BGL1-Z 直流隔离开关
产品使用说明书

沈阳二一三控制电器

沈阳二一三控制电器制造有限公司
地址：沈阳市沈北新区蒲河路 83 号
销售电话：024-88213213
技术咨询：024-31522707
传真：024-88315005
邮编：110044
QQ:188213213
E-mail:sy213@sy213.com
http://www.sy213.com

Shenyang 213 Control Electrics Co.,Ltd.
Add:No.83 Puhe Road Shenbei New Area Shenyang City
Sales Phone：0086~24-88213213
Technical Consultation:0086+24-31522707
Fax：0086+24-88315005
P.C.:110044

BGL1-Z 系列直流隔离开关

产品简介

BGL1-Z 直流隔离开关适用于直流额定电压至 1500V、额定电流至 1600A，用于不频繁接通与分断（不带载）电路。

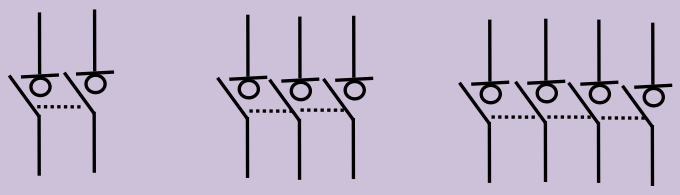
型号及含义

B G L 1－□ Z/□ J □

- 辅助触头功能代号（见表 1）不需要不注
- 柜外操作，柜内操作不注
- 极数：3 极，4 极（3 极+可通断中性极）
- 主回路为直流
- 额定电流
- 设计序号
- 隔离开关
- 企业代号

表 1

一常开一常闭	11	1NO+1NC
二常开二常闭	11	2NO+2NC

极数	2P 3P 4P
接线图	
直流工作电压	2P:750V 3P:1140V 4P:1500V

沈阳二三控制电器

主要技术参数

型号	约定发热电流 Ith（A）	额定绝缘电压 Ui（V）	介电强度 KV /Min	额定冲击耐受电压 Uimp（KV） 安装类别 IV	额定短时耐受电流 Icw KA Rms 0.1S/1.0s	直流运行短路分断能力 Ics（KA)	机械寿命（循环操作次数）
BGL1-100Z	100	750	5	8	20/10	3	1000
BGL1-125Z	125	750	5	8	20/10	3	1000
BGL1-160Z	160	750	5	8	20/10	3	10000
BGL1-200Z	200	750	5	8	25/12	3	10000
BGL1-250Z	250	750	5	8	25/12	3	10000
BGL1-315Z	315	1000	8	12	30/20	3	5500
BGL1-400Z	400	1000	8	12	30/20	3	5500
BGL1-500Z	500	1000	8	12	50/25	3	5500
BGL1-600Z	630	1000	8	12	50/25	3	5500
BGL1-1000Z	1000	1500	10	12	90/50	3	4000
BGL1-1250Z	1250	1500	10	12	90/50	3	4000
BGL1-1600Z	1600	1500	10	12	90/50	3	3000

适用工作环境

- 海拔高度 2000m 及以下
- 周围介质温度不高于+40℃（对船用产品为+45℃）和不低于-5℃
- 能耐受潮湿空气的影响
- 能耐受盐雾，油雾的影响
- 能耐受霉菌的影响
- 最大倾斜度为±22.5°
- 在受到船舶正常振动时能可靠工作
- 在受到地震情况下（4g）能可靠工作
- 在无爆炸危险的介质中，切介质无足以腐蚀金属盒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

