



Electricity For Life
有电有良信

www.sh-liangxin.com

Electricity For Life
有电有良信

NDG3VH-630U 隔离开关 产品说明书



上海良信电器股份有限公司
Shanghai Liangxin Electrical CO., LTD.
上海市浦东新区申江南路2000号
No.2000, South ShenJiang Road. Pudong New District
Shanghai, 201315
T/021-68586699 F/021-23025796
E/liangxin@sh-liangxin.com

V1.0



1 适用范围与用途

NDG3VH-630U 隔离开关适用于直流 DC1500V 及以下，额定工作电流 630A 及以下的低压配电网中，作为不频繁接通、分断电路及线路的隔离之用，可提供手动断路、短时大电流过载等功能。

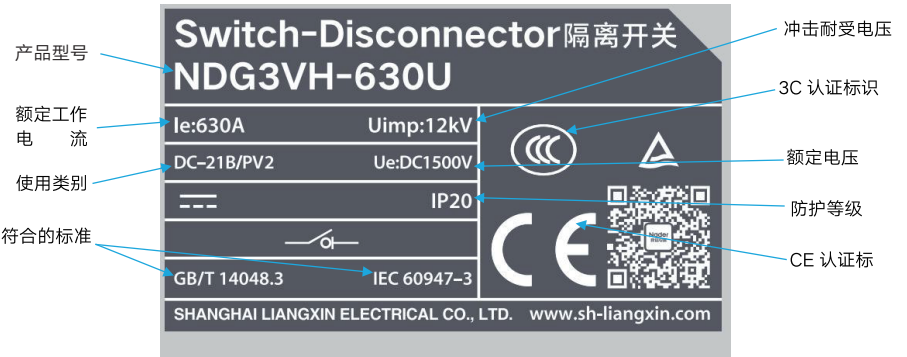
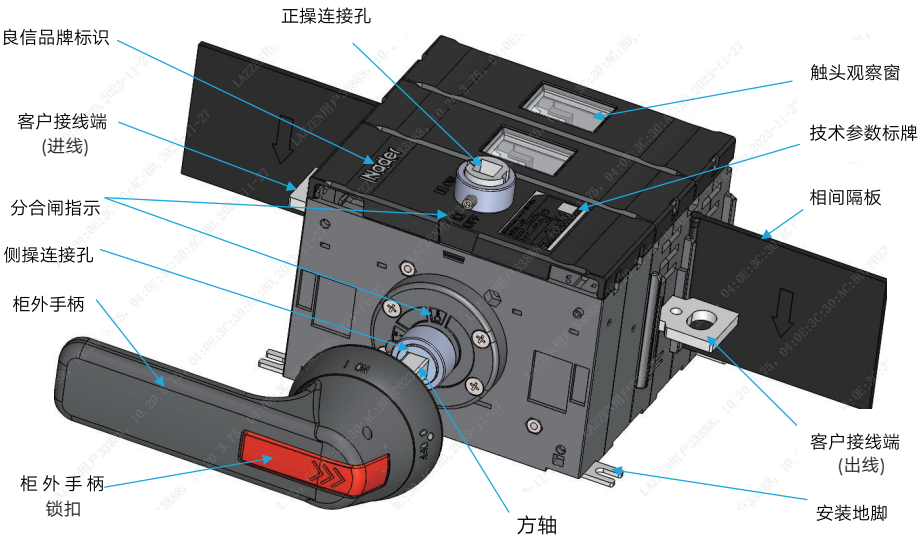
2 产品说明

2.1 型号说明

ND G 3V H - □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ + □
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

