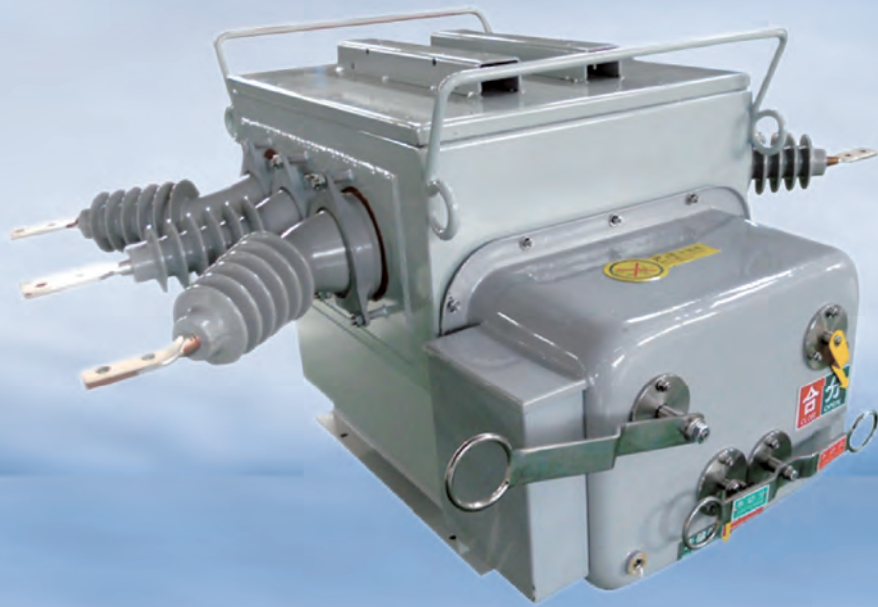


SOV柱上开关

COOPER POWER
SERIES

专业配网
以质取胜



EATON
Powering Business Worldwide

COOPER



汽车



宇航



卡车



液压



电气

全球商业动力之源

伊顿公司顺应当今世界瞬息万变的需求，为成百上千种产品提供动力解决方案。

我们服务全球用户，秉承可持续发展的理念，为建筑，飞机，卡车，汽车，机械企业的发展提供动力支持及管理。

新一代运输方式

伊顿正致力于推动新技术的发展，从混合动力系统和排放控制系统，到先进的发动机部件，这些技术可以大大减少卡车及小轿车的燃油消耗及排放。

更高的展望

我们将一如既往地扩展航空解决方案及服务，满足新时代航空平台的需求，包括高空飞行的轻型飞机及超轻型飞机。

以实力为后盾

我们的液压业务将本地化服务及支持与流体动力创新解决方案相结合，在全球范围，满足基础设施项目需求，包括水闸，河渠及堤坝的修筑。

为绿色建筑及企业供电

伊顿电气集团是全球领先的电能质量，输配电及工业控制解决方案的供应商，长期致力于提高能源效率，改善电能质量，安全性及可靠性。我们的解决方案将“绿色”产品和服务有效结合，如能源监测及实时电能计量的组合。伊顿提供的不间断电源（UPS），变频器及照明控制装置在节约能源，提高效率方面成绩卓越。



开关技术 我们的技术核心

伊顿公司掌握并且了解各个行业、应用、技术及产品，确保为客户提供安全、可靠和高性能的解决方案。

我们一直致力于打造低压和中压开关新技术，这一理念已深深扎根于伊顿。

为全球提供完整的低压开关装置解决方案

伊顿公司的低压系统旨在节省空间、能源高效，同时确保安装、运行及维护简单。伊顿的低压系统是高度标准化的系统，可快速配置，提供报价工具，并且可以快速交货。

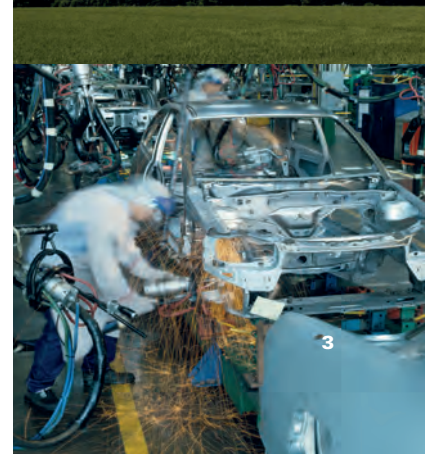
伊顿公司全面的低压系统产品系列经过特别设计，可以满足各种类型装置的需要。产品系列广泛，包括电源和控制装置、箱式变电站、主配电板和次配电板、母线槽、电动机控制中心、功率因素校正和工程设备。

通过这些全面的产品系列，伊顿公司的低压配电和控制系统广泛使用在各种应用中，例如，水工业、制药业、工业设施、食品及饮料、基础设施项目、采矿业和钢铁业，以及商店、学校、仓库、医院、监狱、数据中心和体育场等商业应用中。

