

UET6系列产品概述

产品设计特点

- 适用于对连续供电与两路电源切换速度要求较高的场合，产品转换可靠，分断能力、电气与机械寿命高
- 采用机械自锁机构保证合闸时动、静触头可靠接触，并通过脱扣线圈瞬间解锁，使动、静触头快速分离
- 独特的偏心选择机构以及可靠的机械与电气联锁，确保只有一组电源供电，绝无可能两路电源同时接入负载
- 电器级别：PC级
- 使用类别达到AC-33B(10Ie)
- 产品有一体式与分体式结构
- 产品有两段位和三段位（触头位置数）
- 智能控制器采用微处理器，功能强大，精确检验两路三相电压，对出现电源异常做出准确的判断并发出转换指令，抗干扰能力强，可在电磁干扰环境中使用

产品符合标准及认证

CB	CB	IEC 60947-1、IEC 60947-6-1
CCC	CCC	GB/T 14048.1、GB/T 14048.11

产品应用范围

适用范围及用途

UET6系列自动转换开关电器应用于交流50Hz，额定工作电压400V及以下，额定工作电流16A至2500A的线路中，用于监测两路供电电源电路，当两路电源因一路电源被监测到出现偏差（过压、欠压、缺相等）时，将一个或几个负载从该电源自动转换到另一电源的场合。主要用于国家规定的一、二级负荷，广泛适用于消防、邮电通讯、医院、宾馆、高层楼宇、工业流水线、电视台需要连续供电的重要部位。

应用范围

- 适用环境：
- 工作温度范围：-5℃～40℃
 - 贮存温度范围：-40℃～80℃
 - 相对湿度：最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过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%
 - 海拔：不超过2000m
 - 污染等级：3级
 - 防护等级：IP20
 - 电磁干扰：
 1. 静电放电抗扰度GB/T 17626.2 Level2
 2. 射频电磁场辐射抗扰度GB/T 17626.3 Level3
 3. 电快速瞬变脉冲群抗扰度GB/T 17626.4 Level3
 4. 浪涌抗扰度GB/T17626.5 Level4
 5. 射频电磁场传导抗扰度GB/T17626.6 Level3
 - 使用类别：AC-33B
 - 安装类别：Ⅲ类
 - 安装条件：
 1. 垂直安装，安装面与垂直面的倾斜度不超过±22.5°
 2. 水平安装

产品技术特性

规格型号说明

	UE	T	6	-63	Y	63	/4	-3	A	C1	H
企业代码: 宏发											
产品代码: ATSE											
设计序号											
壳架等级: 63,125,250,500,800,1250,2500											
控制器安装方式: Y: 一体式(限500A以下) F: 分体式											
额定电流: 见表 1,2,3											
极数: 2:2P(限500A以下) 3:3P 4:4P											
工作位置:											
2: 二段位(限500A以下)											
3: 三段位											
电源类型A: 电网-电网B: 电网-发电机(二段位一体式无此类型)											
控制器型号: C1, C2, C3 (限分体式)											
C1: ATS-C型控制器, 带电流保护功能与 DC24V消防输入 (默认)											
C2: ATS-C型控制器, 带电流保护功能与无源消防输入											
C3: ATS-C型控制器, 带 DC24V 消防输入及欠压反馈信号输出											
接线方式											
无代码: 板前接线 (限500A以下)											
H: 板后接线 (630A以上, 默认)											
Q: 板前接线 (630A以上, 订制)											

注: 1.全系列三段位产品均带消防联动功能, 默认输入信号为DC24V
2.除两段位一体式产品无自投不自复功能外, 其它产品有手动、自投自复与自投不自复三种控制模式, 默认为自投自复模式
3.分体式产品带通讯功能, 二段位一体式无通讯功能, 三段位一体式产品带通讯功能需订制
4.ATS-C控制器带电流保护功能*: 测量负载端电流, 起电流过载保护功能, 电流互感器需客户自配, 并接在负载侧出线端,电流互感器依据ATS 切换开关功率大小及相关的保护措施选择互感器, 变比为:5A"

型号举例

- 1、UET6-125Y63/3-3B(125壳架, 一体式,额定电流63A, 三极, 三段位, 电网-发电机模式)后面为空表示接线方式为板前接线
- 2、UET6-125F63/4-2AC1 (125壳架, 分体式,额定电流63A, 四极, 两段位, 电网-电网模式,配 ATS-C型控制器, 控制器带电流保护功能与DC24V消防输入) 后面为空表示接线方式为板前接线
- 3、UET6-1250F1000/4-3AC2H (1250壳架, 分体式, 额定电流1000A, 四极, 三段位, 电网-电网模式, 配 ATS-C型控制器, 控制器带电流保护功能与无源消防输入, 板后接线)
- 4、UET6-1250F1000/3-3AC3Q (1250壳架, 分体式, 额定电流1000A, 三极, 三段位, 电网-网模式, 配ATS-C型控制器, 控制器带DC24V消防输入及欠压反馈信号输出, 板前接线)

技术参数

- 自动转换开关性能参数见表1
- 消防信号输入电压: DC24V

表1 两段位

型号			UET6 - 63				UET6 - 125			UET6 - 250			UET6 - 500		
额定电流 In (A)			16, 20, 25, 32, 40, 50, 63				80, 100, 125			160, 200, 225, 250			350, 400, 500		
额定绝缘电压 Ui(V)			800				800			800			800		
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)			8				8			8			8		
额定工作电压 Ue (V)			400				400			400			400		
投数			双投												
接线方式			板前												
极数			2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	
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)	AC200V/220V/230V		3	3	4	3	3	4	3	4	5	5	5	7	
性能	短时耐受电流 Icw (kA)		10			10			15			20			
	额定限制短路电流（熔断器做保护）(kA)		100			100			120			120			
	额定限制短路电流（断路器做保护）(kA)		50			50			65			65			
	接通分断能力		AC-33B(10Ie 接通/10Ie 分断) cosØ=0.35 (当Ie≤100A , cosØ=0.45)												
	转换时间	常用 → 备用	≤0.2s												
		备用 → 常用													
	电气寿命(次)		6000			6000			6000			6000			
	机械寿命(次)		20000			20000			20000			20000			
操作循环频率		120 次/小时													
使用类别			AC-33B												
主触头位置			两段位（常用位置、备用位置）												
辅助开关			常用、备用电源侧均为 2 常开、2 常闭； 开关容量 AC:110V5A/220V3A DC:200V0.2A												
附件			操作手柄、相间隔板												

