



客 户 服 务 热 线
400-828-1515



- 为了您的安全，请在操作前先阅读说明书
- 请联系授权的服务人员进行检查、维修、调整
- 请由专业人员进行拆解维修

LSIS Co.,Ltd

www.lsis.com.cn

■ 国内网络

乐星产电（无锡）有限公司

> 上海总部 200063
地址：上海市普陀区中山北路3000号长城大厦32楼
总机：021-52379977 传真：021-52377189

> 南京分公司 210000
地址：南京市秦淮区太平南路389号凤凰和睿大厦801室
电话：025-84670005 传真：025-84670006

> 北京分公司 100022
地址：北京市朝阳区东三环南路98号高和蓝峰大厦1109室
电话：010-57613125 传真：010-57613126

> 广州分公司 510898
地址：广州市天河区天河北路898号信源大厦1820室
电话：020-38182883 传真：020-38182884

> 青岛分公司 266071
地址：青岛市市北区黑龙江南路2号万科中心B座1114室
电话：0532-85012065 传真：0532-85016057

> 成都分公司 610016
地址：成都市福兴街1号华敏翰尊国际大厦1710室
电话：028-86703201 传真：028-86703203

■ 工厂

> 乐星产电(无锡)有限公司 214028
地址：无锡国家高新技术产业开发区102-A号地块
电话：0510-85346666 传真：0510-85344099

> 乐星产电(大连)有限公司 116600
地址：大连经济技术开发区辽河西三路15号
电话：0411-87305872 传真：0411-87318227



如有改动，恕不事先通知

FUTURING SMART ENERGY

www.lsis.com.cn



双电源自动转换开关 Automatic Transfer Switching Equipment

LS 产电



We are ‘ the Specialist of Industry ’ !

2003 年 LS 集团从 LG 集团分离后开始独立经营。

旗下现拥有 7 家分公司和 30 多家子公司。

LS 集团不断成长、发展，已成为韩国产业、电子、能源等领域的领头军。

LS 集团将从韩国第一企业走向世界第一企业，并且不断谱写演绎 LS 集团的新历史！



2003 年 LS 集团从 LG 集团分离后开始独立经营，不断发展壮大，现旗下已拥有 7 家分公司和 30 多家子公司，是韩国工业用电气和电子产品、材料以及能源领域的领头军。

LS 产电（原 LG 产电）成立于 1974 年，隶属于 LS 集团，目前在韩国的工业电气自动化产品制造商中排名第一。LS 产电将上海作为中国地区的总部，下设 2 个法人，2 个生产工厂，11 个销售机构，29 个售后服务中心，目前在中国拥有员工 1000 余人。

LS 产电在电力领域凭借多年积累起来的技术实力和专业知识，发展成为韩国规模最大的综合机电制造商，通过发电、输电、配电、终端用户、电力 IT 等电力基础设施全方位解决方案，为客户创造最高价值；LS 产电将发展成为品质一流、产品开发能力卓越的企业，为顾客提供整体解决方案的企业，与客户共同成长的企业。

目录 Contents

双电源自动转换开关

PC级双电源 02

1. 产品介绍 02

2. 型号定义 03

3. 产品参数 04

4. 控制器及接线图 06

5. 尺寸图 12

6. 应用方案 15

CB级ATSE 16

1. 产品介绍 16

2. 型号定义 16

3. 产品参数 17

4. 控制器及接线图 19

5. 尺寸图 20

技术说明 21

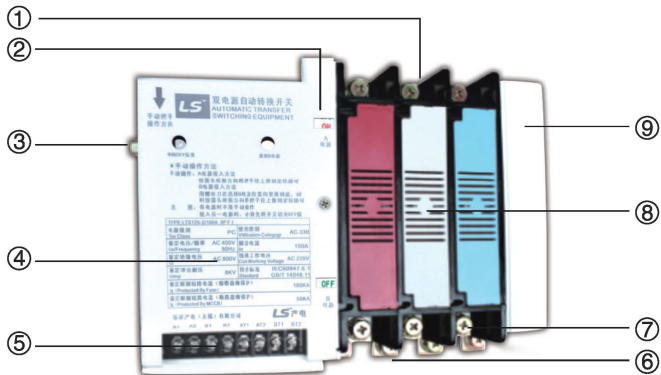
产品介绍

I 产品特点 I



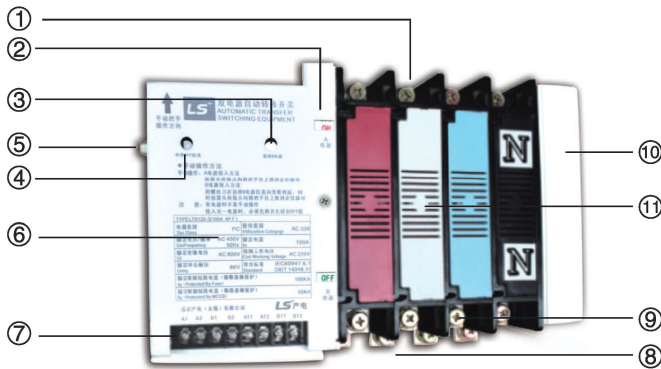
- 操作系统**
一体化设计，切换机构采用动静触头设计，确保只有一组电源供电，绝无可能两组电源同时接入负载
- 驱动机构**
励磁驱动机构，快速切换常备电源
- 触头机构**
动静触头采用拍合式分断，提高接通可靠性
- 灭弧系统**
特殊灭弧触头，两侧灭弧室完全隔离，灭弧时间短
- 触头材料**
银合金触头，耐腐蚀，防潮湿锈蚀，不易氧化

I 二段式自动转换开关(20 ~ 500A) I



- 1. A电源侧主电路端子
- 2. 电源通断指示窗
- 3. 手动转换操作方轴
- 4. 铭牌
- 5. 操作电源端子
- 6. 负荷侧主电路端子
- 7. B电源侧主电路端子
- 8. 消弧室
- 9. 辅助开关

I 三段式自动转换开关(20 ~ 1250A) I



- 1. A电源侧主电路端子
- 2. 电源通断指示窗
- 3. 选择按钮
- 4. 脱扣按钮
- 5. 手动转换操作方轴
- 6. 铭牌
- 7. 操作电源端子
- 8. 负荷侧主电路端子
- 9. B电源侧主电路端子
- 10. 辅助开关
- 11. 消弧室

型号定义

LTS	63	-	2	/	63A	4P	I					
LS ATSE	壳架电流		转换方式		额定电流		极数		控制器选择			
	63	63AF	2	两段位	20A	20A	2P	2极	I	带 控 制 器		
	125	125AF			40A	40A						
	250	250AF			63A	63A	3P	3极				
	500	500AF			80A	80A						
	800	800AF	100A	100A	4P	4极						
	1250	1250AF	125A	125A			II	不 带 控 制 器				
			160A	160A								
			200A	200A								
			225A	225A								
			250A	250A								
			3	三段位	350A	350A						
					400A	400A						
					500A	500A						
					630A	630A						
					800A	800A						
					1000A	1000A						
					1250A	1250A						

注：① 二段式开关有 I型和II型之分；
② 三段式开关一般选择 I型；
③ 二段式不带控制器时，需要设计二次控制回路，可参考样本P15页的应用方案；
④ 800AF，1250AF只有三段式开关。