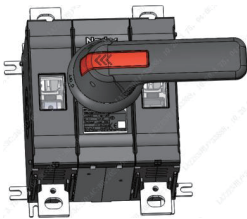
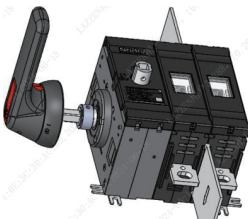
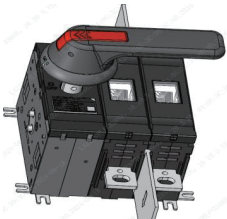
序号	序号说明	
1	企业代号	ND “Nader”牌低压电器
2	产品代号	G 隔离开关
3	设计序号	3V
4	派生代号	H 高参数
5	壳架等级	630
6	特征代号	U
7	机构拼装	02: 两极/机构居左；11: 两极/机构居中
8	操作方式	Z: 正面操作 C: 侧面操作（仅机构拼装为 02 时可选）
9	手柄类型	P: 需选配柜外手柄+延长方轴附件，需另外订货 K: 柜内直接操作手柄，直接安装在开关上
10	额定工作电流	Ie: 400A、500A、630A
11	地脚安装方式	1: 常规 1，地脚竖装，与铜排方向平行 2: 常规 2，地脚横装，与铜排方向垂直 3: 常规 3，地脚左竖右横
12	认证规格	G: 符合 CCC/CE/TUV 标准的开关本体 U: 符合 UL 标准的开关本体 AS: 符合 AS 澳洲标准的开关本体
13	辅助开关 (可选内置附件，不选则为空)	F1-10/G1: 1 个常开国标版辅助； F1-10/U1: 1 个常开 UL 版辅助； F1-01/G1: 1 个常闭国标版辅助； F1-01/U1: 1 个常闭 UL 版辅助； F1-11/G1: 1 个常开+常闭国标版辅助； F1-11/U1: 1 个常开+常闭 UL 版辅助； F1-10/G2: 2 个常开国标版辅助；

2.2 参数说明



3 技术参数

3.1 主要参数

			
产品型号	NDG3VH-630U/11ZP	NDG3VH-630U/02CP	NDG3VH-630U/02ZP
适用标准	IEC60947-3 、 GB/T14048.3、 AS60947.3		
通过认证	CCC、CE、TUV、UL98B、AS		
极数	02: 两极/机构居左; 11: 两极/机构居中		
额定工作电压 Ue (V)	DC1500		
额定绝缘电压 Ui (V)	DC1500		
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)	12		
额定工作电流 Ie (A)	400A、500A、630A		
额定短路接通能力 Icm	CCC/CE/TUV: 20kA UL: 10kA		
额定短时耐受电流 Icw	CCC/CE/TUV: 20kA/0.15s, 10kA/1s UL: 10kA/50ms		
限制短路电流 (Iq)' (熔断器) ^①	30kA		
防护等级	柜外 IP66、柜内 IP20		
操作方式	正操,侧操		
使用类别 ^②	CCC/CE/TUV: DC-21B, DC-PV2 UL: UL98B		
电气寿命 ^②	400 次		
机械寿命 ^③	正操: 10000 次; 侧操: 5000 次(按序号 6.3 手柄安装方式)		
操作力矩	正操: 12 ~ 25(N.m), 侧操 8 ~ 18(N.m)		
接线能力(无极性)	630A 185mm ² 铜导线 2 根或 40×5mm 铜排 2 根 500A 150mm ² 铜导线 2 根或 30×5mm 铜排 2 根 400A 240mm ² 铜导线 1 根 UL: 630A 宽 41mm, 厚度 5mm 铜排 2 根或等效截面积 辅助: 0.75 ~ 2.5(mm ²)		
端子拧紧力矩 (锁紧力矩)	主回路: 20N.m 辅助: 0.8 N.m		

注: 序号①在 DC415V 下; 序号②③为单项试验, 试验后仅有通断和耐压测试。

3.2 辅助开关主要参数

1) 符合 UL 标准的电气参数

额定工作电压:	AC125V	AC250V
额定工作电流:	20.5A	20.5A

- 额定绝缘电压: AC1000V
- 约定发热电流: Ith: 20.5A
- 额定频率: 50/60Hz
- 使用类别: AC-15
- 防护等级: IP20
- 电气寿命: 20000 次
- 最小负载: DC24V, 5mA
- 符合 UL, 符合 RoHS

2) 符合 CCC/CE/TUV 标准的电气参数:

额定工作电压:	AC230V	AC400V	AC690V	DC220V
额定工作电流:	6A	4A	2 A	0.6 A

- 额定绝缘电压: AC690V
- 额定冲击耐受电压 Uimp: 4kV
- 约定发热电流: Ith: 16A
- 额定频率: 50/60Hz
- 使用类别: AC-15, DC-13
- 防护等级: IP20
- 电气寿命: 20000 次
- 最小负载: DC24V, 5mA
- 标准认证: GB/T 14048.5, 符合 RoHS

