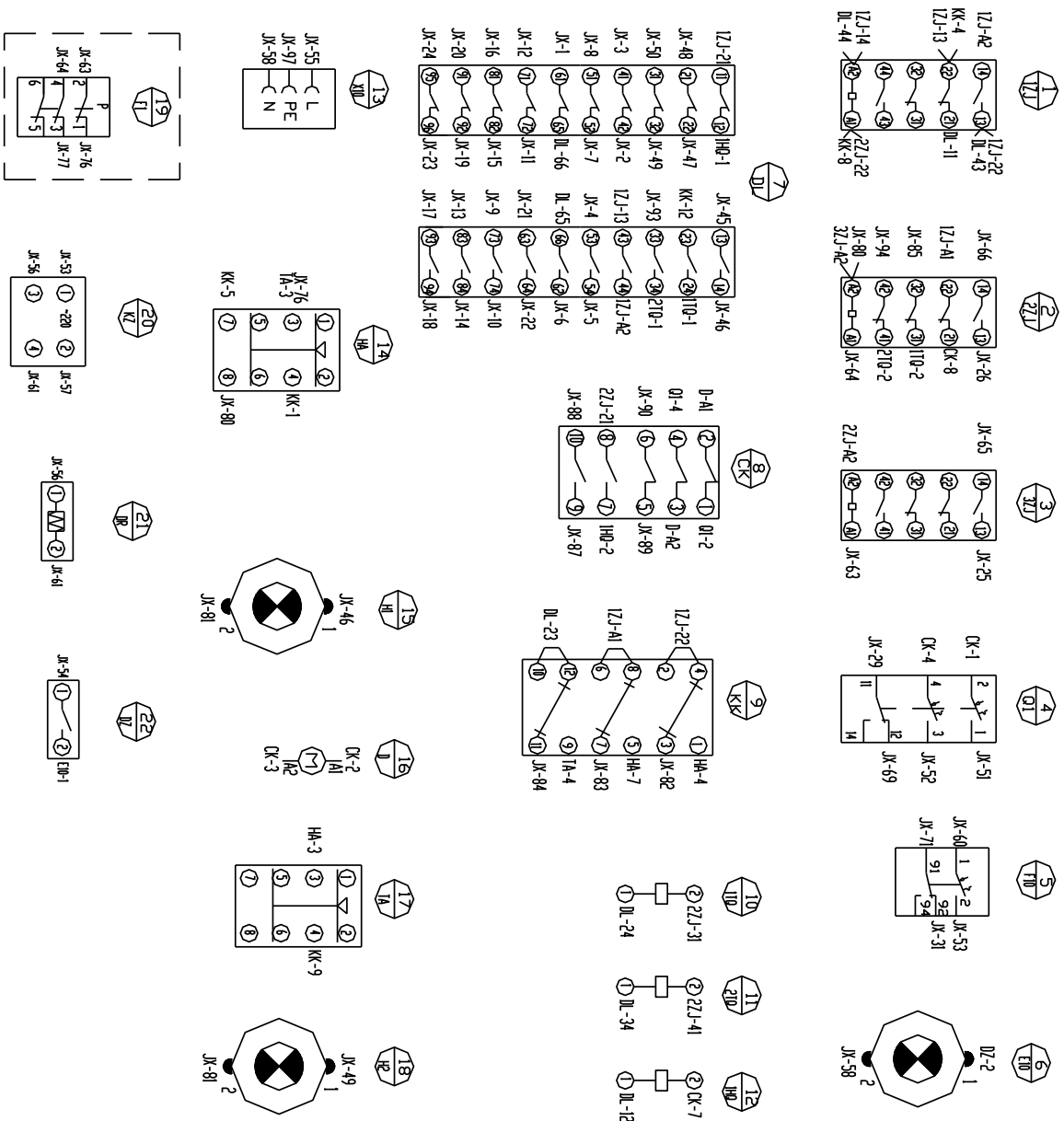


图 6 LW36-126C 小车安装布置图

注：小车进车深度、触头高度及触臂长度可根据用户要求改动。手车式最大电流请勿超过 2000A。



DL-61	1	JX-67
DL-42	2	
DL-41	3	
DL-53	4	
DL-54	5	
DL-62	6	
DL-52	7	
DL-51	8	
DL-73	9	
DL-74	10	
DL-72	11	
DL-71	12	
DL-83	13	
DL-84	14	
DL-82	15	
DL-81	16	
DL-93	17	
DL-94	18	
DL-92	19	
DL-91	20	
DL-63	21	
DL-64	22	
DL-96	23	
DL-95	24	
3ZJ-13	25	
2ZJ-13	26	
01-11	27	
	28	
	29	
	30	
F10-92	31	
	32	
	33	
	34	
	35	
	36	
	37	
	38	
	39	
	40	
	41	
	42	
	43	
	44	
DL-13	45	
DL-14	46	H1-1
DL-22	47	
DL-21	48	
DL-32	49	H2-1
DL-31	50	JX-78
01-1	51	电动机
01-3	52	
KZ-1	53	F10-2
	54	DZ-1
X10-L	55	

KZ-3	56	DR-1
KZ-2	57	
X10-N	58	E10-2
	59	
F10-1	60	
KZ-4	61	DR-2
	62	
3ZJ-A1	63	F1-2
2ZJ-A1	64	F1-4
3ZJ-14	65	
2ZJ-14	66	
JX-2	67	JX-87
	68	
01-12	69	
	70	
F10-91	71	
	72	
	73	
	74	
	75	
HA-3	76	F1-1
F1-3	77	
JX-50	78	
	79	
2ZJ-A2	80	HA-8
H1-2	81	H2-2
KK-3	82	金相电源
KK-7	83	
KK-11	84	分相电源1
2ZJ-32	85	
	86	
CK-9	87	JX-66
CK-10	88	
CK-5	89	
CK-6	90	
	91	
	92	
DL-33	93	分相电源2
2ZJ-42	94	
	95	
	96	
X10-PE	97	

图 8：二次接线图