

WIND-SOLAR, DIESEL-STORAGE INTEGRATED POWER SUPPLY GUARANTEE PLATFORM 风光柴储一体化供电保障平台

风光柴储微电网系统是指利用风能、太阳能的互补特性,通过蓄电池和柴油发电机进行统筹调度,减少油耗,为边防哨所、岛礁、无电地区、应急救援等场所提供稳定可靠的电源解决方案。

该系统利用风能、太阳能的互补特性,可以产生稳定电能,同时减少储能系统容量,通过储能系统的调节作用,提高风能、太阳能的利用率,从而减少柴油发电机启动的时间,从而获得良好的经济和社会效益。通过风光柴储微电网系统的研究,旨在分析评估各类能源资源特性、分析评估负荷分布及运行特性、分析各种可再生能源发电之间的互补特性和研究多电源的优化配比技术。



产品应用场景

- 传统的移动式电源供电系统普遍采用柴油机供电,不仅污染环境,而且在孤岛以及军队驻扎的偏远区域,由于距离太远、地势严峻、环境恶劣等地理条件限制,柴油的供应也会受限,而太阳能和风能有取之不尽和使用便利等优点,就地利用风能、太阳能发电是比较好的选择。
- 我公司充分利用多年的新能源电力运营经验,开发风光柴储一体化供电保障平台,该平台主要由发电系统、方舱系统及电控系统组成。此系统为新能源互补式供电系统,具有良好自我保障功能,基于现有施工工艺等一系列技术要求,实现利用风力和太阳能发电代替传统的柴油机发电,为无电缺电地区提供优质、稳定、可靠、低成本的电源。



产品主要功能

- 风光柴储一体化供电保障平台采用标准尺寸方舱,可搭载不同运载能力的平板车,满足各种复杂路况行驶要求,通用性强。
- 光伏支架的展开系统有利于最佳倾角的接收太阳光照射,有助于提高发电量,风机和光伏支架的收回装置有利于转换场地时道路通行要求;支架伸展机构具有遥控操作和手动控制功能,操作具备单点展开、一键收回、特殊条件下自动收回功能。
- 发电系统充分利用光伏和风力发电,在新能源发电不足时使用柴油机作为后备电源,实现不间断对外供电,并可接市电对蓄电池进行充电。

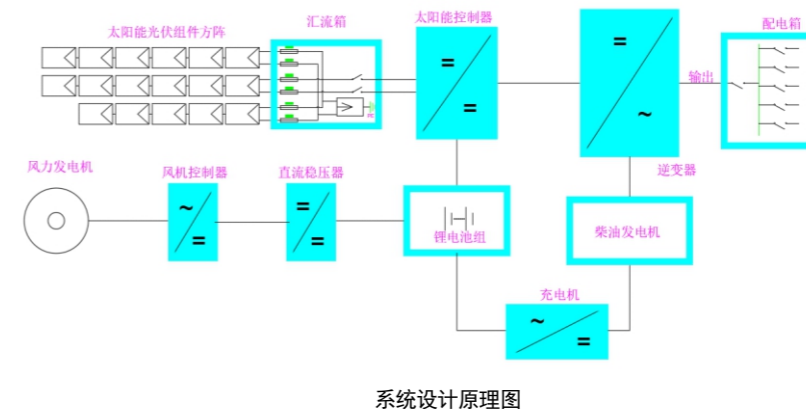
产品安全性

- 光伏支架展开、收回过程应顺畅、可靠、安全,具有紧急制动能力,极端风速下展开装置具备自动收回功能。
- 内部电气设备区域设有气体灭火系统。
- 自装卸支角具备独立控制,可应对斜面、坑洼路面。
- 控制系统具有安全保护功能,避免发生误动作。
- 外露运动元件和电器元件有安全防护标识。
- 具有防盗的GPS定位和视频监控功能。

产品设计参数

序号	名称	参数类别	性能参数
1	整体外形尺寸	含顶部抽拉系统	长6100mm×宽2600mm×高2800mm
2	光伏组件总功率		8.67kW
3	风机功率		0.3kW
4	柴油机功率	380V	5kW
5	日总发电量		28kWh
6	逆变器功率		10kW
7	直流母线电压		192V
8	储能电量		107kWh
9	最大抗风等级		28.4m/s

系统设计原理图



系统拓扑图

