

2、10kV线路电压调节方案 HWPVR

2.1、光伏线路电压超限调节

针对部分光伏线路引起的电压超限问题无法进行有效管控时，可通过对光伏PCC点电压分析并结合现有电压调节措施，采用光伏线路智能稳压装置对用户侧电压进行调节，提升馈线电压指数。光伏线路智能稳压装置是由稳压器HWPVR、光伏智能管理终端等核心单元组成，该装置采用我司发明专利技术（专利号：ZL 202111682760.1），能够自适应线路运行方式，解决运行工况复杂的配电网电压超限问题，提升供电保障能力，助力新形势下配电网的高质量发展。

型号说明



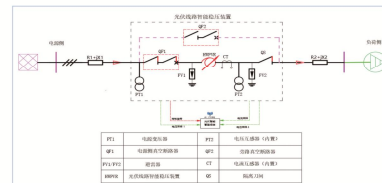
技术参数

额定电压	AC 6kV, AC 10kV
额定频率	50 Hz
额定容量	2000-10000kVA
稳压范围	可设置
潮流识别	自主识别
无功补偿	选配

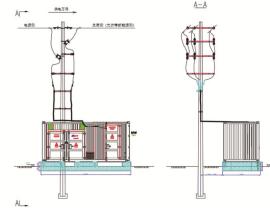
产品特点

- 智能监控与数据采集**
实时监测系统的电压、电流、功率等关键参数，保证数据可靠性。
- 多模式控制与调节**
支持多种控制模式，灵活适配不同运行场景。结合双向潮流自动识别算法，动态调节控制模式，确保出线侧电压稳定在设定范围。
- 远程管理与通信兼容性**
支持Modbus、IEC-101等通信协议，无缝对接用户管理系统。
- 数据监测与智能运维**
支持故障回溯与运行优化。运行功率曲线、投运时长等数据，为能效管理提供决策支持。

光伏线路智能稳压装置一次系统图



光伏线路智能稳压装置安装示意图



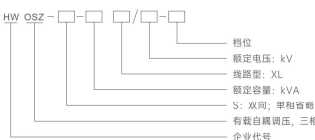
型号	电压等级	外形尺寸 长×宽×高(mm)	重量(kg)
HWPVR-10-5000kVA	10kV	6000×2438×2800	9600
HWPVR-10-6300kVA	10kV	6000×2438×2800	10000
HWPVR-10-8000kVA	10kV	6000×2438×2800	12000
HWPVR-10-10000kVA	10kV	6000×2438×2800	13000

光伏线路智能稳压装置规格外形尺寸及重量(参考)

2.2、低电压调节方案

10kV线路由于网架结构、负荷性质、季节性负荷等因素的影响，在用电源峰期时，线路中末端出现低电压。可在线路合适位置采用调压器解决低电压问题。10kV调压器串联接入线路中，当输出电压值与基准电压值的偏差大于允许范围并超过相应时间后，控制器发出指令使三相有载分接开关动作，保证输出电压在设定范围内。可配置10kV柱上无功补偿，从宽幅调压和智能降损两方面，综合调节线路电压。

型号说明



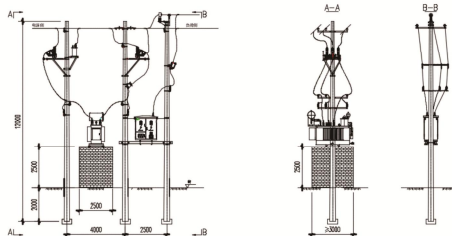
技术参数

额定电压	6kV、10kV、35kV
额定频率	50 Hz
调压范围	0-20%, ±15%, ±20%
无功补偿	选配
额定容量	≤4000kVA (6kV) ; ≤12500kVA (10kV) ; ≤20000kVA (35kV)

产品特点

- 有载调压**
不停电有载自动调节线路后馈电压，调压范围宽。
- 运行模式**
自动调压运行模式或旁路运行模式。
- 可视化**
实时显示电压、负荷电流、有功功率、无功功率、功率因数、电压电流波形图。
- 无功补偿**
配套无功补偿装置，不仅能够有效提高电压，还能够提高线路功率因数，减少线路无功损耗。从电压调节及降损两方面解决线路低电压问题。

线路调压器安装示意图



线路调压器安装示意图

