



户内智能气体绝缘金属封闭开关设备SEG2-40.5

上海大华电器设备有限公司

一、产品简介

SEG2-40.5型户内智能气体绝缘金属封闭开关设备应用于40.5kV输配电系统，采用低压力SF₆作为绝缘气体，零表压下保证额定绝缘水平和开断能力。采用双气室结构型式，具有独立的气体检测及泄压系统，不同隔室之间互不影响。开关柜结构紧凑，不受环境影响，具有高可靠、模块化、免维护、小型化、智能化等特点。

二、使用环境及技术参数

SEG2-40.5型户内智能气体绝缘金属封闭开关设备系户内三相交流50Hz成套电器设备，用于40.5kV的电力系统中，对线路进行控制、测量、保护与切换，特别适用于土地资源紧张的大中城市及高海拔、高盐雾、高潮湿等环境恶劣的中压系统或变配电站的重大项目工程使用。

- 使用地点：户内。
- 周围空气温度：-25℃~+40℃。
- 海拔高度：≤1000m
- 额定电压：40.5kV
- 额定电流：1250A、2500A
- 额定频率：50Hz
- 绝缘介质：SF₆
- 湿度：

日相对平均湿度：≤95%

月相对平均湿度：≤90%



日平均水蒸气压： $\leq 2.2 \times 10^{-3} \text{MPa}$

月平均水蒸气压： $\leq 1.8 \times 10^{-3} \text{MPa}$

- 地震烈度：不超过Ⅷ度
- 特殊使用条件：当使用条件超出以上规定，协商确定。

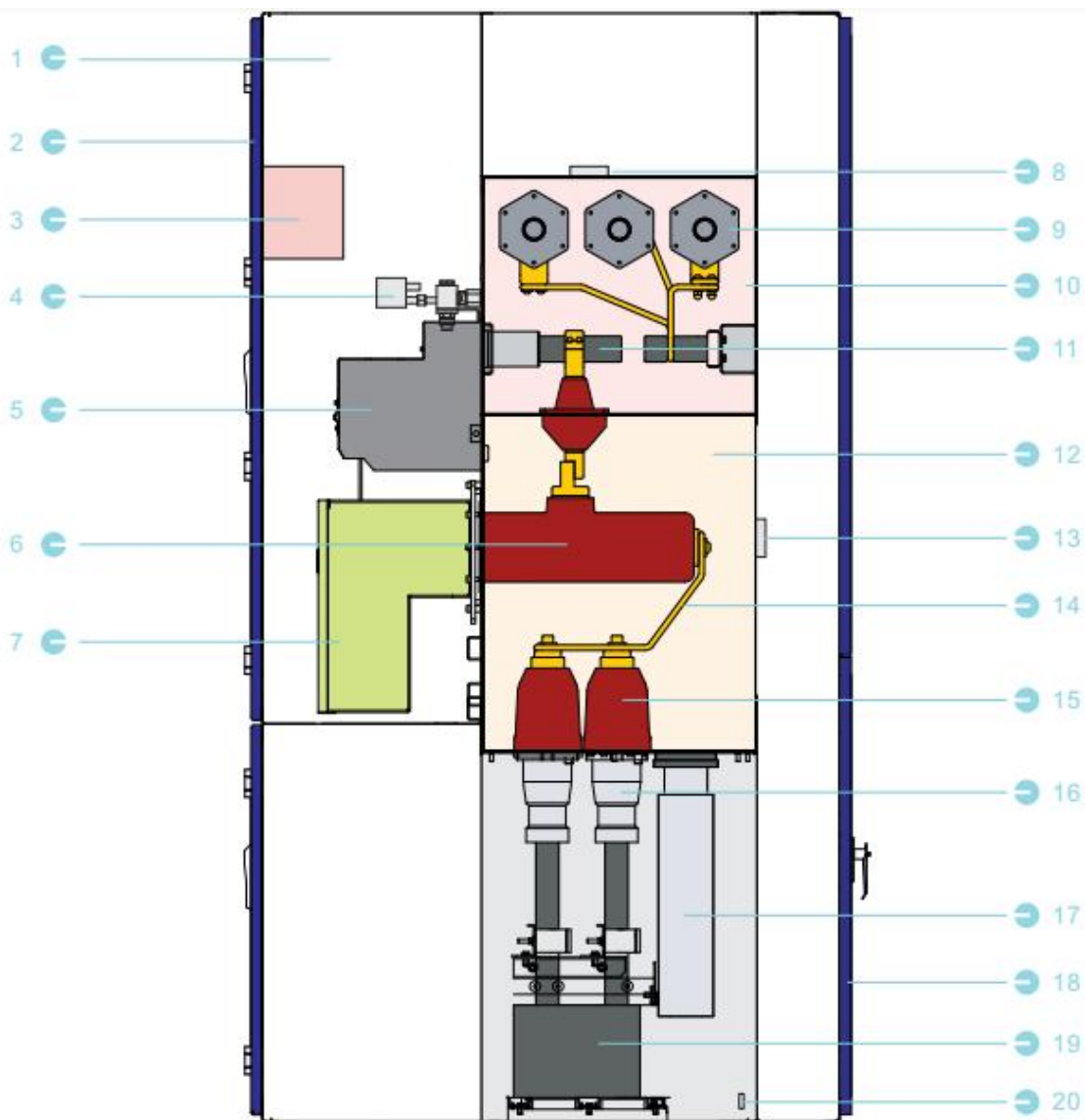
技术参数

额定频率	Hz	50	
额定电流、额定短路电流			
主母线额定电流	A	1250	2500
分支母线额定电流	A	1250	1250/2500
额定短时耐受电流	kA	25/31.5	25/31.5
额定短时耐受电流时间	s	4	
内部电弧故障(IAC) 级别 AFLR	kA/s	31.5/0.5	31.5/0.5
绝缘介质			
充入的绝缘介质		SF ₆	