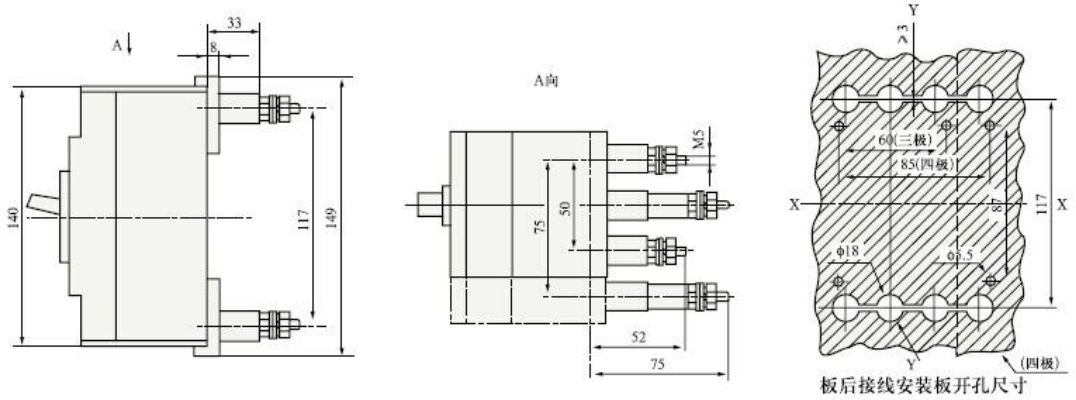
符合标准及分类

按产品极数分为二极（100A.160A.225A）.三极与四极。四极产品中中性极（N 极）的型号：N 极不安装过电流脱扣器，且 N 极与其它三极一起合分；（N 极先合后分）；