LTS二段式产品参数

壳架电流			63AF			125AF			250AF			500AF		
额定电流 (A),Ie			20、40、63			80、100、125			160、200、225、250			350、400、500		
绝缘电压			AC800V											
冲击耐受电压			8kV											
额定电压 (V),Ue			AC400V											
投数			双投											
接线方式			板前											
极数			2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
重量 (Kg)			4.5	5	5.5	5	6.3	6.8	6	6.6	7.3	11	15	18
操作电流 (A)	AC230V		3	3	4	3	3	4	3	4	5	5	5	7
跳扣电流 (A)	AC230V													
短时耐受电流			10kA						15kA			20kA		
额定限制短路电流			50kA						65kA					
接通分断能力			10Ie(AC-33B, cosφ=0.35/Ie≤100A 时, cosφ=0.45) 1.1Ie(DC-33B, L/R=1ms)											
转换时间	A 电源侧	投入	55ms									60ms		
		断开	20ms									25ms		
	B 电源侧	投入	80ms									90ms		
		断开	20ms									25ms		
寿命 (次)	电气寿命		6000											
	机械寿命		20000											
操作循环次数			120 次 / 时											
辅助开关			A、B 电源侧均为 2 常开、2 常闭；开关容量 AC110V 5A/220V 2.5A DC110V 0.5A											
附件			手动手柄											

LTS三段式产品参数

63AF			125AF			250AF			500AF			800AF			1250AF		
20、40、63			80、100、125			160、200、225、250			350、400、500			630、800			1000、1250		
AC800V																	
8kV																	
AC400V																	
双投																	
板前												板后					
2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
5.5	5.8	6.4	6	6.5	7.2	6	7.1	7.7	11	15	17.8	25	38	43	37	46	55
3	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	8
1									1.4			2					
10kA						15kA			20kA			25kA			32kA		
50kA						65kA									50kA		
10Ie(AC-33B, cosφ=0.35/Ie≤100A 时, cosφ=0.45) 1.1Ie(DC-33B, L/R=1ms)																	
55ms									60ms			100ms			≤0.2s		
20ms									25ms			40ms					
80ms									90ms			100ms			≤0.2s		
20ms									25ms			40ms					
6000												3000					
20000												10000					
/																	
A、B 电源侧均为 2 常开、2 常闭；开关容量 AC110V 5A/220V 2.5A DC110V 0.5A																	
手动手柄																	

控制器

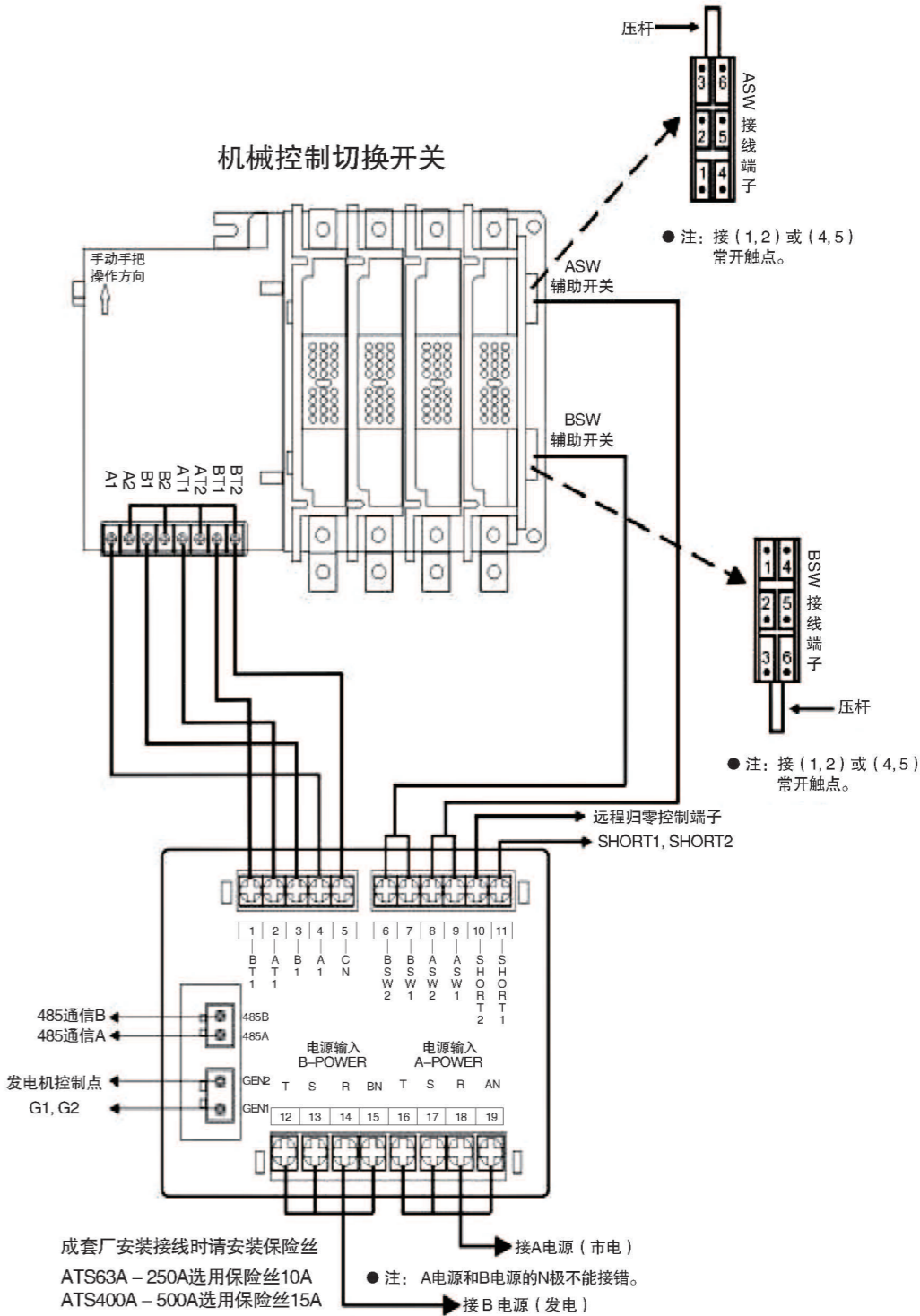
LTS系列双电源自动转换开关可以配备两款控制器，分别为WST-5智能型以及WST-6简易型，可以实现延时、缺相保护、发电机启动、远程归零等功能，智能型还拥有过欠压保护功能，同时两款产品都可以进行RS485通讯。