绝缘用的额定充入水平(rel, 20 °C)	MPa	0.03	
充气隔室的设计压力(rel, 20 °C)	MPa	0.07	
充气隔室的报警压力(rel, 20 °C)	MPa	0.01	
最低功能压力(rel, 20 °C)	MPa	0	
绝缘介质年泄漏率	%/Y	0.05	
防护等级			
充气隔室		IP67	
低压隔室和电缆室		IP4X	
隔室间		IP2X	
外形尺寸			
宽度	mm	600	800
深度	mm	1800	1800
高度	mm	2400	2400

三、产品特点

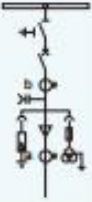
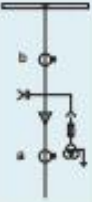
1. 微正压设计降低气室的泄漏风险，零表压下保证额定绝缘水平和开断能力；
2. 一次回路真正免维护，高压回路采用气体密封，不受海拔、潮气、污秽的影响；
3. 结构紧凑、占地面积小，仅为同性能参数空气绝缘开关柜的40%左右；
4. 双气箱结构型式，具有独立的气体检测及泄压系统，满足LSC2类电气运行连续性。
5. 模块化结构设计，结构紧凑，方案灵活，组合便捷；
6. 可配用智能遥控，监控单元和综合数字式继电器；

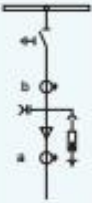
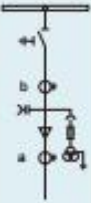
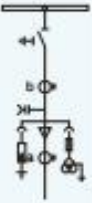
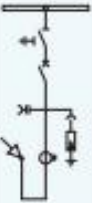
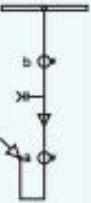
四、外形结构

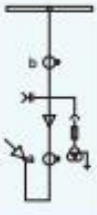
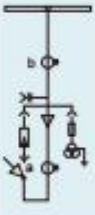
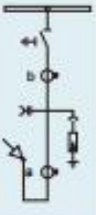


