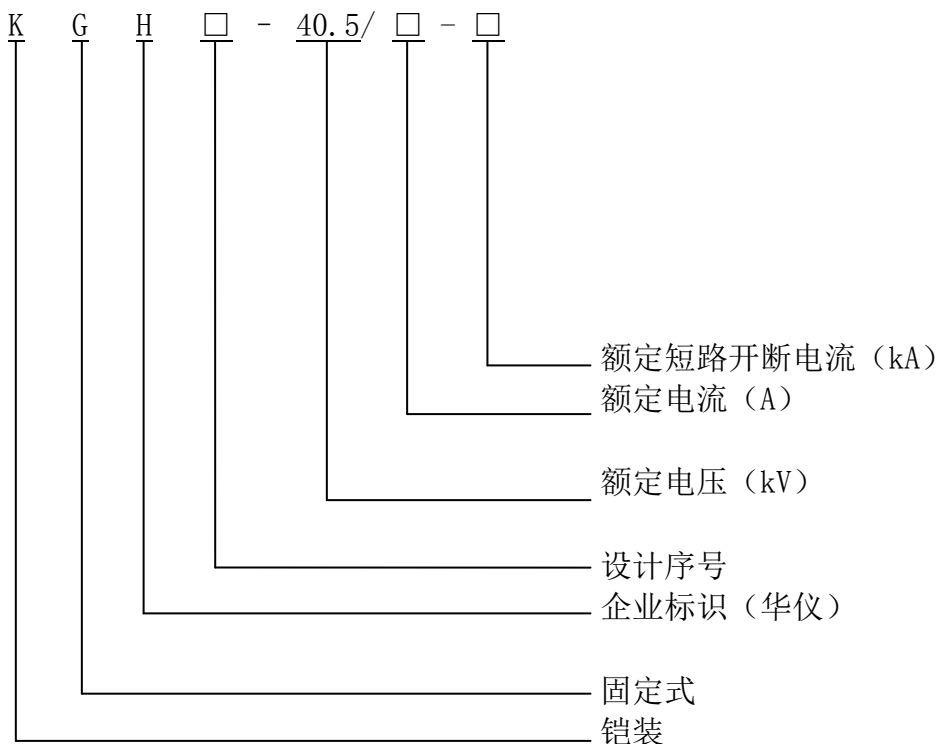


一、概述

- 1.1 KGH1-40.5 型铠装金属封闭开关设备(以下简称开关柜)是华仪电气股份有限公司在 XGN17 开关设备制造技术的基础上,自行设计开发的新型产品。符合 GB3906、GB/T11022、DL/T593 等标准及其它相关标准对该类产品的要求。
- 1.2 在本手册中,我们力求全面、清晰地为您介绍 KGH1-40.5 型开关柜的结构特征及联锁装置,并就该产品的操作规程及注意事项做出了较为详细的阐述。而相关的一、二次元件设备的使用及维护在此手册中未作详细说明,敬请参阅相关样本或产品使用说明书。
- 1.3 如在使用本产品过程中,发现尚有不够完善之处,或是希望得到更多的信息与帮助,请认真填写《用户信息反馈单》,并及时与我们联系。我们将尽最大努力满足您的需求,同时对您的支持和协助表示由衷的感谢。

二、型号与含义



三、执行标准

- GB 311.1-1997 高压输变电设备的绝缘配合
- GB 1984-2003 高压交流断路器
- GB 1985-2004 高压交流隔离开关和接地开关

铠装固定式户内高压交流金属封闭开关设备

- GB 3906-2006 3.6KV~40.5KV 交流金属封闭开关设备和控制设备
 GB 4208-2008 外壳防护等级 (IP 代码)
 GB/T 11022-2011 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
 GB/T 13384-2008 机电产品包装通用技术条件
 DL/T 404-2007 3.6KV~40.5KV 交流金属封闭开关设备和控制设备
 DL/T 593-2006 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