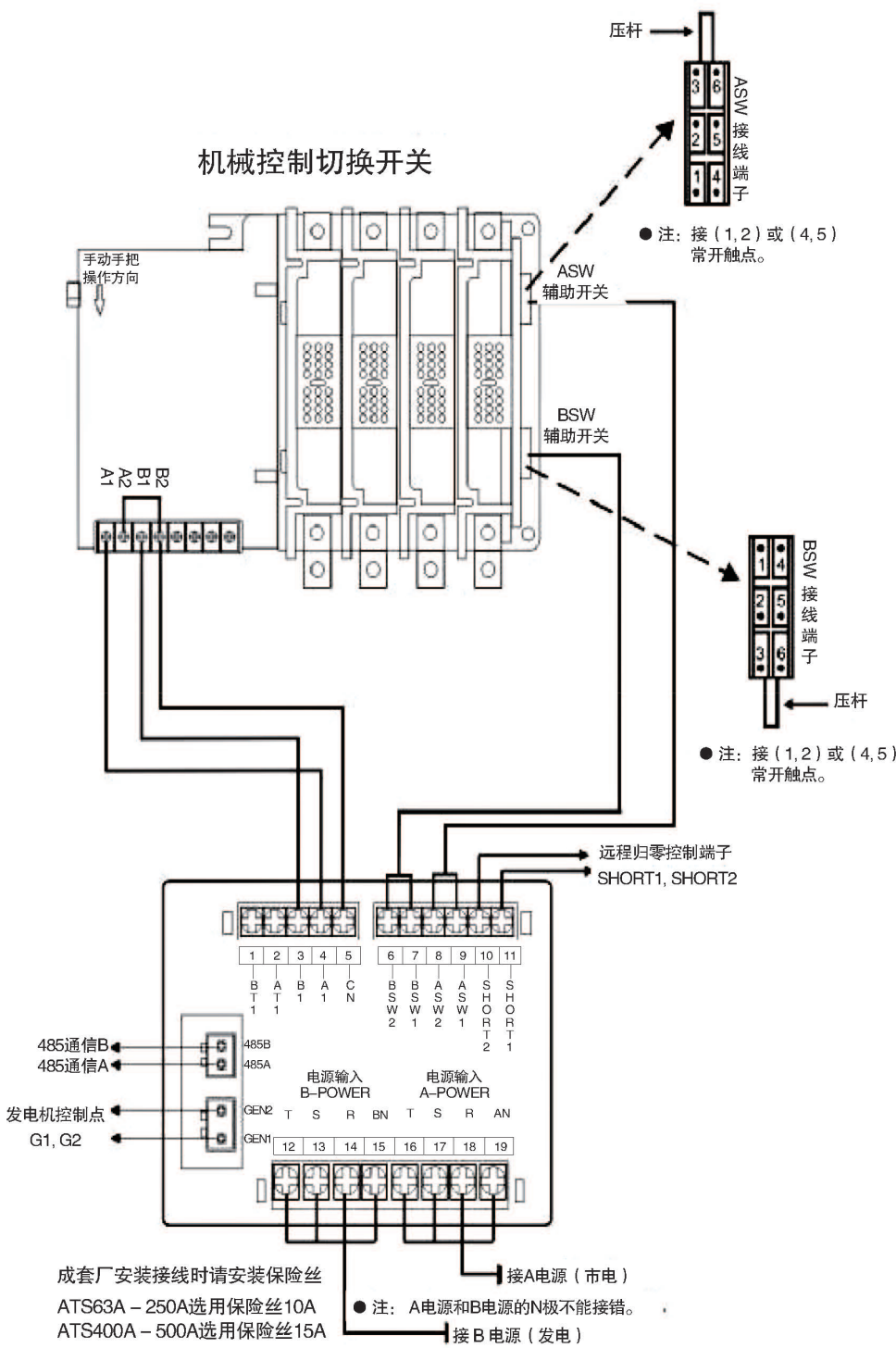
功 能	WST-5	WST-6
延时功能	■	■
缺相保护	■	■
发电机启动	■	■
二段/三段模式可调	■	■
电源指示功能	■	■
远程归零功能	■	■
485通讯接口	■	■
自投自复/不自复选择	■	■
电压实时显示	■	
过/欠压保护	■	
过流保护功能（加互感器）	■	
负载电流检测（加互感器）	■	

