

总部 Group headquarter

摩腾科技(上海)有限公司
Morteng Technology (Shanghai) Co.,Ltd.
地址:上海市嘉定区安亭镇众百路339号
Add: No.339,Zhongbai Road, Jiading District, 201805, Shanghai
Tel: +86-21-6917 3552 ; 6917 2811;6917 3550-826

上海摩腾碳制品有限公司
Shanghai Morteng Carbon Co.,Ltd.

分部 Branch office

摩腾科技(合肥)有限公司
Morteng Technology (Hefei) Co.,Ltd.
地址:合肥市庐江高新区磻桥路99号
Add: No. 99, Gunqiao Road, Lujiang High-tech Zone, Hefei
Tel: +86-0551-8777 1180

Email:wangtianzi@morteng.com Service hotline :400-015-8880

国际事业部 MT international

Morteng International Limited
Add: No.339,Zhongbai Road, Jiading District, 201805, Shanghai
Tel: +86-21-6917 3550
Email:simon.xu@morteng.com
tiffany.song@morteng.com

风电滑环系统解决方案专家

Global Expert on the wind Energy carbon brush
Brush holder and slip ring





总部·中国·上海

基地·中国·合肥

公司简介 Company profile

摩腾总部位于上海嘉定。公司发展初期，主要提供碳制品和滑环产品的代工服务，2004年成立股份制企业，走向自主研发设计、制造、销售及服务于一体的发展道路，专业开发碳制品、电刷、刷架、滑环系统等产品，广泛应用于风电、火电、水电、铁路、航空、船舶、医疗、纺机、线缆、钢厂、消防、冶金、矿山、工程机械、橡胶等多个行业领域，产品远销全球多个国家和地区。

Morteng headquarters is located in Jiading, Shanghai. The company mainly provides OEM services for carbon products and slip ring products. We specialized in the development of carbon product, carbon brush, brush holder, Slip ring system and lightning protection products, which are widely used in Wind Renewable Energy, global leading OEMs, Generator manufacturers, aftermarket service companies. Morteng products are exported to many countries and regions in the world.

厚积薄发，摩腾现已步入多元化高速发展阶段，旗下设有摩腾轨交、摩腾国际、摩腾智造、摩腾运维、摩腾投资吉能宝公司等数多家全资子公司。公司拥有专业的人才队伍，研发人员占比20%左右、技术工人占比30%左右。荣获国家发明及实用新型专利120余项，2018年公司被评为上海市高新技术企业。

上海总部，设有技术研发中心、石墨新材料校企联合研发中心、CNAS国家认可实验室、摩腾智和商学并通过了ISO9001、ISO14001、ISO45001、APQP4WIND多项体系认证及CE、RoHS等国际产品认证。

生产基地：位于安徽合肥庐江高新区，建筑面积6万平米，拥有多条自动化风电碳刷和滑环智能生产线，为全球用户制造商和电机厂提供配套产品。

摩腾致力于服务好用户，为客户提供先进材料与旋转传输技术全流程解决方案，并将“无限可能、更多价值”作为企业使命，助推世界绿色能源的持续发展。

Morteng is committed to providing customers with high-quality product and services, know-how background developing; mature materials and whole-life-cycle solutions. “Rotation Creates More Values ” as our corporate mission to support the sustainable development of green energy in the world.