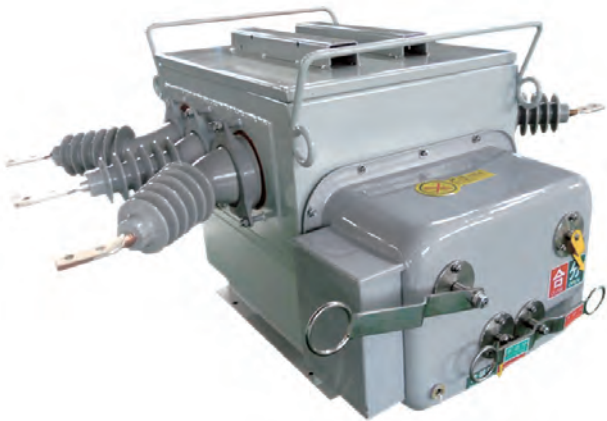
可靠、安全及标准化的设计

伊顿公司的低压系统产品系列不仅为您提供最佳的配电和电动机控制性能，而且也满足您在安全性和灵活性方面最苛刻的要求。就安全而言，伊顿公司的低压系统为您带来最高等级的防护。

伊顿公司的理念是所有产品都要通过或在国际认可的第三方组织的监督下，经过各种测试和认证，这些第三方组织包括KEMA、ASTA、LOVAG和UL（美国保险商实验室）。除了第三方的性能和质量认证之外，许多伊顿低压系统也获得专业认证，包括DNV（挪威船级社）、Lloyds（英国劳氏船级社）、UL、CQC和KEMA（荷兰电工材料协会）。



SOV 柱上开关



SOV-12

库柏电力系统事业部拥有配网柱上开关类系列产品。目前这个系列包括断路器，重合器，负荷开关以及智能开关等在内的多种产品。库柏柱上开关拥有几十年的研发经验，引领着全球柱上开关技术的发展。

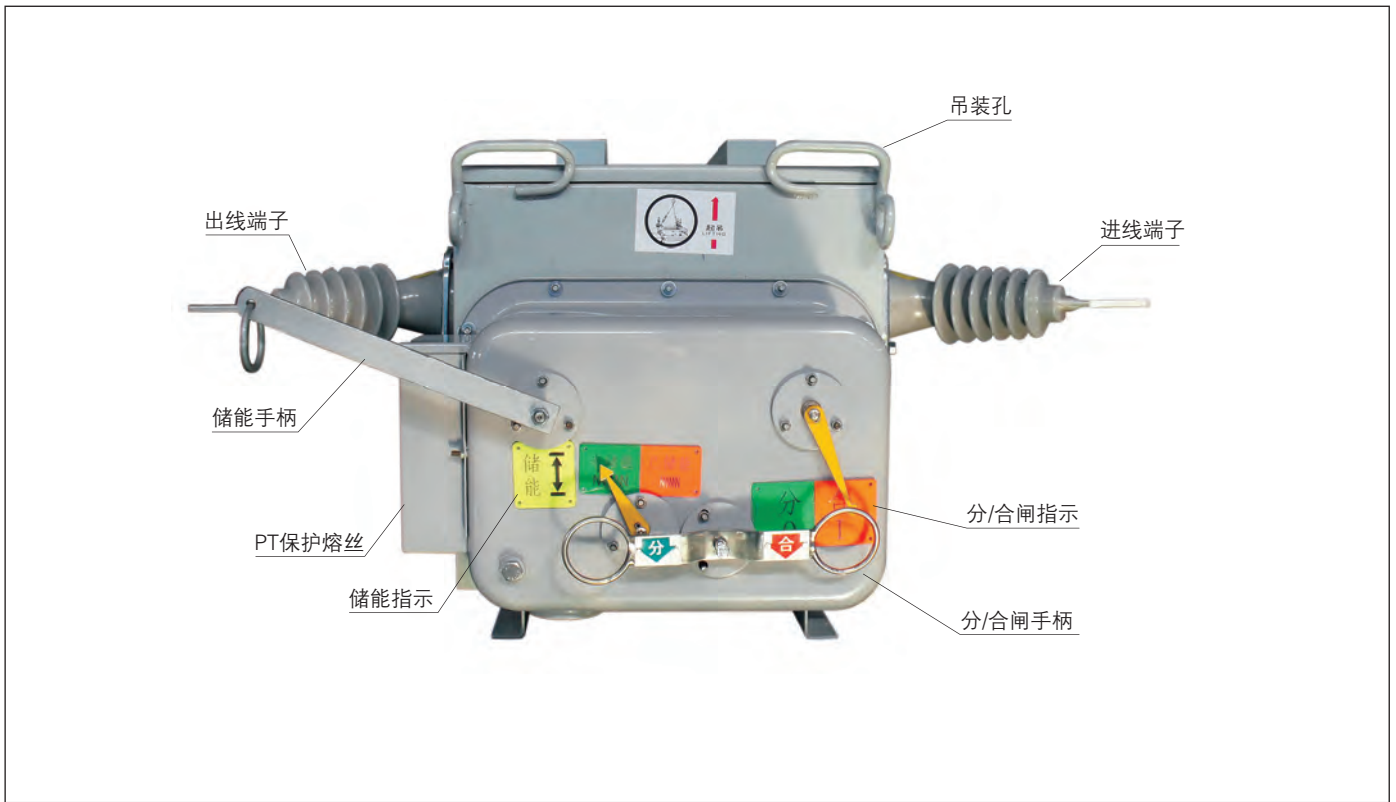
SOV户外真空断路器、FZWe户外真空负荷开关是库柏公司在国内外技术基础上研发的共箱式柱上开关产品。它们可作为城网与农网配电系统的分段开关、联络开关、用户分界开关。与分界开关控制器配合，应用于10kV架空线路可大大减少无故障线路的连带性事故停电、缩小故障停电范围、缩短用户停电时间，从而提高用户的供电可靠性。



