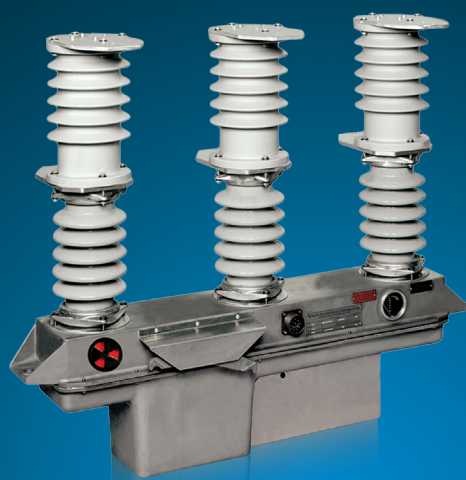




技术资料 | 10 2014

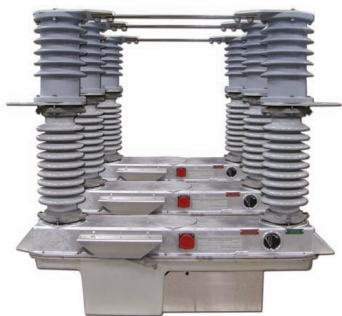
接线配线类产品 电弧炉开关



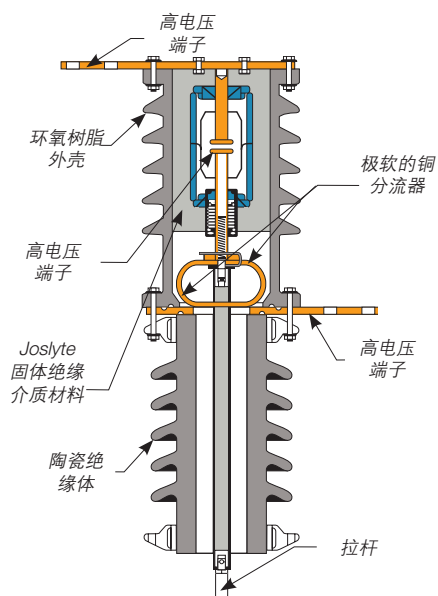
用电力与效率
创造美好世界™



Transmaster® VBT 电弧炉开关



38kV 600-Amp
Transmaster® 开关



使用长寿命的电弧炉开关产品！

Joslyn Hi-Voltage® Transmaster® 电弧炉开关

- 使用寿命长，即便在苛刻条件下也能够进行10万次免维护操作
- 无需油或气体进行灭弧或绝缘
- 无可见或危险电弧、无热排气或电离气体散布，使用非常安全
- 可通过耐压试验快速确定真空开关的状态
- 轻量模块化设计，无需专门基座或昂贵支撑
- 可拆卸熔断器提供了优良的防护性能
- 真空触点可在任意功率因数下承受极度超载和系统短路
- 提供有八个辅助触点用于远程指示、控制以及与其它电弧炉功能和设备联锁
- 电容器放电电路跳闸开关在失去控制电压后开启
- 如任一机构未在规定时间内关闭则电路跳闸开关开启

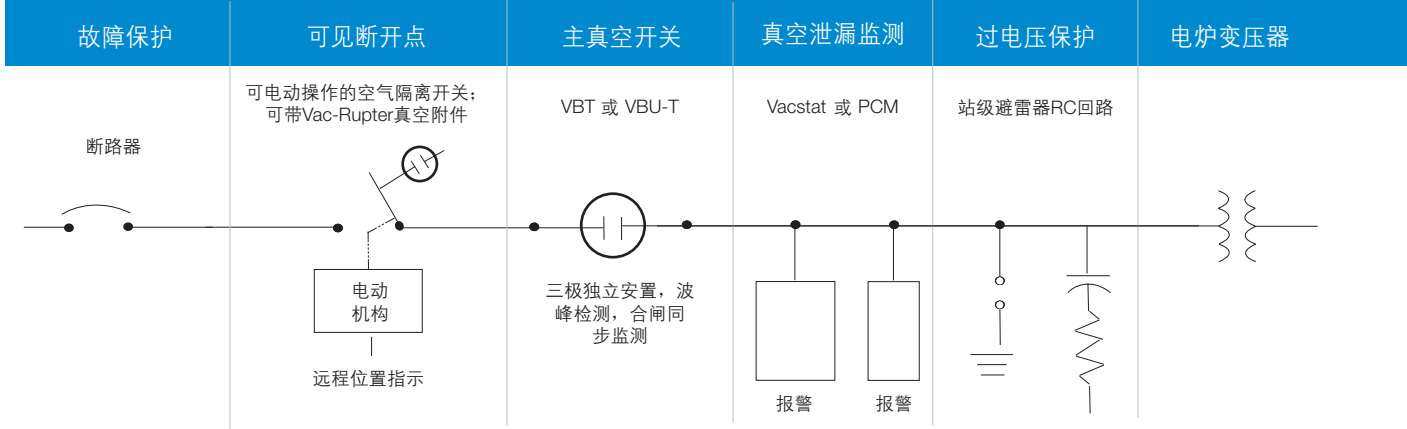
电弧炉运行需要恒温控制下的大功率电源。Transmaster® 开关非常坚固，可承受该类负载。Joslyn Hi-Voltage® VBT和VBU-T开关一样可用于所有功率因数并可用于15kV到230kV的系统电压。

