



产品说明书

UniGear 500R金属封闭开关设备

12 kV, 630...2000 A, 31.5 kA

目录

03	1	概述
04	1.1	主要特点
04	1.2	依据标准
05	1.3	正常使用条件
05	1.4	特殊使用条件和注意事项
05	1.5	应用范围
06	2	技术参数及结构
06	2.1	主要技术参数
07	2.2	开关设备工作原理
08	2.3	柜体结构
10	3	试验
12	4	主要元器件
12	4.1	断路器Vmax/F
14	4.2	互感器
15	4.3	保护和控制
16	5	方案及配置
16	5.1	典型方案
16	5.2	符号
17	5.3	主要方案及配置
21	6	订货须知
22	7	开关柜布置及安装

1 概述



UniGear 500R是一款针对一次配电领域的新型空气绝缘中压开关设备。它的出现完善了已被大家熟知的UniGear系列产品。在紧凑的500 mm宽柜体中实现最高额定电流2000 A体现了ABB

的技术领先。UniGear 500R传承了ABB电力产品的高安全性和高可靠性。

1 概述

1.1 主要特点

- UniGear500R是ABB集团全球同步研发的新型金属封闭开关设备
- 由于摒弃了传统固定式开关柜上、下隔离开关的设计，采用了ABB最新设计的三工位隔离开关，其状态可视化，并与断路器配合，可靠墙安装，极大地提高了操作的简易性、安全性和供电的可靠性。三工位开关与断路器间配置了完善的联锁，防止了误操作
- UniGear 500R开关设备的最大额定电流为2000 A，而柜宽却仅为500 mm，可为您节省约55%的占地面积，让您布置设备时更加游刃有余
- UniGear 500R是一款纯天然空气绝缘并且具有“GIS”结构特点的绿色开关柜
- UniGear 500R开关设备可配置环形电流互感器或块状电流互感器
- UniGear 500R开关设备的电缆接线高度可达到700 mm以上，方便现场电缆连接
- UniGear 500R开关设备可与其它UniGear系列开关柜拼柜使用，例如UniGear 550、ZS1、MCC等柜型

1.2 依据标准

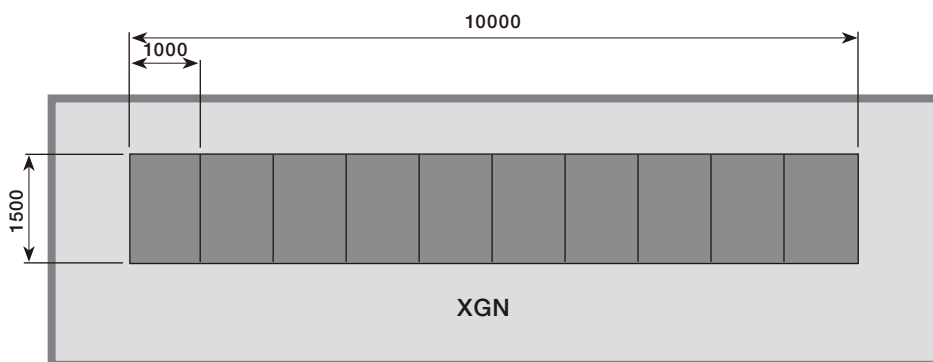
UniGear 500R开关设备及其装设的主开关符合以下标准：

中国国家标准

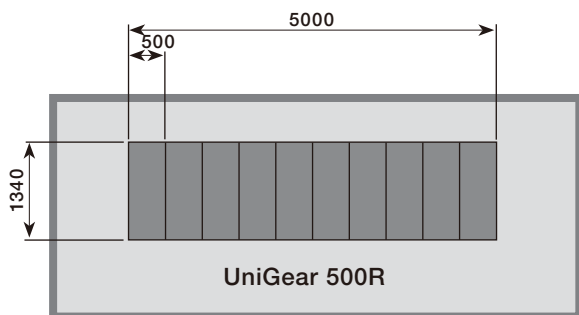
- GB 1984
- GB 3906
- GB/T 11022
- GB/T 16927.1

国际电工委员会标准

- IEC 62271-1
- IEC 62271-2
- IEC 62271-100
- IEC 62271-200
- IEC 62271-102
- IEC 60137
- IEC 60529



- XGN柜体占地面积(10台)
 $1 \times 1.5 \times 10 = 15 \text{ m}^2$



- UniGear 500R柜体占地面积(10台)
 $0.5 \times 1.34 \times 10 = 6.7 \text{ m}^2$
- 节约占地 $(15 - 6.7) / 15 \times 100\% = 55\%$
- 大大降低基建费用

1.3 正常使用条件

- 最大环境温度：+40℃
- 最小环境温度：-5℃
- 最大日平均相对湿度：95%
- 最大月平均相对湿度：90%
- 最大日平均水蒸汽压力：2.2 kPa
- 最大月平均水蒸汽压力：1.8 kPa
- 最高海拔高度：1000 m
- 最大地震烈度：8度
- 开关设备应安装在无火灾、无爆炸危险、无严重污秽、无化学腐蚀气体及剧烈振动的场所

1.4 特殊使用条件和注意事项

- 若超出以上正常使用条件范围时，在订货前必须得到制造厂家的确认
- 中国许多地区的湿度较高，温度波动速度较快且幅度较大，开关设备在这种气候环境下运行有凝露的风险，因此请遵守以下事项：
 1. 开关设备在安装完毕后，应尽可能早投运加热器。
 2. 开关设备在备用和运行状态下，应保证加热器全天候运行。

1.5 应用范围

- 户外变电站
 - 户外开闭站
 - 户外移动式变电站（E-house）
 - 箱式变电站
- 户内变电站
 - 建筑
 - 工业
 - 交通
 - 公用事业
 - 新能源
- 变压器前就地柜



2 技术参数及结构

2.1 主要技术参数

额定电压	kV	12
绝缘等级	kV	12/42/75
额定短时耐受电流	kA/3 s	...31.5
额定峰值耐受电流	kA	...80
内部燃弧耐受电流	kA/1 s	31.5
主母线额定电流*)	A	...4000
分支母线额定电流	A	...2000
试验依据标准		GB标准
标准柜外形尺寸	H [mm]	2200...2675**)
	W [mm]	500
	D [mm]	1340/1650



*) 与其它UniGear系列柜型拼柜时主母线电流可达4000 A

**) 配置标准泄压通道时的高度

运行连续性丧失类别LSC-2A

UniGear 500R开关设备的主母线室与断路器/电缆室在物理和电气上隔离。在进入断路器/电缆隔室维护时，主母线可以继续带电运行，不影响其它功能单元的连续运行。