产品技术特性

技术参数																						
表2 三段分体式																						
型号		UET6-63			UET6-125			UET6-250			UET6-500			UET6-800			UET6-1250		UET6-2500			
额定电流 In (A)		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63			80, 100, 125			160, 200, 225, 250			350, 400, 500			630, 800			1000, 1250		1600	2000, 2500		
额定绝缘电压 Ui(V)		800			800			800			800			800			800		800	800		
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		8			8			8			8			8			8		8	8		
额定工作电压 Ue (V)		400			400			400			400			400			400		400	400		
投数		双投																				
接线方式		板前																				
极数		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4			
重量 (kg)		5.5	5.8	6.4	6	6.5	7.2	6	7.1	7.7	11	15	17.8	38	43	54	68.6	115	135	124	140	
操作电流(A)	AC200V/220V/230V	3	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	6	6	6	8	9	10	12	12	16	
脱扣电流(A)	AC200V/220V/230V	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.4	1.4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
性能	短时耐受电流 Icw (kA)	10			10			15			20			25			32		40		50	
	额定限制短路电流（熔断器做保护）(kA)	100			100			120			120			120			120		120		120	
	额定限制短路电流（断路器做保护）(kA)	50			50			65			65			50			50		50		50	
	接通分断能力		AC-33B(10Ie 接通/10Ie 分断) cosØ=0.35 (当Ie≤100A, cosØ=0.45)																			
	转换时间	常用 → 备用	≤0.2s																			
		备用 → 常用																				
	电气寿命(次)		6000			6000			6000			6000			3000			3000		3000		3000
	机械寿命(次)		20000			20000			20000			20000			10000			10000		10000		10000
操作循环频率		120 次/小时																	120 次/小时		30 次/小时	
使用类别		AC-33B																				
主触头位置		三段位（常用位置、备用位置、断电位置）																				
辅助开关		常用、备用电源侧均为 2 常开、2 常闭；开关容量 AC:110V5A/220V3A																				
附件		操作手柄、相间隔板																				

技术参数

表3 三段一体式														
型号		UET6 - 63			UET6 -125			UET6 - 250			UET6 - 500			
额定电流 In (A)		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63			80, 100, 125			160, 200, 225, 250			350, 400, 500			
额定绝缘电压 Ui(V)		800			800			800			800			
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)		8			8			8			8			
额定工作电压 Ue (V)		400			400			400			400			
投数		双投												
接线方式		板前												
极数		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	
重量 (kg)		7.3	8.2	9.1	9.1	9.8	10.4	9.5	10.4	11.3	18	22	26	
操作电流(A)	AC200V/220V/230V	3	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	6	
脱扣电流(A)	AC200V/220V/230V	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.4	1.4	2	
性能	短时耐受电流 Icw (kA)		10			10			15			20		
	额定限制短路电流（熔断器做保护）(kA)		100			100			120			120		
	额定限制短路电流（断路器做保护）(kA)		50			50			65			65		
	接通分断能力		AC-33B(10Ie 接通 / 10Ie 分断) cosØ=0.35 (当Ie≤100A , cosØ=0.45)											
	转换时间	常用 → 备用	≤0.2s											
		备用 → 常用												
	电气寿命(次)		6000			6000			6000			6000		
	机械寿命(次)		20000			20000			20000			20000		
操作循环频率		120 次/小时												
使用类别		AC-33B												
主触头位置		三段位（常用位置、备用位置、断电位置）												
辅助开关		常用、备用电源侧均为 2 常开、2 常闭；开关容量 AC:110V5A/220V3A DC:200V0.2A												
附件		操作手柄、相间隔板												

控制器

1. ATSE的控制器为不间断工作制（24h工作制）
2. 控制器的额定工作电压与主电路额定工作电压一致，正常工作范围为85%Ue ~ 110%Ue
3. 控制器抗电磁干扰能力符合GB/T 14048.11规定的要求
4. 控制器在-20℃ ~ +70℃的温度范围内延时精度±2%、电压精度±1%
5. 控制器具有一定的耐湿性能，满足+25℃ ~ +40℃的6个周期交变湿热试验（Db）要求
6. 控制器经过+55℃高温下持续通电48h的老化测试