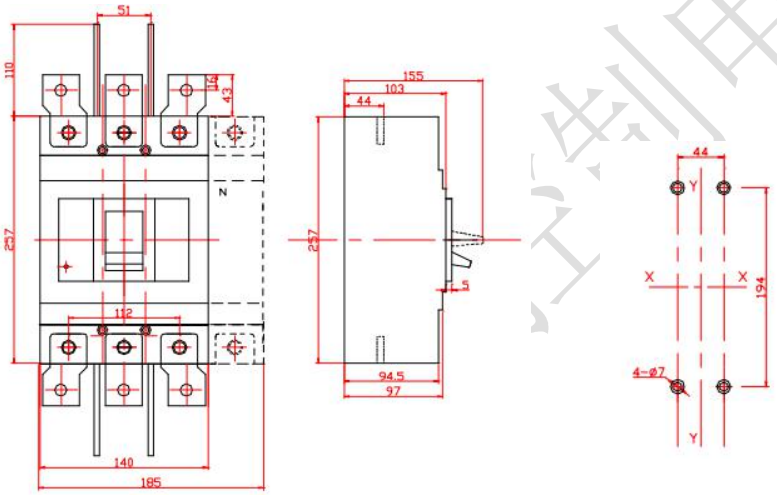
IEC60947-1 及 GB14048.1 总则

IEC60947-3 及 GB14048.3 隔离开关

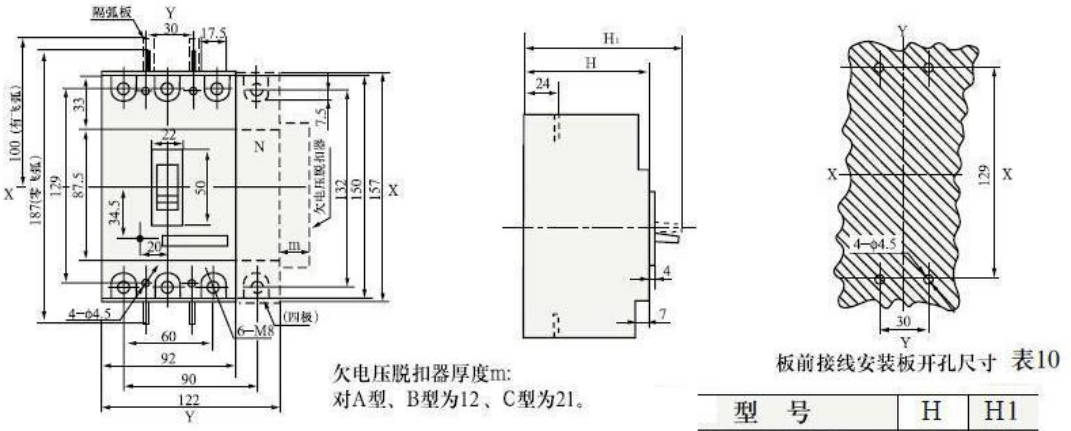
外形尺寸及安装尺寸



BGL1-63Z 接线尺寸（三极，四极）X-X,Y-Y 三极隔离开关中心

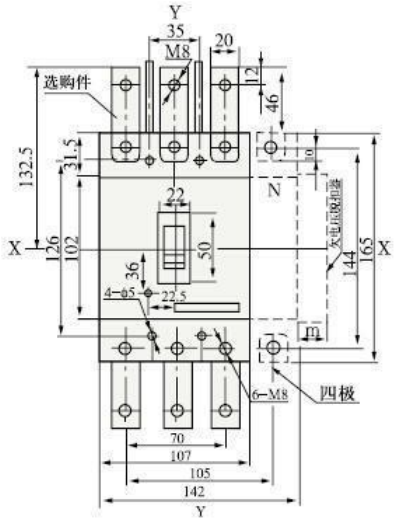


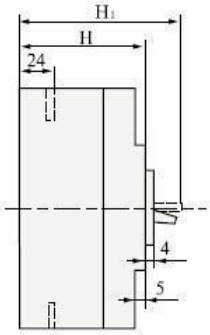
BGL1-100Z 接线尺寸 二极 X-X,Y-Y 三极隔离开关中心



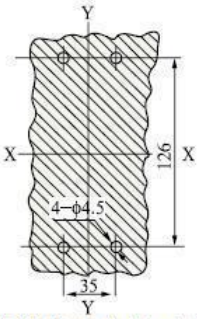
型 号	H	H1
BGL1-100Z	86	104

BGL1-100Z 接线尺寸（三极，四极）X-X,Y-Y 三极隔离开关中心





欠电压脱扣器厚度m:
对A型、B型为12，C型为21。

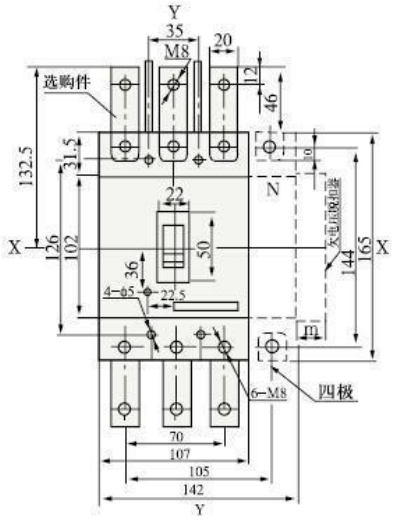


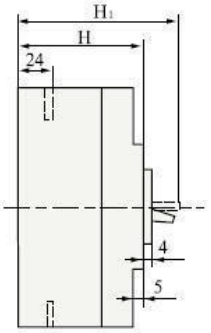
板前接线安装板开孔尺寸

表11

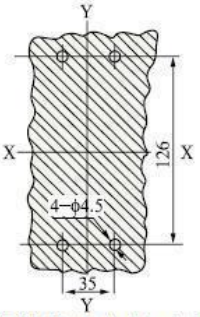
型　号	H	H1
BGL1-160Z	103	127

BGL1-100Z 接线尺寸（三极，四极）X-X,Y-Y 三极隔离开关中心





欠电压脱扣器厚度m:
对A型、B型为12，C型为21。