如果主断路器被用做变压器励磁、加载和二次故障电流控制的开关设备，将使断路器每天开关超过100次。这样的损耗及破坏就是最耐用的断路器也需要经常性的维护或更换。这将需要大量的费用！甚至最耐用的断路器也因为磨损而需经常维护，这导致了昂贵的运营成本。

Joslyn Hi-Voltage® 工程师通过与电路制造商紧密合作，开发出Transmaster® 电弧炉开关。该产品是一款电弧炉用重型真空开关，可以实现免维护的电弧炉切换。

自1962年起，Transmaster® 电弧炉开关在全球范围内共安装超过3500例。现场应用证明，该产品工作性能和可靠性极高。

典型的电炉系统



选项

额外辅助触点、不锈钢外壳、本地/远程开关、加热器、按钮、波形点控制、波峰合闸控制

Transmaster® VBT 电弧炉开关

使用带Vacstat® 真空开关监视器的Transmaster® VBT开关时，一旦真空度下降，监视器将在第一时间发出警报！

- 开关有蓄能且处于工作状态时对真空开关的状态进行连续监控
- 消除了进行例行离线真空开关检查的需要，减少了操作和维护成本
- 如果检测到真空度下降，将闭锁开关操作，保护设备和工作人员的安全
- 提供真空开关状态的本地和远程指示，使得操作和维修人员在真空度下降时即刻采取纠正措施
- SCADA通知

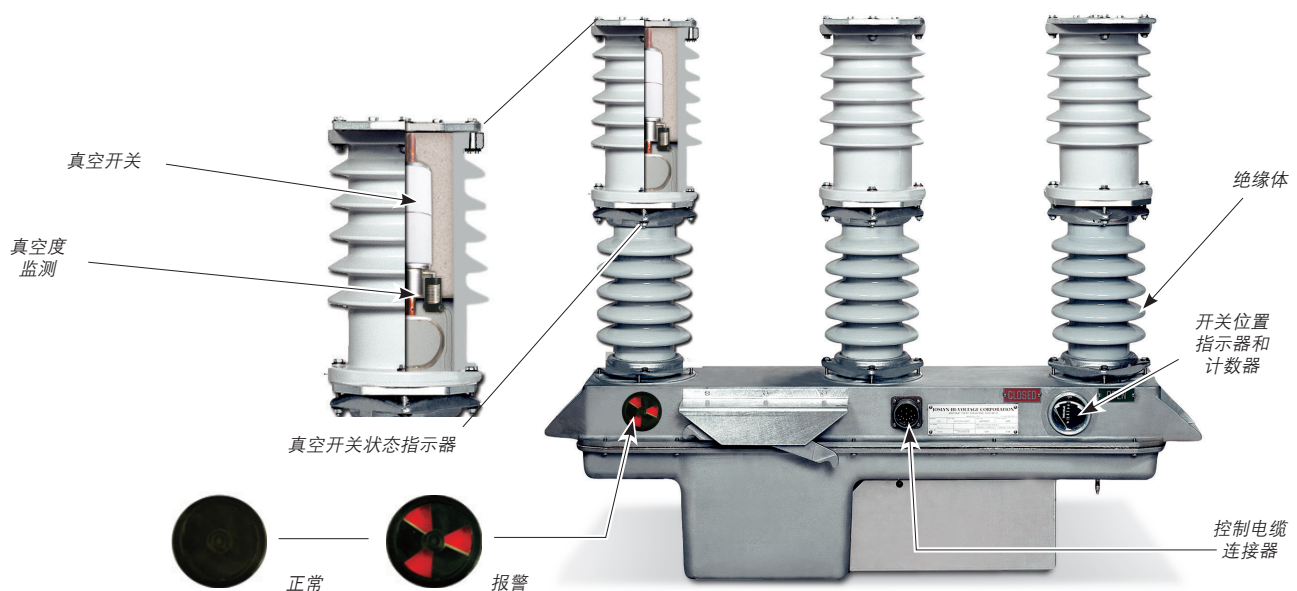
Joslyn Hi-Voltage® Vacstat® 真空度监测提供真空开关实时状态监控。如果真空度下降，这款简单的设备将在第一时间通过Transmaster® VBT开关上的可视指示器以及开关控制器上的接点发出通知。一旦Vacstat® 真空度监测检测到真空度下降，在开关修复前，所有开关操作都将被阻止。

