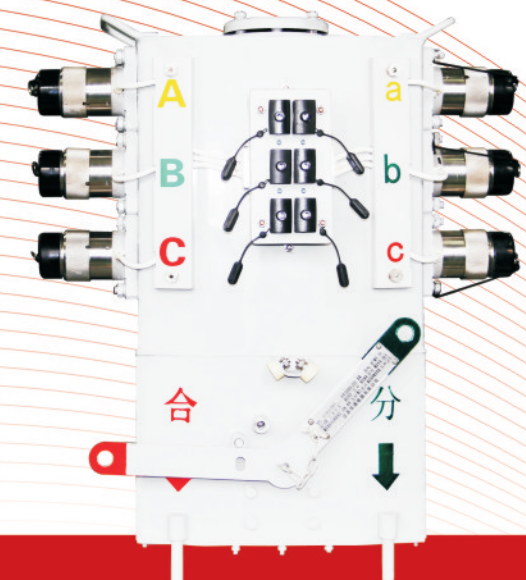




HT-FK(L)W□-12系列旁路负荷开关
HT-FK (L) W □ -12 series bypass load switch

产品手册 Product Manuals



地址：常州市新北区罗溪镇汤庄桥路2号

电话：0519-89622552

传真：0519-81695303

网址：www.jshuatang.cn

邮编：213022

江苏华唐电器有限公司
Jiangsu Huatang Electrical Co.,Ltd

企业宗旨 Corporate Purposes

客户至尊、以人为本、相互尊重、信守承诺
Customer supreme, people-oriented, mutual respect, commitment



检验报告

检验报告

检验(试验)报告
Test Report

质量管理体系认证证书
江苏华唐电器有限公司

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICATION CERTIFICATE
Jiangsu Huatang Electrical Appliances Co., Ltd.

检验报告书

质量管理体系认证证书

目录 Contents

应用领域 ----- 3
Application Domain

概述 ----- 3
Overview

旁路不停电作业介绍 ----- 3
Introduction of bypass operation

产品使用条件 ----- 3
Operating Conditions

引用标准 ----- 4
Quoted Standard

产品特点 ----- 4
Product Features

户外高压交流智能化真空旁路负荷开关 ----- 5
Outdoor high voltage AC intelligent vacuum bypass load switch

便携式单相空气旁路开关 ----- 6
Portable single phase air bypass switch

技术参数 ----- 6
Technical parameter

外形尺寸 ----- 7
External Dimensions

旁路电缆作业施工流程（示例） ----- 9
Bypass Cable Operation Process (example)

现场旁路作业施工演示 ----- 10
Demonstration of the construction of the bypass operation

辅助工器具 ----- 11
Auxiliary Tool

二次原理图 ----- 13
Two Time Diagram

订货表 ----- 14
Ordering Table



应用领域 Application Domain

- 电网检修
- 电网维护

概述 Overview

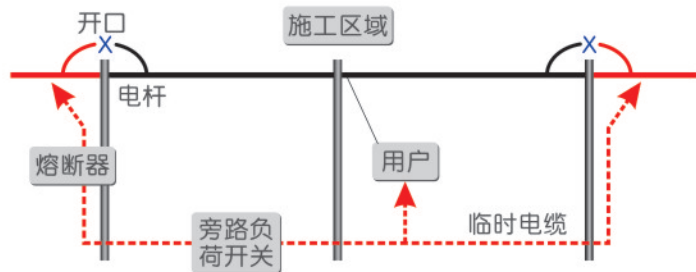
HT-FKW□-12系列空气旁路负荷开关是江苏华唐电器有限公司为满足不停电作业需求，而专门开发的旁路负荷开关。

随着信息化、高科技的发展，用户对电能要求不间断供电，对电压波动要求严格，所以开展10千伏配电线路综合不停电作业势在必行。我公司推出的旁路开关可满足用户对不间断供电，电压波动的要求；且技术含量高，性能稳定，维护方便。是电力公司实现不停电作业的必需产品。

旁路不停电作业介绍 Introduction of bypass operation

综合不停电作业是将带电作业（绝缘操作杆作业法、绝缘手套作业法和机器人作业法）、综合检修临时输电作业（旁路作业法和发电机作业法）有机地结合起来，形成一个的无电作业区域。