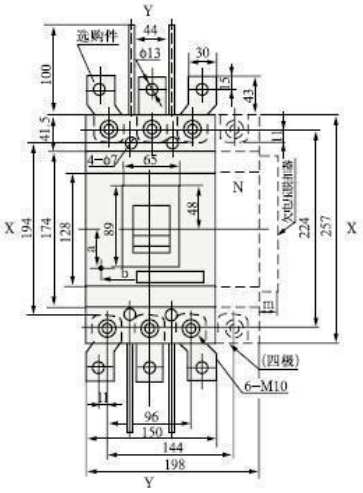


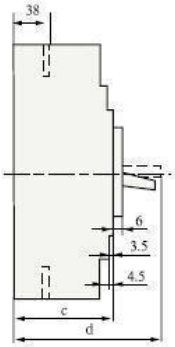
板前接线安装板开孔尺寸

表11

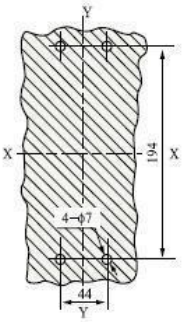
型　号	H	H1
BGL1-160Z	103	127

BGL1-225Z 接线尺寸（三极，四极）X-X,Y-Y 三极隔离开关中心





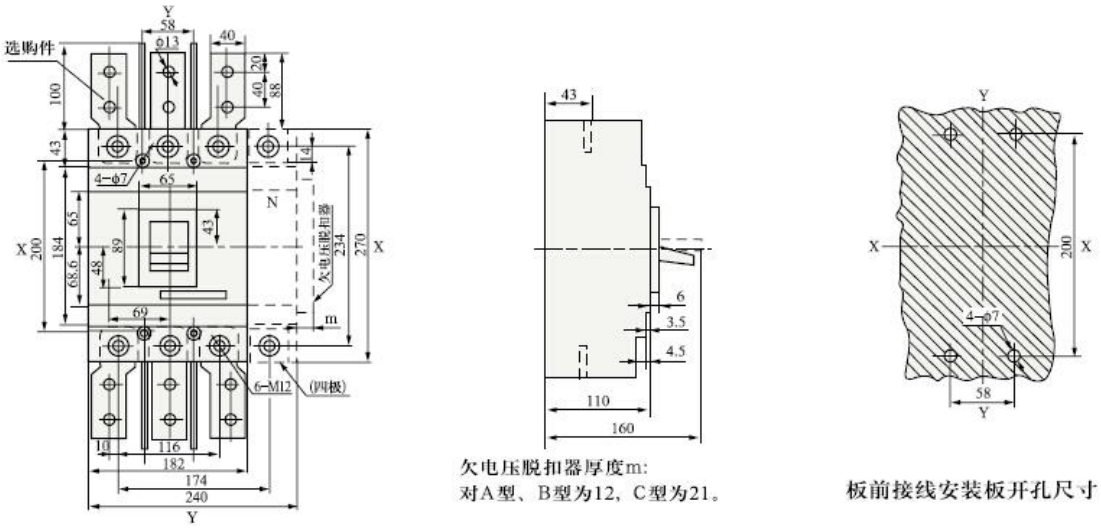
欠电压脱扣器厚度m:
对A型、B型为12，C型为21。



板前接线安装板开孔尺寸　　表13

型　号	c	d
BGL1- 400Z	106.5	145

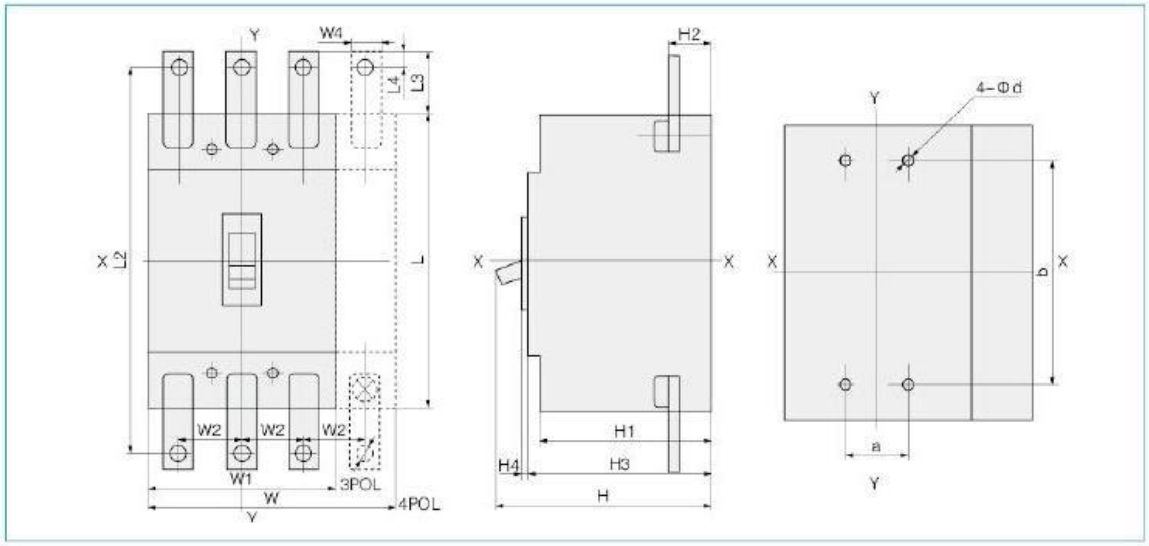
BGL1-400Z 接线尺寸（三极，四极）X-X,Y-Y 三极断路器中心



BGL1-630Z 接线尺寸（三极，四极）X-X,Y-Y 三极隔离开关中心

代号	型号	BGL1-1250Z	BGL1-1600/2000Z
		S/U	S/U
板前接线外形尺寸（mm）	L	330	330
	L1	100	144.5
	L2	418	400
	L3	60	60
	L4	16	25
	W	280	-
	W1	210	395
	W2	70	114.5
	W3	78	88.5
	W4	45	70
	H	191	305
	H1	-	-
	H2	41	44.5
	H3	137	247.5
	H4	-	-
安装尺寸（mm）	a	70	70
	b	299	305
	d	9.0	12.5
电气间隙（mm）		25	30