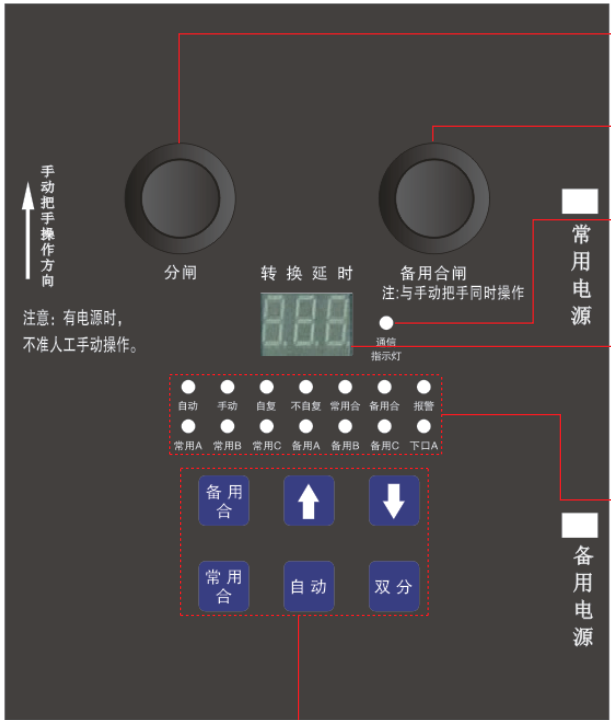
控制器功能表（■:标准配置 □:可选功能）

控制器型式	两段一体式（内置）	三段一体式（内置）	ATS - C
额定工作电压	AC220V	AC220V	AC220V
额定工作频率	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
工作位置			
常用电源合	■	■	■
备用电源合	■	■	■
常用/备用电源断开（0 位置）	-	■	■ (限三段位本体)
操作方式			
自动操作	■	■	■
手动操作(通过按键)	-	■	■
手柄操作	■	■	■
自动操作			
常用电源检测和自动转换	■ (单相失压检测)	■ (三相断相/过压/欠压检测)	■ (三相断相/过压/欠压检测)
备用电源检测和自动转换	■ (单相失压检测)	■ (三相断相/过压/欠压检测)	■ (三相断相/过压/欠压检测)
发电机控制	-	□	■
消防联动（切非优先级负载）	-	■	■ (限三段位本体)
自投自复	■	■	■
自投不自复	-	■	■
手动操作(通过按键)			
切换到常用电源	-	■	■
切换到备用电源	-	■	■
切换到断开位置（0 位置）	-	■	■ (限三段位本体)
显示			
常用/备用电源状态指示	-	■	■
常用/备用电源合闸/分闸状态指示	-	■	■
延时时间显示	-	■	■
两路三相电压、频率参数显示功能	-	■ (C相电压显示)	■
显示模式	-	■(LED)	■(LCD 中文/英文)
其他功能			
转换、返回延时	-	0 ~ 99s	0 ~ 250s
过压、欠压转换延时	-	0 ~ 99s	0 ~ 30s
发电机启动延时	-	0 ~ 99s	0 ~ 250s
中性线错接、漏接报警	-	■	■
485通讯	-	□	■
电流过载保护功能	-	-	■（需选配电流互感器）
欠压反馈信号输出功能	-	-	□
电源正常反馈信号输出功能	-	-	□

产品技术特性

控制器面板布局及说明

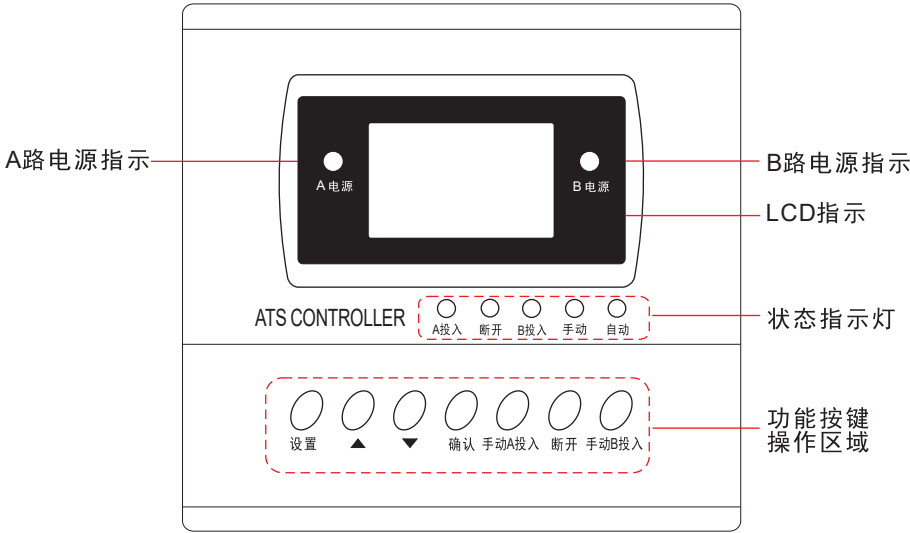
三段一体式控制面板



- 分闸按钮: 自动/手动状态下, 按下此按钮使三段位产品处于双分状态, 自动/手动灯熄灭, 报警灯闪烁。
- 备用合闸按钮: 在手动状态下, 按下此按钮的同时用手柄操作备用开关合闸
- 通信指示灯: 显示通信状态
- 自动/手动状态: 常 (备) 用电源 C 相电压显示
动作状态: 显示延时时间倒计时
双分状态: 显示 - - -
- 控制器工作状态指示
自动: 灯亮表示自动状态
手动: 灯亮表示手动状态
自复: 灯亮表示自投自复状态
不自复: 灯亮表示自投不自复状态
常用合: 灯亮表示常用电源合闸
备用合: 灯亮表示备用电源合闸
报警: 灯闪烁表示准备转换或故障
常用 A: 灯亮表示常用电源 A 相正常
常用 B: 灯亮表示常用电源 B 相正常
常用 C: 灯亮表示常用电源 B 相正常
备用 A: 灯亮表示备用电源 A 相正常
备用 B: 灯亮表示备用电源 B 相正常
备用 C: 灯亮表示备用电源 C 相正常
下口 A: 灯亮表示负载端有电输出

- 按键操作区
备用合键: 自动状态下, 按下此键手动指示灯亮起; 手动状态下, 按下此键备用电源合闸
常用合键: 自动状态下, 按下此键手动指示灯亮起; 手动状态下, 按下此键常用电源合闸
↑键: 自动状态下, 按此键增大转换延时
双分状态下, 常此键 3 秒进入过压值调整, 再按此键增大数值, 按↓键减小数值;
↓键: 自动状态下, 按此键减小转换延时
双分状态下, 常此键 3 秒进入欠压值调整, 再按此键减小数值, 按↑键增大数值
自动键: 自动状态下, 按下此键控制自投自复/自投不自复工作状态, 自复/不自复指示灯循环亮起
双分键: 在自动/手动状态下, 按下此键使三段式产品常 (备) 用电源同时处于断开。
在调整欠压及过压时, 按此键确认并退出