注：WST-5适用范围63~1250AF；WST-6适用范围63~500AF

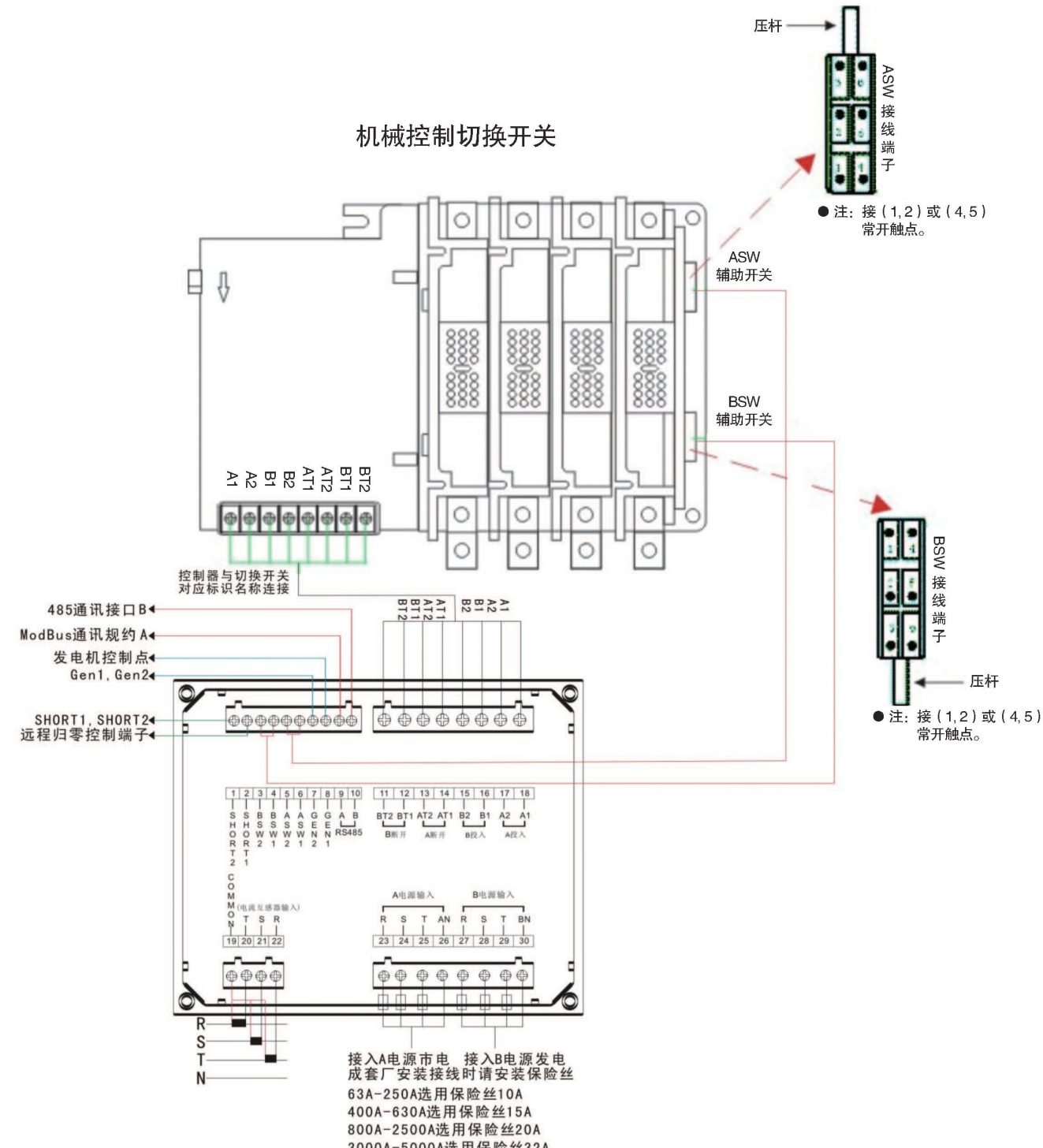
WST-6与三段位本体接线图



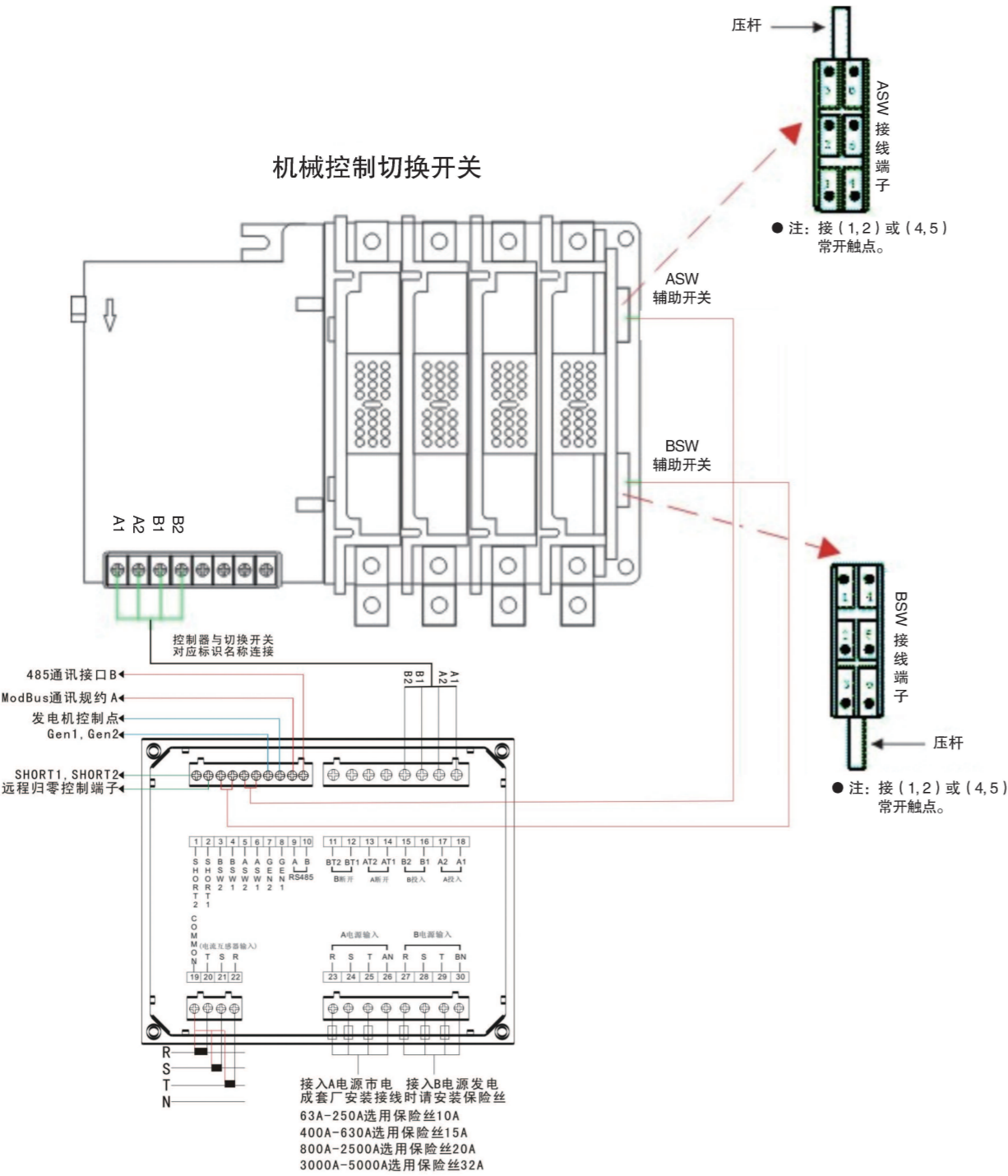
WST-6与两段位本体接线图



WST-5与三段位本体接线图

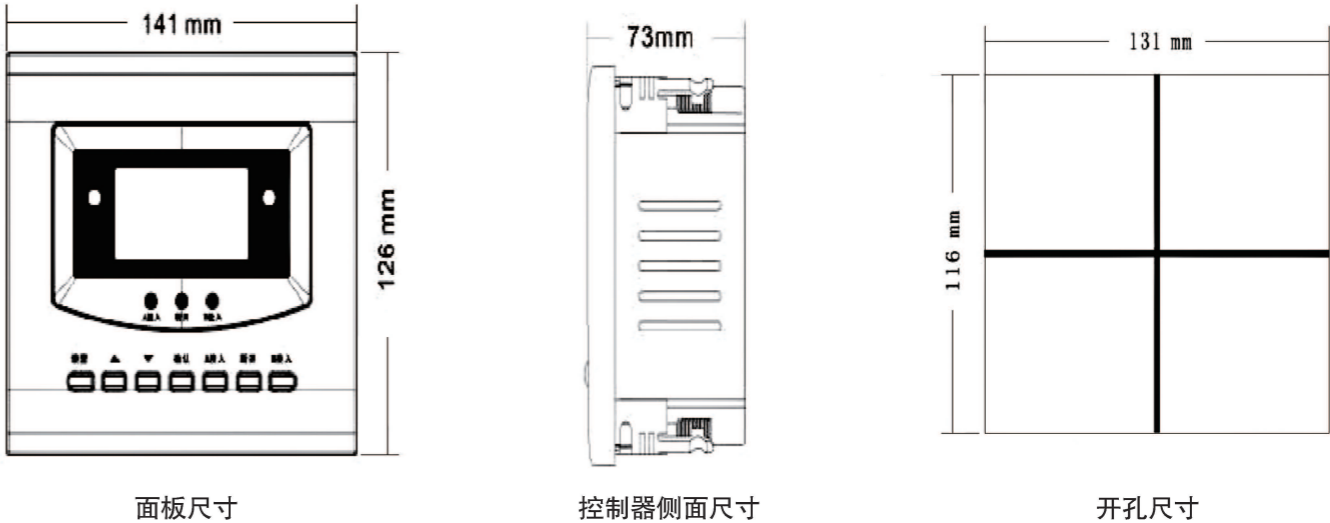


WST-5与两段位本体接线图

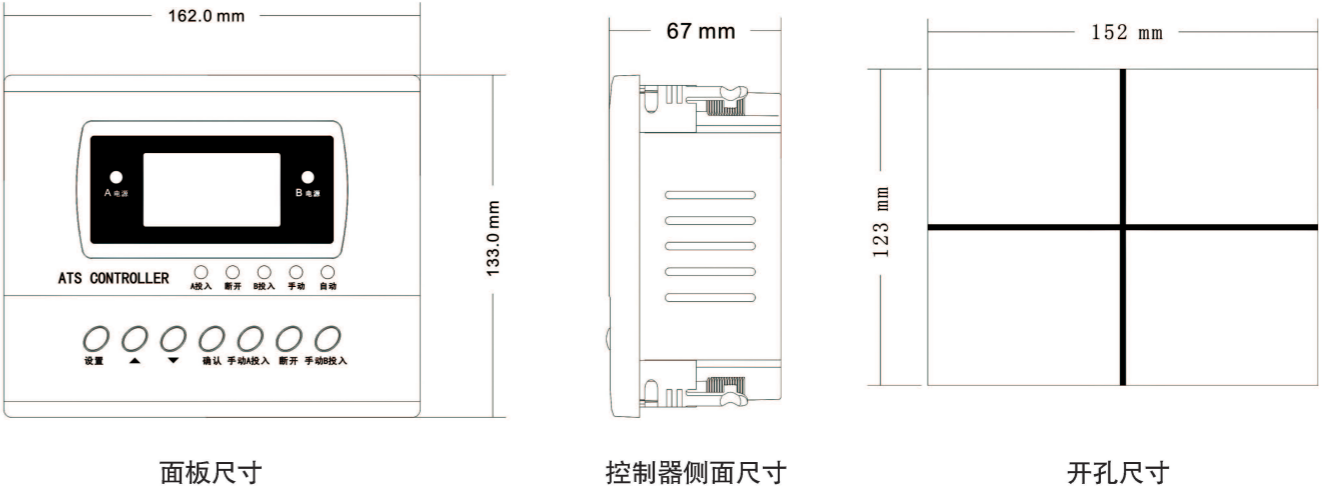


尺寸图

WST-6简易智能控制器外形尺寸



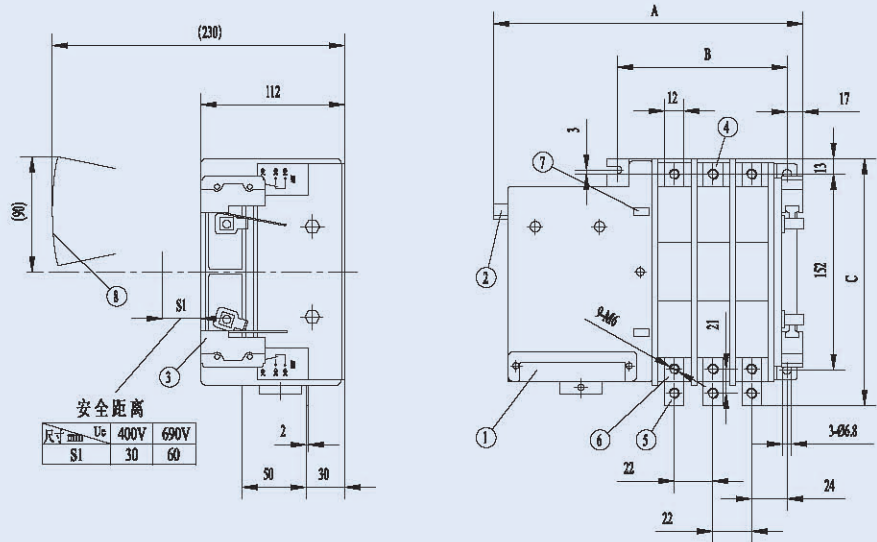
WST-5智能控制器外形尺寸



尺寸图

1) LTS63 20-63A

面板安全距离
S1尺寸: 30mm(400V) 60mm(690V)



注: 图中A、B、C尺寸见表4、表5。

表四

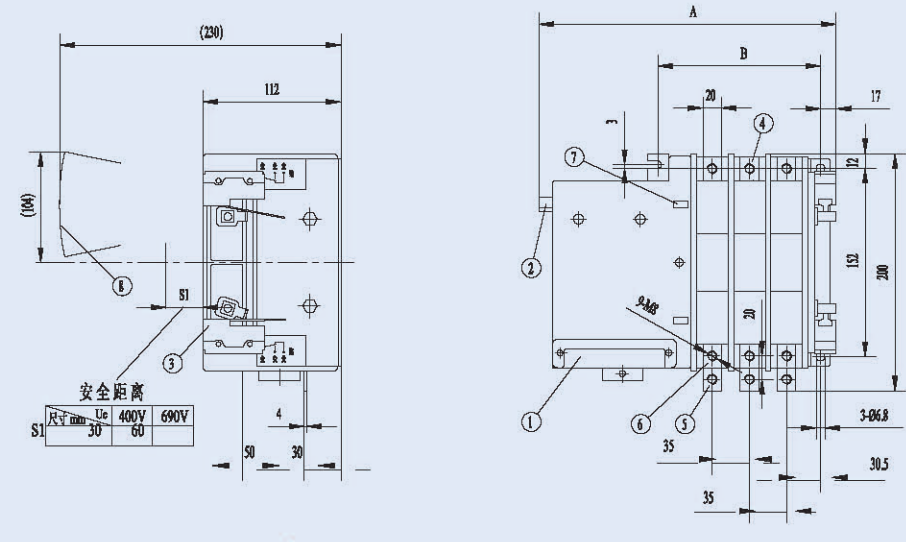
	A	B	C