隔板PM级

带电部件和打开的隔室之间的隔板是金属的-保持金属封闭状态。

隔室的可触及类型-基于工具的可触及隔室

防护等级

开关设备的防护等级符合IEC 60529及GB 4208标准。

UniGear 500R开关设备的防护等级为：

- 外壳防护等级为IP4X
- 内部防护等级为IP2X

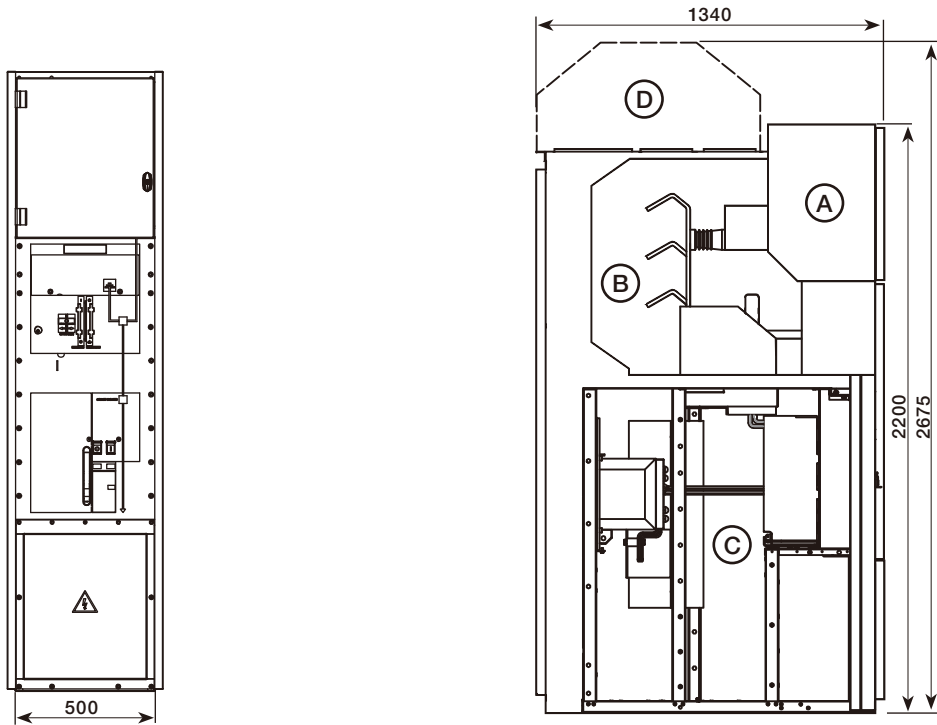
外壳颜色

开关设备外壳的标准颜色为RAL 7035。

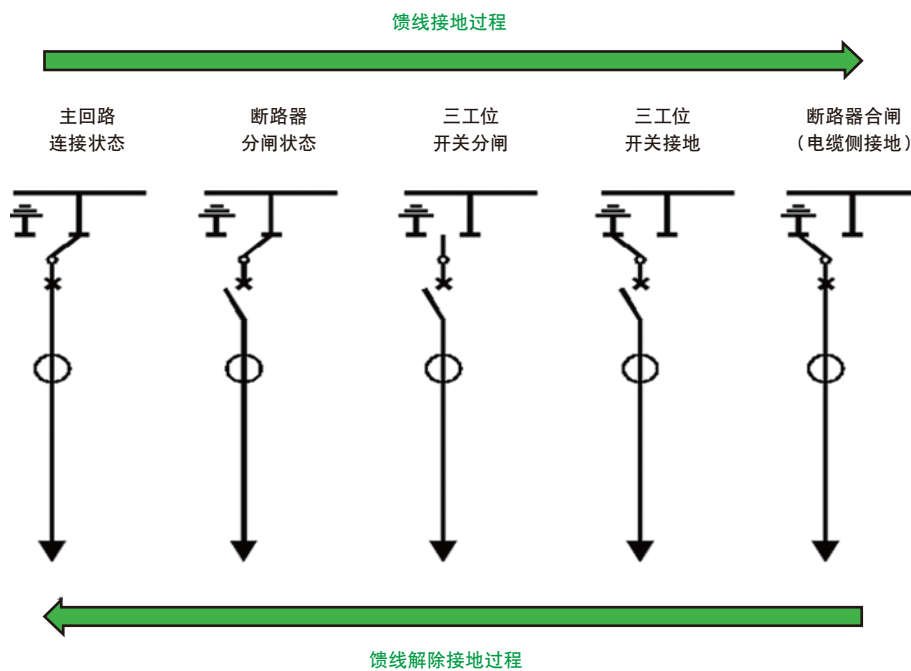
其它颜色可按项目实际需求定制。



开关外形尺寸



2.2 开关设备工作原理



利用断路器合闸形成接地，使其具备了关合和开断的能力

2 技术参数及结构

2.3 柜体结构

功能隔室

每台开关设备包括三个隔室：主开关和电缆室，母线室和低压室。所有二次元件、二次电缆等都装在低压室内。各功能小室通过金属隔板相互隔离。

如有需要，开关柜上还可装设泄压通道，用于在内部燃弧产生时，泄放燃弧气压。

所有操作、维护和服务都可在柜前进行，开关柜可靠墙安装。

主母线

母线室内的主母线为矩形母线或D形母线，材料为T2铜，包覆着热缩绝缘层。

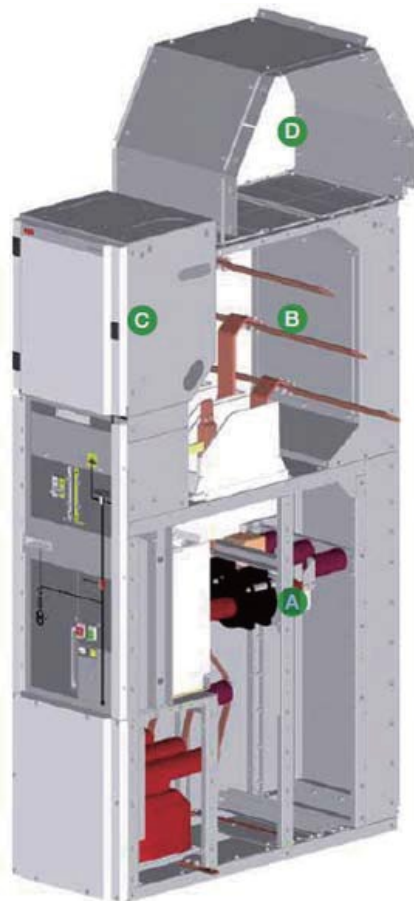
母线以高强度的螺栓联接，螺栓上下都配有防松垫圈，母线接头处设有专用的绝缘罩，这样，在整个母线隔室内没有任何裸露的带电体。

三工位开关

三工位开关，用于主回路的连接、隔离或者电缆接地。

三工位开关处于隔离位置时，主回路具备了一个可视的明显断开点。

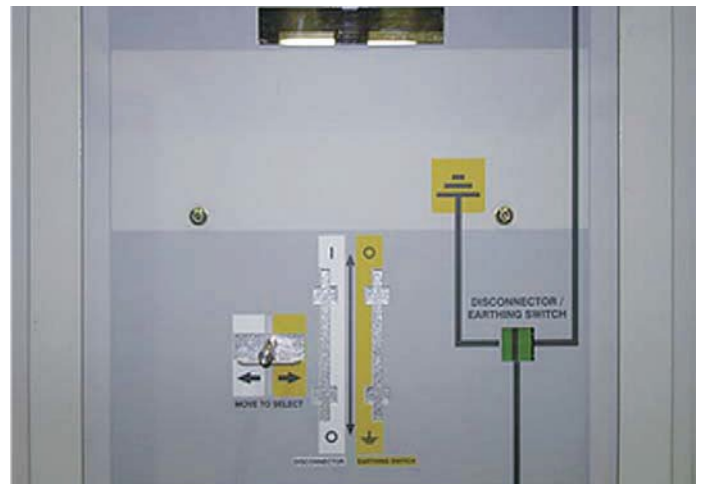
三工位开关状态可显示在相应的状态指示器上。



功能隔室
A 断路器和电缆室
B 母线室
C 低压室
D 泄压通道



图示21



母线接地开关（可选件）

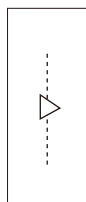
用于母线系统接地。

接地开关具有短路关合能力。

接地开关用手动操作。

接地开关状态可显示在相应的状态指示器上。

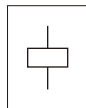
联锁



序号	执行动作	执行条件
1	断路器合闸	三工位开关 操作手柄抽出
2	移动三工位开关选择拨板	断路器分闸
3	将三工位开关断路器从隔离位置分到接地位置	断路器分闸
4	将三工位开关从接地位置分到隔离位置	断路器分闸