旁路作业法是用临时电缆将工作区域的导线跨接，并临时输送到工作区域内的用户，然后将工作区域导线隔离，工作区域内停电工作，但用户不停电，工作完毕后再恢复原接线状态。（如下图）



产品使用条件 Operating Conditions

- a) 温度不超过40℃，且在24h内测得的平均值不超过35℃。
最低周围空气温度是-15℃。
- b) 阳光辐射不超过1000W/m²。
- c) 海拔不超过1000m。
- d) 风速不超过34m/s（相当于圆柱表面上的700Pa）。
- e) 湿度条件如下：
—在24 h内测得的相对湿度平均值不超过95%；
—月相对湿度平均值不超过90%
- f) 在二次系统中感应的电磁干扰的幅值不超过1.6 kV。

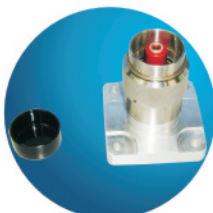
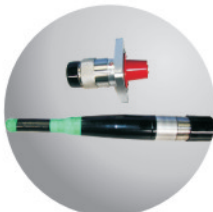
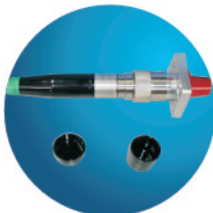
引用标准 Quoted Standard

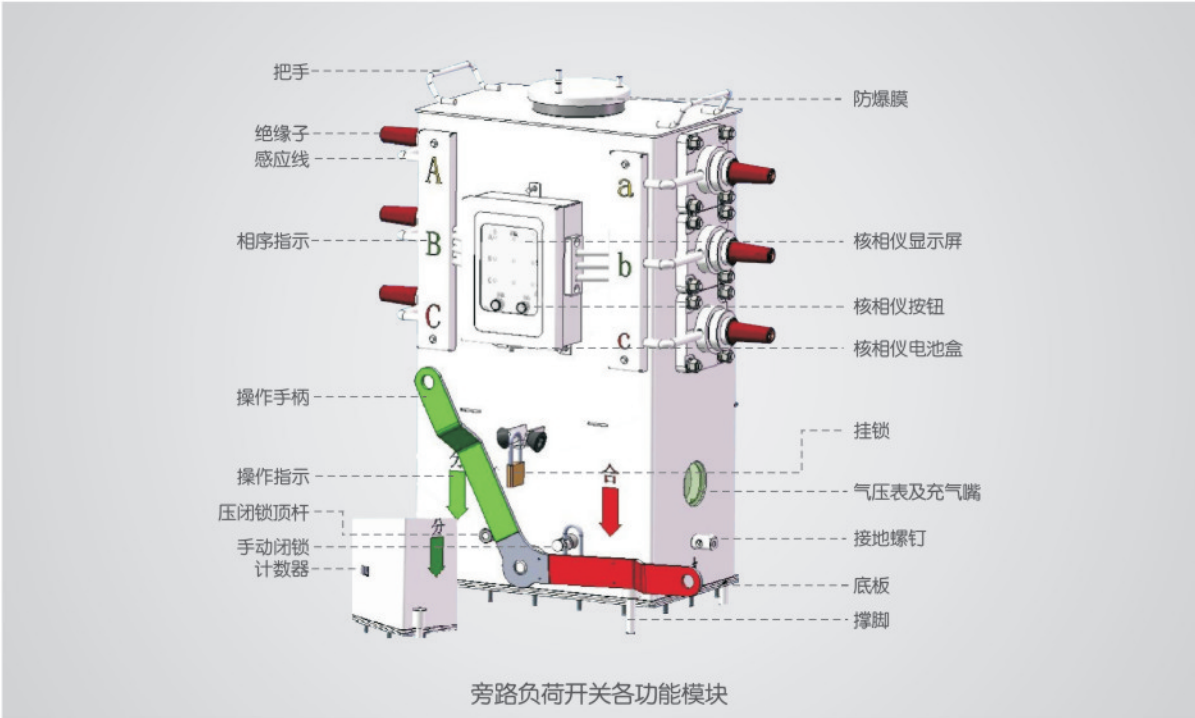
GB/T 11022	高压开关设备通用技术条件（eqv IEC694）
GB/T 4208	外壳防护等级（IP代码）
GB/T 16927.1	高电压试验技术 第一部分 一般试验要求
GB/T 3804	3~63kV交流高压负荷开关
GB/T 1408	固体绝缘材料工频电气强度的试验方法
GB/T 3906	3~35kV交流金属封闭开关设备
GB/T 5582	高压电力设备外绝缘污秽等级
GB/T12706.1~12706.4	额定电压1kV (Um=1.2kV)到35kV(Um=40.5kV)挤包绝缘电力电缆及附件
Q/GDW 1811	10kV带电作业用消弧开关技术条件

