



XGNT11-72.5
系列气体绝缘开关设备
gas insulated switchgear series



泰萨（宁波）电气有限公司
Taser (Ningbo) Electric Co., Ltd.



TASER ELECTRIC

高起点规划、高品质设计、高水平生产

High starting point planning, High quality design,

High level production



LEADING TECHNOLOGY

RELIABLE QUALITY

技术完善 质量可靠

恪守“质量求生存，管理求效益，创新求发展，服务求满意”的质量方针，奉献精品，追求卓越，将对品质的执着追求，与日俱增的精品意识，渗入到生产和管理中的每一个环节，令泰萨散发出更耀的光芒。

Adhere to the quality policy of "quality for survival, management for efficiency, innovation for development, service for satisfaction". Dedication of high-quality products, pursuit of excellence, persistent pursuit of quality, and increasing awareness of high-quality products have penetrated into every link of production and management, making Taser shine brighter.



公司产品应用项目



产品已广泛应用于风力发电、光伏发电、火电、水电等国家大型设项目中。特别是在风力发电、光伏发电系统中拥有良好的口碑与市场占有率。国家项目有北京冬奥会张家口赛区的110kV变电站项目、杭州亚运会帆船基地变电站、秦淮数据中心项目等。

公司主要研发设施

主要制造设备：机械手焊接设备、等压抽真空充气设备及氮检测设备、母线加工设备、储能式螺柱焊机。

主要检测设备：局放试验、雷电冲击试验、温升试验、水分检测等。



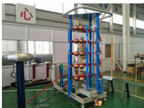
机械手焊接设备



等压抽真空充气设备及氮检测设备



局部放电电量检测



雷电冲击发生器

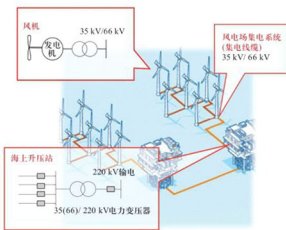


项目背景

背景

双碳背景下，海上风电迎来大发展。风机的单机容量已达8MW以上，35kV集电线海缆的传输能力已不能满足要求，海上风电场将逐步采用66kV集电方案。

问题



一根400²截面的35kV海缆上最多可以连接3台8 MW风电机组。

在使用大容量风电机组的海上风电场中，35kV集电系统的海缆长度增加，电缆投资和相应工程费用增加，施工难度增大。

66kV集电线的优越性

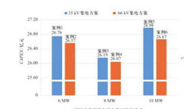


图1 8MW或10MW有海上升压站的海上风电场主要电气设备及电缆投资成本

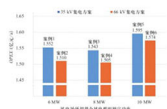


图2 8MW或10MW有海上升压站的海上风电场年运维成本

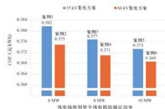


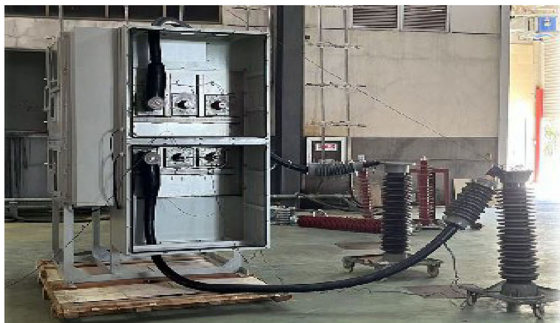
图3 8MW或10MW有海上升压站的海上风电场单位能量成本

对于有海上升压站的海上风电场或对于离岸距离小于15 km、无海上升压站的海上风电场，采用66kV集电方案比35kV集电方案的系统更具经济性，主要电气设备及电缆的CAPEX、OPEX和单位能量成本都较低。

YGNT11 外形



YGNT11 型式试验现场



产品简介

XGNT11气体绝缘开关设备是在充分调研国内外现有技术，广泛征求用户的需求的基础上，结合泰萨电气多年的CGIS的制造经验和工艺手段，经多次优化与设计，使得本产品的适应性、易用性、可靠性、经济性等得到很大的提高。