FZWe-12



SOV 真空断路器外观

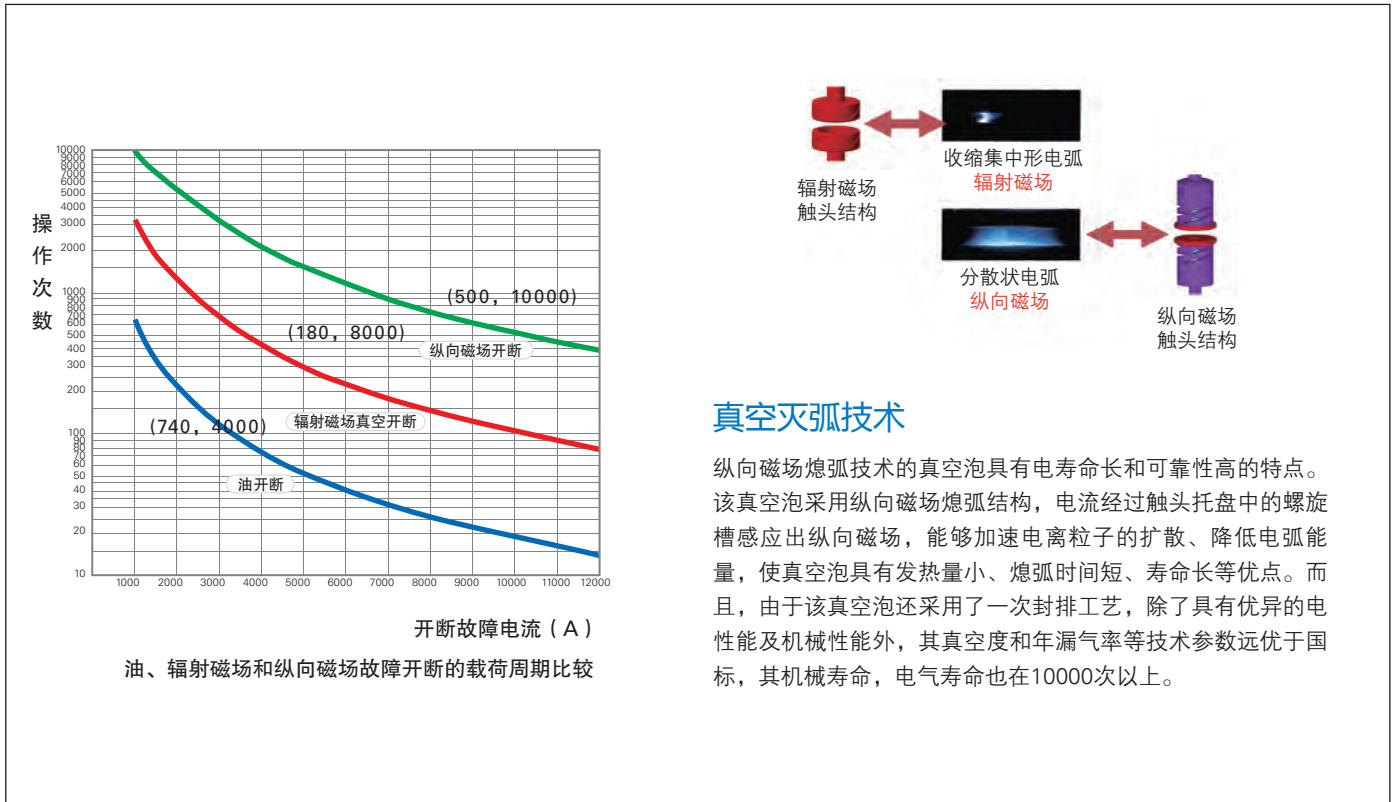


SOV 断路器主要功能

- 自动切除单相接地故障
当用户支线发生单相接地故障时，分界开关自动分闸，甩掉故障支线，保证变电站及馈线上的其它分支用户安全运行。
- 自动断开相间短路故障
当用户支线发生相间短路故障时，分界断路器控制器保护跳闸后，立即分闸甩掉故障线路。故障线路被隔离，使馈线上的其它分支用户迅速恢复供电。
- 快速定位故障点
用户支线故障造成分界开关动作后，仅责任用户停电，并可主动上报故障信息，使电力公司能迅速明确事故点，及时进行现场处理，使故障线路尽早恢复供电。
- 监控用户负荷
分界断路器可将检测数据传送电力管理中心，实现对远方负荷的实时监控。