产品特点 Product Features

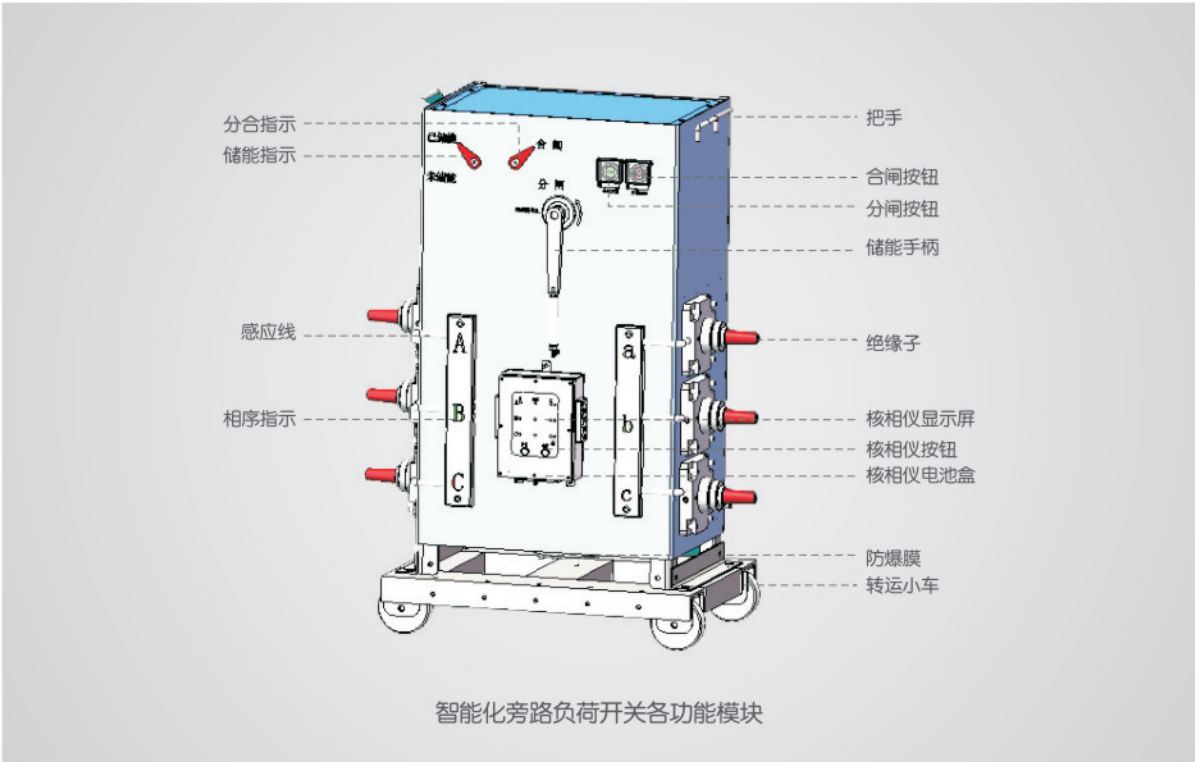
户外高压交流SF6旁路负荷开关

- ◆ 气室采用不锈钢焊接的多边形箱体，具有外形美观、结构牢固和耐候性强的特点。
- ◆ 气室部分的动密封采用密封圈密封，具有寿命长，密封可靠的特点。电缆插接头和机构室的静密封采用橡胶圈密封，结构简单，易于维护。
- ◆ 电缆插接头采用环氧浇注的静触头，配有外置感应环，作验电之用，并可按用户需要配置带电显示和核相装置。外圈采用安全接地的不锈钢和铝材作为防护连接圈，避免损伤电缆接头。
- ◆ 采用弹簧操作机构，外形尺寸小，操作方便可靠。
- ◆ 采用SF6压气式原理灭弧的开关本体
- ◆ 配有可充气的自封阀，便于检修。
- ◆ 电缆采用专用的电缆快速直插接头，具有安装方便、插拔寿命长的特点。
- ◆ 输支架、抱箍装配（可供选择）；
- ◆ 带有安全可靠的失压闭锁机构，当气室内部气压低于允许的最低功能气压时，该机构能自动锁定，使开关不能继续分、合闸操作。
- ◆ 分合位置加有位置锁定插销，防止误动作。
- ◆ 配有显示机械操作次数的计数器。
- ◆ 为避免内部燃弧故障的蔓延，设有安全防爆装置。