四、 正常使用环境

- a 周围空气温度不超过 40℃，且在 24h 内测得的平均值不超过 35℃；最低周围空气温度为-15℃；
 b 阳光辐射的影响可以忽略；
 c 海拔不超过 1000mm；
 d 周围空气没有明显地受到尘埃、烟、腐蚀性和/或可燃性气体、蒸气或盐雾的污染；
 e 湿度条件如下：
 ——在 24h 内测得的相对湿度的平均值不超过 95%；
 ——在 24h 内测得的水蒸气压力的平均值不超过 2.2kPa；
 ——月相对湿度值不超过 90%；
 ——月水蒸气压力平均值不超过 1.8kPa；
 f 来自产品外部的振动或地动是可以忽略的。

五、 主要技术参数
5.1 产品的额定参数

序号	名称		单位	参数
1	额定电压		Kv	40.5
2	额定电流		A	630, 1250, 1600, 2000, 2500
3	额定频率		Hz	50
4	额定峰值耐受电流		kA	50, 63, 80
5	额定短时耐受电流		Ka	20, 25, 31.5
6	额定短路耐受电流持续时间		S	4
7	额定短路开断电流		kA	20, 25, 31.5
8	额定短路关合电流		KA	50, 63, 80
9	额定绝缘水平	1min 工频耐压	Kv	相间, 相对地/隔离断口: 95/118 相间, 相对地/隔离断口: 185/215
		雷电冲击耐压		
10	辅助控制回路电压	额定电压	V	DC:220/110, AC:220/110 2000
		1min 工频耐压		
11	外形尺寸 (宽×深×高)		mm	1818×3200×3200
12	额定操作顺序			分-0.3s-合分-180s-合分
13	丧失运行连续性类别			LSC2B

注：如果是架空出线时，柜体外形尺寸为 1818×3650×3200mm。

铠装固定式户内高压交流金属封闭开关设备
5.2 ZN12-40.5 真空断路器的额定参数

序号	名称		单位	参数
1	额定电压		kV	40.5
2	额定电流		A	630, 1250, 1600, 2000, 2500
3	额定频率		Hz	50
4	额定峰值耐受电流		KA	50, 63, 80
5	额定短时耐受电流		kA	20, 25, 31.5
6	额定短路耐受电流持续时间		S	4
7	额定短路开断电流		kA	20, 25, 31.5
8	额定短路关合电流		kA	50, 63, 80
9	额定绝缘水平	1min 工频耐压	kV	相间, 相对地: 95
		雷电冲击耐压		相间, 相对地: 185
10	额定操作顺序			分-0.3s-合分-180s-合分
11	机械寿命		次	10000 次
12	合闸时间		ms	≤85ms
13	分闸时间		ms	≤60ms

5.3 GN27-40.5 隔离开关额定参数

序号	名称	单位	参数
1	额定电压	kV	40.5
2	额定电流	A	630, 1250, 1600, 2000, 2500
3	额定频率	Hz	50
4	动稳定电流	KA	50, 63, 80
5	4s 热稳定电流	KA	20, 25, 31.5

六、 结构特点

- 6.1 采用一体化立体结构设计, 产品外形美观;
- 6.2 采用进口敷铝锌板, 双重折弯拼装而成, 具有精度高、刚性强, 抗腐蚀性能优等特点;
- 6.3 配置性能可靠的 ZN12-40.5 真空断路器;
- 6.4 开关柜的各项正常操作, 包括断路器分合闸, 上下隔离开关的分合闸, 都能在高压隔室门关闭条件下进行;
- 6.5 可配置常规的继电保护或集成化的微机保护装置;
- 6.6 所采用的穿墙套管为内均压外屏蔽结构, 避免出现局部高场强的尖端放电, 有效抑制了固体绝缘在交流电场作用下的热击穿和电化学击穿, 从而达到提高绝缘寿命、防绝缘老化的效果。