SOV 断路器主要特点



真空灭弧技术

纵向磁场熄弧技术的真空泡具有电寿命长和可靠性高的特点。该真空泡采用纵向磁场熄弧结构，电流经过触头托盘中的螺旋槽感应出纵向磁场，能够加速电离粒子的扩散、降低电弧能量，使真空泡具有发热量小、熄弧时间短、寿命长等优点。而且，由于该真空泡还采用了一次封排工艺，除了具有优异的电性能及机械性能外，其真空度和年漏气率等技术参数远优于国标，其机械寿命，电气寿命也在10000次以上。

独创直立式真空泡布置

- 内部绝缘采用干燥氮气，无油，无SF6
- 真空泡直立布置，大大降低了套管因母线拉力或其它外力而变形的潜在危险。保障了泡子及开关性能不受影响。



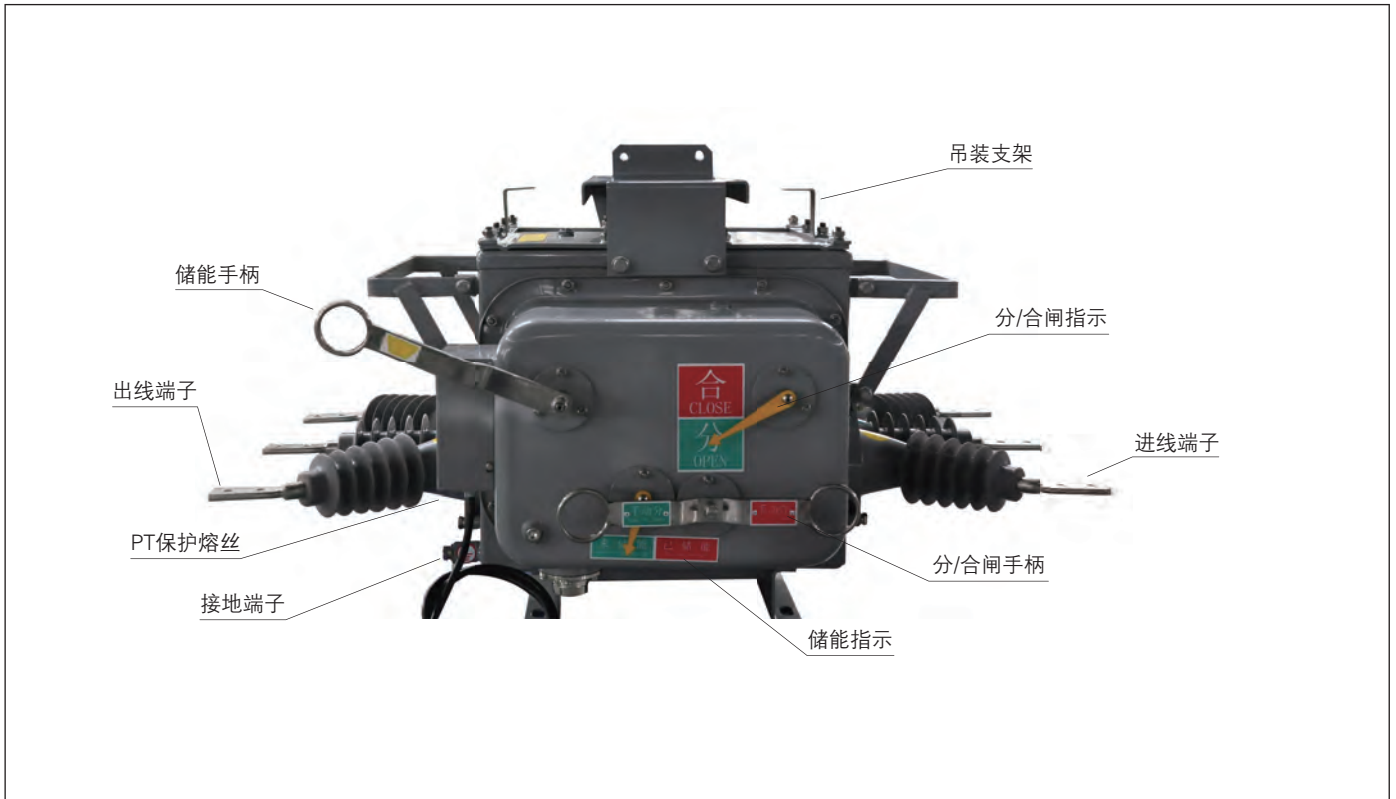
内置式零序CT

- 赛道型零序互感器，保证了零序电流的精度



FZWe 真空负荷开关外观

FZWe-12 型真空负荷开关由本体，故障判断控制器及外置电压互感器三大部分组成。安装于线路T接点的位置。运行中自动隔离用户侧相间短路故障、自动切除用户侧接地故障，并可用于操作关合负荷电流。



故障处理方式

单相接地故障	系统接地方式	故障点保护处理
	中性点不接地系统用户界内	判定为永久接地后立即跳闸
	中性点经消弧线圈接地用户界内	判定为永久接地后立即跳闸
	中性点经小电阻接地用户界内	先于变电站保护动作跳闸
	中性点不接地系统用户界外	不动作
	中性点经消弧线圈接地用户界外	不动作
	中性点经小电阻接地用户界外	分界断路器分闸
相间短路故障处理	用户界内故障	不动作
	用户界外故障	不动作