BGL1-1250 三，四极/1600 三极/2000Z 三极 接线尺寸 X-X,Y-Y 隔离开关中心



沈阳三三控制电

隔离开关的内部附件

（根据用户需要断路器附件可直接引出接线，或加装引出接线端子排）。

1.欠电压脱扣器

a) 欠电压脱扣器分三种型号：

A 型： AC50Hz 110V 230V 400V

DC110V 220V

B 型：AC50Hz 400V（三相保护-即断相保护）

C 型：AC50Hz 230V 400V

b) 在额定工作电压的 35~70%时，欠电压脱扣器应可靠使断路器脱扣；

c) 在额定工作电压的 85~110%时，欠电压脱扣器应保证断路器能合闸；

d) 在额定工作电压低于 35%时，欠电压脱扣器的防止断路器合闸

敬告：欠电压脱扣器必须先通电，断路器才能再脱扣及合闸。否则将损坏隔离开关

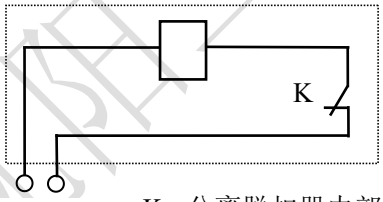
2.欠电压脱扣器功率

配用断路器	欠电压脱扣器功率（W）	
	AC230V	AC400V
BGL1-100Z	2.6	3.3
BGL1-225Z	3.8	3.3
BGL1-400Z	3.7	2.7
BGL1-630Z	2.3	2.7
BGL1-800Z	2.5	2.8

3.分离脱扣器

a) 接线图（虚框内为开关内部附件）

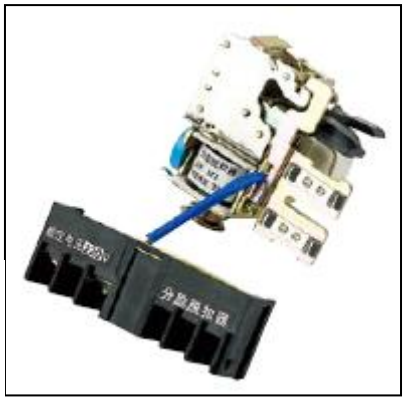
b) 电压规格：AC50Hz，230V 或 400V，DC220V 或 24V（DC24V 为不推荐规格）。



A1 A2

电源输入

K：分离脱扣器内部与线圈串联的微动开关为常闭触头。当断路器分闸后，该触头自行断开，合闸时闭合

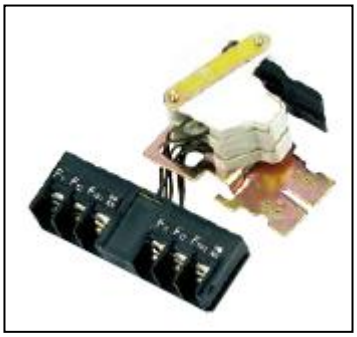


4.报警触头

断路器处于“分”“合”时的位置	B_{14} B_{12} B_{11}
隔离开关处于“自由脱扣”{报警}时的位置	B_{14} B_{12} B_{11}

5.辅助触头

隔离开关处于“分”时的位置	F12 F11 F14 F22 F21 F24	壳架等级电流 400A 及以上隔离开关（一组为四对触头）
	F12 F11 F14	壳架等级电流 225A 及以上隔离开关（一组为二对触头）
隔离开关处于“合”时的位置	F12 F11 F14 F22 F21 F24	壳架等级电流 400A 及以上隔离开关（一组为四对触头）
	F12 F11 F14	壳架等级电流 225A 及以上隔离开关（一组为二对触头）



① 辅助触头额定电流

壳架等级电流 Inm（A）	额定发热电流 Ith（A）	额定工作电流 Ie（A）	
		AC400V	DC220V
≤225	3	0.3	0.15
≥400	3	0.4	0.2

② 辅助触头的非正常条件下接通与分断能力

使用类别	接通 on			分断 off			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	Cosθ $T_{0.95}$	I/Ie	U/Ue	Cosθ $T_{0.95}$			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	6Pe	1	1	6Pe			≥$T_{0.95}$