ATS-C 分体式控制器



按键功能描述

"设置" 键	操作设置键 2 秒, 进行参数修改设置
"▲" 键	操作▲键, 改变数值及功能, 状态模式选择
"▼" 键	操作▼键, 改变数值及功能, 状态模式选择
"确认" 键	操作确认键, 确认每项参数改变设定有效
"手动 A投入" 键	手动模式下: 操作此键为 A电源投入供电
"断开" 键	手动模式下: 操作此键为投切在中间 OFF位置 (三段式有效)
"手动 B投入" 键	手动模式下: 操作此键为 B 电源投入供电

附件

序号	附件名称	单位	UET6-63~500			UET6-800~2500	
			2P	3P	4P	3P	4P
1	手柄	个	1	1	1	1	1
2	相间隔板	个	2	4	6	/	/

附件功能说明

附件	功能
手柄	产品手动合分操作
相间隔板	相间绝缘

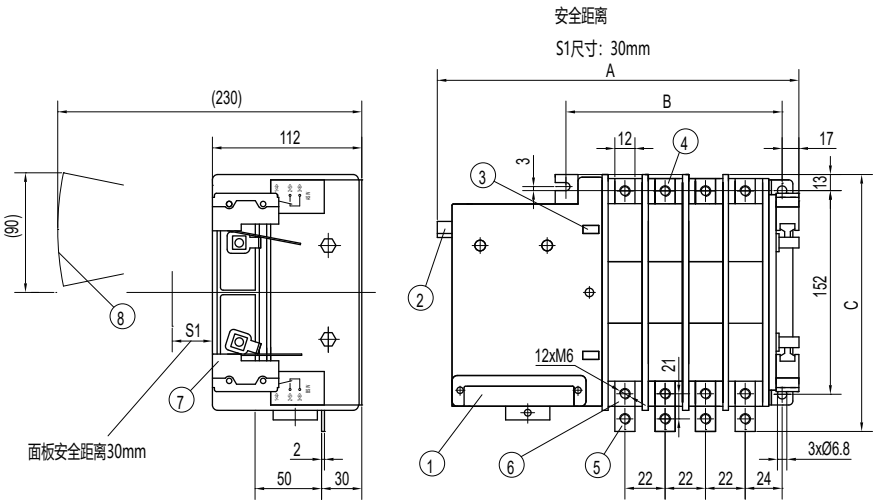
外形尺寸

两段位、三段位分体式本体

UET6-63

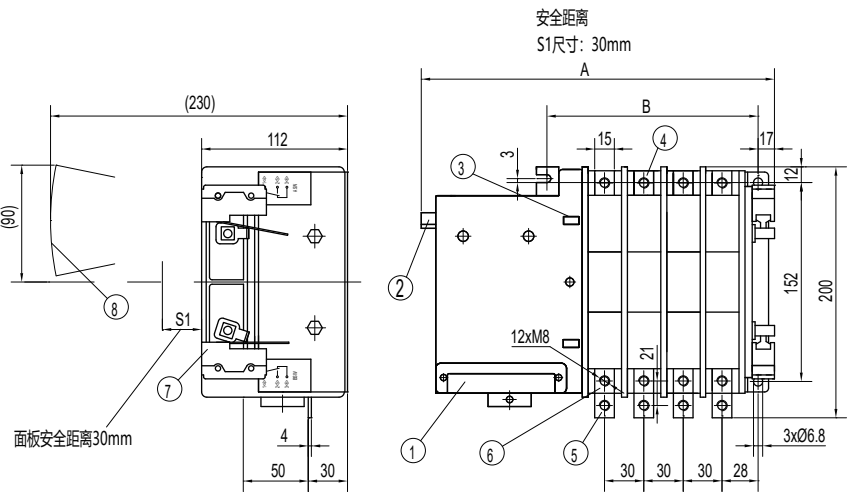
两段位			
	A	B	C
2P	182	88	193
3P	204	110	
4P	226	132	

三段位分体式			
	A	B	C
2P	202	88	196
3P	224	110	
4P	246	132	



UET6-125

	A	B
2P	218	103
3P	248	133
4P	278	163



注:

① 控制电路接线端子	⑤ 负载侧主电路端子
② 手动操作的方轴	⑥ 备用侧主电路端
③ ON/OFF显示窗	⑦ 辅助触头
④ 常用侧主电路端子	⑧ 操作手柄转动范围