Vacstat® 真空度监测的工作原理：

Vacstat® 传感器安装于Transmaster® VBT开关的真空开关上。Vacstat® 传感器安装于VerSaVac® 电容开关的真空开关上，对断路器的真空水平持续监控。

电容开关安装完毕后，传感器会发出一个沿一对光缆传输的光信号，此信号将传输至开关低压部分的控制板。只要保持真空状态，光纤信号就具有一个畅通的传输路径，Vacstat® 指示器则维持在正常（不报警）状态。

如果真空度下降，传感器将阻止光信号传输到控制板，同时Vacstat® 状态指示器会自动转变为红色，以警告操作员出现了问题。另外，远程状态干接点提供了一种将报警信号传送到远程位置的方法。Vacstat® 监视器还会阻止开关的进一步电气操作，保护设备或人员免受损害。



Transmaster® VBT 电弧炉开关

VBT额定值

VBT最大电压15kV-69kV

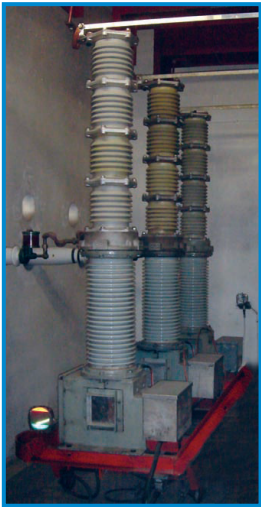
说明	15.5kV						38kV					
持续电流 (Amp)	600	1000	1500	2000	3000	4000	600	1000	1500	2000	2500	3000
瞬时电流 (RMS Amp, 非对称) (kA)	20	35	50	65	65	65	20	35	50	65	65	65
可承受开启间隙脉冲 (kV BIL)	110	110	110	110	110	110	200	200	200	200	200	200
可承受线路接地脉冲 (kV BIL)	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200
可承受干式线路接地最大 60 周波 (1 分钟) (kV)	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
可承受湿式线路接地最大 60 周波 (10 秒钟) (kV)	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
额定分断电流 (Amp, 对称) (kA)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

说明	48kV						69kV	
持续电流 (A)	600	1000	1500	2000	2500	3000	300	400
瞬时电流 (RMS Amp, 非对称) (kA)	20	35	50	65	65	65	15	15
可承受开启间隙脉冲 (kV BIL)	220	220	220	220	220	220	280	280
可承受线路接地脉冲 (kV BIL)	250	250	250	250	250	250	350	350
可承受干式线路接地最大 60 周波 (1 分钟) (kV)	112	112	112	112	112	112	245	245
可承受湿式线路接地最大 60 周波 (10 秒钟) (kV)	55	55	55	55	55	55	198	198
额定分断电流 (Amp, 对称) (kA)	4	4	4	4	4	4	4	4

VBU-T额定值



VBU-T Transmaster®
模块剖面图



VBU-T Transmaster®
开关安装
69kV 600 Amp

VBU-T 最大电压72kV-242kV

说明	72kV			121kV			145kV	161kV	242kV
持续电流 (A)	600	1000	1500	600	1000	1500	600	600	600
瞬时电流 (RMS Amp, 非对称) (kA)	40	50	50	40	50	50	40	40	40
可承受开启间隙脉冲 (kV BIL)	400	400	400	550	550	550	650	750	950
可承受线路接地脉冲 (kV BIL)	350	350	350	550	550	550	750	750	900
可承受干式线路接地最大 60 周波 (1 分钟) (kV)	175	175	175	293	293	293	350	365	425
可承受湿式线路接地最大 60 周波 (10 秒钟) (kV)	175	175	175	281	281	281	350	315	350
额定分断电流 (Amp, 对称) (kA)	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Transmaster® VBT 电弧炉开关