4 工作环境

4.1 温度

产品使用的环境温度范围为-40℃ ~ 70℃, 当周围空气温度超过+70℃, 用户应与制造厂双方协商, 可参考下表。

环温	70℃	75℃	80℃	85℃
工频耐压	5000V	5000V	5000V	5000V
工作电流修正系数	1	0.95	0.92	0.88
工作电压修正系数	1	1	1	1

大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过 50%,在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度,例如 20℃时达 90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。

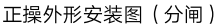
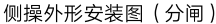
产品使用的海拔范围在 2000 米以下不降容,当超过 2000m 使用时,用户应与制造厂双方协商,可参考下表

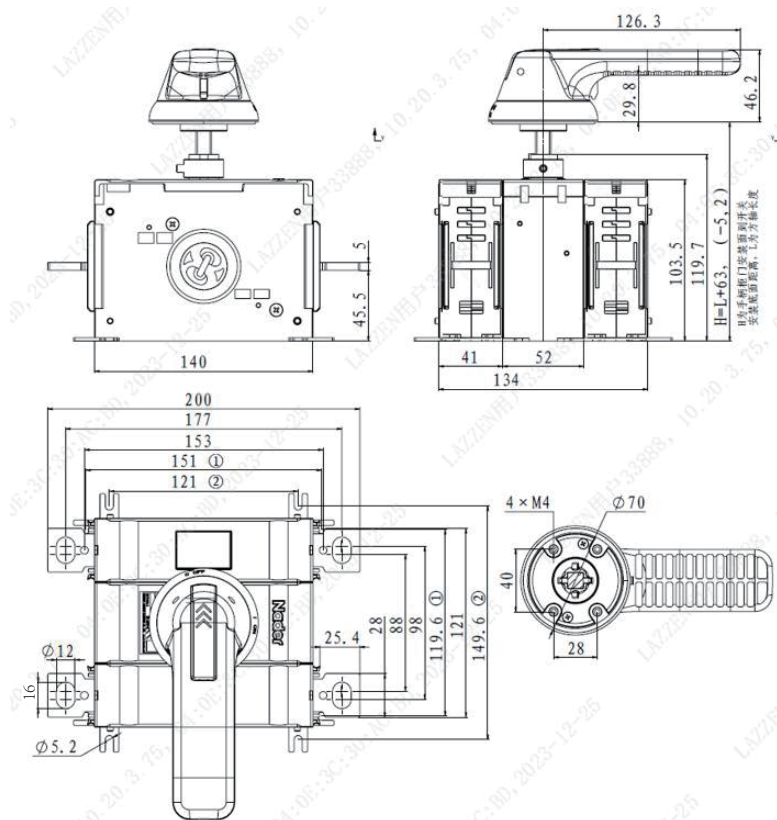