使用环境条件

使用场所:	户外环境中
环境温度:	上限: +40°C, 下限: -40°C
最大日温差:	40°C
风压:	700Pa
海拔高度:	2000m
抗震能力:	地震烈度不超过8度
相对湿度:	≤95% (日平均值) ≤90% (月平均值)
安装场所:	无火灾、爆炸危险、化学腐蚀及剧烈震动的场所

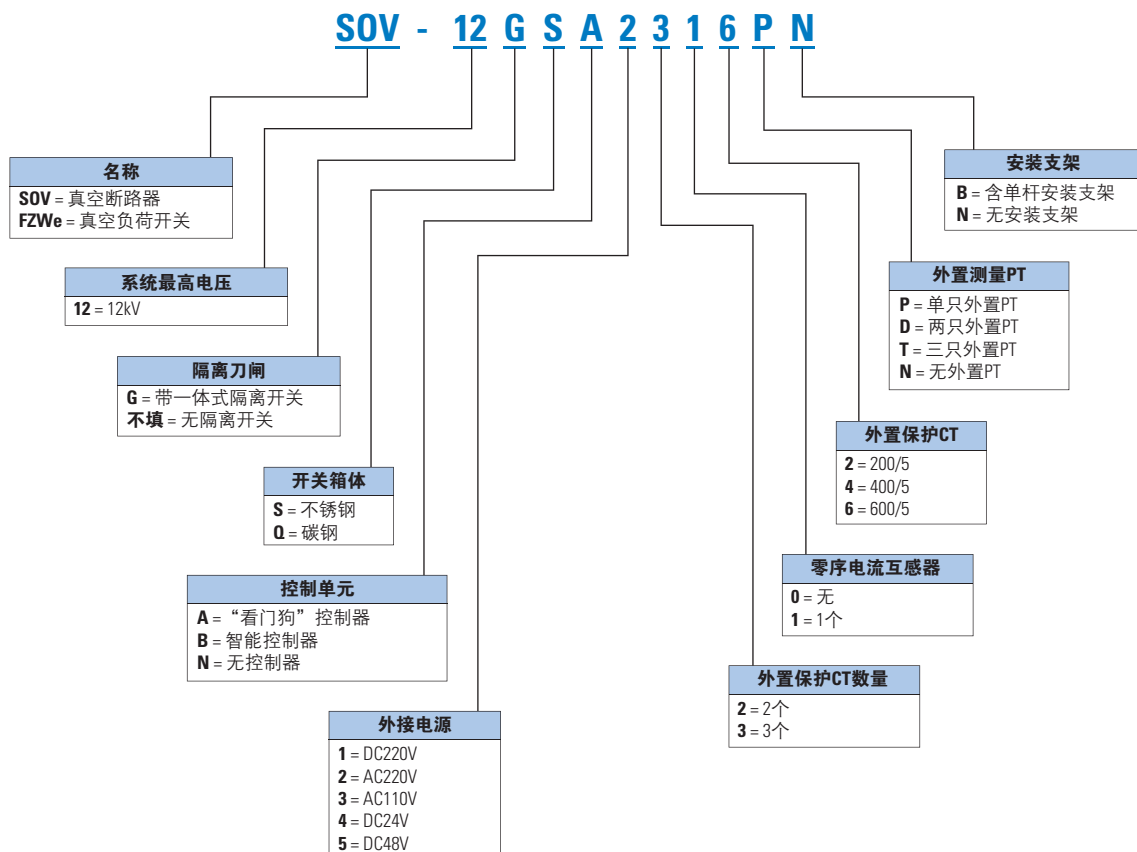
技术参数

项目	单位	SOV-12	FZWe-12
柱上开关技术参数			
额定电压	kV	12	12
额定频率	Hz	50	50
额定电流	A	630	630
1分钟工频耐压	(湿)相间、对地/断口	kV	34/35
	(干)相间、对地/断口	kV	42/49
雷电冲击耐受电压(峰值)	相间、对地/断口	kV	75/85
二次回路工频耐压(1分钟)	V	2000	2000
额定短路开断电流	kA	20	/
额定峰值耐受电流	kA	50	50
额定短时耐受电流/持续时间	kA/s	20/4	20/4
额定短路关合电流(峰值)	kA	50	50
额定操作顺序		分-0.3s-合分-180s-合分	分-0.3s-合分-180s-合分
机械寿命	次	10000	2000
电动操作机构参数			
储能电机	额定电压(V)	AC220 DC220 / DC24	AC220 DC220 / DC24
	额定功率(W)	40	80
分闸线圈	额定电压(V)	AC220 DC220 / DC24	AC220 DC220 / DC24
合闸线圈	额定电压(V)	AC220 DC220 / DC24	AC220 DC220 / DC24
合闸弹簧储能时间		≤10s	≤10s



订货选型

例如：SOV-12QN5216，SOV真空断路器，优质碳钢箱体，DC48V电源2个内置保护电流互感器，1个内置零序电流互感器，保护CT变比600/5，配单只PT，不含安装支架。