全业务领域 Business area

风电领域

风电碳刷 风电刷架 风电刷架总成
风电滑环 风电滑环系统 风电变桨滑环



工业领域

工业碳刷 工业刷架 工业刷架总成
工业滑环



机械设备领域

自动化设备用碳刷 自动化设备用刷架
自动化设备用滑环 自动化设备用电气滑环



轨道交通领域

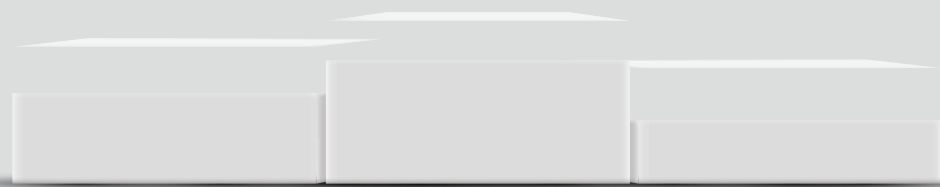
接地装置及碳刷 受电弓碳滑板
机车滑环 集电靴





社会荣誉 Social honor

- 2010年荣获上海环球经济城“2009-2010年度综合实力奖”
- 2013年荣获上海环球经济城“2011~2012年度经济发展奖”
- 2013年荣获南翔政府颁发的“劳动关系和谐企业”奖
- 2014年通过阿里巴巴“精品诚企”认证
- 2017年荣获上海环球经济城“2015~2016年度先进制造业”金奖
- 2018年被安亭镇人民政府颁发“2017年度安全生产先进企业”
- 2018年荣获联合动力“2017年度优秀服务”奖
- 2018年荣获三一集团“2017年度重要合作伙伴”奖
- 2018年评为上海市高新技术企业
- 2019年荣获上海环球经济城“2017-2018年度先进制造业”金奖
- 2019年荣获湘电动力“2018年度优秀供应商”奖及“最佳协作”奖
- 2020年被评为“2018-2019年度上海市合同信用AAA”企业
- 2020年荣获三一集团2019年度“核心供应商”奖
- 2021年荣获西安电气2020年度“优秀供应商”奖
- 2021年荣获中车永济2020年度“最佳协作”奖
- 2021年荣获华永电机2020年度“优秀供应商”奖



目录-风电领域

CONTENT- Wind Energy product

风电产品应用 Wind Energy product Application	01
碳刷产品 Carbon Brushes	03
刷握、刷架总成产品 Brush holder . Brush holder Assembly for Wind Turbines	07
风电集电环 Slip ring for Wind Turbines	09
变桨滑环 Electrical Pitch Slip Ring	11
测试中心 The Laboratory	17
运维及售后 Application&Maintenance	19
历年会展 Exhibitions	21
权威认证体系-品质保证 Certificates-Quality assurance	23
企业文化 Company culture	24
全球业务分布 Global business sector	25



风电产品应用

Wind Energy Product Application

摩腾专业从事风力发电机用碳刷、刷架、滑环的研发与生产，通过自主创新、开发新型材料、引进先进装备、提升质量标准，产品性能优越、使用寿命长，在国内外主机、电机厂商获得了丰富的应用业绩，深受客户的好评。

作为全球著名电机制造商的核心碳刷供应商，摩腾依靠其卓越的产品和优秀的服务，获得越来越多客户的青睐，摩腾产品已占据了国内60%以上市场份额，产品已覆盖0.85MW-11MW。