4.4 污染等级

污染等级 III；在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方；在没有雨雪侵袭的地方。

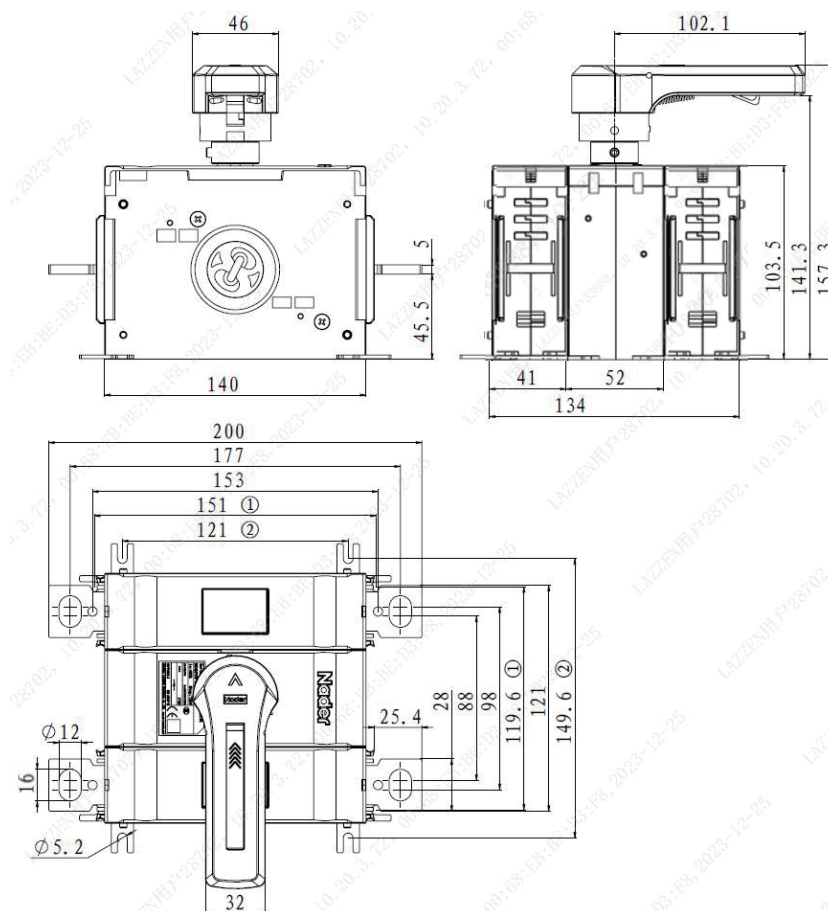
柜外 IP66、柜内 IP20；

5.1 外形尺寸和安装尺寸





正操（机构居中）外形安装图（分闸）

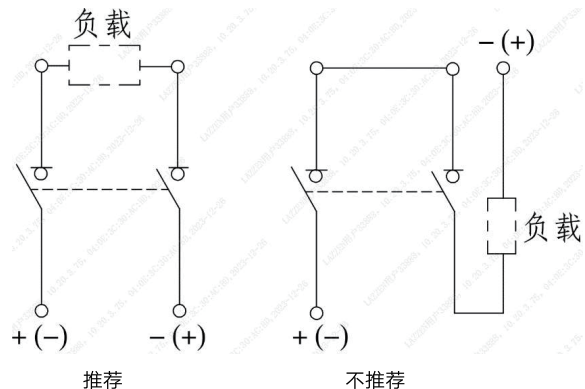


正操（柜内机构居中）外形安装图（分闸）

注：(1) 柜外手柄和方轴均需单独订购，方轴可选长度 L（H 为客户手柄安装柜门到开关地脚安装面或机构外轮廓面的距离，公差参考括号值）见序号 6.4 中方轴型号解释，柜外手柄与方轴均需单独订购；

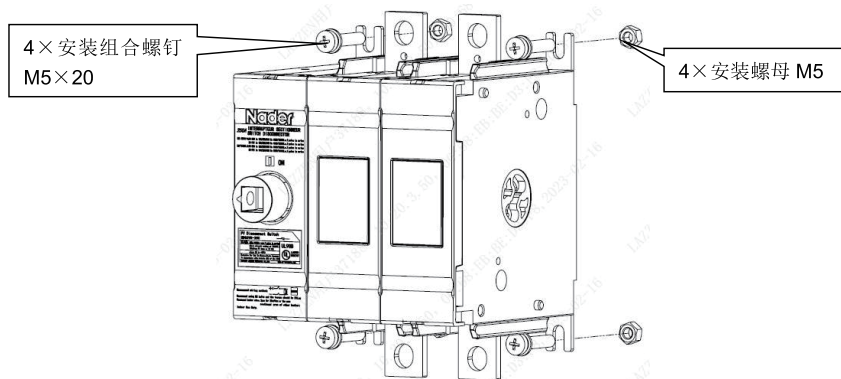
(2) 每种外形均配备 4 个地脚，地脚安装尺寸标注上的每对序号①，②代表序号 2.1 型号说明第 11 位中的常规 1，常规 2，如无特殊要求均默认为常规 1 安装方式。图示地脚尺寸均为最小安装尺寸，实际开孔时，每个地脚孔位应往 U 型开口外侧让开 0.5mm 及以上以匹配安装公差。