控制器设备

智能控制器

FXD控制器是库柏电力系统为智能电网开发的FTU终端。操作简单，可以与重合器，断路器，分段器等配合实现配网自动化。

保护功能

- 速断，延时速断，过电流
- 小电流接地
- 重合闸
- 双电源切换

测量功能

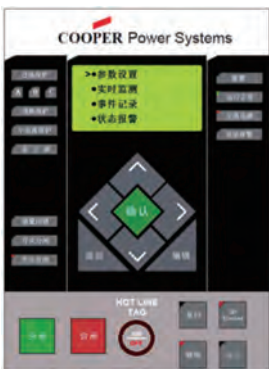
- 三相电流
- 开关两侧电压
- 有功，无功，功率因数，功率方向
- 控制单元逻辑为可编辑型



人机界面

下图显示的是FXD控制器的面板。提供了各种快捷操作：

- 故障信息显示
- 菜单显示
- 控制重合器
- 功能快捷键



电源模块

电源模块被密封在铝盒中。为操作者提供额外的保护，防止发生电气损害。保护电源回路免受外力的破坏。



蓄电池模块

控制器配备有8安时直流24V的蓄电池在外接电源失电时做为备用电源。

此蓄电池可以支持72小时的待机时间。

如果外接电源在蓄电池耗尽时还没有恢复供电，控制器将会自动关闭。

如果外接电源供电恢复正常，控制器将在3s内恢复到正常的运行状态。

当蓄电池投入运行时，蓄电池的LED指示灯将会点亮。

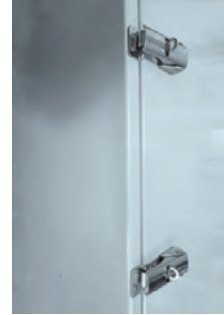
当没有外接电源时，蓄电池也可以短时间的充当调试或测试电源。



防腐蚀箱体

控制器被安装在防腐蚀的带有挂锁的不锈钢箱体中，可以防止未经授权者接近。

控制器通过电缆与开关连接，因此可以与开关分开放置，并且可以防止未经授权的人接近。

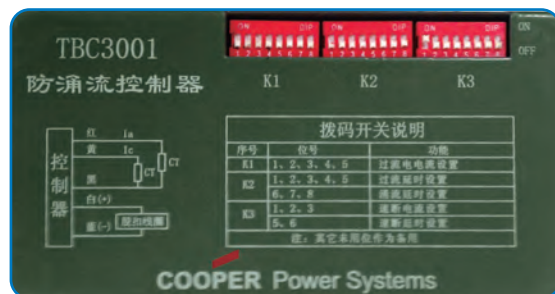


涌流控制器

本控制器主要应用于电网户外柱上开关，当开关合闸或电网处于工作状态，线路上有浪涌电流形成时，它能监测线路电流并进行延时脱扣控制，防止浪涌产生开关误动脱扣。库柏涌流控制器同时也具备了保护功能：瞬时速断保护和过流保护。

保护功能

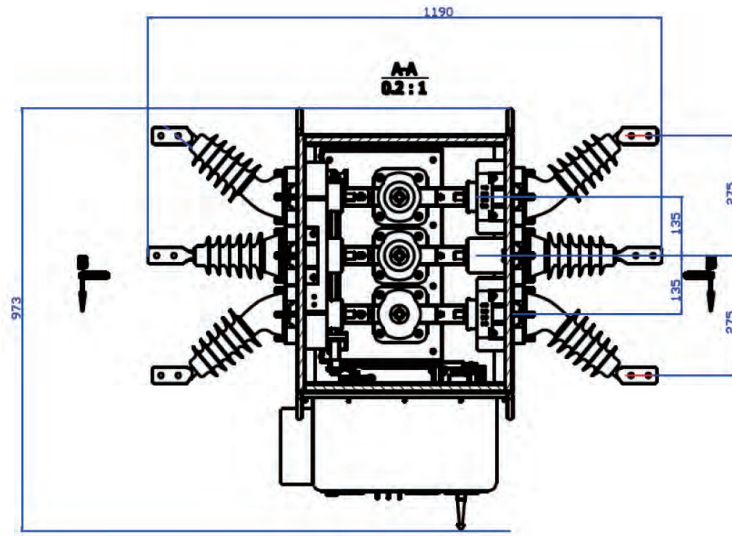
1. 涌流延时范围：200ms-800ms
2. 过流定值：额定电流的1-2倍
3. 过流延时：50ms-10000ms
4. 瞬时速断定值：额定电流的2.5-4.5倍
5. 速断延时：0-120ms