XGNT11主要用于升压变压器和风电机组集电电缆之间的连接，对风电机组电气主回路进线投切、控制和保护。设备一般安装在风机塔筒内的平台上。

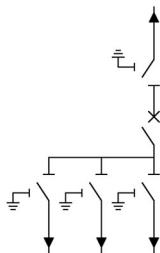
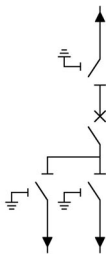
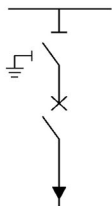
型号说明

XGNT11	—72.5	V	/630 /1250	—25、31.5
泰萨产品	额定电压	V: 断路器 C: 电缆进出	630: 额定电流 A 1250: 额定电流 A	25、31.5: 断路器短路开断电流 kA

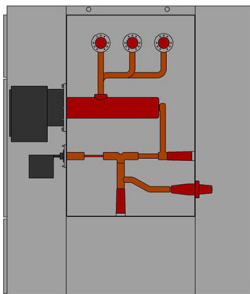
技术参数

额定电压/工作电压	72.5kV
额定电流	630A、1250A
额定频率	50Hz
额定充气压力（相对）	0.04Mpa
额定短时耐受电流及持续时间	25、31.5kA /4s
额定短路开断电流	25kA、31.5kA
额定短路关合电流（峰值）	63kA、80kA
1min工频耐压（有效值）	160kV（相间、对地）；160+42kV（断口间）
雷电冲击耐压（峰值）	380kV（相间、对地）；380+59kV（断口间）
气体年泄漏率	≤ 0.01%
内部燃弧试验	31.5kA/1s
插座接头	1250A（EN50180/EN50181）

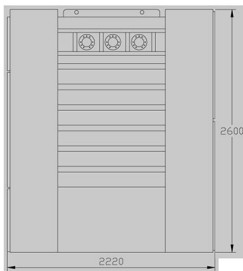
常用方案



内部结构



一进一出断路器+隔离开关外形尺寸



操作面板



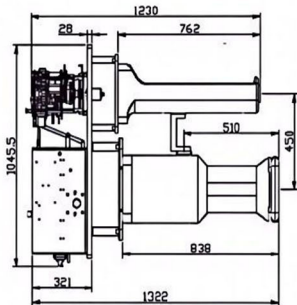
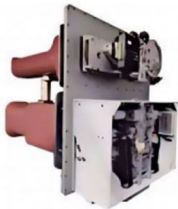
断路器操作面板



三工位隔离开关操作面板

断路器与隔离开关具有完善的五防联锁功能
操作面板提示清晰直观，操作简单。

真空断路器和隔离开关

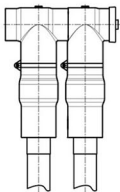


插拔式肘型电缆头

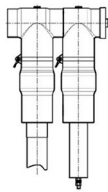
单电缆



双电缆

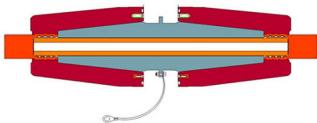


电缆+避雷器



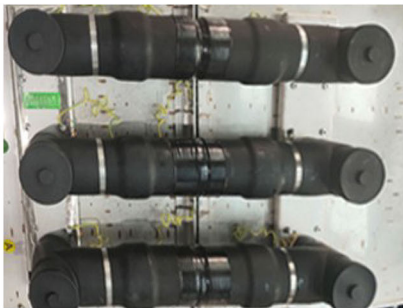
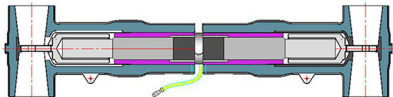
- 1.结构类似中压CGIS电缆头;
- 2.满足IEC60502及GB/T12706.4标准要求;
- 3.双电缆可选, 单缆电流可达到1250A;
- 4.避雷器可选,