2P	185	88	193
3P	207	110	
4P	229	132	

表五

	A	B	C
2P	205	88	196
3P	227	110	
4P	249	132	

3) LTS250 160-250A

面板安全距离
S1尺寸: 30mm(400V) 60mm(690V)



注: 图中A、B尺寸见表7。

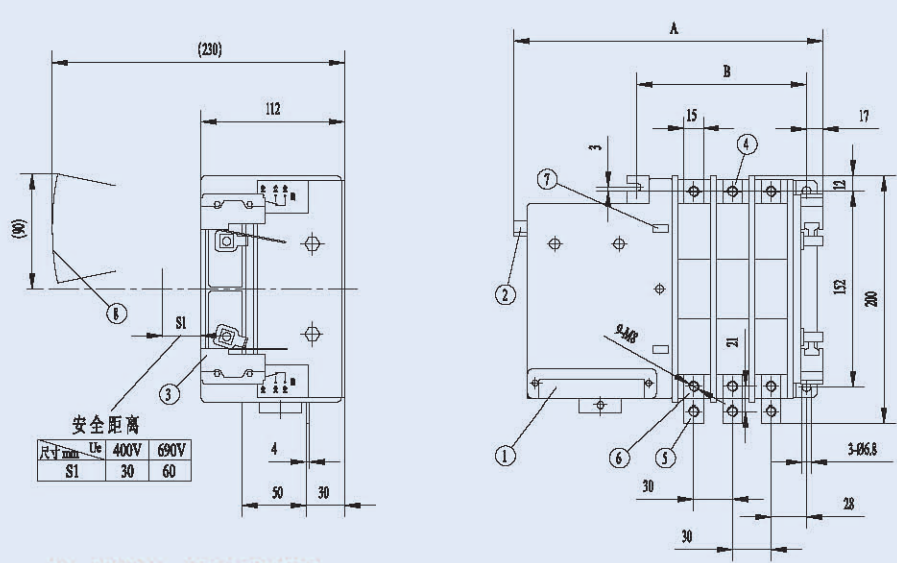
表七

	A	B
2P	231	113
3P	266	148
4P	301	183

说明: 产品外形尺寸有可能有略微修改变动, 请用户在安装施工前先与开关实物尺寸核对。

2) LTS125 85-125A

面板安全距离
S1尺寸: 30mm(400V) 60mm(690V)



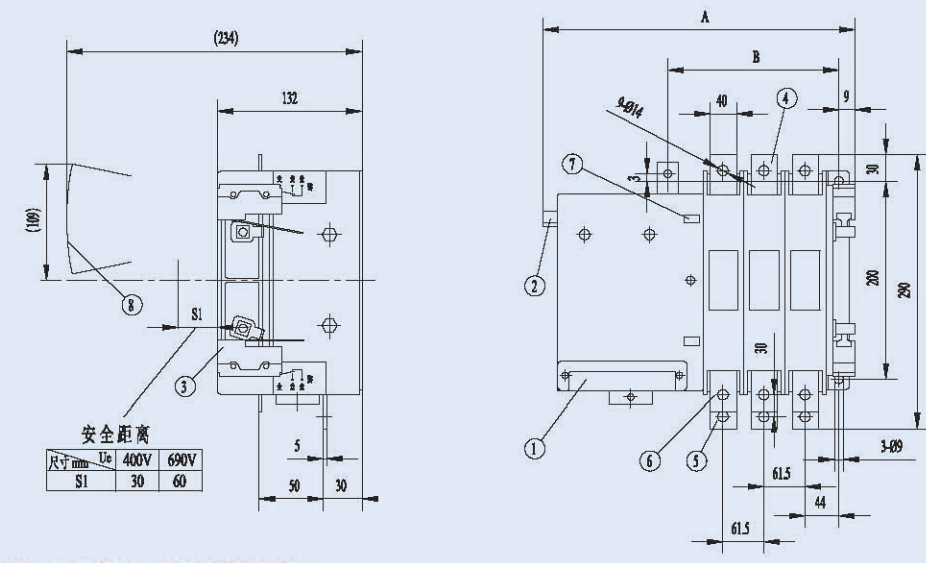
注: 图中A、B尺寸见表6。

表六

	A	B
2P	221	103
3P	251	133
4P	281	163

4) LTS500 350-500A

面板安全距离
S1尺寸: 30mm(400V) 60mm(690V)