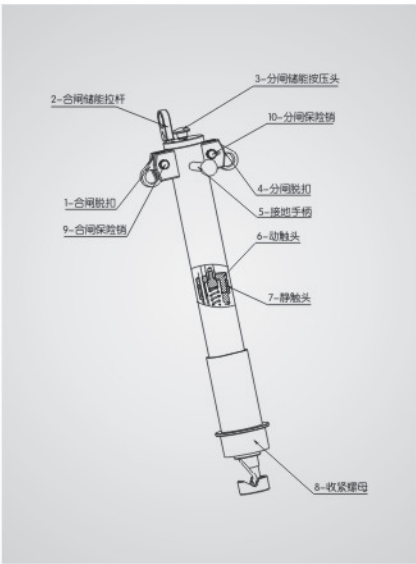




户外高压交流智能化真空旁路负荷开关
Outdoor high voltage AC intelligent vacuum bypass load switch



便携式单相空气旁路开关 Portable single phase air bypass switch



HT-FKW□-12型旁路开关总体结构采用单相纵向布置的形式。主要包含壳体组件、定位组件、导电回路组件、离合器组件、合闸组件和分闸组件。

壳体组件包括主套筒、绝缘套管、法兰套和底盖；

定位组件包括定位螺母，定位架和定位柱；

导电回路组件包括导电端盖、上导电杆，压套、连接螺母、导电套管、静触头、动触头和下导电杆；

合闸组件包括合闸储能拉杆、合闸储能拉环、合闸弹簧、合闸定位销、合闸释放拉环和内套管；

分闸组件包括小轴、分闸弹簧、挡块、分闸储能轴、连接杆、分闸储能压头、分闸定位销和分闸释放拉环。

导电回路组件的主体设于壳体组件内。

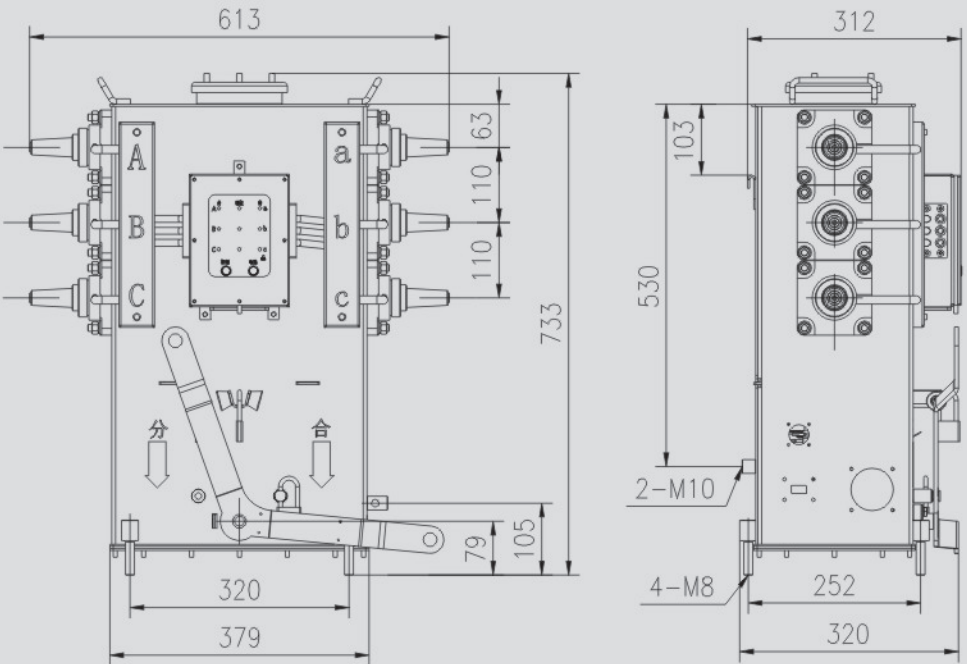