序号	锁定位置
1	三工位开关分闸位置
2	三工位开关接地位置
3	母线接地开关合闸位置（顶部单元）
4	母线接地开关分闸位置（顶部单元）



序号	执行动作	执行条件
1	操作三工位开关	电磁铁吸合
2	操作断路器	电磁铁吸合
3	操作母线接地开关（顶部单元）	电磁铁吸合



序号	锁定位置
1	断路器合闸按钮
2	断路器分闸按钮
3	三工位开关连接（主回路）位置
4	三工位开关接地位置

电缆连接排

电缆通过电缆室内的电缆连接排与主开关的下触头相连接。通常情况下，铜制的电缆连接排表面覆有热缩绝缘套管。电缆接线铜排每相可连接两至三根电缆。

电缆

电缆室内可连接单芯或三芯电缆。每相所能连接电缆的芯数取决于电缆的额定电压、电缆室外的尺寸以及电缆分叉部位。

接地母线

所有开关设备的接地母线依次相连，可最大程度地保障人员和设备安全。

泄压通道（可选件）

泄压通道位于开关柜顶部并依次相连。

所有高压小室顶部装有泄压板，故障电弧产生的气压打开泄压板，使电弧排入泄压通道。

通常情况下，内部燃弧产生的热气和热粒子必须被排出。无论泄压通道出口是在一排开关柜的任何一端，还是在开关柜的前方或后方，ABB可提供一系列完整的解决方案，来满足现场各类的需求。

某些场合，禁止把气体直接排到室外，因此必须采取专门的措施来保障人员的安全并符合相关的标准。如：加长泄压通道加装纵向烟囱等。UniGear 500R开关设备上装有完善、可靠的联锁及附加可选件，可高度保障操作者和设备的安全。

3 试验

UniGear 500R开关设备已经按IEC国际标准和GB国家标准进行了所有型式试验。

开关柜按标准的规定，考虑了各种复杂情况对试验结果的影响。因此，试验结果适用于所有开关柜。

模拟了很少甚至不会发生的情况。例如：按设计的最大短路电流进行试验，由于电流限制元件（如电缆）的存在和实际电能通常低于其额定值，系统一般无法达到最大短路电流。

每个开关柜在出厂前都进行了常规试验。这些试验的目的是基于每个开关柜特性的功能检查。

型式试验

- 短时和峰值耐受电流
- 温升和主回路电阻测量试验
- 主回路和辅助回路绝缘试验
- 主开关的开断和关合试验
- 机械操作试验
- 内燃弧试验

附加试验

- 抗震试验
- 凝露试验

工厂常规出厂试验

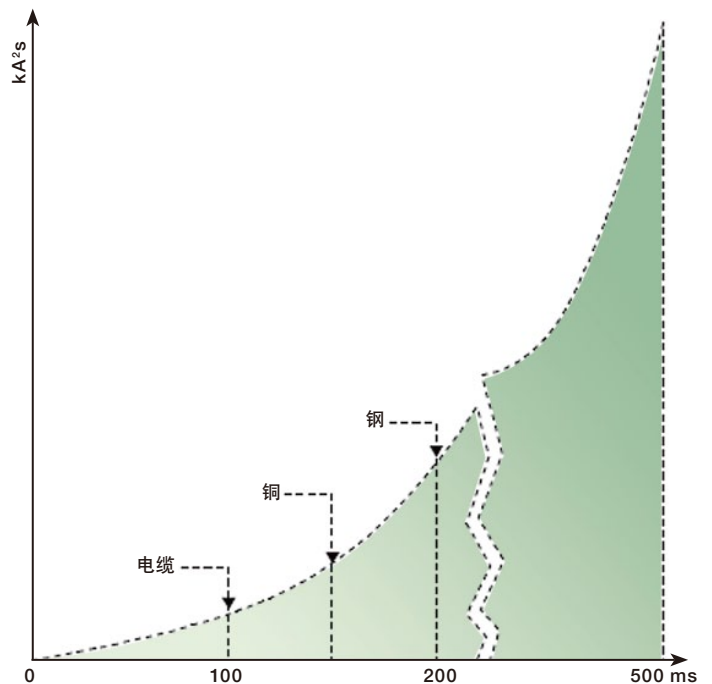
- 主回路的绝缘试验
- 辅助回路和控制回路的试验
- 主回路电阻测量
- 设计检查和外观检查
- 二次回路功能测试

型式试验

- 短时和峰值耐受电流
试验结果表明主回路和接地回路在承受因短路电流引起的应力后无任何损坏。开关柜的接地铜排也是试验的对象。主母线系统和上下分支连接部分的机械和电气特性甚至在短路情况下均未发生变化。

- 温升和主回路电阻测量试验
温升试验在额定电流下进行，试验表明温升值在标准规定的范围内。在试验中，对开关柜和配置的主开关，（断路器和负荷开关）均进行了温度的检测。单独的元器件比装在开关柜内能承受更高的额定电流，因此，元器件通过的额定的电流取决于开关柜的特性和相关的通风系统（自然或强制通风）。

- 主回路和辅助回路绝缘试验
该试验检查开关柜耐受工频或雷电冲击电压的能力，工频耐压试验为型式试验项目之一，同时也作为一项在工厂内进行的常规出厂试验项目。
- 主开关的开断和关合试验
所有主开关（断路器和负荷开关）通过了开断额定电流和短路电流试验。此外，也通过了分、合电容电感负载、电容器组和电缆试验。
- 机械操作试验
主开关的机械寿命试验表明了主元件的可靠性，电工技术的经验表明，机械故障是最普通的故障之一，开关柜及其主要开关已按标准要求通过了相应的操作次数试验。此外，主开关是质量系统的一部分，它定期地被从生产线上抽出来作机械寿命试验，以验证其质量是否等于同于那些作型式试验的主开关。
- 内燃弧试验
在当今的开关设备的开发过程中，人身安全必须摆在首位，UniGear 500R开关设备按其最大的短路耐受电流引起的内部电弧进行设计，开关柜的金属外壳能防止内部电弧窜出而伤害到开关柜附近的操作人员。



内部电弧故障理论上可由各种因素造成，如：

- 因绝缘件老化而引起的绝缘降低，如恶劣的环境和高污染的空气对绝缘件的影响
- 大气过电压和操作过电压
- 不按规程操作或运行人员培训不足而造成误操作
- 闭锁机构失效
- 因主回路接触面腐蚀或连接螺栓松动导致发热
- 小动物进入开关柜内
- 安装或维护时遗留物件在柜内