涌流控制器

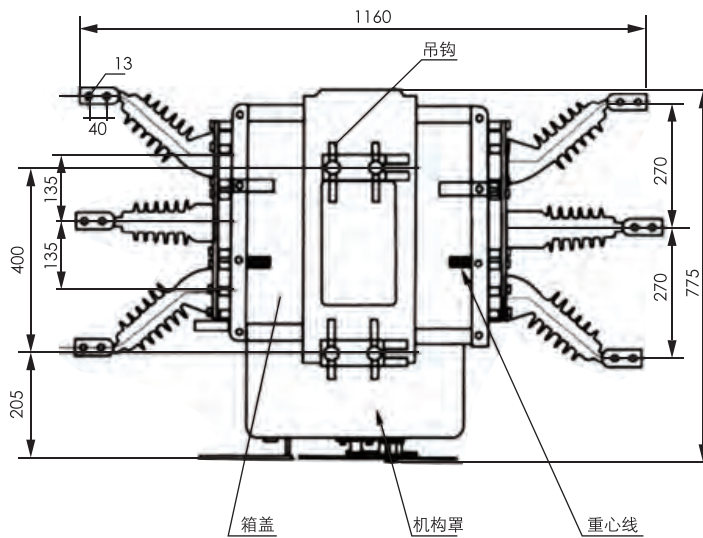
外形尺寸

SOV-12 真空断路器



开关尺寸	1190*973*720mm
包装箱尺寸	开关尺寸
相间距	135mm
重量	95kg

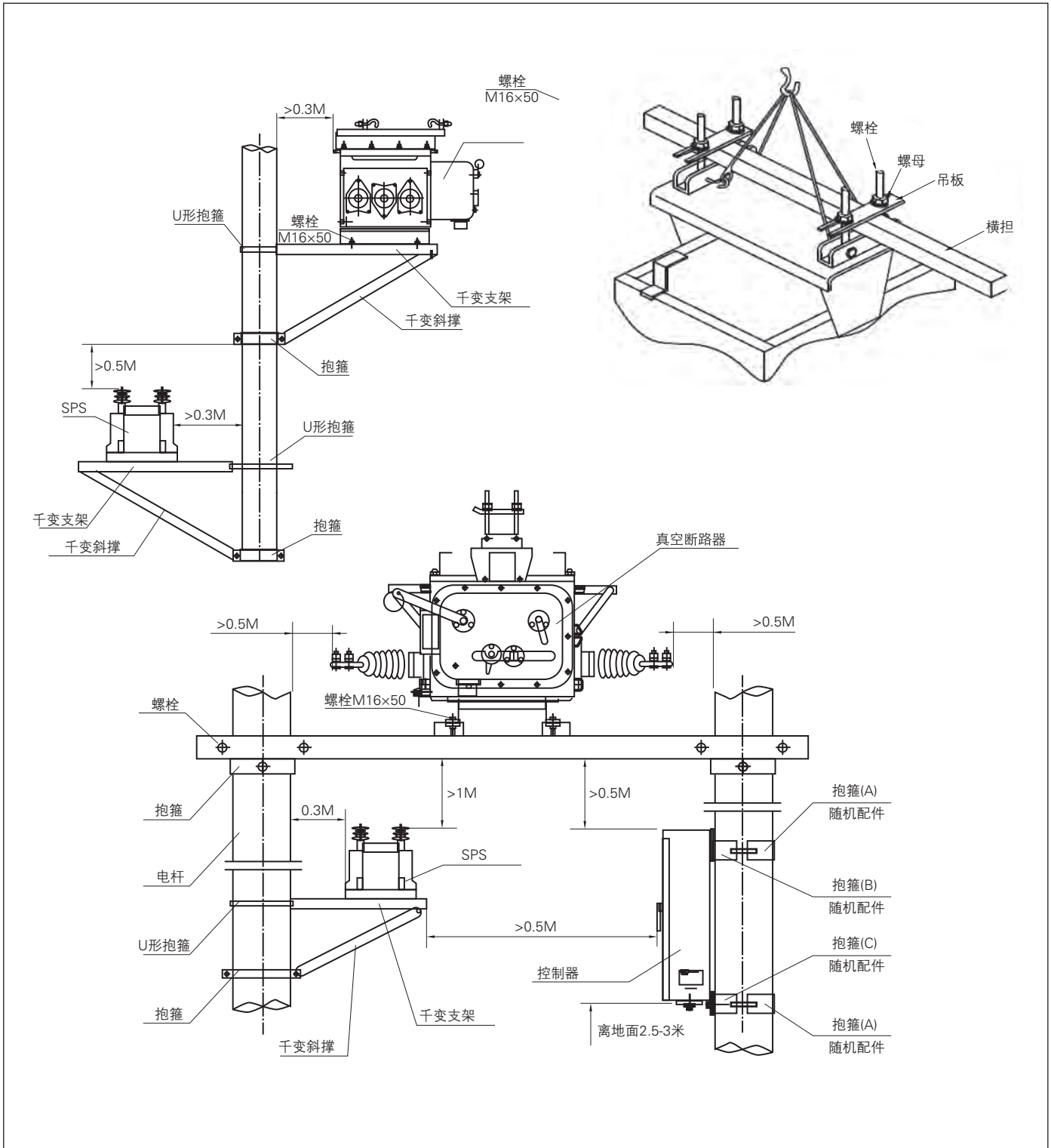
FZWe-12 真空负荷开关



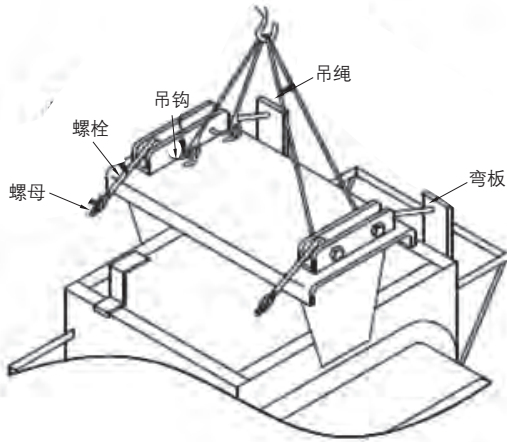
开关尺寸	1160*775*680mm
包装箱尺寸	开关尺寸
相间距	280mm
重量	95kg