③ 辅助触头的通电操作性能及相应的实验条件

使用类别	接通 on			分断 off			通电操作循环次数	每分钟操作循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	Cosθ $T_{0.95}$	I/Ie	U/Ue	Cosθ $T_{0.95}$			
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	2	≥0.05s
DC-13	1.1	1.1	6Pe	1.1	1.1	6Pe			≥$T_{0.95}$

注：

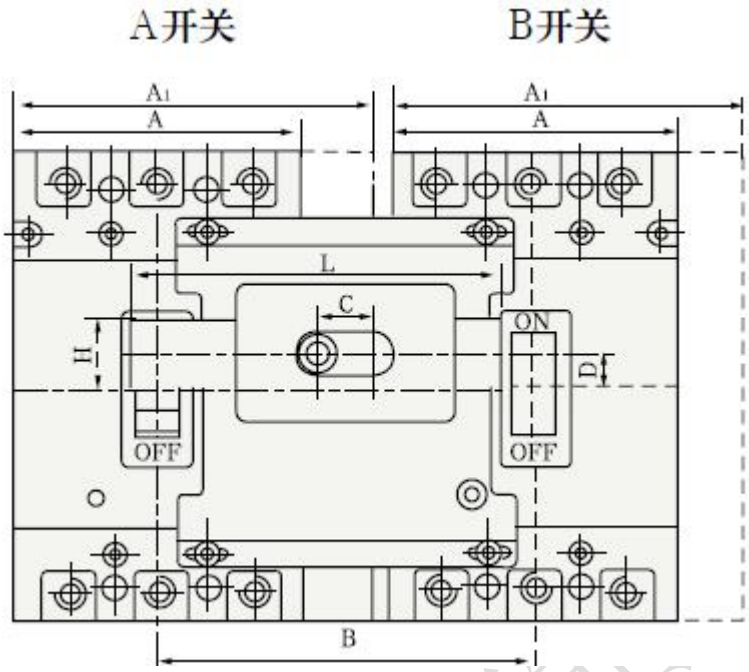
1.6Pe=$T_{0.95}$ 是经验公式，其中 Pe 以“瓦”为单位，$T_{0.95}$ 以毫秒为单位。

2.当隔离开关的操作性能总次数小于 6050 次时，则辅助触头的通电操作性能次数可与隔离开关操作性能总次数相等。

3.操作频率和通电时间允许与隔离开关主电路的一致。

隔离开关的外部附件

1.两台隔离开关的机械联锁机构



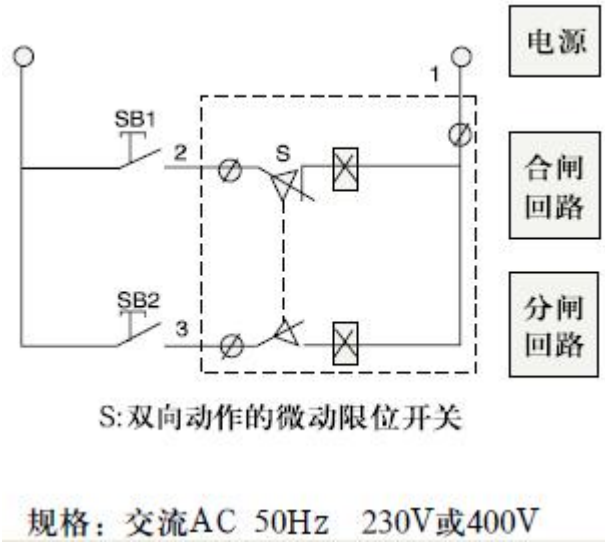
产品名称	A	A1	B	C	D	L	H	备注
BGL1-100Z	92		120	18	11.5	118	22	用于 BGL1-100Z
BGL1-225Z	107		135	18	9	130	22	用于 BGL1-225Z
BGL1-400Z	150		190	42	16	175	22	用于 BGL1-400Z
BGL1-630Z	182		220	42	12	198	22	用于 BGL1-630Z
BGL1-800Z	210		240	42	29.5	230	20	用于 BGL1-800Z
BGL1-100Z/4P		122	152	18	11.5	150	22	用于 BGL1-100Z 四极
BGL1-225Z/4P		142	173	18	9	168	22	用于 BGL1-225Z 四极
BGL1-400Z/4P		198	240	42	16	225	22	用于 BGL1-400Z 四极
BGL1-630Z/4P		240	280	42	12	258	22	用于 BGL1-800Z 四极