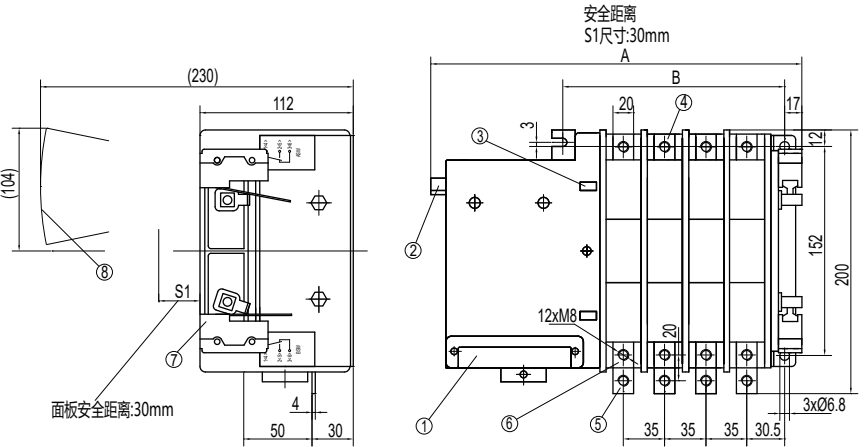
以下类同

外形尺寸

两段位、三段位分体式本体

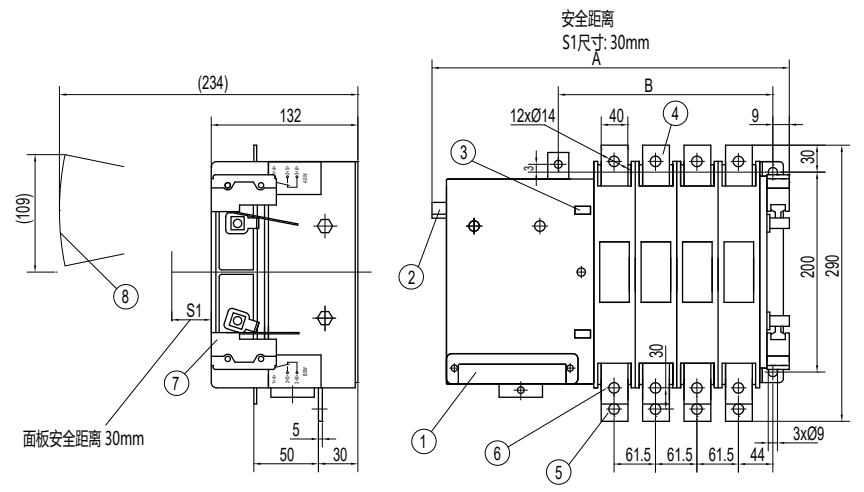
UET6-250

	A	B
2P	228	113
3P	263	148
4P	298	183



UET6-500

	A	B
2P	287	167
3P	350	230
4P	410	290

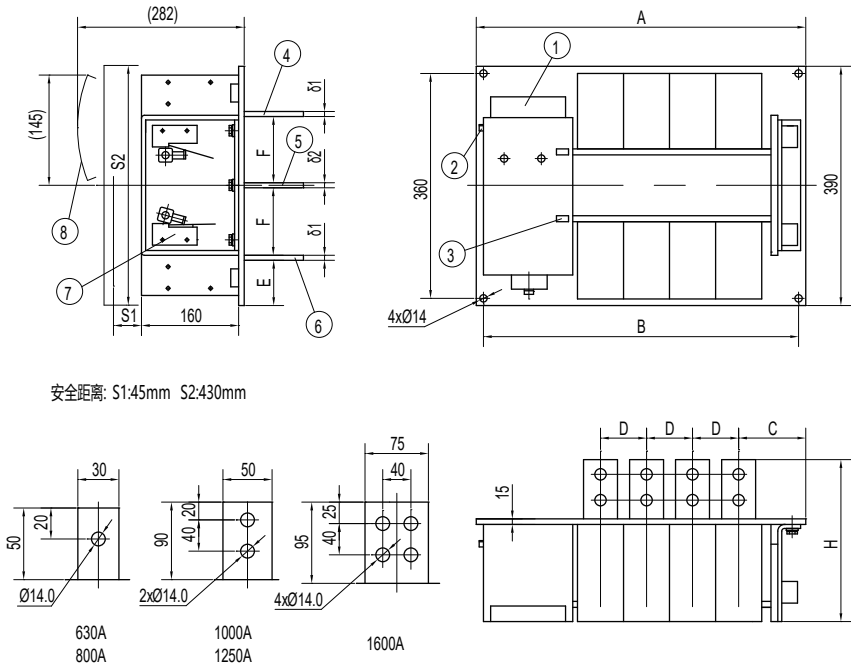


外形尺寸

两段位、三段位分体式本体

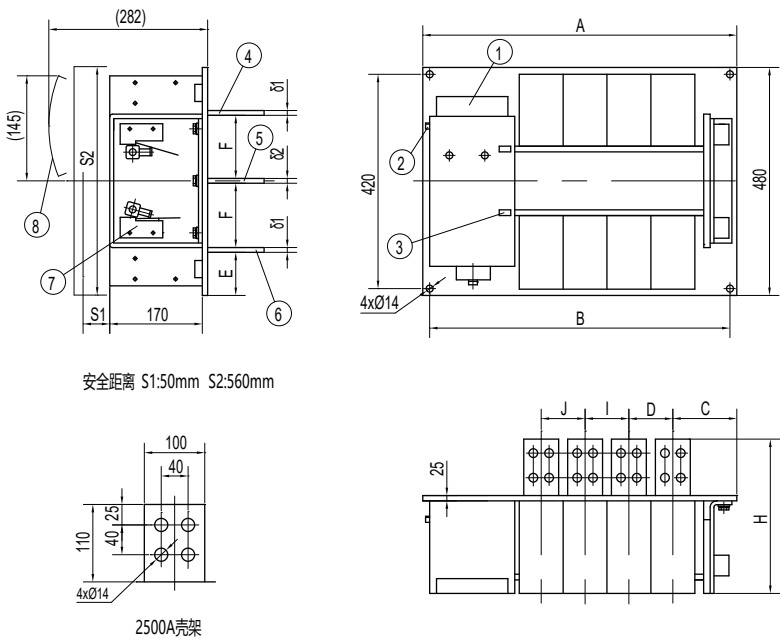
UET6-630~1600

规格		630A 800A	1200A 1250A	1600A
A	3P	405	450	515
	4P	470	530	615
B	3P	375	420	480
	4P	440	500	580
C		80	88	97.5
D		65	80	100
E		60	60	60
F		115		
δ1		10/15	12/15	15
δ2		15		
H		210	250	255



UET6-2000~2500

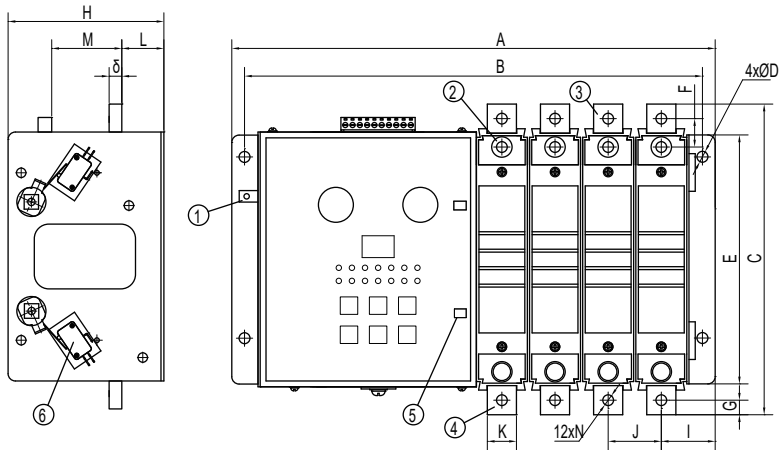
规格		2000A	2500A
A	3P	685	685
	4P	855	855
B	3P	625	625
	4P	790	790
C	3P	130	130
	4P	152	152
D	3P	145	145
	4P	160	160
E		102	97
F		116.5	114
δ1		15	20
δ2		15	20
H		305	305
I	3P	160	160
	4P	145	145
J		145	145