本发明解决了瞬间电弧处理难题，易于携带、结构简单、操作方便且安全性好。

技术参数 Technical parameter

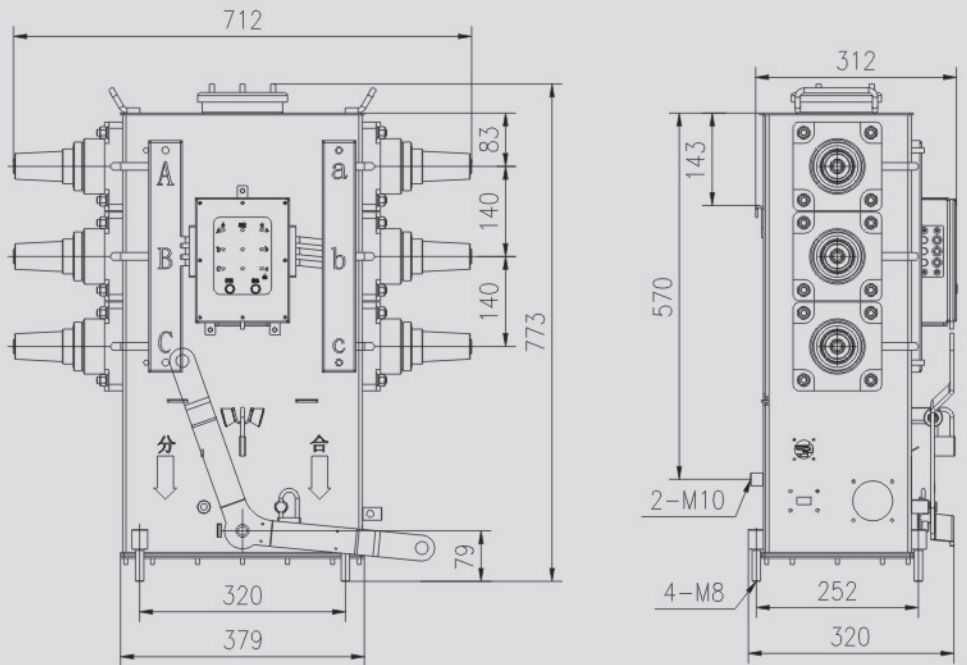
序号	型号	HT-FLW□-12	HT-FKW□-12	HT-FLW□-12
1	名称	户外高压交流SF6旁路负荷开关	便携式单相空气旁路开关	户外高压交流智能化真空旁路负荷开关
2	参数类型	单位		
3	额定电压		12	12
4	额定绝缘水平	额定工频耐压 额定雷电冲击耐压	对地42 断口48(1min) 对地75, 断口85	断口42(1min) 断口85
5	额定频率	Hz	50	50
6	额定电流	A	200 400	400 200
7	额定短时耐受电流		20	20
8	额定峰值耐受电流	kA	50	50
9	额定短路关合电流		50	50
10	额定短路持续时间	S	3	2 4
11	额定充气气压	MPa	0.08	无 无
12	开关的机械寿命	次	5000	1200 10000
13	年漏气率	%	<0.5	
14	防护等级		IP68	
15	重量	kG	<50	<4.5 <100