风电产品设计

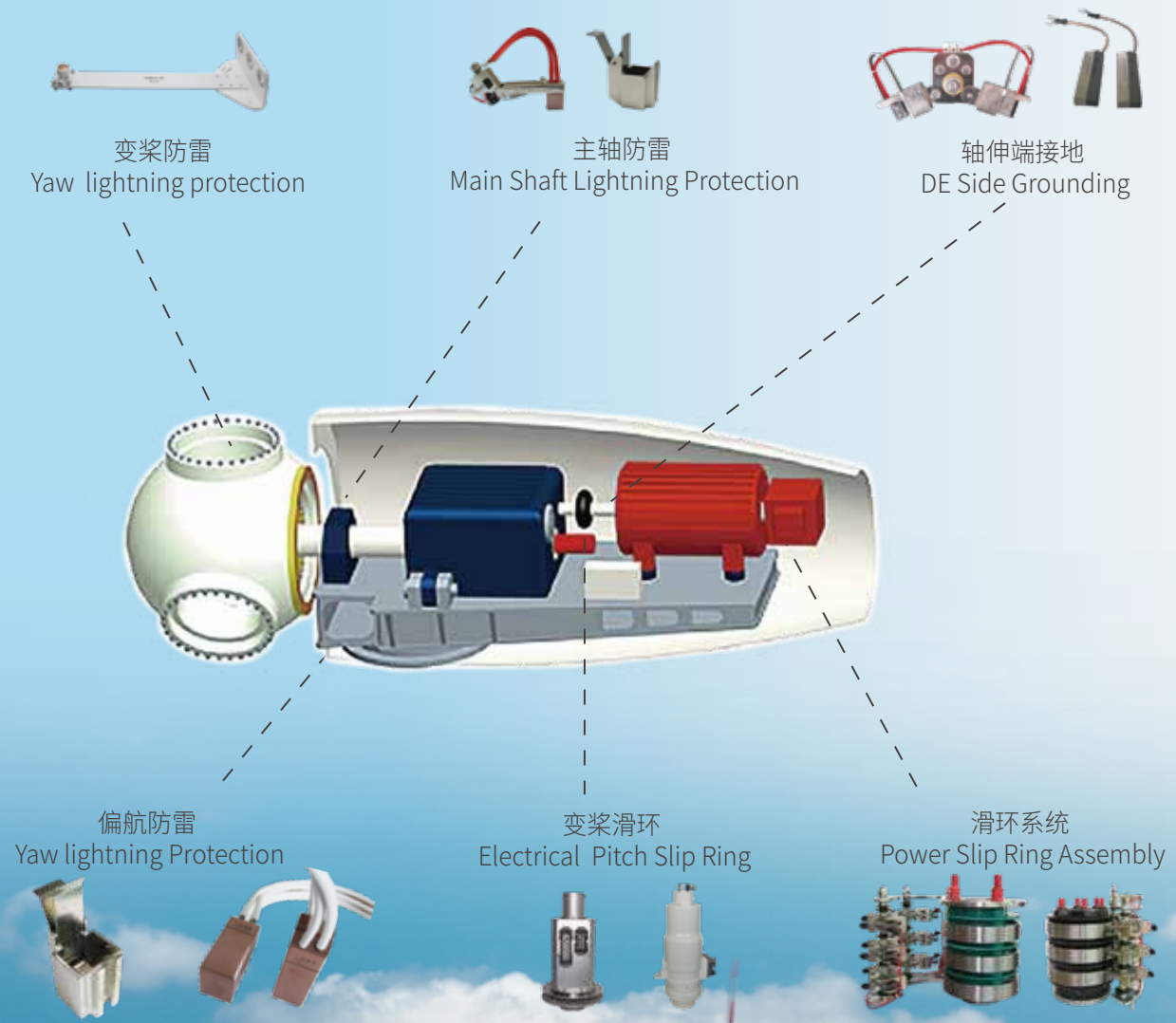
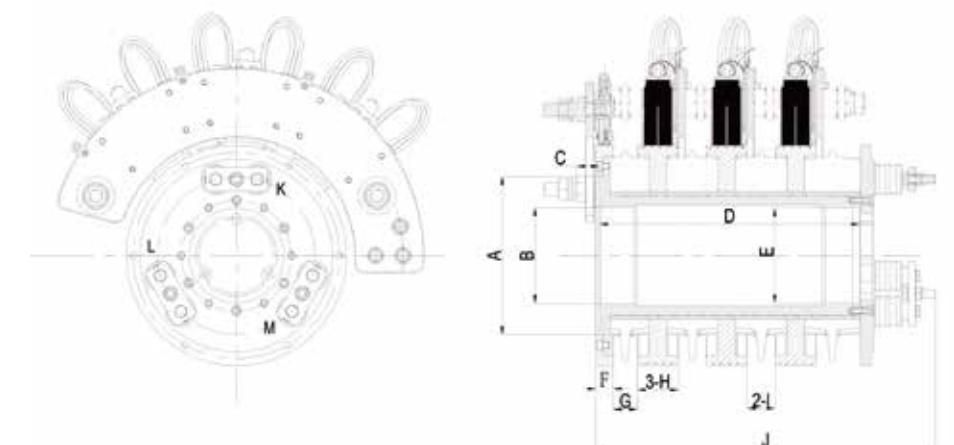
Wind Energy Product Design