外形尺寸

三段位一体式

规格	63	125	250	500
A	2P	236	247	258
	3P	261	278	294
	4P	286	309	330
B	2P	220	229	240
	3P	245	260	276
	4P	270	291	312
C		215		307
D		8		8*10
E		125		170
F		20		28
G		9.5	10	10
H		133		170
I		33	35.5	38
J		26	32	37
K		12	14.5	20
L		24		46
M		50		62
N		M6	M8	M8
δ		2	4	4
				6

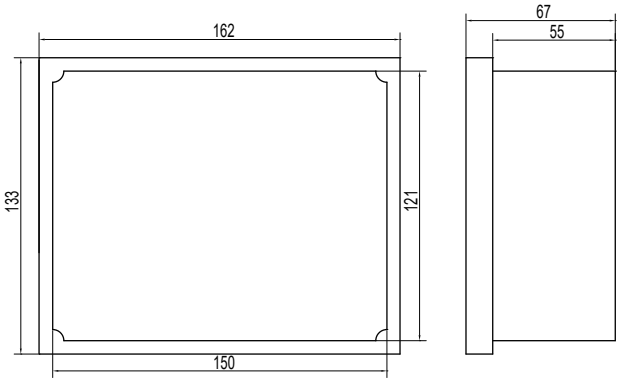


注:

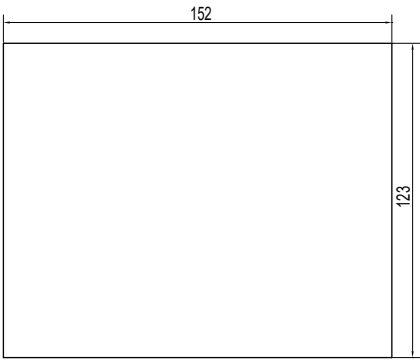
- ① 手动操作的方轴
- ② 常用侧主电路端子
- ③ 备用侧主电路端子
- ④ 负载侧主电路端子
- ⑤ ON/OFF指示窗
- ⑥ 辅助触头

ATS-C 控制器 (配分体式本体)