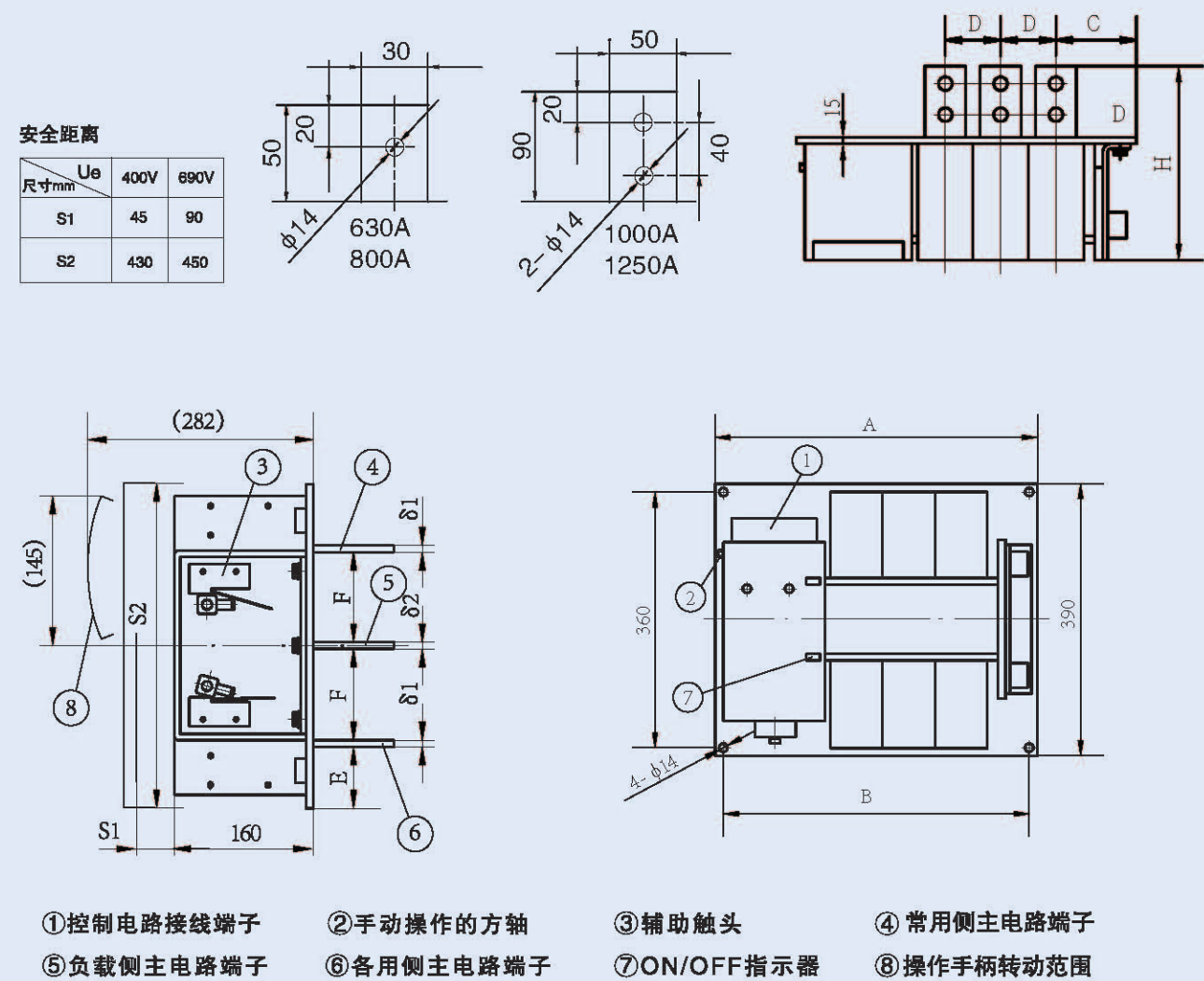
注: 图中A、B尺寸见表8。

表八

	A	B
2P	292	167
3P	355	230
4P	415	290

尺寸图

5) LTS800 630-800A / LTS1250 1000-1250A

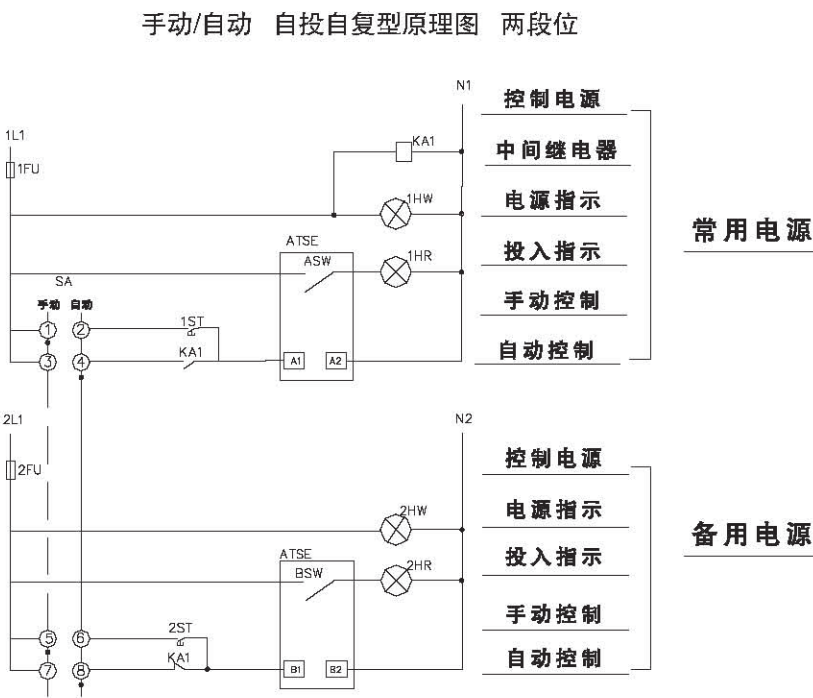
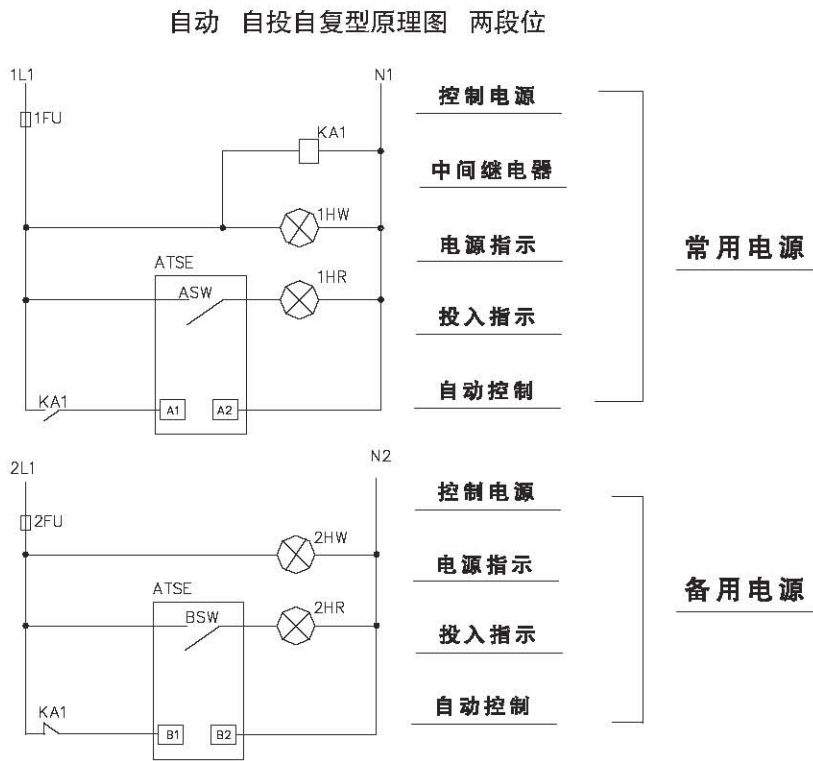