标准化产品

- 0.85MW-11MW
- 技术成熟度高
- 生产周期短
- 成本优势明显

定制化产品

- 客户来图
- 联合设计
- 客户来样
- 升级改造



碳刷性能参数

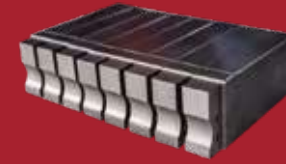
Crabon Brushes TDS

型号	电阻率 ($\mu\Omega\text{m}$)	额定电流密度 (A/cm^2)	最大线速度 (m/s)	备注
CTG5	0.3	25	30	高电密, 低磨损
CA70	0.4	18	40	适用于标准材质不锈钢环
CT53	1.3	18	40	适用于黄铜、青铜和钢环、标准材质不锈钢环
CT53Y	1.1	25	40	提高磨损阻抗强度
CT55	0.9	20	35	适用于接地环(钢)
RS93/EH7U	2.2	18	40	银碳夹层设计, 标准组合
RS90/EH7U	3.2	16	40	适用于黄铜、青铜和钢环、标准材质不锈钢环
CT73H	0.23	25	25	标准材质
CM90S	0.06	25	20	增强机械强度
ET54	18	12	50	标准材质
ET75X	25	12	50	提高换向性能
CM90T	0.12	25	20	增强机械强度
CB90S	0.1	25	20	适用于黄铜环、青铜环和不锈钢环



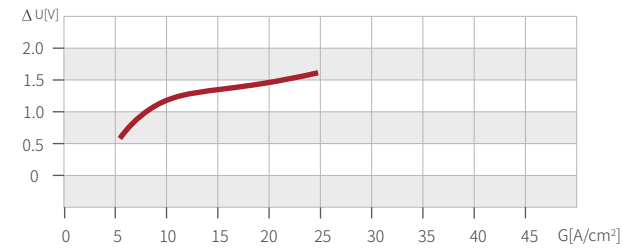
CT53 Data 技术参数

材料数据 Material Data

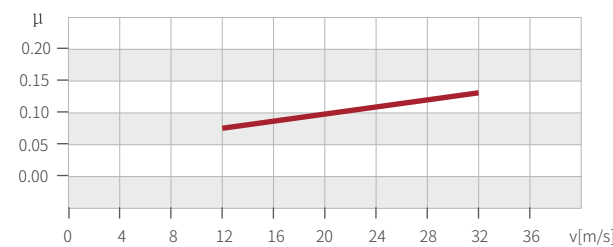


金属石墨
 密度 $3.20\text{g}/\text{m}^3$
 抗折强度 32Mpa
 峰值电流 $25\text{A}/\text{cm}^2$
 电阻系数 $1.3\ \mu\Omega\text{m}$

使用特性 Operation Characteristics



电压降 ΔU [V]
 碳刷至另一碳刷, 当线速度 $v=25\text{m}/\text{s}$



摩擦系数 μ
 当电流密度为 $18\text{A}/\text{cm}^2$

电压降与摩擦系数是在钢制滑环温度 90°C , 在单只厚 X 宽 $=20*40\text{mm}$ 碳刷及碳刷压力为 $200\text{-}250\text{cN}/\text{cm}^2$ 条件下测得。最大电流 200A 。

一般操作状况 Usual Operation Conditions

电流密度 $10\text{-}20\text{A}/\text{cm}^2$ 线速度 $40\text{m}/\text{sec}$
 碳刷压力 $180\text{-}275\text{cN}/\text{cm}^2$ 额定运行温度 $20\text{-}110^\circ\text{C}$ 最大短时温度 135°C

推荐使用 Recommend Application

本公司新型材料CT53碳刷, 专用于风电滑环上, 效果良好, 能有效保护滑环, 并因采用高科技的灯黑和金属粉末冶金制造, 故能适用于超载或低载的电机 (电流密度 $15\text{-}20\text{A}/\text{cm}^2$), 适合一般大中型发电机。