5.2 接线方式（接线图）



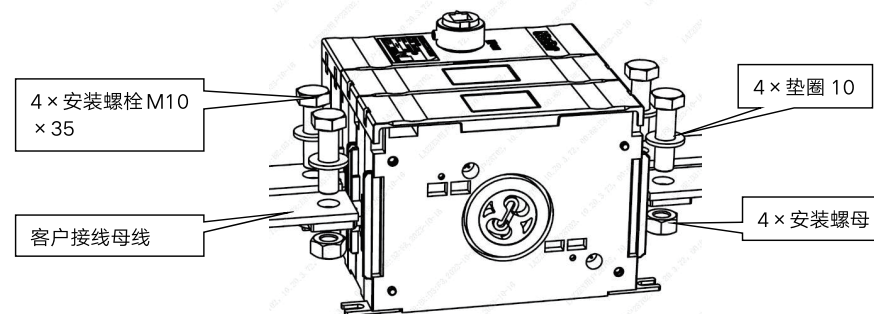
5.3 安装方式

5.3.1 开关本体的安装



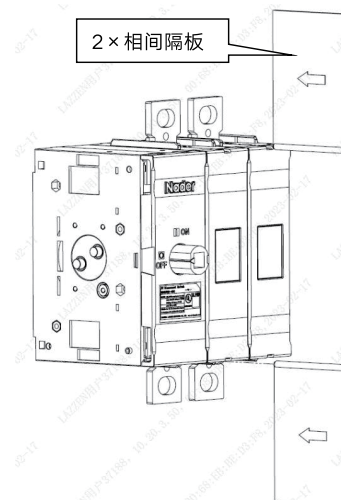
以选型常规 1，地脚竖装，与铜排方向平行为例
通过 M5 螺钉将隔离开关 4 个地脚固定在安装面板或柜体内。

5.3.2 外接母线的安装



客户接线母线搭接在开关静触头的铜排上，搭接面需平整无污渍，通过 M10 螺栓和螺母紧固，扭矩 20N.m，或参照国标。本产品在设计上为无极性，可以任意正反接线。

5.3.3 相间隔板的安装



- 注意：1）侧操和正操机构居左产品配备相间隔板，正操机构居中产品无需配备相间隔板；
2）相间隔板按照箭头指示方向插入，安装到位即可；
3）客户柜体系统通电前须检查相间隔板是否有安装(机构居左产品)。

6 附件

6.1 附件清单及安装

序号	名称	类型	附件产品安装及数量
1	手柄	柜外	安装于柜门上, 通过方轴与产品本体连接。(需单独选购)
		柜内	柜内使用, 安装于产品上, 直接操作(柜内型号时标配)
2	方轴		通过方轴连接产品本体与柜外手柄, 轴长可选。(需单独选购)
3	辅助触头		安装于主开关左侧正面, 最多 2 个

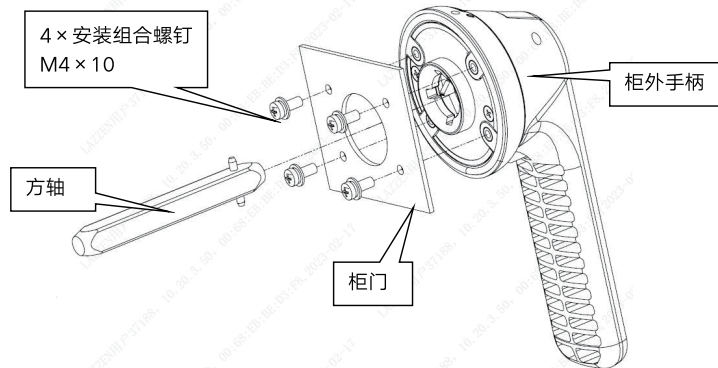
6.2 手柄型号解释

SB □ - □ / □

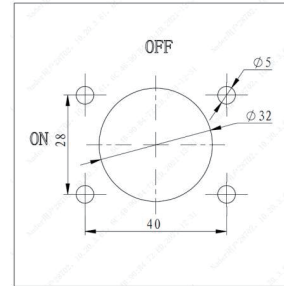
1 2 3 4

序号	序号说明	代码说明
1	功能代码	SB 手柄
2	设计序号	1: 126mm 长度长手柄
3	手柄类别	1: 正操柜外; 2: 侧操柜外 3: 正操柜内;

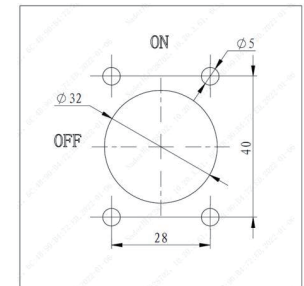
6.3 手柄安装方式



按照柜门“ON”、“OFF”指示手柄摆放正确后, 4 个安装组合螺钉 M4 × 10 用电枪或者气枪固紧在柜门上, 安装螺钉扭矩 1.5~1.6(N.m)。方轴按照导向插入手柄 10 × 10(mm)四方孔内即可, 推荐如下图所示的柜门开孔尺寸。需注意安装时, 手柄和开关本体的“ON”“OFF”状态和旋转方向应一致, 推荐在“OFF”状态下安装, 安装形式如序号 5.1 中“产品外形及安装尺寸图”所示, 并且用户可根据柜体实际布局情况而将手柄沿任意方向调整 90° 或 180° 安装, 但应注意也要将推荐柜门开孔尺寸图沿该方向调整相同角度。