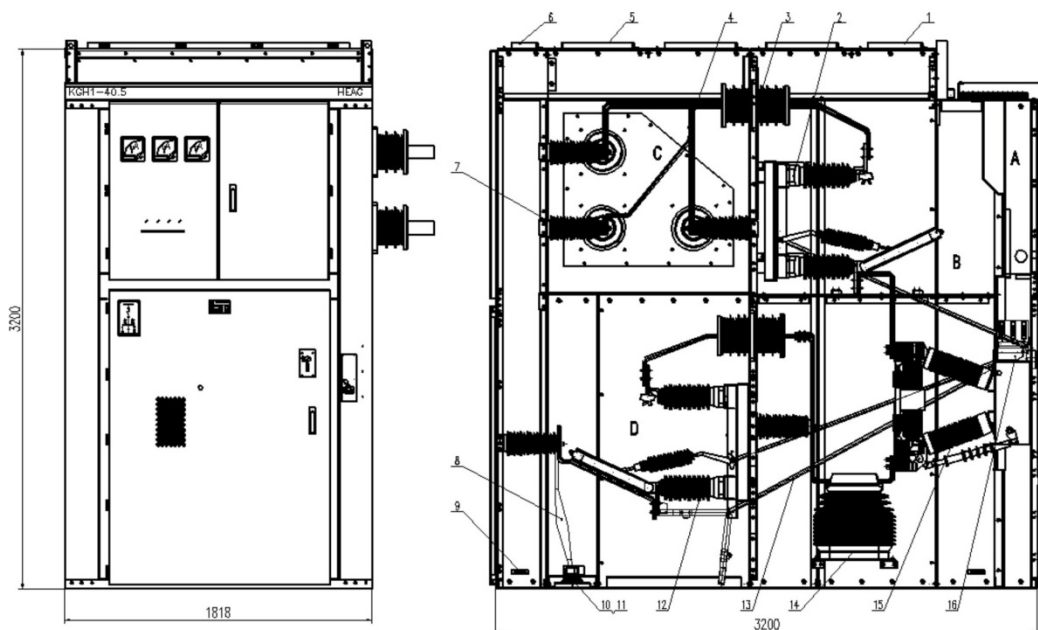


图 1

A 低压室 B 断路器室 C 母线室 D 电缆室

1 断路器室释压板 2 上隔离开关 3 套管 4 分支母排装配 5 母线室释压板 6 电缆室释压板 7 绝缘子 8 电力电缆 9 接地母排装配 10 电缆夹 11 塔形密封圈 12 下隔离开关 13 操作连杆 14 电流互感器 15 真空断路器 16 操作机构

产品结构外形图

七、 一次原理图

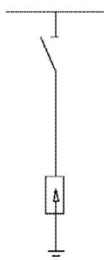
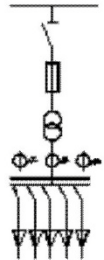
一次方案编号		001	002	003	004
主回路方案					
用途		架空进(出)		电缆进(出)	
外形尺寸(W×D×H)		1818×3650×3200		1818×3200×3200	
额定电流(A)		630~2500			
主回路电器元件	真空断路器 ZN12-40.5	1	1	1	1
	电流互感器 LZZBJ9-35	2	3	2	3
	过电压保护器 TBP-B-42F	1	1	1	1
	电压互感器 JDZX11-35R 或 JSZV11-35R				
	熔断器 XRNP-35/0.5				
隔离开关 GN27-40.5	2	2	2	2	
备注		带电显示器可选配			

一次方案编号		005	006	007	008
主回路方案					
用途		架空进(出)		电缆进(出)	
外形尺寸(W×D×H)		1818×3650×3200		1818×3200×3200	
额定电流(A)		630~2500			
主回路电器元件	真空断路器 ZN12-40.5	1	1	1	1
	电流互感器 LZZBJ9-35	2	3	2	3
	过电压保护器 TBP-B-42F	1	1	1	1
	电压互感器 JDZX11-35R 或 JSZV11-35R				
	熔断器 XRNP-35/0.5				
隔离开关 GN27-40.5	1	1	1	1	
备注		带电显示器可选配			