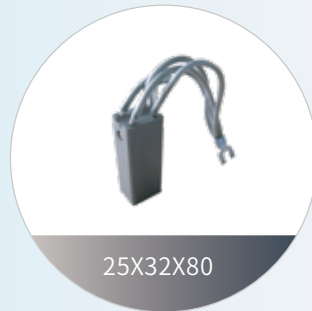


风电主碳刷 Power Carbon Brush

摩腾风电碳刷自主研发,金属与石墨粉末冶金合成,经过高温结石墨炭基,耐磨性及润滑性好、导电性能稳定,适应于陆地、海上、高原等使用环境。



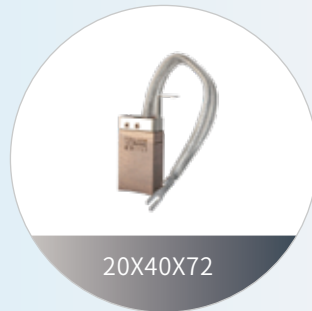
20X40X100



25X32X80



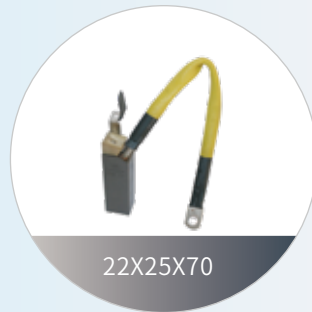
20X40X42



20X40X72



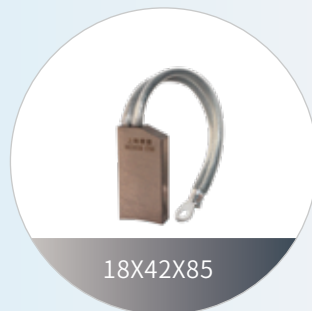
16X42X45



22X25X70



18X21X80



18X42X85

接地碳刷 Grounding Carbon Brush

Grounding Carbon Brush



8X20X64



10X16X97



8X20X64



12.5X25X64

接地碳刷是发电机轴伸端上面使用,保护轴伸端轴承的作用。

防雷装置 Lightning Protection

Lightning Protection



20X32



16X32



25X32



25X32

防雷碳刷 Lightning Carbon Brush

Lightning Carbon Brush

防雷碳刷是安装在风机的主轴、偏航、变桨部位,传导雷击电流,从而有效保护旋转部位的轴承。

24X38X76



集成碳刷 Integrated Carbon Brush

Integrated Carbon Brush

40X65X100





风电刷握 Brush Holders



接地刷握 25x32
Grounding Brush Holder



主刷握 16x42
Main Brush Holder



主刷握 20x40
Main Brush Holder



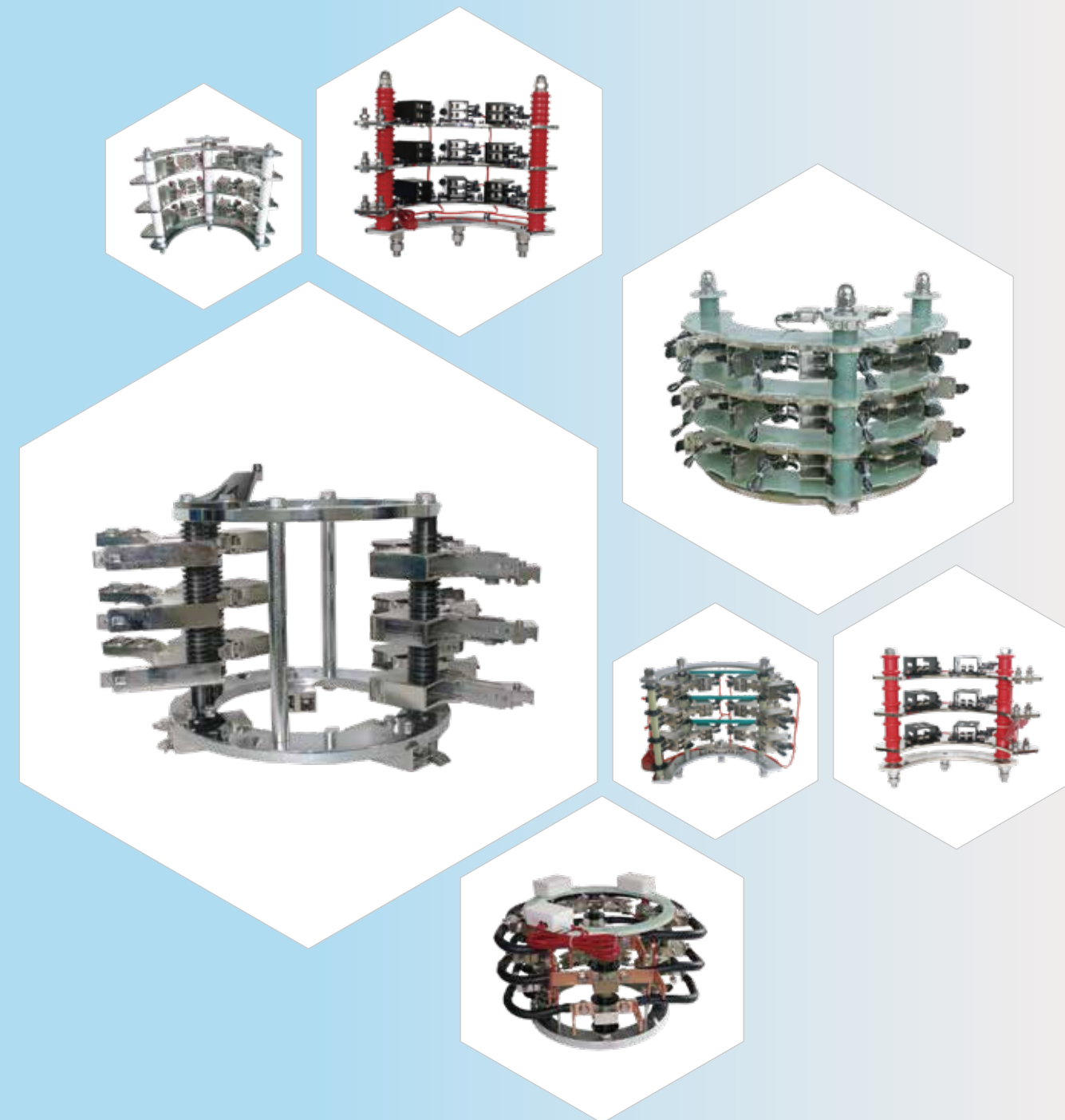
接地刷握 8x20
Grounding Brush Holder



接地刷握 8x20
Grounding Brush Holder



接地刷握 12.5x25
Grounding Brush Holder



风电刷架总成

Brush Holders Assembly for Wind Turbines

风电刷架总成是与发电机滑环配套使用，系统集成实现发电机转子的电流稳定传输。经过多年积累，摩腾拥有自主知识产权，研发5MW以上的集成式碳刷架总成，代替现有技术中的多小碳刷组合结构，解决了碳刷不均流的问题，接触点少同时也降低了故障点，性能稳定。



风电集电环

Slip Ring for Wind Turbines

机械技术指标

转速范围: 1860~2350 rpm
工作温度: -40°C~+155°C
动平衡等级: G1
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
耐压: 4000V
环外径: 154mm



机械技术指标

转速范围: 850~1950rpm
工作温度: -40°C~+125°C
动平衡等级: G1
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 2.2MW
耐压: 6500V
环外径: 180mm



机械技术指标

转速范围: 850~1950rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G1
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 0.85MW
耐压: 3000V
环外径: 239mm



机械技术指标

额定转速: 400~2200rpm
工作温度: -40~125°C
动平衡等级: G6.3
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 3MW
耐压: 5000V
环外径: 300mm



机械技术指标

转速范围: 400~2200rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G6.3
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 5MW
耐压: 5000V
环外径: 330mm



机械技术指标

转速范围: 930~2070rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G2.5
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 2.1MW
耐压: 7000V
环外径: 300mm



机械技术指标

转速范围: 900~2100rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G2.5
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
耐压: 5000V
环外径: 260mm



机械技术指标

转速范围: 1000~2000rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G1
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 6MW
耐压: 8700V
环外径: 320mm