安装方式

SOV-12断路器座装安装方式



SOV-12断路器吊装安装方式



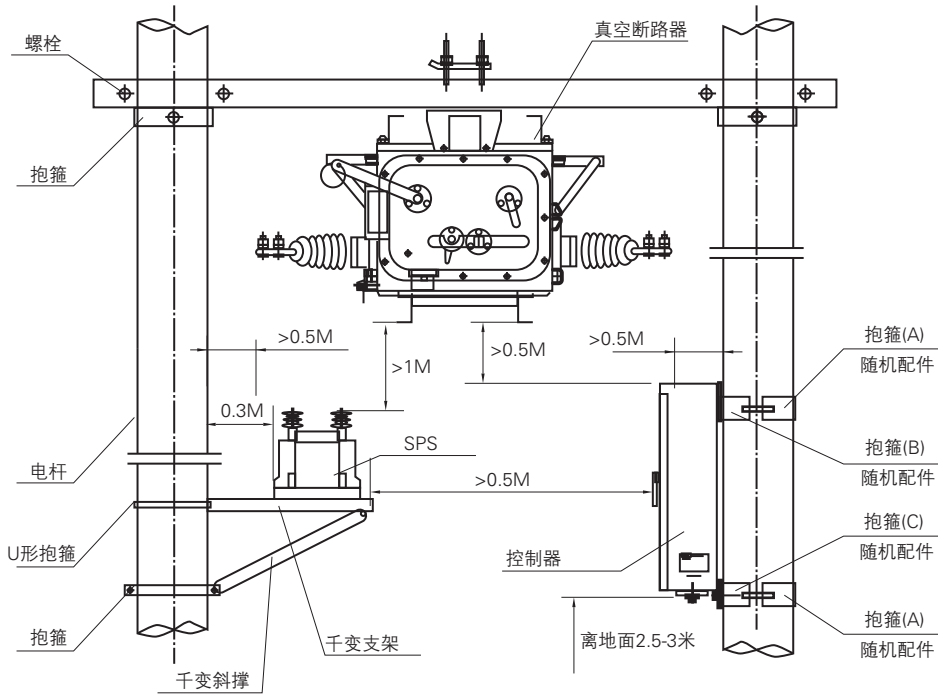
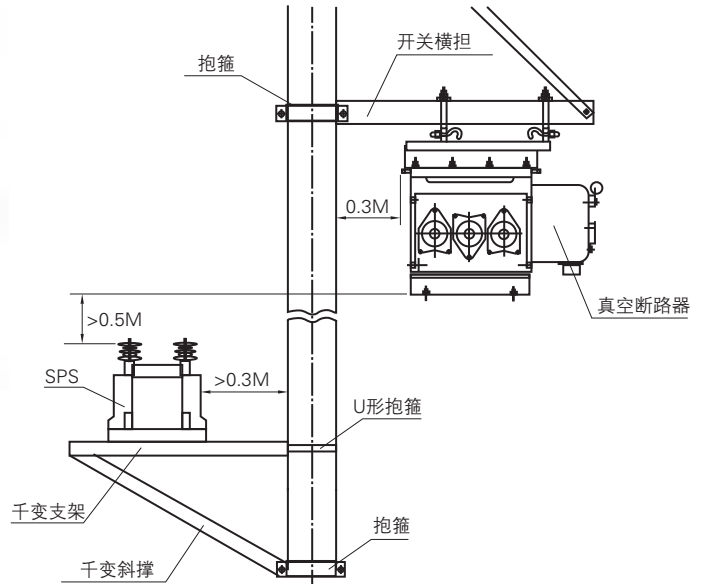
安装步骤及注意事项:

将安装螺栓上的螺母松到螺栓的末端。

将线绳挂在两边的开关吊钩上，抬分界断路器。

注意: *线绳长度应大于80cm

断路器允许稍有倾斜, 在抬到横担位置时, 使吊架与横担接触, 放好吊架螺栓和弯板后, 拧紧螺母。解开线绳, 并完全拧紧螺母。



伊顿是一家全球领先的动力管理公司，致力于提供各种节能高效的解决方案，以帮助客户更有效、更安全、更具可持续性地管理电力、流体动力和机械动力。伊顿在全球拥有约9.7万名员工，产品销售超过175个国家和地区。如需更多信息，敬请访问公司中文网站 www.eaton.com.cn

伊顿公司

亚太总部
上海市长宁区临虹路280弄3号
邮编: 200335

上海浦东张江高科东区胜利路955号
邮编: 201201
www.cooperindustries.com

© 2016 伊顿公司
本公司保留对样本资料的解释权和
修改权，并毋需另行通知。
04-2016

伊顿和库柏电力系统是注册商标。
所有商标为各自所有人所有。