表九

Ie A	A			B			C	D	E	F	1	2	H
	2P	3P	4P	2P	3P	4P							
630 800	340	410	475	310	375	440	80	65	60	117.5	10/15	15	210
1000 1250	370	455	535	340	420	500	89	80	60	114	12/15	15	250

应用方案

当不用控制器时可采用以下控制方案图



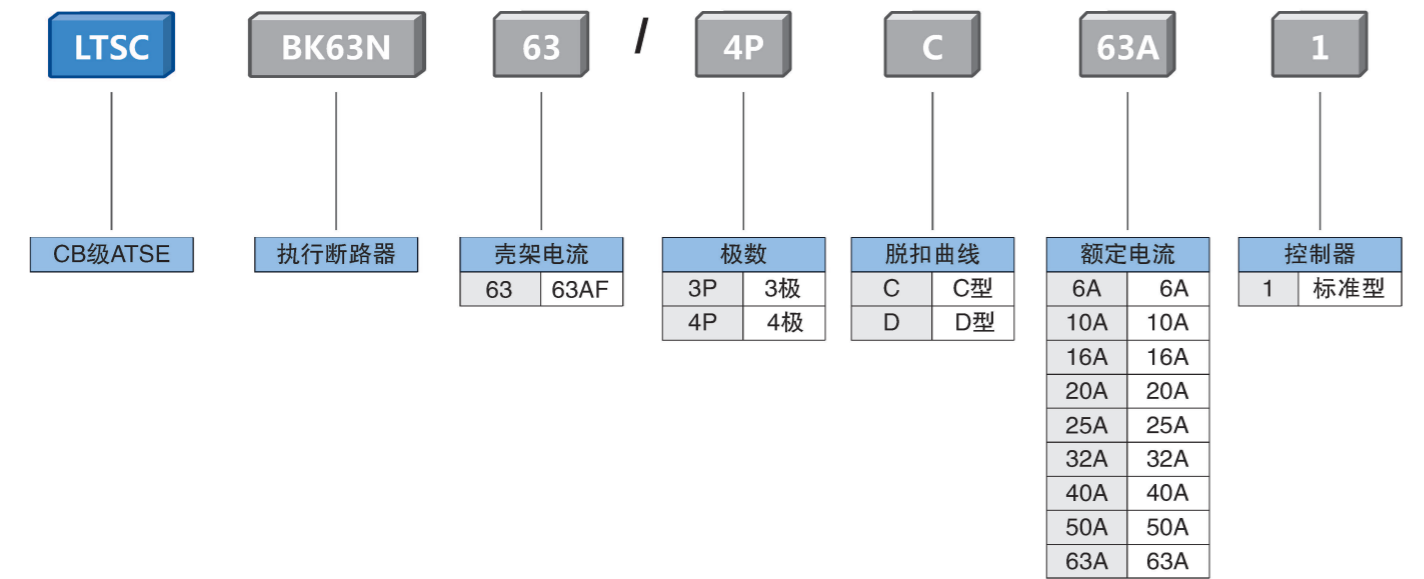
产品介绍



产品特点

- 拥有三工况换挡技术，提高设备安全性
- 插拔式接线端子，便于安装、使用及维护
- 操作机构拥有可靠的机械联锁装置，保证在任何情况下都不会两路电源同时合闸
- 内置简易型控制器，拥有欠压、失压、断相、消防切换、延时调节等功能

型号定义



产品参数

产品参数表	产品参数		LTSC	
	执行断路器		BK63N	
	额定电流		6~63A	
	极数		3极、4极	
	额定短路接通能力/KA		9.18kA	
	额定短路分断能力/KA		6kA	
	脱扣曲线		C型、D型	
	额定绝缘电压		500V	
	额定冲击耐受电压		4kV	
	隔离功能		断开位置具有隔离功能	
	电气级别		CB级	
	使用类别		AC-33iB	
	电气寿命		10000	
	转换动作时间（无延时）		≤3s	
	工作条件			
	安装条件		海拔高度不超过2000m	
	工作温度		-20℃~70℃	
	湿度		当最高温度为+40℃时，空气相对湿度不超过50%； 较低温度下允许有较高湿度，20℃~90%	
	污染等级		污染等级为3级	

产品功能表	控制器类型	
	安装方式	内置式
	工作位置	
	常用闭合	■
	备用闭合	■
	双分位置	■
	操作方式	
	自动操作	■
	手柄操作	手动常用、手动备用、手动双分
	自动操作	
	监测常用三相欠压	■
	监测常用三相失压	■
	监测常用三相断相	■
	监测备用单相欠压	■
	监测备用三相失压	■
	监测备用三相断相	■
	自投自复	■
	自投不自复	□
	参数设置	
	常备用欠压值设置	出厂已设置
	转换延时时间设置	0~10s可调
	返回延时时间设置	0~10s可调
	控制器显示	
	常用备用电源	■
	常用电源分合	■
	备用电源分合	■
	常用电源状态反馈	■
	备用电源合闸反馈	■
	备注	
	“■” 标配 “□” 选配 “-” 无此功能 自投自复/不自复为出厂预设，不能自行调节	

控制器操作介绍

LED显示面板



LED指示灯状态信息

产品状态	常用电源 Un	备用电源 Ur	常用合闸 Qn	备用合闸 Qr	自动/手动 A/M	消防指示 Fire
常用电源正常	常亮					
备用电源正常		常亮				
常用电源失压	不亮					
备用电源失压		不亮				
常用电源欠压	不亮					
备用电源欠压		不亮				
产品转换故障			闪亮			
自动					常亮	
手动					不亮	
消防						常亮

延时时间

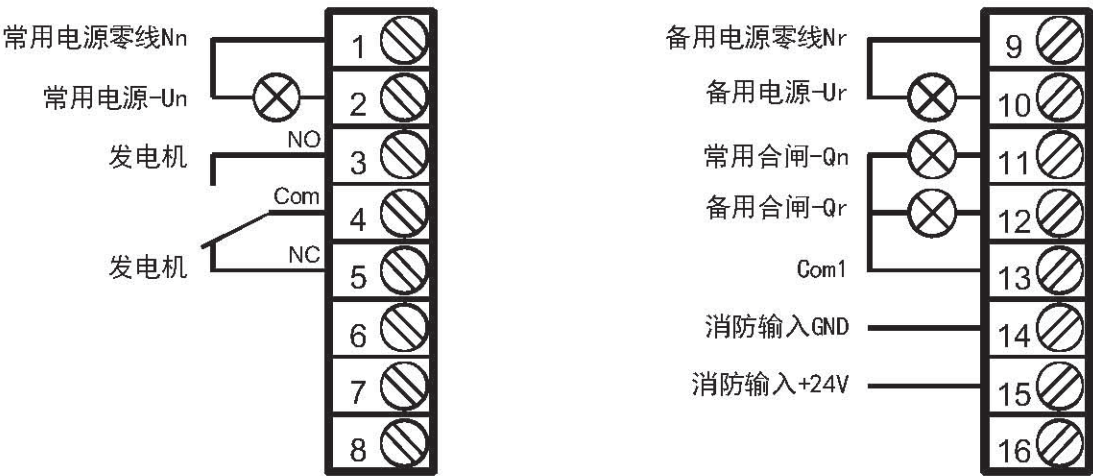
常转备延时时间Tn: 0~10s可调 (0,1,2,3,4,5,10s) 备转常延时时间Tr: 0~10s可调 (0,1,2,3,4,5,10s)