虽然UniGear 500R开关设备的特点可显著减少这些故障的影响，但仍然有一些故障不能完全避免。内部故障时会产生下列现象：

- 内部压力增加
- 内部温度升高
- 声光出现
- 开关柜上出现机械应力
- 金属部件的熔化，解体和汽化

如果不进行适当的控制，将会对操作者造成严重的后果，如机械伤害（冲击波，飞行的物件和门板被冲开）和烧伤（热气体）等。

UniGear 500R开关设备能保证在内部电弧故障发生时，门板仍然保持关闭，没有隔室被冲开，没有火焰和热气体喷出。因此，确保了开关柜附近运行人员的安全。

此外，也不会因故障而在开关设备外表面产生破坏孔，所有的接地回路仍然有效，确保了在故障后靠近开关柜人员的安全。

UniGear 500R开关设备完全符合标准中有关A类可触及性设备的参数及下列判据：

- 紧闭的柜门，盖板无开启
- 没有可能产生人身伤害的零件从设备飞出
- 外壳上没有任何影响人身安全的孔

- 垂直布置的指示器没有被点燃
- 水平布置的指示器没有被点燃
- 所有的开关柜接地连接必须保持有效

安装开关柜时，下列几个基本因素必须加以考虑：

- 故障电流水平（16...31.5 kA）
- 故障持续时间（0.1...1 s）
- 燃烧产生的高温有毒气体的释放通道
- 开关柜配电室的尺寸，特别注意高度

必须严格检查热气体和热颗粒的释放通道来确保人员的安全。

UniGear 500R开关设备因其结构特点而具有对内燃弧故障的完全无源保护。

保护范围可达31.5 kA/1 s。



4 主要元器件



4.1 断路器Vmax

Vmax中压断路器综合了ABB真空灭弧室的设计和构造技术并且传承了ABB断路器的优秀设计、工程和产品结构。它可以理想地应用在额定电压12-17.5 kV、额定电流2000 A、额定短时耐受电流31.5 kA的UniGear 500R型开关设备中。Vmax断路器应用在电力系统中，用来控制和保护电缆、架空线、变压器、配电子站、电动机和发电机。

绝缘统一体

Vmax在结构上的革新之处是采用一个绝缘统一体代替传统断路器的三个明显分开的柱体。三个真空泡就放在这个绝缘统一体中。绝缘统一体和带有储能弹簧的操作机构被固定在一个坚固的金属框体上。Vmax的紧凑结构保证了它与在每个柱体中有一个操作机构的传统断路器具有相同的稳固性和机械可靠性。它较低的接触速度、减少的行程和较大的箱体容量，限制了操作所需的能量，因此保证了系统不被损坏。这也就意味着系统需要较少的维护。Vmax中压断路器中的灭弧室具有充足的灭弧能力和极高的操作寿命，在切断故障电流时，没有电弧突变和过压现象。

操作机构

Vmax系列断路器配有机械操作机构，具有自由脱扣操作的储能操作机构允许开合闸操作独立于操作者。操作系统的弹簧机构可以通过手动或者电动方式重新储能。设备的开合操作可以通过操作系统前面板上的按钮完成，也可以通过电子控制的方式。断路器上还配有一个机械闭锁装置，用来防止在同时发生的持续开合命令下的开合闸的重复动作。

人机接口

人机接口位于断路器的前面板。前面板上装有以下部件：

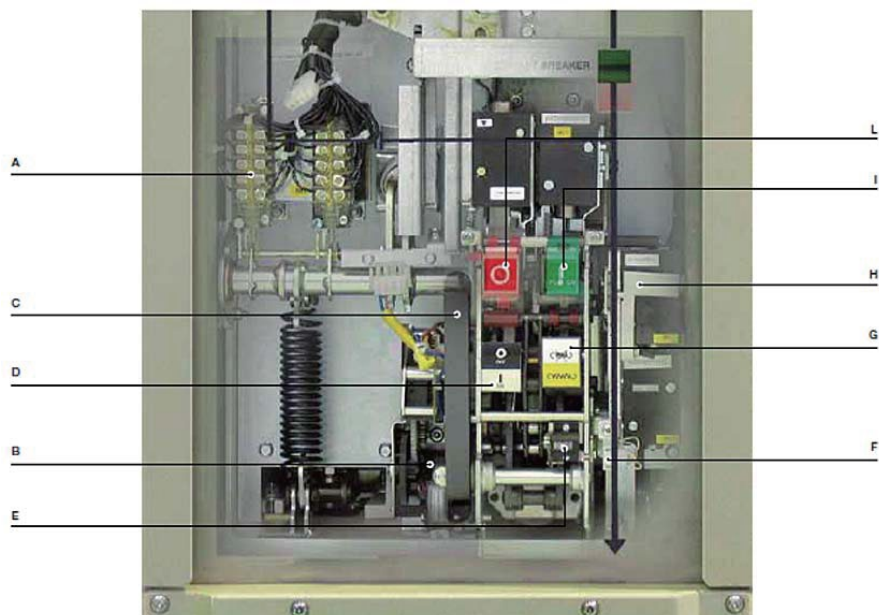
- 分闸按钮
- 合闸按钮
- 操作计数器
- 断路器分合状态指示器
- 操作机构弹簧储能和非储能状态指示器
- 操作机构弹簧手动储能装置

标准

Vmax断路器符合IEC 62271-100和GB 1984标准要求

断路器操作机构

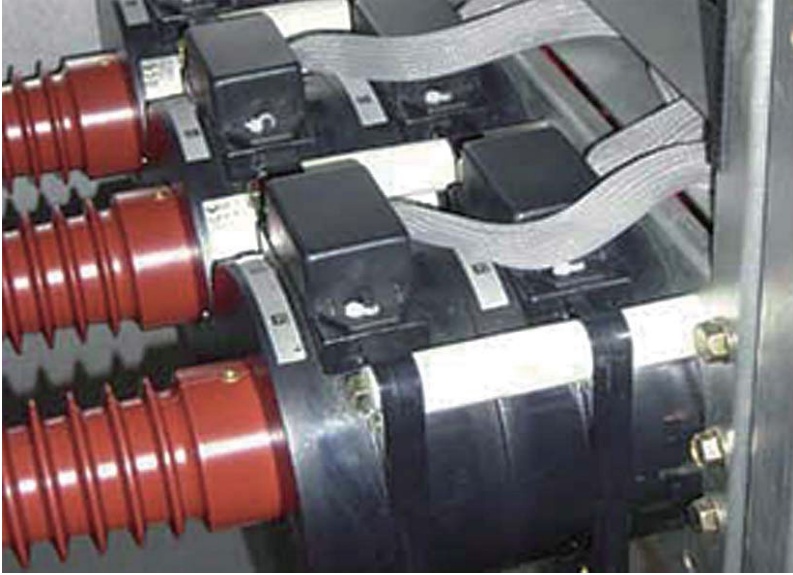
- A 分合闸辅助开关
- B 储能马达
- C 内置的储能杆
- D 断路器分合闸机械指示
- E 计数器
- F 电气附件的插头-插座连接
- G 储能状态指示
- H 脱扣器
- I 合闸按钮
- L 分闸按钮