波形点控制

峰值合闸控制

单独闸刀、波形点、同步关闭系统设计用于在电流自然过零点关闭每个闸刀，从而减少变压器励磁涌流。可预期的益处包括显著降低涌流、降低变压器套管和绕组上的机电应力、降低与变压器关闭电路相关所有设备的应力。

应用

当电弧炉开关被命令关闭时，将发生“自由关闭”。这可在电压波形的任意一点激励变压器。从而产生高强度瞬变涌流，可达到满载电流的1000%。波形点控制设计用于在电压波形的最优点对变压器进行合闸。该设计具备以下几项优势：

- 设备使用寿命更长

减少变压器套管和绕组上的机械力，降低总体成本

- 安全性增强

变压器绕组间绝缘上的电应力更少

- 维护成本更低

组件的损耗最小，最大程度降低维护需求

- 可靠性增强

降低电弧炉变压器所有其它组件上的应力

联系我们

Contact us

ABB（中国）有限公司

北京总部:

中国北京市100015
朝阳区酒仙桥路10号
恒通广厦
电话: (010) 8456 6688
传真: (010) 8456 9907

哈尔滨分公司:

中国黑龙江省哈尔滨市150090
南岗区长江路99-9号
辰能大厦14层
电话: (0451) 5556 2228 / 2229
传真: (0451) 5556 2295

青岛分公司:

中国山东省青岛市266071
香港中路12号
丰合广场B区401室
电话: (0532) 8502 6396
传真: (0532) 8502 6395

太原分公司:

中国山西省太原市030002
府西街69号
山西国际贸易中心西塔楼10层1009A号
电话: (0351) 8689 292
传真: (0351) 8689 200

南京分公司:

中国江苏省南京市210005
洪武北路55号
置地广场11楼
电话: (025) 8664 5645
传真: (025) 8664 5338

温州分公司:

中国浙江省温州市325000
温州市经济技术开发区上江路
新世纪商务大厦A幢901-1室
电话: (0577) 8890 5655
传真: (0577) 8891 5573

合肥分公司:

中国安徽省合肥市230022
蜀山区合作化南路7号
电话: (0551) 6519 6166
传真: (0551) 6519 6160

南昌分公司:

中国江西省南昌市330038
红谷滩新区绿茵路129号
联发广场写字楼28层2804-2806室
电话: (0791) 8630 4927
传真: (0791) 8630 4982

北京ABB低压电器有限公司

中国北京市 100176
北京经济技术开发区
康定街17号
电话: (010) 5808 5000
传真: (010) 5808 5288

天津分公司:

中国天津市300020
和平区南马路11号
麦购国际大厦 2516室
电话: (022) 5860 2660
传真: (022) 5860 2620

呼和浩特分公司:

中国内蒙古自治区呼和浩特市010020
回民区中山西路1号
海亮广场A座2708室
电话: (0471) 3819 933
传真: (0471) 5903 121

济南分公司:

中国山东省济南市250011
泉城路17号
华能大厦6楼8601室
电话: (0531) 8609 2726
传真: (0531) 8609 2724

长沙分公司:

中国湖南省长沙市410005
黄兴中路88号
平和堂商务楼12B01
电话: (0731) 8268 3088
传真: (0731) 8444 5519

上海分公司:

中国上海市200001
西藏中路268号
来福士广场（办公楼）8楼
电话: (021) 2328 8888
传真: (021) 2328 8500

成都分公司:

中国四川省成都市610041
人民南路四段19号
威斯頓联邦大厦10楼
电话: (028) 8526 8800
传真: (028) 8526 8900

广州分公司:

中国广东省广州市510623
珠江新城临江大道3号
发展中心大厦22楼
电话: (020) 3785 0688
传真: (020) 3785 0678 / 0679

厦门分公司:

中国福建省厦门市361008
吕岭路软件园二期
望海路23号601室
电话: (0592) 2959 000
传真: (0592) 5625 072

ABB新会低压开关有限公司

中国广东省江门市 529100
新会区今古洲工业开发区
电话: (0750) 6322 200
传真: (0750) 6677 526

大连分公司:

中国辽宁省大连市116011
西岗区中山路147号
森茂大厦18楼
电话: (0411) 3989 3355
传真: (0411) 3989 3359

西安分公司:

中国陕西省西安市710021
经济技术开发区
文景路中段158号三层
电话: (029) 8575 8288
传真: (029) 8575 8299

烟台分公司:

中国山东省烟台市264000
芝罘区海港路25号
阳光壹佰A座2319室
电话: (0535) 2127 288
传真: (0535) 2127 299

无锡分公司:

中国江苏省无锡市214023
永和路6号
君来广场1105单元
电话: (0510) 8279 1133
传真: (0510) 8275 1236

杭州分公司:

中国浙江省杭州市310007
曙光路122号
浙江世界贸易中心写字楼A座12楼
电话: (0571) 8790 1355
传真: (0571) 8790 1151

重庆分公司:

中国重庆市北部新区401121
星光大道62号
海王星科技大厦A座6楼
电话: (023) 6282 6688
传真: (023) 6280 5369

深圳分公司:

中国深圳市518031
福田区华富路1018号
中航中心1504A
电话: (0755) 8831 3088
传真: (0755) 8831 3033

ABB (Hong Kong) Ltd.

低压产品业务部:
香港新界大埔
大埔工业村大喜街3号
电话: (852) 2929 3838
传真: (852) 2929 3505

厦门ABB低压电器设备有限公司

中国福建省厦门市361006
火炬高科技产业开发区
创新3路12-20号
电话: (0592) 6038118
传真: (0592) 6038110

沈阳分公司:

中国辽宁省沈阳市110001
和平区南京北街206号
沈阳假日大厦城市广场二座3-166室
电话: (024) 3132 6688
传真: (024) 3132 6699

兰州分公司:

中国甘肃省兰州市730030
城关区张掖路87号
中广大厦23楼
电话: (0931) 8186 799
传真: (0931) 8186 755

淄博分公司:

中国山东省淄博市255039
柳泉路107号
国贸大厦1908室
电话: (0533) 3190 560
传真: (0533) 3190 570

武汉分公司:

中国湖北省武汉市430060
武昌区积玉桥临江大道96号
武汉万达中心写字楼21楼
电话: (027) 8839 5888
传真: (027) 8839 5999

苏州分公司:

中国江苏省苏州市215123
苏州工业园区翠微街9号
月亮湾国际中心15楼1501室
电话: (0512) 8888 1588
传真: (0512) 8888 1599

昆明分公司:

中国云南省昆明市650032
东风西路13号
顺城西塔11楼1101、1106室
电话: (0871) 3158 188
传真: (0871) 3158 186

东莞分公司:

中国广东省东莞市523009
体育路2号
鸿禧中心B座11楼13#单元
电话: (0769) 2280 6366
传真: (0769) 2280 6367

厦门ABB振成电器设备有限公司

中国福建省厦门市361008
吕岭路软件园二期
望海路23号
电话: (0592) 5747 980
传真: (0592) 5625 072

长春分公司:

中国吉林省长春市130022
亚泰大街3218号
通钢国际大厦A座A4层A401室
电话: (0431) 8862 0866
传真: (0431) 8862 0899

乌鲁木齐分公司:

中国乌鲁木齐市830002
中山路86号
中泉广场6楼B座
电话: (0991) 2834 455
传真: (0991) 2818 240

济宁分公司:

中国山东省济宁市272000
高新区金宇路
红星SOHO商务楼1520室
电话: (0537) 2517 088
传真: (0537) 2779 222

郑州分公司:

中国河南省郑州市450007
中原西路220号
裕达国际贸易中心A座1006室
电话: (0371) 6771 3588
传真: (0371) 6771 3873

宁波分公司:

中国浙江省宁波市315000
灵桥路2号
南苑饭店6楼616室
电话: (0574) 8717 3251
传真: (0574) 8731 8179

南宁分公司:

中国广西壮族自治区,南宁市530021
金湖路59号
地王国际商会中心27楼E-F单元
电话: (0771) 2368 316
传真: (0771) 2368 308

福州分公司:

中国福建省福州市350028
仓山区
万达广场A1座706-709室
电话: (0591) 8785 8224
传真: (0591) 8781 4889

样本所载述的产品资料以实物为准, 若有变更恕不另行通知, ABB (中国) 有限公司拥有最终解释权。

<http://www.abb.com.cn>

ABB低压产品客户服务热线

电话: 800-820-9696 / 400-820-9696

邮箱: lv-hotline_cnabb@cn.abb.com



用电力与效率
创造美好世界™



1SXF700021C2001 Rev A 10-2014
SH-SX 5000