外形尺寸

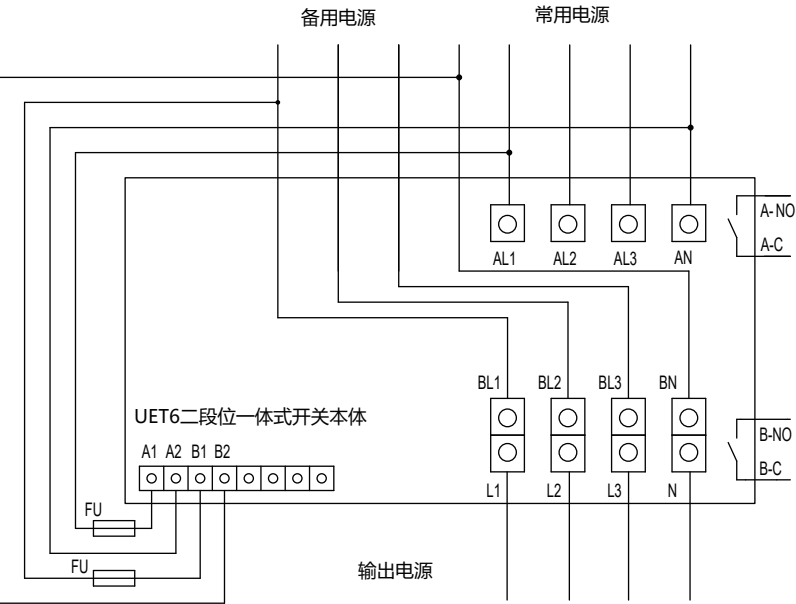


开孔尺寸



电气线路图

二段位一体式电气接线图

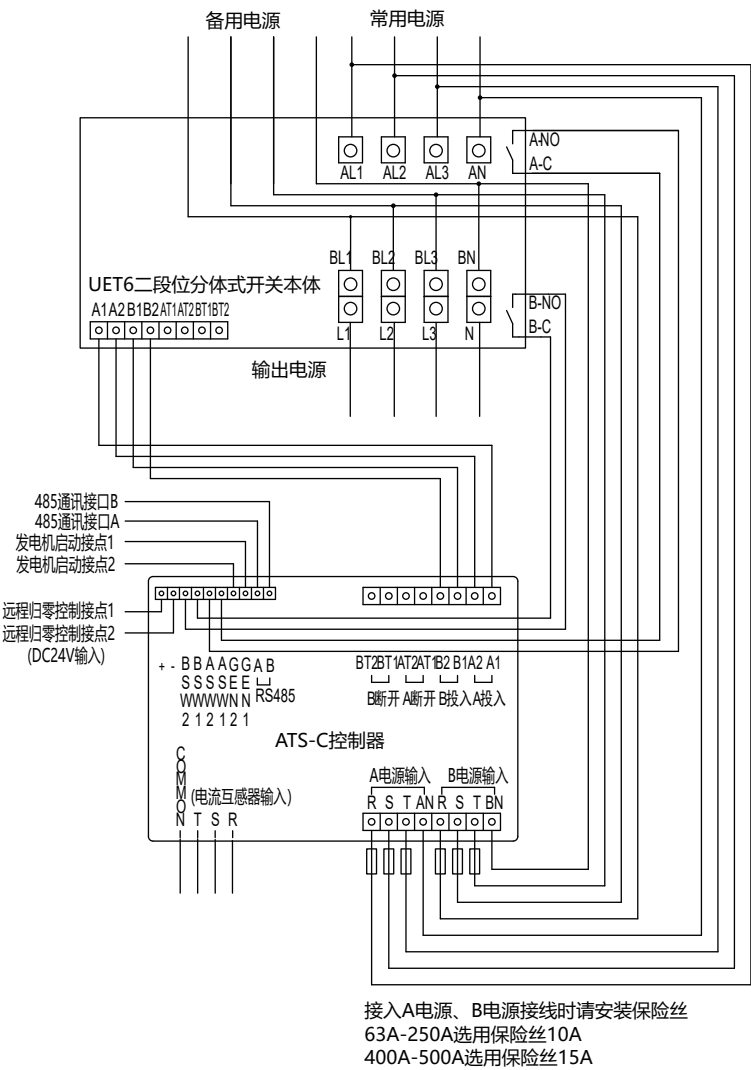


注：
熔断器FU须用户自备，熔体额定电流应为10A

开关本体端口功能描述

端子号	定义	端子号	定义
A1	A电源合闸控制端口	B1	B电源合闸控制端口
A2		B2	

二段位分体式自动转换开关与ATS-C控制器电气接线图



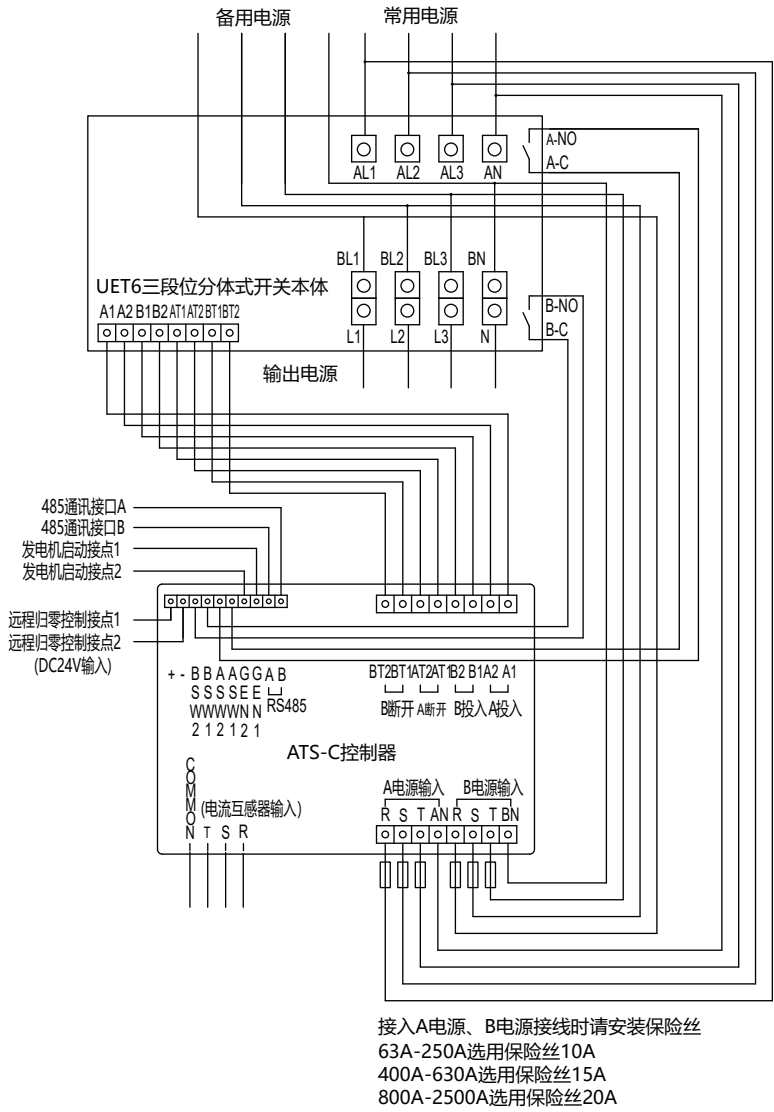
接入A电源、B电源接线时请安装保险丝
63A-250A选用保险丝10A
400A-500A选用保险丝15A

开关本体端口功能描述

端子号	定义	端子号	定义
A1	A电源合闸控制端口	B1	B电源合闸控制端口
A2		B2	

电气线路图

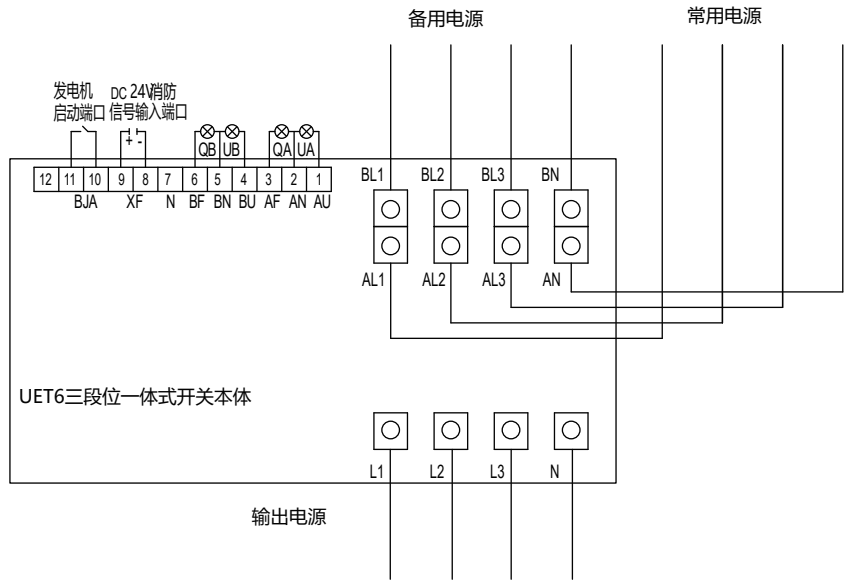
三段位分体式自动转换开关与ATS-C控制器电气接线图



开关本体端口功能描述

端子号	定义	端子号	定义
A1	A电源合闸控制端口	AT1	A电源断开控制端口
A2		AT2	
B1	B电源合闸控制端口	BT1	B电源断开控制端口
B2		BT2	