Vmax / F真空断路器主要技术参数

断路器		Vmax / F 12
标准	GB 1984-2003	■
	IEC 62271-100	■
额定电压	Ur[kV]	12
额定绝缘等级	Us[kV]	12
额定工频耐受电压50 Hz	Ud (1 min) [kV]	42
雷电冲击耐受电压	Up[kV]	75
额定频率	Fr[Hz]	50-60
额定电流 (40℃)	Ir[A]	630/1250/1600/2000
额定开断能力 (额定短路对称电流)	Isc[kA]	16
		20
		25
		31.5
额定短时耐受电流	Ik[kA]	16/4 s
		20/4 s
		25/4 s
		31.5/4 s
合闸能力	Ip[kA]	40
		50
		63
		80
操作序列	[O-0.3 s-CO-15 s-CO]	■
分闸时间	[ms]	40…60
燃弧时间	[ms]	10…15
开断	[ms]	50…75
合闸时间	[ms]	60…80

4 主要元器件



4.2 互感器

如图所示UniGear 500R可以配置两种互感器其中之一：

- 环形CT
- 块状CT

环形CT

由于新的数字保护和测量技术的使用，低能输出测量装置可以被简单地应用到主开关上。

电流互感器（CT）被安装在开关内部的支撑物上（CT杆），并且在电缆连接端之上。其中把CT安装在电缆连接端之上，可以有效地避免电缆数量、横截面积以及连接端子的类型对CT的影响。CT杆的尺寸设计需要满足在每相最多安装两个CT（测量和保护），其尺寸要求如下：

- 最小内部直径：61 mm
- 最大外部直径：200 mm
- 最大高度：100 mm

块状CT

在专用测量装置的设计中，可以在一相上使用一个块状CT、一个电流传感器和一个组合传感器。它主要应用在需求较少单元的场所，例如进线/馈线柜的计量（0.2等级），主变柜的差动保护等等。在任何情况下，块状CT的使用都允许在电缆上应用零序电流互感器。



4.3 保护和控制系统REF615

馈线保护继电器REF615集保护、控制、测量和监视于一体，是根据IEC 61850规约在全新平台上研发和设计的。这使产品从根本上支持站内设备互操作与水平通信等特性，而不必通过附加的通信模块实现规约转换。

REF615基于IEC 61850规约可通过通信总线实现继电器到继电器的水平通信。通过GOOSE，配备在进线和馈线上的各个REF615互操作即形成稳定、可靠且快速的母线保护系统。这种母线保护功能仅需通过继电器内部设置即可实现。在系统运行过程中，所有保护间的操控信号不断的通过通信总线以GOOSE报文的形式传递。因此，这种基于GOOSE的方案相比传统的拼柜间硬接线显得更加经济和高效。

REF615已预先设置常用馈线保护逻辑。用户在开箱后进行简单的设定即可快速安装与测试验收。

机身设计简约小巧（4 U大小，140 mm深）可在空间有限的柜体内自如安装；前面板可选大小两种液晶屏幕，最多显示10行字符（取决于不同语言和屏幕选择，支持中文）；改进的面板操作按钮更加丰富直观，用户操作更加简单。

综上所述，全新开发的REF615具有如下特点：

- 为馈线电缆提供过流保护，带时限的过流保护，带方向和无方向的接地保护，灵敏接地保护（SEF）和瞬时接地保护（包括间歇性接地保护）
- 全面支持最新变电站自动化通信规约IEC 61850，设备间可水平通信和互操作
- 通过通信总线上GOOSE报文的传递实现快速母线保护，无需繁琐的硬接线
- 接点数量扩展性强，最多可支持17个开关量输入，13个信号输出
- 超高速的三通道弧光保护为现场操作人员和设备的安全提供可靠保障
- 增强版的故障录波功能：高采样频率、更长录波记录、12个模拟量和64个开关量通道和灵活的触发机制
- 独有有机壳设计支持多种拼柜安装方法；可插拨式单元有效提高设备安装、常规检测和维护的效率
- 中文人机界面，大屏幕液晶显示，丰富的面板操作按钮
- 继电器设置、信号调试和故障录波处理均使用统一工具，省时高效

5 方案及配置

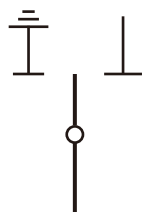
5.1 典型方案

单元方案								
额定电流 (A)	630~2000	630~2000	1250~2000	1250~2000	630~2000	630~2000	1250~2000	1250~2000
真空断路器Vmax/F	有	无	有	有	有	有	有	无
电流互感器	有	无	无	有	有	有	有	无
电压互感器	选项	有	选项	无	选项	选项	选项	无
三工位开关	有	无	有	有	有	有	有	无
用途	进/馈线	母线PT	母联	提升	进/馈线	进/馈线	母联	提升

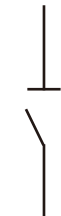
5.2 符号说明 备注：母联与提升柜为拼柜出厂



断路器



三工位开关



隔离开关



插头和插座



电压互感器



电流互感器



熔断器



接地



电缆进线



母线顶进

5.3 主要方案及配置

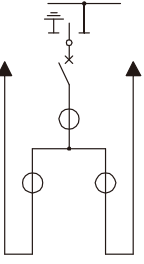
方案编号	001	002	003	004	005
主接线方案					
额定电流 (A)	630~1250	2000	630~1250	630~1250	630~2000
真空断路器Vmax/F	1	1	1	1	
三工位开关	1	1	1	1	
电流互感器	Ring CT		2/4/6	2/4/6	
	Din CT	1/2/3	1/2/3	1/2/3	1/2/3
电压互感器	选项	选项	选项	选项	选项
高压熔断器	选项	选项	选项	选项	选项
避雷器	选项	选项	选项	选项	选项
带电显示器	选项	选项	选项	选项	选项
用途	进线/馈线	进线/馈线	进线/馈线	进线/馈线	直接进线
备注	柜深1340 mm, 铜排顶出柜型的柜高为2350 mm。				

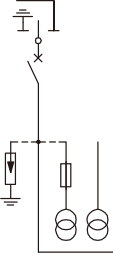
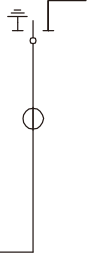
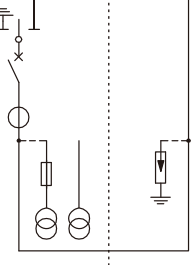

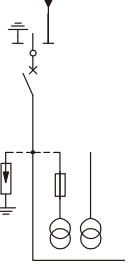
方案编号	006	007	008	009	010
主接线方案					
额定电流 (A)	630~1250	630~1250	630~1250		
真空断路器Vmax/F	1				
三工位开关	1				
电流互感器	Ring CT				
	Din CT				
电压互感器			2/3		
高压熔断器			3		
避雷器			选项		
带电显示器	选项	选项	选项		
用途	进线/馈线	直接进线	直接进线		
备注	柜深1340 mm				

5 方案及配置

方案编号	011	012	013	014	015
主接线方案					
额定电流 (A)	1250~2000	1250	1250~2000	1250	630~1250
真空断路器Vmax/F	1	1	1	1	1
三工位开关	1	1	1	1	1
电流互感器	Ring CT				2/4/6
	Din CT	1/2/3	2/4/6	2/4/6	3/6/9
电压互感器	选项				选项
高压熔断器	选项				选项
避雷器	选项	选项	选项	选项	选项
带电显示器	选项	选项	选项	选项	选项
用途	进线/馈线	进线/馈线	进线/馈线	进线/馈线	单进单出
备注	柜深1650 mm				