外形尺寸 External Dimensions

户外高压交流SF6旁路负荷开关

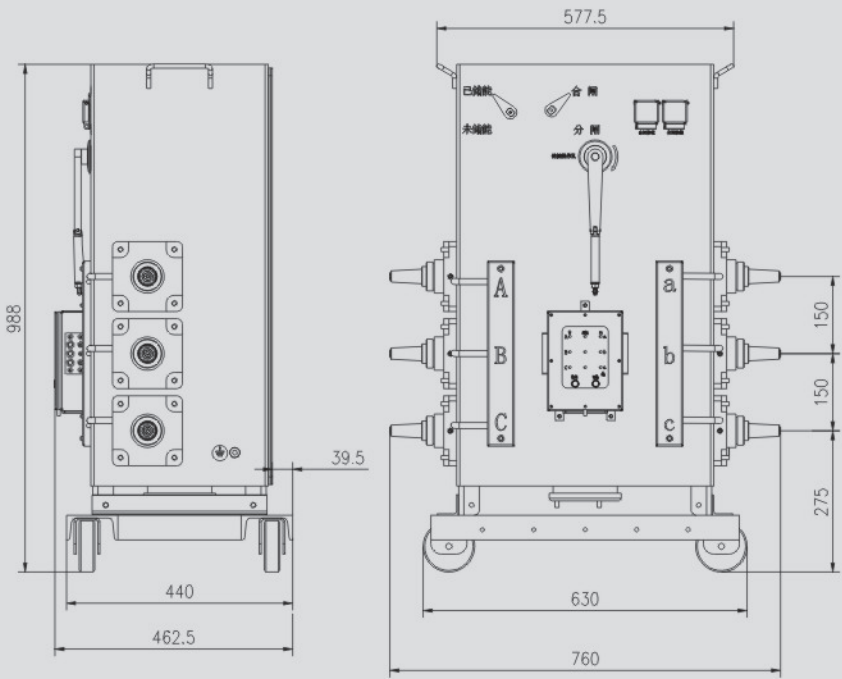


200A外形图

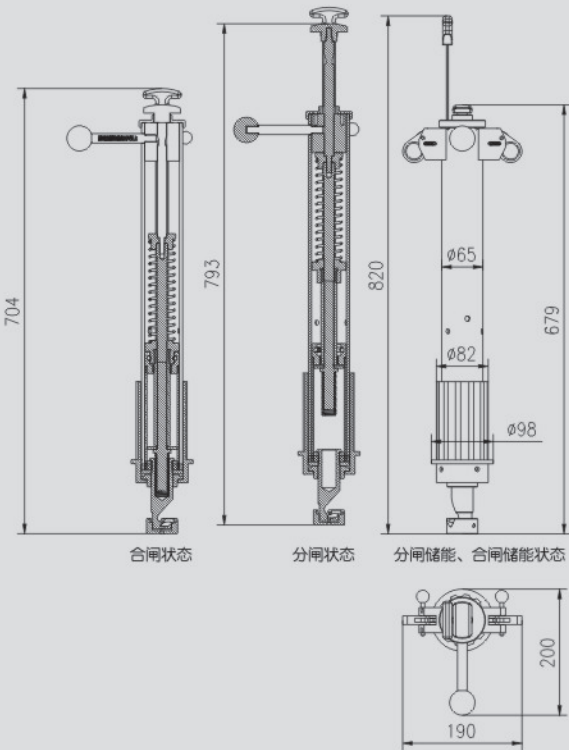


400A外形图

户外高压交流智能化真空旁路负荷开关



便携式单相空气旁路开关



旁路电缆作业施工流程（示例） Bypass Cable Operation Process (example)