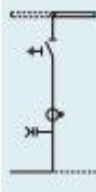
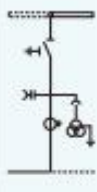
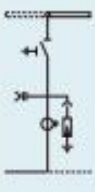
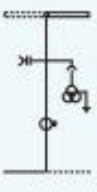
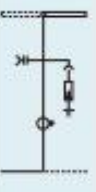
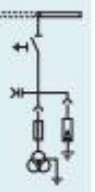
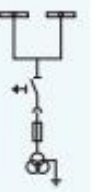
- | | | |
|--------------|--------------|------------|
| 1. 柜架 | 8. 主母线气室泄压口 | 15. 电缆插座 |
| 2. 控制室门 | 9. 主母线及连接插座 | 16. 电缆插头 |
| 3. 保护控制单元 | 10. 主母线气室 | 17. 插拔式避雷器 |
| 4. 气体密度继电器 | 11. 三工位开关 | 18. 电缆室盖板 |
| 5. 三工位开关操作机构 | 12. 断路器气室 | 19. 电流互感器 |
| 6. 真空断路器 | 13. 断路器气室泄压口 | 20. 接地母线 |
| 7. 真空断路器操作机构 | 14. 支母线 | |

五、一次方案

方案号	1	2	3	4	5	6	7	8
一次接线方案								
真空断路器 VSE2	1	1	1	1				
三工位开关 SPS2	1	1	1	1				
电流	CGIS(电缆穿芯式)	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3
互感器	CGIS(支柱式)	b 可选 3	b 可选 3	b 可选 3	b 可选 3	b 可选 3	b 可选 3	b 可选 3
电压互感器 (内插插拔式)			3	3			3	3
高压熔断器 (PT 内置)			3	3			3	3
带电显示	有	有	有	有	有	有	有	有
避雷器	内插插拔式	3		3		3		3
	外插插入式							
备注	电缆进出线柜				母线提升柜			

方案号	9	10	11	12	13	14	15	16
一次接线方案								
真空断路器 VSE2					1	1	1	
三工位开关 SPS2	1	1	1	1	1	1	1	1
电流	CGIS(电缆穿芯式)	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	3	3	3	a 可选 3
互感器	CGIS(支柱式)	b 可选 3	b 可选 3	b 可选 3	3			b 可选 3
电压互感器 (内插插拔式)			3	3			3	
高压熔断器 (PT 内置)			3	3			3	
带电显示	有	有	有	有	有	有	有	有
避雷器	内插插拔式	3		3		3		
	外插插入式							
备注	隔离提升柜				架空电缆进出线柜			架空电缆进出线提升柜

方案号	17	18	19	20	21	22	23	24
一次接线方案								
真空断路器 VSE2								1
三工位开关 SPS2	1	1	1	1	1	1	1	1
电流互感器 CGIS(电缆穿芯式)	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	a 可选 3	
电压互感器 (内推插拔式)		3	3			3	3	
高压熔断器 (PT 内置)		3	3			3	3	
带电显示	有	有	有	有	有	有	有	
避雷器	内推插拔式 3		3		3		3	
备注	架空电缆进出线提升柜			架空电缆隔离提升柜			分段断路器柜	

方案号	25	26	27	28	29	30	31	32
一次接线方案								
真空断路器 VSE2								
三工位开关 SPS2	1	1	1			1	1	1
电流互感器 CGIS(电缆穿芯式)								
电压互感器 (内推插拔式)		3		3		3	3	3
高压熔断器 (PT 内置)								3
带电显示	有	有	有	有	有	有	有	
避雷器			3		3		3	
备注	分段隔离柜			母联提升柜		电压测量柜	电压测量+避雷器柜	充气式计量柜

方案号	33	34	35	36	37	38	39	40
一次接线方案								
真空断路器 VSE2						1	1	1
三工位开关 SPS2	1			ISARC1-03	ISARC1-03	1	1	2
电流互感器 CGIS(电缆穿芯式)						3	3	
电压互感器 (内插插拔式)	3	供电局要求	供电局要求	供电局要求	供电局要求	3	3	3
高压熔断器 (PT 内置)	3	3	3	3	3		3	
带电显示	有	有	有	有	有	有	有	
避雷器	3					3	3	3
备注	充气式计量柜			空气式计量柜		进线母联断路器	进线母联 PT	分段 + 隔离柜