机械技术指标

转速范围: 1000~2000rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G2.5
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 1.5MW
耐压: 5000V
环外径: 225mm



机械技术指标

转速范围: 1000~2000rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G1
使用环境: 陆地、高原
防腐等级: C3
功率参数: 2.5MW
耐压: 6000V
环外径: 250mm



机械技术指标

转速范围: 680~1300rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G2.5
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 2.17MW
耐压: 3000V
环外径: 320mm



机械技术指标

转速范围: 1000~2000rpm
工作温度: -40°C~125°C
动平衡等级: G1
使用环境: 陆地
防腐等级: C3
功率参数: 2.1MW
耐压: 7000V
环外径: 300mm





变桨滑环 Electrical Pitch Slip Ring

变桨滑环主要是为风机变桨系统提供动力电源，传递控制信号和通讯功能的装置，安装在风机轮毂同轴同速旋转的齿轮箱低速转轴上，是变桨控制系统的重要组成部分！摩腾自主研发银合金电刷式变桨滑环，具有自润滑免维护通用性强、信号不丢包等特点。



11MW电气滑环

国内独家大容量新结构变桨滑环 Electrical Pitch Slip Ring

摩腾变桨滑环，采用无尘车间流水线式装配工艺，由精密电气元件组装而成，经过先进的仪器设备测试电流和信号传输的稳定性。



3MW电气滑环



5.5MW电气滑环



10MW电气滑环

- 部件体积小，安装方便；
- 每环采用贵金属触点材料，结构小巧，紧凑；
- 防护等级高，适应高原，沙漠，沿海等恶劣环境；
- 采用特有抗干扰设计；
- 可传输Canbus、prifibus、RS485 总线信号；
- 外壳采用铝制材料，外加喷漆，可达到C4防腐等级；
- 设计寿命达到20年。



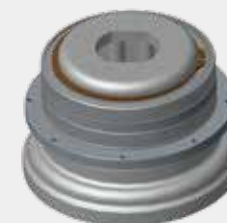
动力环导电模块



信号环导电模块



滑环芯体



壳体

产品模块化设计

风电变桨滑环

Electrical Pitch Slip Ring



参数	动力通道	信号通道
额定电压	0-400VAC/VDC	0-24VAC/VDC
绝缘电阻	≥1000MΩ/1000VDC	≥500MΩ/500 VDC
绝缘强度	2500VAC@50Hz, 60s	500VAC@50Hz, 60s
动态电阻变化值	<10mΩ	<10mΩ
通道数量	5路	8路
额定电流	65A	5A
通讯协议		1路Canopen



参数	动力通道	信号通道
额定电压	0-400VAC/VDC	0-24VAC/VDC
绝缘电阻	≥1000MΩ/1000VDC	≥500MΩ/500 VDC
绝缘强度	2500VAC@50Hz, 60s	500VAC@50Hz, 60s
动态电阻变化值	<10mΩ	<10mΩ
通道数量	4路	9路
额定电流	50A	2A
通讯协议		2路Canopen



参数	动力通道	信号通道
额定电压	0-400VAC/VDC	0-24VAC/VDC
绝缘电阻	≥1000MΩ/1000VDC	≥500MΩ/500 VDC
绝缘强度	2500VAC@50Hz, 60s	500VAC@50Hz, 60s
动态电阻变化值	<10mΩ	<10mΩ
通道数量	5路	7路
额定电流	80A	4A
通讯协议		1路光纤



参数	动力通道	信号通道
额定电压	0-400VAC/VDC	0-24VAC/VDC
绝缘电阻	≥1000MΩ/1000VDC	≥500MΩ/500 VDC
绝缘强度	2500VAC@50Hz, 60s	500VAC@50Hz, 60s
动态电阻变化值	<10mΩ	<10mΩ
通道数量	5路	12路
额定电流	75A	6A
通讯协议		3路Profibus



参数	动力通道	信号通道
额定电压	0-400VAC/VDC	0-24VAC/VDC
绝缘电阻	≥1000MΩ/1000VDC	≥500MΩ/500 VDC
绝缘强度	2500VAC@50Hz, 60s	500VAC@50Hz, 60s
动态电阻变化值	<10mΩ	<10mΩ
通道数量	3路	22路
额定电流	20A	
通讯协议	1路Profibus 2路Powerlink	1路Ethernet