三段位一体式电气接线图

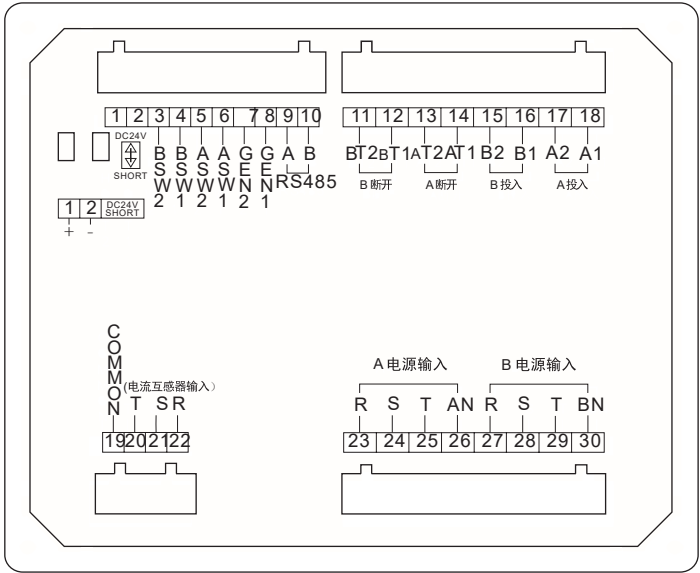


开关本体端口功能描述

序号	名称	描述	序号	名称	描述	备注
1	AU	A 电源相线输出	10, 11	BJA	发电机启动端口	用户自接指示灯工作电压为 AC220V
2	AN	A 电源零线输出		⊗ UA	A 电源外接指示灯	
3	AF	A 回路开关合闸输出		⊗ UB	B 电源外接指示灯	
4	BU	B 电源相线输出		⊗ QA	A 电源外接合闸指示灯	
5	BN	B 电源零线输出		⊗ QB	B 电源外接合闸指示灯	
6	BF	B 回路开关合闸输出		辅助开关	A、B 电源合分状态无源信号输出	端子容量 300VAC 15A
7	N	3P 电源零线输入				
8,9	XF	DC 24V 消防信号输入				

电气线路图

ATS-C控制器输入输出接口



端子功能描述

端子号	端子号定义	端子号	端子号定义
1	远程归零（消防切非）控制端子仅适用于三段位产品 默认输入信号为 DC24V	16	B 电源合闸控制端口
2		17	A 电源合闸控制端口
3	B 电源辅助开关常开触点接线端子	18	
4		19	电流互感器接口端子，测量负载端电流，起电流过载保护功能 注：电流互感器需客户自配
5	A 电源辅助开关常开触点接线端子	20	
6		21	
7	发电机控制点接线端子	22	A 电源 R 相（A 相）进线端
8		23	
9	485 通讯接口, ModBus 规约	24	A 电源 S 相（B 相）进线端
10		25	A 电源 T 相（C 相）进线端
11	B 电源断开控制端口	26	A 电源 N 相进线端
12		27	B 电源 R 相（A 相）进线端
13	A 电源断开控制端口	28	B 电源 S 相（B 相）进线端
14		29	B 电源 T 相（C 相）进线端
15	B 电源合闸控制端口	30	B 电源 N 相进线端

连接导线要求

铜导线连接(螺钉固定)

额定电流 (A)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
铜导线截面积 (mm²)	2.5	2.5	4	6	10	10	16	25	35	50	70

额定电流 (A)	200	225	250	350	400	500	630	800
铜导线截面积 (mm²)	95	95	120	185	240	2×150	2×185	2×240

铜排连接(螺钉固定)

额定电流 (A)	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
铜排根数	2	2	2	2	2	2	2	3	4
铜排尺寸 (mm)	30×5	30×5	40×5	50×5	60×5	80×5	100×5	100×5	100×5

拧紧力矩

壳架等级	螺丝规格	额定扭矩	极限扭矩	标准扭矩
16 ~ 63	M6	5.3 ~ 7.4 N·m	9 N·m	6.4 N·m
80 ~ 250	M8	14 ~ 19 N·m	22 N·m	15 N·m
350 ~ 2500	M12	68 ~ 102 N·m	110 N·m	75 N·m

降容系数

海拔 (m)	2000	3000	4000	5000
额定电流 In	1	0.97	0.91	0.86
额定绝缘电压 Ui	1	0.90	0.82	0.76
工频耐压	1	0.90	0.82	0.76
额定冲击耐受耐压 Uimp	1	0.90	0.82	0.76
接通分断能力	1	0.87	0.77	0.67
电气寿命	1	0.87	0.77	0.67

快速选型表

型号	额定电流 A	极数	控制器安装方式	电源类型	工作位置	控制器型号	接线方式	控制器功能说明		
								消防联动功能	通讯功能	
UET6-63	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	2,3,4	Y	A	2	- (内置)	- (板前)	无	无	
UET6-125	80,100,125									
UET6-250	160,200,225, 250									
UET6-500	350,400,500									
UET6-63	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	2,3,4	Y	A/B	3	- (内置)	- (板前)	有	可定制	
UET6-125	80,100,125									
UET6-250	160,200,225, 250									
UET6-500	350,400,500									
UET6-63	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	2,3,4	F	A/B	2, 3	C1/C2/C3 (ATS-C 控制器)	- (板前)	有 (三段位模式)	有	
UET6-125	80,100,125									
UET6-250	160,200,225, 250									
UET6-500	350,400,500									
UET6-800	630,800	3,4					3			H (板后, 默认) /Q (板前, 需订制)
UET6-1250	1000,1250									
UET6-2500	1600,2000, 2500									