方案编号	016	017	018	019	020
主接线方案					
额定电流 (A)	1250~2000	1250	1250	1250~2000	1250
真空断路器Vmax/F	1	1	1	1	1
三工位开关	1	1	1	1	1
电流互感器	Ring CT				
	Din CT	1/2/3	1/2/3	2/4/6	2/4/6
电压互感器	选项	选项		选项	选项
高压熔断器	选项	选项		选项	选项
避雷器	选项	选项	选项	选项	选项
带电显示器	选项	选项	选项	选项	选项
用途	进线/馈线	进线/馈线	进线/馈线	进线/馈线	进线/馈线
备注	柜深1650 mm, 铜排顶出柜型的柜高为2350 mm。				

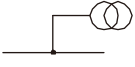

方案编号	021	022	023	024	025
主接线方案					
额定电流 (A)	1250				
真空断路器Vmax/F	1				
三工位开关	1				
电流互感器	Ring CT				
	Din CT	3/6/9			
电压互感器					
高压熔断器					
避雷器	选项				
带电显示器	选项				
用途	进线/馈线				
备注	柜深1650 mm				

方案编号	026	027	028	029	030
主接线方案					
额定电流 (A)	1250~2000	1250~2000	1250~2000	1250~2000	1250~2000
真空断路器Vmax/F	1		1		1
三工位开关	1	1	1		1
电流互感器	Ring CT	2/4/6	2/4/6		
	Din CT	1/2/3	1/2/3		
电压互感器	选项		选项		选项
高压熔断器	选项		选项		选项
避雷器	选项			选项	选项
带电显示器	选项	选项	选项	选项	选项
用途	母联	提升	母联	提升	母联
备注	柜深1340 mm, 母联和提升柜为并柜出厂, 总宽度1000 mm。				

5 方案及配置

方案编号	031	032	033	034	035
主接线方案					
额定电流 (A)	1250~2000	1250~2000	1250~2000	1250~2000	1250~2000
真空断路器Vmax/F					
三工位开关	1		1		1
电流互感器	Ring CT Din CT				
电压互感器			选项	选项	选项
高压熔断器			选项	选项	选项
避雷器	选项		选项	选项	
带电显示器	选项	选项	选项	选项	选项
用途	母联	提升	母联	提升	计量
备注	柜深1340 mm, 母联和提升柜为并柜出厂, 总宽度1000 mm。				

方案编号	036	037	038	039	040
主接线方案					
额定电流 (A)	630~2000	630~2000	630~2000	变压器容量最 大50 kVA	
真空断路器Vmax/F					
三工位开关			1		
电流互感器	Ring CT Din CT			1	
电压互感器	1组或2组	选项	选项		
高压熔断器	选项	选项	选项	1组	
避雷器	选项	选项	选项		
带电显示器	选项	选项	选项		
用途	PT	PT	PT	所用变	
备注	柜深1340 mm				

方案编号	041	042	043	044	045
主接线方案					
额定电流 (A)					
真空断路器Vmax/F					
接地开关		31.5 kA/3 s			
电流互感器	Ring CT				
	Din CT				
电压互感器	1组				
高压熔断器					
避雷器					
带电显示器					
用途	母线PT	母线接地开关			
备注	顶部母线电压互感器或接地开关单元，非顶进或非顶出柜型均可配置此单元，柜高增加至2532 mm。				

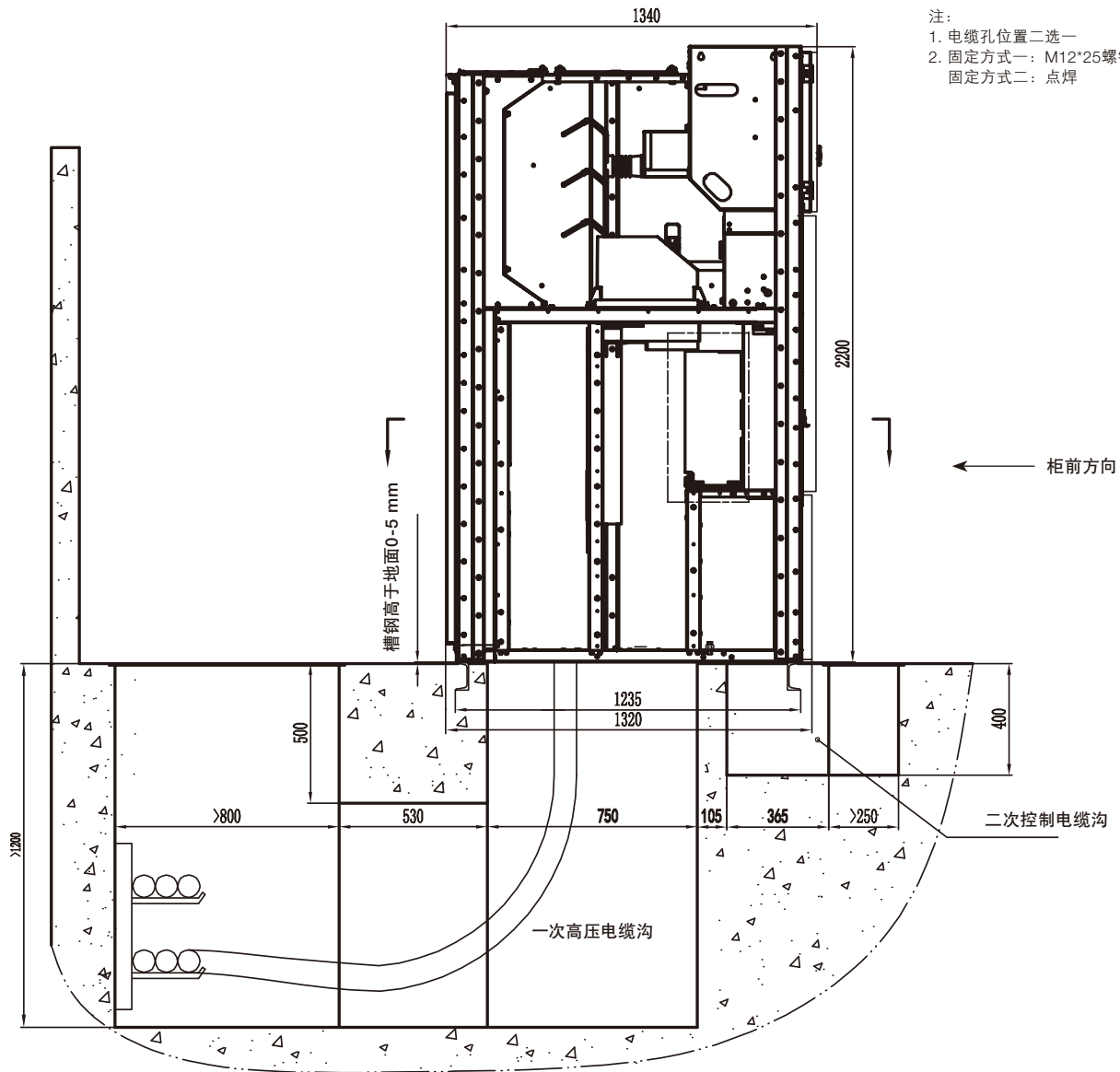
- Ring CT和Din CT两者只可选择其一
- 以上柜型所配置的CT和PT型号为ABB所采用的标准型号
- 未详尽之处，建议您参阅最新技术资料或者与我们相关技术人员联系咨询