侧面母线连接



柜体可进行模块式设计, 采用侧拼母线连接器, 根据方案扩展。

顶部母线连接



也可以采用顶部母线连接器进行扩展。

产品特点

一次带电部件全密封、全绝缘：

一次带电部件均密封在不锈钢焊成的气箱内，通过绝缘套管与外部的插接式电缆终端相连接，实现带电体全密封、全绝缘。一次回路的绝缘介质为压力0.04Mpa的SF6气体。

断路器、隔离开关、接地开关满足五防联锁要求；

操作面板，指示直观，操作方便；

结构紧凑，外形尺寸小。不可拆卸部件（气箱）最小宽度小于1m，方便进出塔筒门；

机构室、仪表室、二次控制回路防护等级最高可达IP55；

气箱、电缆室抗内部燃弧设计，确保运行人员安全

智能化：提高设备的许用时间，减少维护，极大减少非计划退出；

耐腐蚀、抗盐雾、抗振，抗摇摆，满足海上风电运行环境；

工厂整体调试、试验，整体运输

海洋环境适应性

防腐蚀，防霉菌：低压室、机构室、电缆室、气箱与封板

抗振动、抗摇摆、抗倾斜

防凝露

安全可靠



海洋环境适应性措施

电缆室：气体绝缘开关设备所用电缆头应为全密封、全绝缘插拔式电缆头，外部护套选用优质护套，加强外层防盐雾腐蚀性能，所有电缆均为下进下出，并现场进行封堵，采用Roxtec（烙克赛克）进行封堵；高压气体绝缘开关设备接地排镀一层厚20微米的镍层（Ni 20），增强耐腐蚀性环境。

操作机构室：全密封设计，考虑防水防气进入。

二次低压控制箱：全密封设计，考虑防水防气，仪表室的防护等级最高可达IP55，进出仪表室的二次电缆采用葛兰头密封。

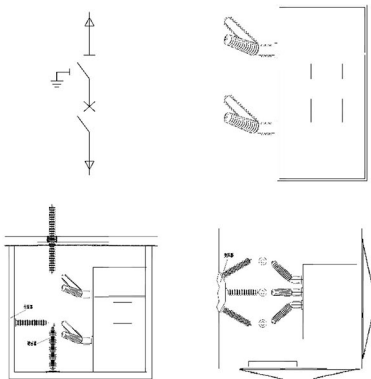
Sf6气箱：对本设备采用316不锈钢板焊接而成。

气箱外的部件：连接部件、裸露金属部分、与大气长时间直接接触部分进行防腐处理。





所有连接螺钉：采用不锈钢，锌镍合金处理。

操作机构：所有零件采用锌镍合金工艺。

配电箱变空气绝缘套管出线方案



与国内外同类产品对比

	泰萨XGNT11	西门子8VM1	ABB M00	西电ZFTC	效果对比
灭弧方式	真空	真空	SF6	SF6	可靠、安全、环保
纯绿气体	SF6	洁净空气	SF6	SF6	
充气压力Mpa	0.04	0.56	0.5	0.5	压力低、工艺要求低、经济、灵活、安全
气室数量	单	单	多	多	紧凑、经济性好
气室结构	箱式	罐式	罐式	罐式	制造简单、经济性好
气室独立泄压通道	有	有			安全
隔离开关断口观察窗	有	无	无	无	直观、安全
塔筒内空间适应性	好	好	好	一般	适应好
外形尺寸 (宽*深*高)	975*2200*2600	2430*1230*2500	2668*1773*2512	3700*1930*3250	
产品外形					

※本手册中图片、技术说明可能与实际有所不同，请以产品实物和使用说明书为准。产品种类繁多，未能一一尽录，详情请向我公司销售部或当地经销商查询。
※我公司保留为产品技术进步，升级所做改动的权利，如有改动，恕不另行通知。版权所有，未经许可，任何单位或个人不得作全部或局部翻印、转载。

 珍惜资源，善待环境

高起点规划、高品质设计、高水平生产

High starting point planning, High quality design, High level production

 Taser

泰萨（宁波）电气有限公司
Taser (Ningbo) Electric Co., Ltd.

地址：浙江省象山县滨海工业园海泰路61号

Address: No. 61, Haitai Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan County, Zhejiang Province

电话Tel: +86-0574-65788885

传真Fax: +86-0574-65606818

邮箱E-mail: taser-cn@163.com