现场安全措施设置

施工前会议

电缆保护装置铺设

旁路开关位置设置



高压旁路电缆敷设

旁路电缆电气连接

负荷转移设备就位

旁路系统试验



开关站备用间隔停电操作

旁路电缆接入

旁路高压电缆试送电及核相后转入备用状态



得到调配许可后，旁路线路送电及旁路开关电流检测

检修段停电操作

用户箱变负荷转移

开始检修工作

现场旁路作业施工演示 Demonstration of the construction of the bypass operation



1、设备预先测试

2、设备预先储能



3、设备安装在架空线上

4、连接旁路电缆



5、设备连接可靠性检测

6、操作设备，旁路作业

辅助工器具 Auxiliary Tool



旁路作业辅助电缆
(安装螺栓连接T型终端)
用于旁路作业系统与环网柜、
电缆分支箱电气连接。



旁路作业辅助电缆
(安装可带电插拔肘型终端)
用于旁路作业系统与美式电缆
分支箱和美式箱变的电气连接。



旁路作业辅助电缆
(安装绝缘引流线夹)
用于旁路作业系统与架空线路
的电气连接。



绝缘栓
用于旁路负荷开关、中间接头、
T型接头的绝缘封堵(旁路电缆
作业系统试验必备)。



牵引头
用于旁路电缆终端保护及旁路
电缆敷设牵引。



电缆过街防碾压保护盒
额定负载25T, 用于旁路电缆
过街敷设, 对电缆进行保护。



电缆保护槽盒
用于旁路电缆的敷设及保护。



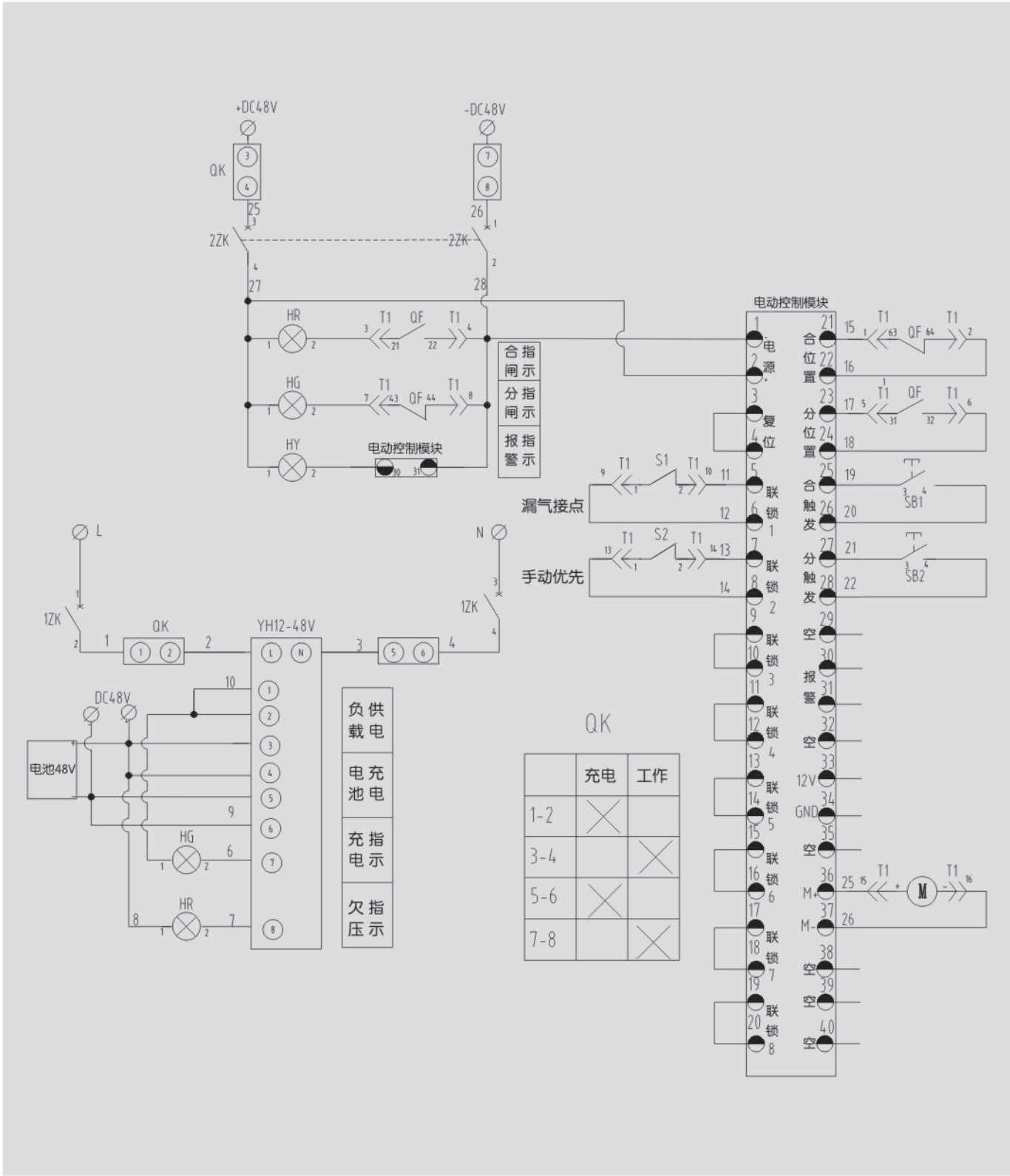
绝缘横担
安装在电杆上, 支撑旁路引下
电缆, 减少旁路引下电缆对架
空导线的负重。