6. 订货须知

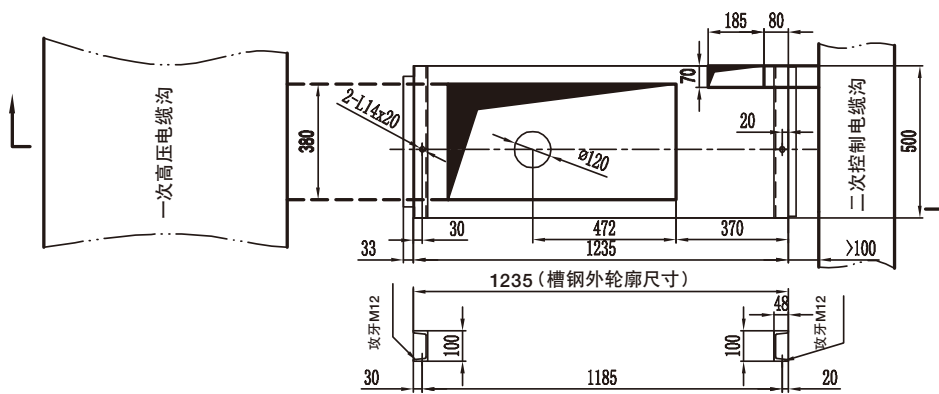
UniGear 500R开关设备订货时应提供下列技术资料：

- 主接线方案图编号、用途和单线系统图；额定电压；额定电流；额定短路开断电流；配电室平面布置图及开关设备的排列配置图等
- 标明进/出线电缆的规格
- 开关设备控制、测量及保护功能的要求以及其他闭锁和自动装置的要求
- 开关设备主要电气元件的型号、规格及数量
- 开关设备使用在特殊环境条件时，应在订货时详细说明
- 其它特殊要求

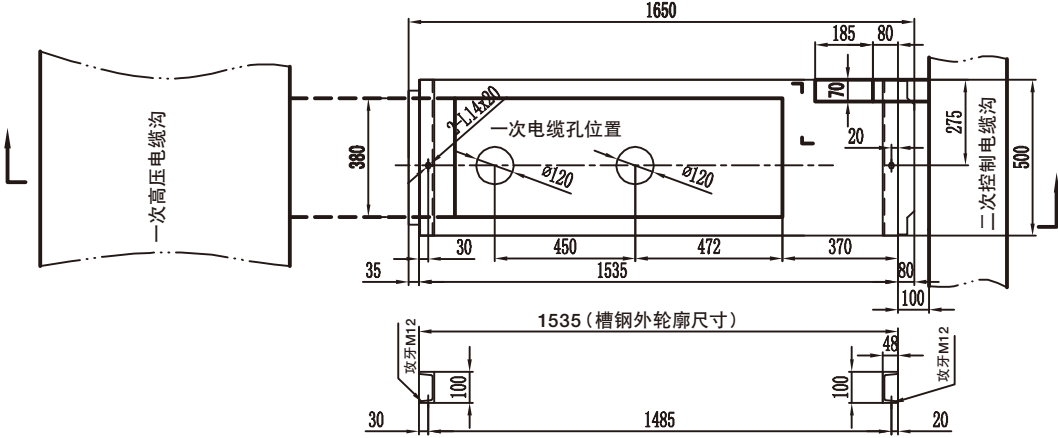
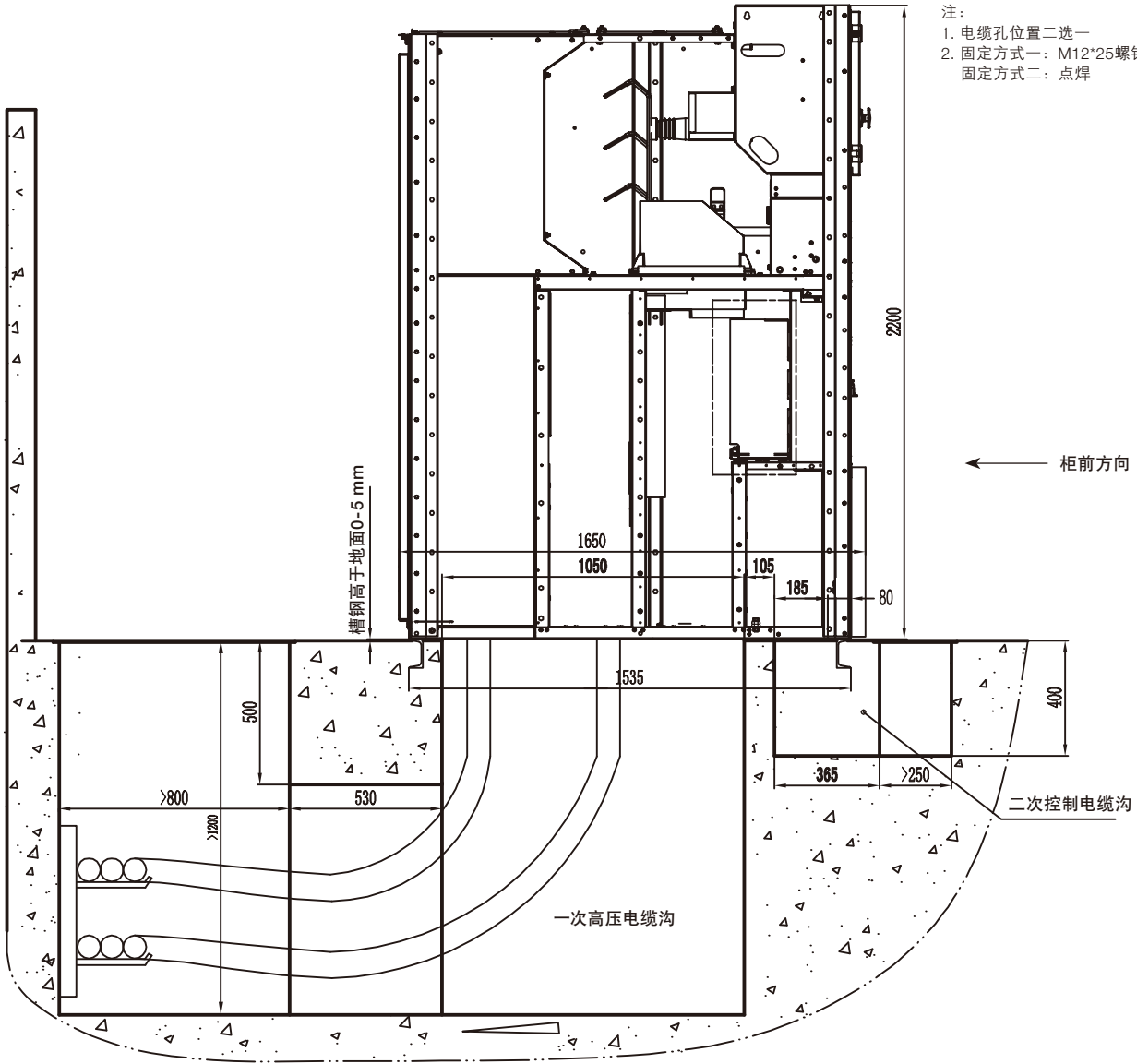
7 开关柜布置及安装