铠装固定式户内高压交流金属封闭开关设备

一次方案编号	009	010	011	012	
主回路方案					
用途	联络柜		PT 兼联络柜		
外形尺寸 (W×D×H)	1818×3200×3200		1818×3200×3200		
额定电流 (A)	630~2500				
主回路元件	真空断路器 ZN12-40.5	1	1		
	电流互感器 LZZBJ9-35	2	3	2	3
	过电压保护器 TBP-B-42F	1	1		
	电压互感器 JDZX11-35R 或 JSZV11-35R			2	2
	熔断器 XRNP-35/0.5			3	3
	隔离开关 GN27-40.5	1	1	1	1
备注	带电显示器可选配				

一次方案编号	013	014	015	016	
主回路方案					
用途	PT 柜				
外形尺寸 (W×D×H)	1818×3200×3200		1818×3200×3200		
额定电流 (A)	630~2500				
主回路元件	真空断路器 ZN12-40.5				
	电流互感器 LZZBJ9-35				
	过电压保护器 TBP-B-42F	1	1		
	电压互感器 JDZX11-35R 或 JSZV11-35R	2	3	2	3
	熔断器 XRNP-35/0.5	3	3	3	3
	隔离开关 GN27-40.5	1	1	1	1
备注	带电显示器可选配				

一次方案编号	017	018	019	020
主回路方案				
用途	避雷器柜		所用变柜	
外形尺寸 (W×D×H)	1818×3200×3200		1818×3650×3200	
额定电流 (A)	630~2500			
主回路元件	真空断路器 ZN12-40.5			
	S9-50 35/0.4/0.23 变压器		1	
	过电压保护器 TBP-B-42F	1		
	电压互感器 LMZJ1-0.5		2	
	熔断器 XRNP-35/3		3	
	隔离开关 GN27-40.5	1	1	
备注	带电显示器可选配			