2.电动操作机构

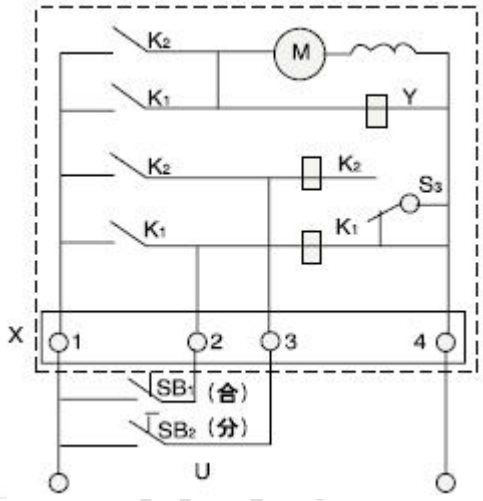
BGL1-100/225Z 隔离开关

BGL1-400/630/800Z 隔离开关

电磁铁操作分、合闸原理图
（虚框内位开关外部附件）



电动机操作分、合闸线路图
（虚框内位开关外部附件）

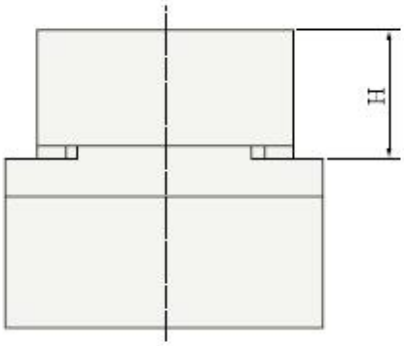


符号说明： SB1、SB2 操作按钮（用户自备）x 接线端子 K1、K2 自锁继电器
S3 微动开关 M 专用串激电动机 Y 刹车电磁铁

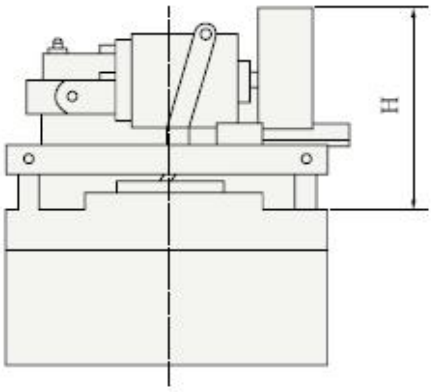
① 电动机操作机构的起动电流，功率及寿命

配用断路器	起动电流（A）		起动功率（VA）		寿命（次）	
	电磁铁式	电动机式	电磁铁式	电动机式	电磁铁式	电动机式
BGL1-100Z	≤7	≤0.5	1540	12	10000	1000
BGL1-225Z	≤8.5	≤0.5	1870	12	8000	8000
BGL1-400Z	-	≤5.7	-	1200	-	5000
BGL1-630Z	-	≤5.7	-	1200	-	5000
BGL1-800Z	-	≤7.5	-	2000	-	3000

② 电动操作机构高度



CDM、CD2 电动操作机构



CD 电动操作机构

③ 隔离开关安装电动操作机构后的总高度

操作机构配隔离开关框架电流		100A	225A	400A	630A	800A
高度 H（mm）	电磁铁式	91	101			
	电动机式	88.5	93	128	141	135

注：隔离开关脱扣跳闸，电动操作机构必须先使断路器再扣，然后才能合闸。

3.转动手柄操作机构

① 特点：该操作机构采用独特的设计和传动结构，通过旋转手柄实隔离开关的分断，闭合和再扣。操作灵活、平稳、操作力小、安装方便、不必调整，该机构配套提供旋转式手柄。为满足不同用户使用要求，操作机构本公司可提供 CS1 系列、CS2 系列、及 CZ 系列供选用（三极产品和四极产品通用）。

② 用途：本机构专用于 BGL1-Z 系列隔离开关，通过旋转手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求，并保证断路器处于闭合时柜体门板不能开启（即与门联锁）。

连接导线的截面积与相适应的额定电流

额定电流值（A）	10	16，20	25	32	40，50	63	80
导线截面积（mm^2）	1.5	2.5	4	6	10	16	25
额定电流值（A）	100	125	160	180，200，225	250	315，350	400
导线截面积（mm^2）	35	50	70	95	120	185	240

额定电流值（A）	电缆		铜排	
	截面积（mm^2）	数量	尺寸（mm×mm）	数量
500	150	2	30×5	2
630	185	2	40×5	2
700，800	200	2	40×5	2