自动、手动设定

自动状态: 短按 (≤1s) “自动/手动” 按键, A/M灯亮, 控制器为自动状态。在常用电源与备用电源间实现自动切换。
手动状态: 短按 (≤1s) “自动/手动” 按键, A/M灯熄灭, 控制器为手动状态。可手动操作旋钮开关实现常备用电源切换。(注: 手动分合时需按下旋钮开关)
手动状态下的电动操作: 在手动状态下 (A/M灯熄灭), 长按 (>1s) “自动/手动” 按键, 开关在常用和备用之间来回转换。

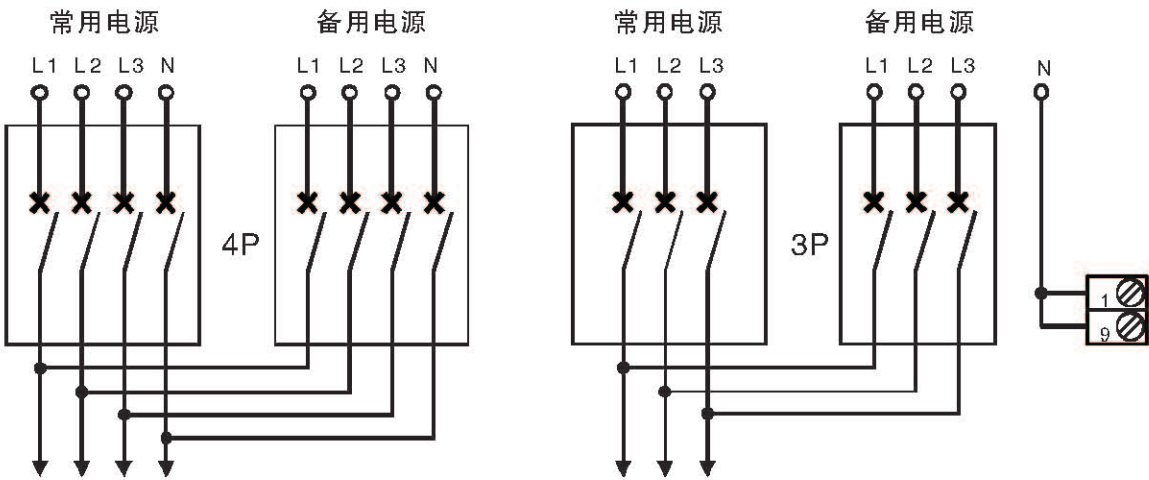
控制回路接线图

控制回路接线图



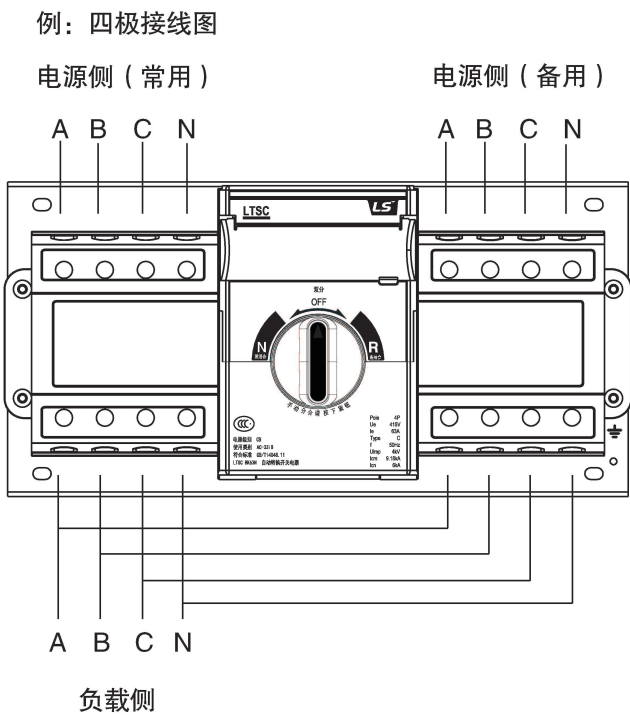
注: 指示灯(220V~)用户可根据需要自接。

主回路接线示意图

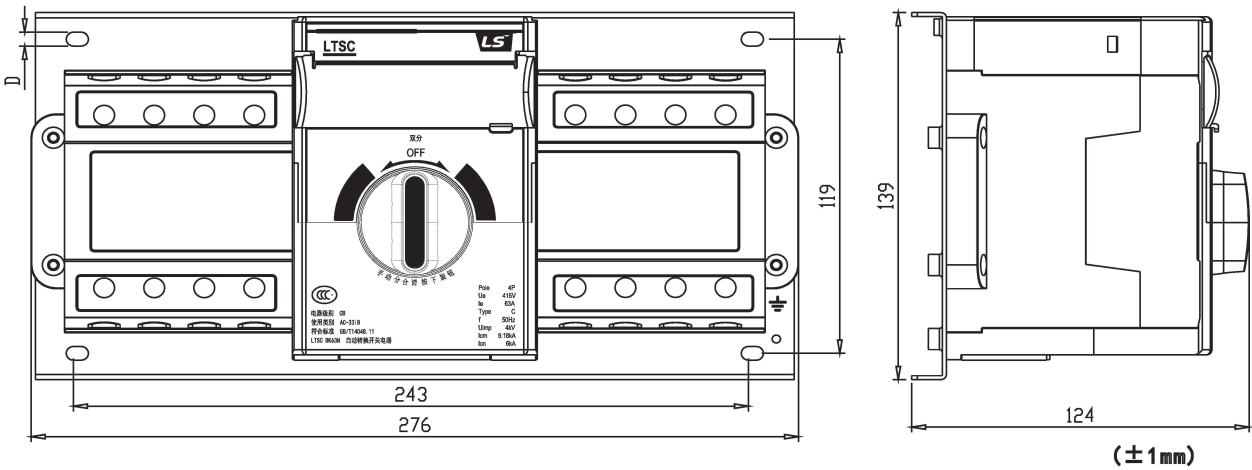


控制器及接线图

主回路接线示意图



尺寸



型号规格	控制器型号	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		
		长 L	宽 W	高 H	长 L1	宽 W1	Φ D
LTSC	标准型	276	139	124	243	119	5.2

双电源自动转换开关主要应用于紧急供电系统在两路电源键的转换，以确保重要符合连续可靠工作。适用于高层建筑、高速铁路、煤矿船舶、化工冶金、工业流水线、医疗卫生、军事设施等要求提供不间断正常供电的场合。

标准及规范

- ◆ GB14048.1 总则
- ◆ GB/T14048.11-2008 自动转换开关
- ◆ GB14048.2 断路器
- ◆ GB14048.3 开关、隔离器、隔离开关
- ◆ IEC60947-1 总则
- ◆ IEC60947-6-1 自动转换开关

工作条件

- ◆ 温度：-5℃~+40℃
- ◆ 海拔：安装地点海拔不超过2000m
- ◆ 湿度：大气相对湿度在最高温度40℃是不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，月平均气温不超过25℃时，该月的平均最大相对湿度不超过90%
- ◆ 污染等级：符合GB/T14048.1规定的3级

电器级别

- ◆ 根据GB/T14048.11和IEC60947-6-1标准定义
- LTSC产品为PC级自动转换开关电器
- LTSC产品为CB级自动转换开关电器



LTS系列自动转换开关电器



LTSC系列自动转换开关电器