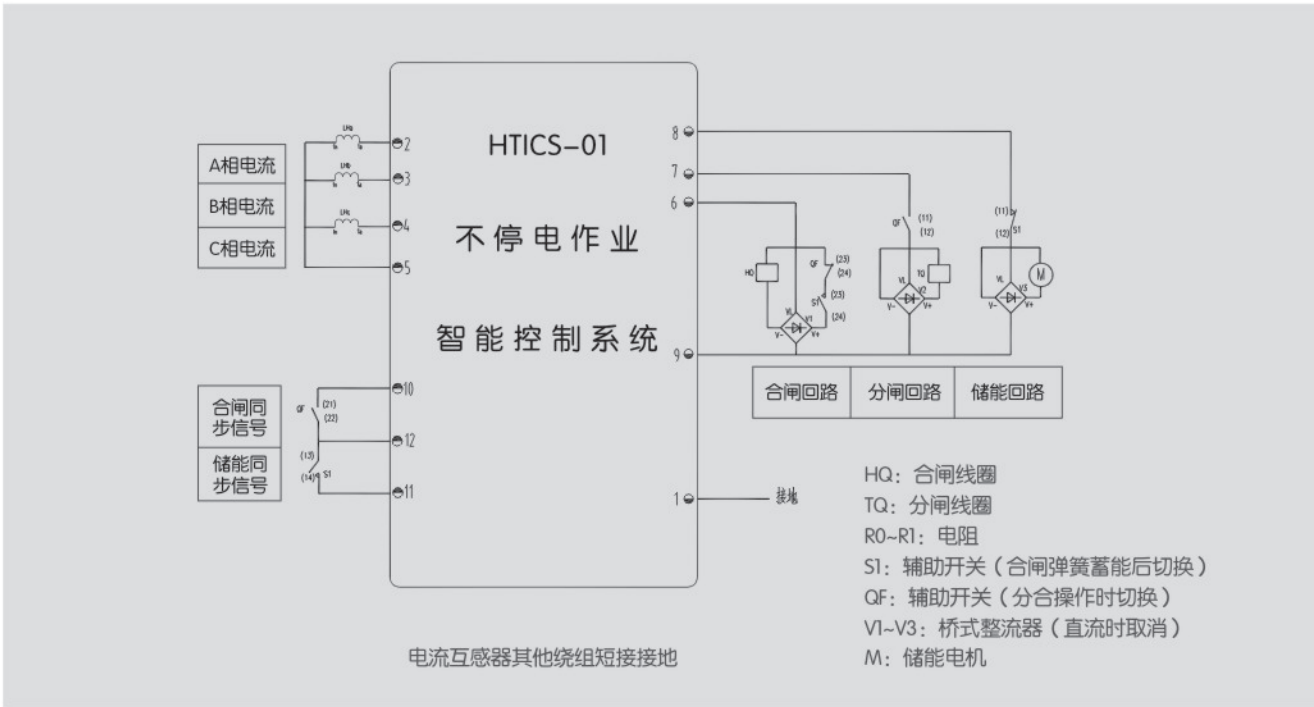
电缆转换箱
用于旁路柔性电缆与普通XLPE
电缆连接。

二次原理图 Two Time Diagram

户外高压交流SF6旁路负荷开关电动方案原理图



户外高压交流智能化真空旁路负荷开关



订货表 Ordering Table

HT-FK(L)W□-12户外高压交流负荷开关订货表

型 号	HT-FLW□-12	HT-FKW□-12	HT-FLW□-12
名 称	户外高压交流SF6旁路负荷开关	便捷式单相空气旁路开关	户外高压交流智能化真空旁路负荷开关
额定电压 (kv)	12	12	12
额定电流 (A)	□200 □400	400	200
开断电流 (KA)	20	20	20
操作方式	□电动 (含手动) □手动	手动	电动 (含手动)
储能电压 (V)	无	无	□110 □220 □其他
操作电压 (V)	DC48V 无	无	□110 □220 □其他
安装配件	□配抱箍装配	无	无
运输配件	□配运输架	无	无
数量 (台)			
其他技术要求:			