- 注:
1. 电缆孔位置二选一
 2. 固定方式一: M12*25螺钉+弹垫
固定方式二: 点焊



- 注：
 1. 电缆孔位置二选一
 2. 固定方式一：M12*25螺钉+弹垫
 固定方式二：点焊



联系我们

厦门ABB电器控制设备有限公司

地址: 厦门火炬高新区信息光电园围里路559号
电话: 0592-630 3000
传真: 0592-630 3002
邮编: 361009
客户服务热线: 800-820-9696

ABB(中国)有限公司

总部
北京市朝阳区酒仙桥路10号恒通广厦
电话: 010-8456 6688
传真: 010-6423 1613
邮编: 100015

www.abb.com.cn

扬州

江苏省扬州市江阳西路峰创
国际大厦A座1020单元
电话: 0514-8205 0101
传真: 0514-8205 0606
邮编: 225012

天津

天津市和平区南马路11号麦购
国际大厦2516室
电话: 022-8319 1801
传真: 022-8319 1802
8319 1803
邮编: 300020

武汉

湖北省武汉市武昌区临江
大道96号武汉万达中心21楼
电话: 027-8839 5888
传真: 027-8839 5999
邮编: 430060

哈尔滨

黑龙江省哈尔滨市南岗区长江路
99-9号辰能大厦1403室
电话: 0451-5556 2228
5556 2229
传真: 0451-5556 2295
邮编: 150090

福州

福建省福州市仓山区金山街道浦上
大道272号福州仓山万达广场A1#
楼7层06-09室
电话: 0591-8785 8224
传真: 0591-8781 4889
邮编: 350028

ABB在华分公司

上海

上海市西藏中路268号
来福士广场(办公楼)8楼
电话: 021-2328 8888
传真: 021-2328 8833
邮编: 200001

呼和浩特

内蒙古自治区呼和浩特市
中山西路1号海亮广场A座2708室
电话: 0471-381 9933
传真: 0471-590 3121
邮编: 010020

烟台

山东省烟台市芝罘区海港路25号
阳光100A座2316室
电话: 0535-212 7288
传真: 0535-212 7299
邮编: 264000

无锡

江苏省无锡市永和路6号
君来广场1105单元
电话: 0510-8279 1133
传真: 0510-8275 1236
邮编: 214023

乌鲁木齐

新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
中山路339号中泉广场国家开发
银行大厦6B
电话: 0991-283 4455
传真: 0991-281 8240
邮编: 830002

苏州

苏州工业园区翠薇街9号
月亮湾国际中心1501单元
电话: 0512-8888 1588
传真: 0512-8888 1599
邮编: 215123

合肥

安徽省合肥市法潜山路320号新
华国际广场A座12A
电话: 0551-6519 6150
传真: 0551-6519 6160
邮编: 230022

厦门

福建省厦门市火炬高新区
信息光电园围里路559号
电话: 0592-630 3000
传真: 0592-630 3531
邮编: 361009

杭州

浙江省杭州市曙光路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
邮编: 310007

太原

山西省太原市府西街69号山西国
际贸易中心西塔楼10层1009A号
电话: 0351-868 9292
传真: 0351-868 9200
邮编: 030002

大连

辽宁省大连市西岗区中山路147号
森茂大厦18楼
电话: 0411-3989 3355
传真: 0411-3989 3359
邮编: 116011

南京

江苏省南京市洪武北路55号
置地广场11楼
电话: 025-8664 5645
传真: 025-8664 5338
邮编: 210005

昆明

云南省昆明市崇仁街1号东方
首座24楼2404室
电话: 0871-6315 8188
传真: 0871-6315 8186
邮编: 650032

南宁

广西壮族自治区南宁市金湖路59号
地王国际商会中心27楼E-F单元
电话: 0771-236 8316
传真: 0771-236 8308
邮编: 530021

东莞

广东省东莞市南城体育路2号
鸿禧中心B座11楼13#单元
电话: 0769-2280 6366
传真: 0769-2280 6367
邮编: 523009

济南

山东省济南市泉城路17号
华能大厦6楼8601室
电话: 0531-8609 2726
传真: 0531-8609 2724
邮编: 250011

长春

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

宁波

浙江省宁波市灵桥路2号
南苑饭店6楼616室
电话: 0574-8717 3251
传真: 0574-8731 8179
邮编: 315000

沈阳

辽宁省沈阳市和平区南京北街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
邮编: 110001

青岛

山东省青岛市香港中路12号丰合
广场B区401室
电话: 0532-8502 6396
传真: 0532-8502 6395
邮编: 266071

成都

四川省成都市人民南路四段三号来
福士广场T1座8楼
电话: 028-8526 8800
传真: 028-8526 8900
邮编: 610041

西安

西安市经济技术开发区文景路
中段158号
电话: 029-8575 8288
传真: 029-8575 8299
邮编: 710075

长沙

湖南省长沙市黄兴中路88号
平和堂商务楼12E01
电话: 0731-8268 3088
传真: 0731-8444 5519
邮编: 410005

淄博

山东省淄博市张店区柳泉路107号
国贸大厦1908室
电话: 0533-319 0560
传真: 0533-319 0570
邮编: 255000

南昌

南昌市红谷滩新区绿茵路129号
联发广场写字楼28层, 2804-2806室
电话: 0791-8630 4927
传真: 0791-8630 4982

深圳

广东省深圳市福田区华福路1018号
中航中心1504A
电话: 0755-8831 3088
传真: 0755-8931 3033
邮编: 518048

兰州

甘肃省兰州市城关区张掖路87号
中广大厦23楼
电话: 0931-818 6799
传真: 0931-818 6755
邮编: 730030

石家庄

河北省石家庄市建华南大街215号
万达写字楼C座1408室
电话: 0311-8666 1508
传真: 0311-8666 1509
邮编: 050011

郑州

河南省郑州市中原中路220号
裕达国际贸易中心A座1006室
电话: 0371-6771 3588
传真: 0371-6771 3873
邮编: 450007

温州

浙江省温州市上江路198号
新世纪商务大厦A幢901-1室
电话: 0577-8890 9292
传真: 0577-8891 5573
邮编: 325003

广州

广州市珠江新城珠江江西路15号珠江
城大厦29楼2901-06A单元
电话: 020-3785 0688
传真: 020-3785 0608
邮编: 510623

重庆

重庆市北部新区星光大道62号
海王星科技大厦A区6楼
电话: 023-6282 6688
传真: 023-6280 5369
邮编: 401121

贵阳

贵州省贵阳市观山湖区金阳南路
6号世纪金源购物中心5号楼10楼
电话: 0851-221 5890
传真: 0851-221 5900
邮编: 550022

佛山

广东省佛山市南海区桂城简平
路1号天安数码城4栋607
电话: 0757-8513 2060
传真: 0757-8513 2060 EXT 609
邮编: 528000

中山

广东省中山市东区博爱五路21号
大东裕商业大厦608单元
电话: 0760-8888 3646
传真: 0760-8888 3646
邮编: 528403