八、 安装与维护

开关柜基础的土建施工应符合电力建设施工及验收技术规范中的相关条款的规定。

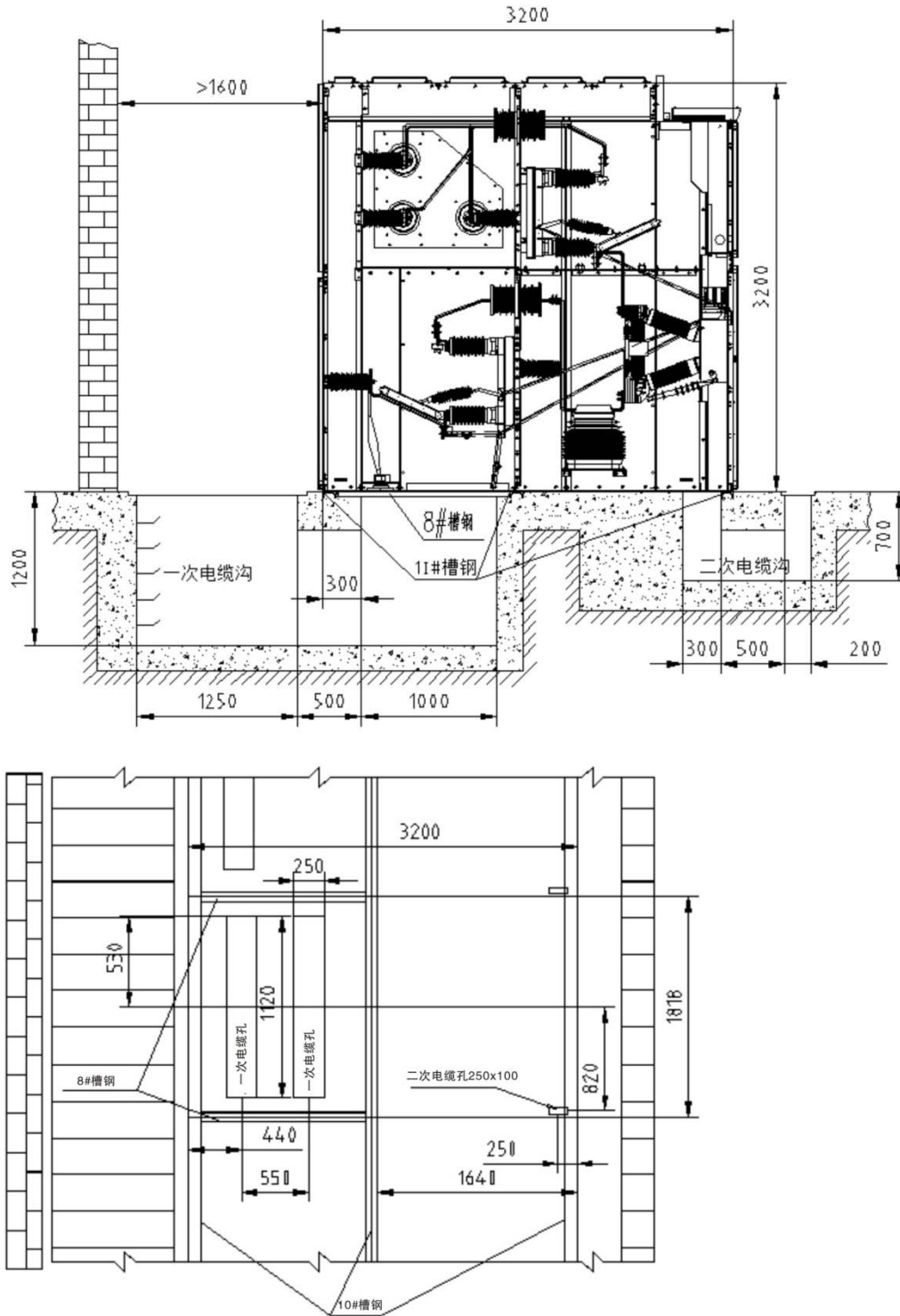
图中所示 KGH-40.5 柜中的典型布置图纸，供设计人员参考，具体尺寸应根据不同的柜型方案进行调整。

开关柜单列布置时操作走廊宽度 $\geq 1500\text{mm}$ ，两列面对面布置时，两列柜之间距离建议 $\geq 2500\text{mm}$ 。

开关柜的基础框架埋设一般要求采取二次浇灌的方法，待土建施工完成之后由电气安装单位进行埋设。

土建设计时开关柜基础标高应考虑预留基础框架槽钢的高度，并略有余量，并在开关柜基础上沿框架纵方向每间隔 1 至 1.5m 预埋锚固钢板。

基础框架预埋时应进行水平校准，要求水平误差及平直度符合 GB 50171《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》中表 2.0.1 的规定，不直度每米小于 1mm，全长应小于 5mm，水平度每米小于 1mm，全长应小于 5mm，位置误差及不平行度全长应小于 5mm。并要求基础框架的顶面比配电室最终的地坪高出约 3 至 5mm。



注：此图为电缆进出线标准柜（1818×3200×3200）的基础图，其余方案可按此方案调整，或向制造厂咨询。

九、 订货注意事项

订货时用户应提供下列技术资料

- a 一次单线系统图和回路用途；额定电压；额定电流；额定短路开断电流；配

铠装固定式户内高压交流金属封闭开关设备

电室平面布置图及开关柜的排列配置图等。

b 开关柜内主要电器元件的型号、规格及数量。如柜间或进出线柜需要母线桥连接，应提供母线桥的额定载流量，母线桥的跨度，距地高度，进出线的相序等具体要求数据。

c 开关柜控制、测量及保护功能的要求以及其他闭锁和自动装置的要求。

d 标明进/出线电缆的规格

e 开关柜应用在特殊环境时，应在订货时详细说明。

f 其他特殊要求。

十、 相关产品图片