

禾望变桨解决方案

PMC变桨控制系统 | PMD100集成式变桨驱动器

变桨后市场解决方案 | 变桨远程监控

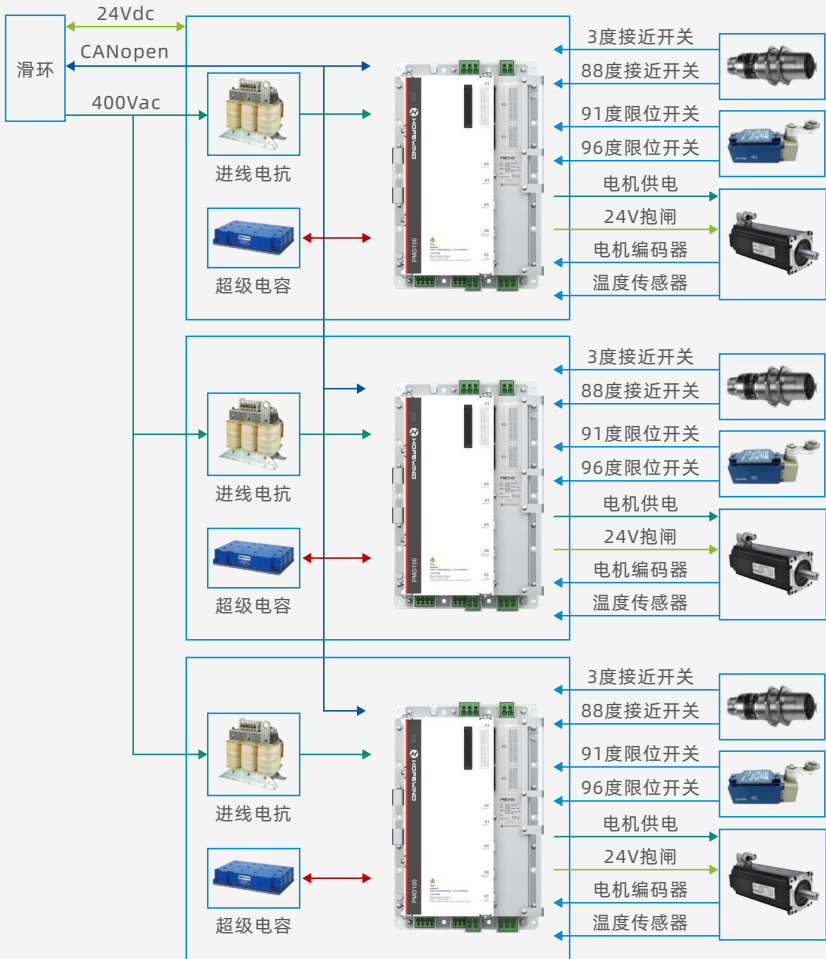


禾望电气
HOPEWIND

PMC 变桨控制系统

基于PMD100，采用定制的永磁同步电机、超级电容模组或锂电池模组。

禾望电气提供的PMC变桨控制系统具备架构简洁，安全性及可靠性高、维护方便等特点。



定制永磁同步电机



性能特点

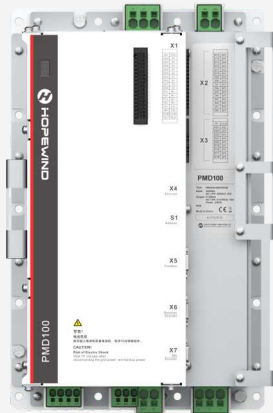
- 精度高、响应快、发热小、可靠性高
- 体积小、重量轻、易维护更换

技术参数

类型	数值	
工作环境	运行环境温度	-30°C ~ +55°C (轮毂环境温度)
	停机储存温度	-40°C ~ +70°C
	相对湿度	≤95%
	海拔高度	≤3000m
	振动环境	5Hz ~ 150Hz, 加速度10m/s ²
	防腐等级	C3 / C4
	防护等级	IP54
输入交流电源	输入电压	400Vac, 3L+N+PE
	波动范围	-20% ~ +35%
	输入频率范围	45Hz ~ 66Hz
	谐波含量	<5%
超级电容从0V到450V充满时间	<5min	
一次满载收桨后超级电容充电时间	<2min	
三轴桨叶角度同步偏差	≤1°	
位置控制精度	最高0.01°	
0.01°阶跃响应时间	≤100ms	
适配风机功率	1MW ~ 8MW	

PMD100 集成式变桨驱动器

PMD100为风电变桨应用而打造的集成式变桨驱动器，具备丰富的接口与功能，基于内置PLC及风电变桨应用库，可快速实现二次开发，满足不同应用需求。PMD100系列变桨驱动器，可满足1MW~8MW功率等级风电机组的变桨应用。



产品系列

型号	额定输出电流 (A)	峰值输出电流 (A)	电机功率 (kW)
PMD100-50	50	130	22

产品特点



高集成度

基于PMD100的变桨系统，减少30%器件和接线，减少故障点及故障率



灵活易用

开放及安全的控制平台，基于内置PLC及风电变桨应用库，可快速实现二次开发，满足不同应用需求



环境适应性强

宽工作温度范围：-40°C~+60°C，满足高低温、高海拔、防盐雾场景，电网适应性强，满足低电压、高电压穿越要求



安全可靠性高

硬件+软件冗余的安全顺桨策略，保障机组安全

技术参数

类型	PMD100-50
额定输入电压	400Vac
输入电压范围	320Vac~540Vac
额定输出电流	50Aac
峰值输出电流	130Aac (3s)
直线母线工作电压	150V~800V
充电输出电压	0V~500V
充电输出电流	5A
低压抱闸输出	24V/4.2A
高压抱闸输出	150V~300V/0.7A
24V电源输出	4.5A
工作温度	-30°C ~ +60°C
海拔高度	≤3000m
防护等级	柜外: IP54/C4

接口类型

类型	PMD100-50
电机编码器	1 (旋变/TTL)
桨叶编码器	1 (SSI)
总线通讯接口	1 (CANopen)
安全DI	1
安全Relay	1
DI/DO/AI	24/8/3
PT100检测	4
电机温度检测	1 (KTY/PTC/PT1000)
调试接口	EtherNet

后市场解决方案

针对风电老旧机组，提供变桨整体、部件替换、涉网改造等解决方案，满足所有老旧风电场变桨系统的改造需求，持续提高风电机组性能，提升风电场经济效益。

禾望电气提供的PMC变桨控制系统具备架构简洁，安全性及可靠性高、维护方便等优点。

从2019年~2024年，禾望电气助力超过1000台风电机组变桨系统改造升级。

成功案例

河北张家口蔚县空中草原风电场



内蒙古乌兰察布市卓资风电场



宁夏吴忠太阳山风电场



内蒙古武川县李汉梁风电场



河北张家口康保风电场



宁夏吴忠同心风电场



变桨远程监控

针对老旧机型变桨系统改造升级，原scada系统对变桨故障信息解析不足的现象，禾望电气提供变桨系统远程监控的解决方案，支持多台风机变桨集成管理，对全场风机变桨系统状态进行全方位监控。

产品优点



独立搭建

变桨数据采集采用无线传输，无需更换滑环，适用性良好。基于风机的原有通讯架构，在集控室进行全场风机变桨系统状态的集成监控管理。



故障记录

具有实时故障告警、历史故障查询、故障录波等功能，支持单台机组、多台机组的故障数据数据一键导出。





禾望电气官网

深圳市禾望电气股份有限公司

客服热线：400-8828-705

网址：www.hopewind.com

地址：深圳市南山区西丽官龙第二工业区