SB 柜外侧操手柄柜门推荐开孔图



SB 柜外正操手柄柜门推荐开孔图

6.4 方轴型号解释:

FZ 1 - □

1 2 3

序号	序号说明	代码说明
1	功能代码	方轴
2	设计序号	1, 代表截面 10 × 10(mm)规格
3	方轴代码	77: 方轴长 77mm 可选尺寸为: 70.5; 77; 88; 120; 132; 150; 182; 200; 275; 300; 350; 385; 400; 506; 650; 单位(mm)

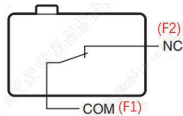
6.5 辅助触头型号解释

F 1 - □ / □ □

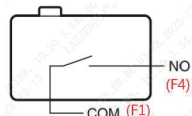
1 2 3 4 5

序号	序号说明	代码说明
1	功能代码	辅助触头
2	设计序号	1
3	触头形式	10: 常开结构形式(安装数量 1 个时推荐此形式) 01: 常闭结构形式 11: 常开+常闭结构形式
4	认证规格	G: 符合 CCC/CE/TUV 标准的辅助触头 U: 符合 UL 标准的辅助触头
5	安装数量	1: 每台产品安装一个 2: 每台产品安装两个

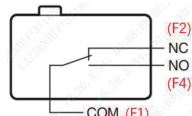
常闭形式(01 形式)



常开形式(10 形式)



常开+常闭形式(11 形式)

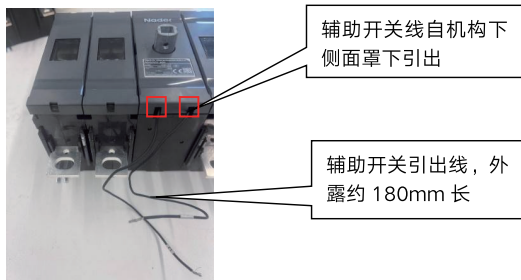


说明:

F1-01 常闭形式:产品分闸位时: F1,F2 接通, 并引出 F1,F2 共 2 根线束至本体外。

F1-10 常开形式:产品分闸位时: F1,F4 断开, 并引出 F1,F4 共 2 根线束至本体外。

F1-11 常开+常闭形式: 产品分闸位时:F1,F2 接通,F1,F4 断开,并引出 F1,F2,F4 共 3 根线束至本体外。



7 使用和维护

7.1 产品操作

手柄指向“I ON”位置, 隔离开关为闭合状态;

手柄指向“O OFF”位置, 隔离开关为断开状态。

7.2 收货

根据订货清单确认规格型号、附件类型以及数量是否正确和齐全。

7.3 产品搬运

托盘转运时箱子堆叠数不得超过 4 箱。

7.4 产品储存

在储存中应防止受到雨雪的侵袭, 并应存放在空气流通和相对湿度不大于 80%, 温度不高于+85℃, 不低于-40℃的仓库中。周围空气中无酸性, 碱性或其它腐蚀性气体的库房里贮存。在上述条件下, 贮存期自生产日期不超过 3 年。

8 注意事项

- 1) 因私自拆开产品而引起的质量问题, 责任自负;
- 2) 隔离开关在通电工作状态下, 手请勿触及隔离开关非绝缘件裸露部分;
- 3) 连接导线应紧固在配电柜架上。开关不应承受导线的重量。固紧导线前, 应该使母排或电缆端子平面与开关接线端平面平行;用螺栓连接导线和开关接线端后, 开关不应该承受各种机械应力;
- 4) 接线必须可靠, 防止因接线端出现异常发热引起隔离开关接线端烧损;
- 5) 机构居左产品, 开关极进出线端必须安装相间隔板(如序号 7.3 安装图);
- 6) 手柄柜内安装时, 为了您的安全, 禁止带电操作。