参数	动力通道	信号通道
额定电压	0-400VAC/VDC	0-24VAC/VDC
绝缘电阻	≥1000MΩ/1000VDC	≥500MΩ/500 VDC
绝缘强度	2500VAC@50Hz, 60s	500VAC@50Hz, 60s
动态电阻变化值	<10mΩ	<10mΩ
通道数量	5路	9路
额定电流	80A	6A
通讯协议		1路Canopen



参数	动力通道	信号通道
额定电压	0-400VAC/VDC	0-24VAC/VDC
绝缘电阻	≥1000MΩ/1000VDC	≥500MΩ/500 VDC
绝缘强度	2500VAC@50Hz, 60s	500VAC@50Hz, 60s
动态电阻变化值	<10mΩ	<10mΩ
通道数量	5路	9路
额定电流	75A	2A
通讯协议	1路Canopen	1路Ethernet



参数	动力通道	信号通道
额定电压	0-400VAC/VDC	0-24VAC/VDC
绝缘电阻	≥1000MΩ/1000VDC	≥500MΩ/500 VDC
绝缘强度	2500VAC@50Hz, 60s	500VAC@50Hz, 60s
动态电阻变化值	<10mΩ	<10mΩ
通道数量	5路	8路
额定电流	80A	5A
通讯协议		1路Canopen

海上风机专用油电滑环

Off shore Wind Hydraulic Slip Ring

动力通道与信号通道完全隔开，分两滑环室，采用接触式密封和间隙式密封两款原理相结合设计。具有接触式密封可靠性和间隙式密封长寿命。



- 两只宽大精密轴承支撑,运转平稳,轴承终生无需维护;
- 进口专用密封件,保证长寿命运转;
- 不锈钢轴芯经特殊处理保证了足够耐磨性;
- 独特的排泄孔回流设计,防泄漏;
- 油电组合式,一个产品满足设备旋转时同时连续供液、供电需求;
- 每环采用贵金属银合金碳刷,结构小巧,紧凑;
- 防护等级高,适用高原、沙漠、沿海等恶劣环境;
- 可传输canbus、prifibus、RS485总线信号;
- 外壳采用铝合金材料,外加烤漆,可达到C4防腐等级,设计寿命20年或2亿转。

恒压簧介绍

Constant spring

恒力弹簧平面涡卷弹簧特性C/P恒力弹簧主要用于各种平衡装置及各种要求恒力输出的装置。



如升平衡装置、直流电机碳刷弹簧等。它的特点是弹簧拉力矩的输出较稳定,变化极小。平面涡卷弹簧非接触式平面涡卷弹簧主要用于仪器表的复位和基准弹簧、电机碳刷弹簧等。它的特点是弹簧的扭矩和转角呈良好的线性关系。





摩腾测试中心

Morteng Inspection and Testing

摩腾科技(上海)有限公司测试中心成立于2012年,占地面积800平方米,测试中心下设:物理实验室、环境实验室、碳刷磨损实验室、机械动作实验室、三坐标测量室、工作载流量及通讯功能实验室、大电流输入及滑环室模拟实验室、气候模拟实验室。

各类主要检测仪器设备50余台套,摩腾测试中心以科学严谨、准确高效的实验分析为目标,为风电行业、碳刷、滑环及刷架等科研生产一线提供检测服务,全面支持碳制品材料开发及风电产品可靠性的验证。

2021年4月7日,摩腾实验室成功通过了中国合格评定国家认可委员会(CNAS)的审核,并获得实验室认可证书,CNAS注册号为14577。

CNAS认证的通过标志着摩腾实验室质量管理体系完全符合国际标准,检测技术能力达到了国际化先进水平,可实现国际范围内检测结果互认,促进国际交流合作。

今后,我司将依据CNAS认可的检测流程与标准高效完成各项检测工作,并积极拓展测试种类,服务更多产品类型,从而更好地为客户服务。

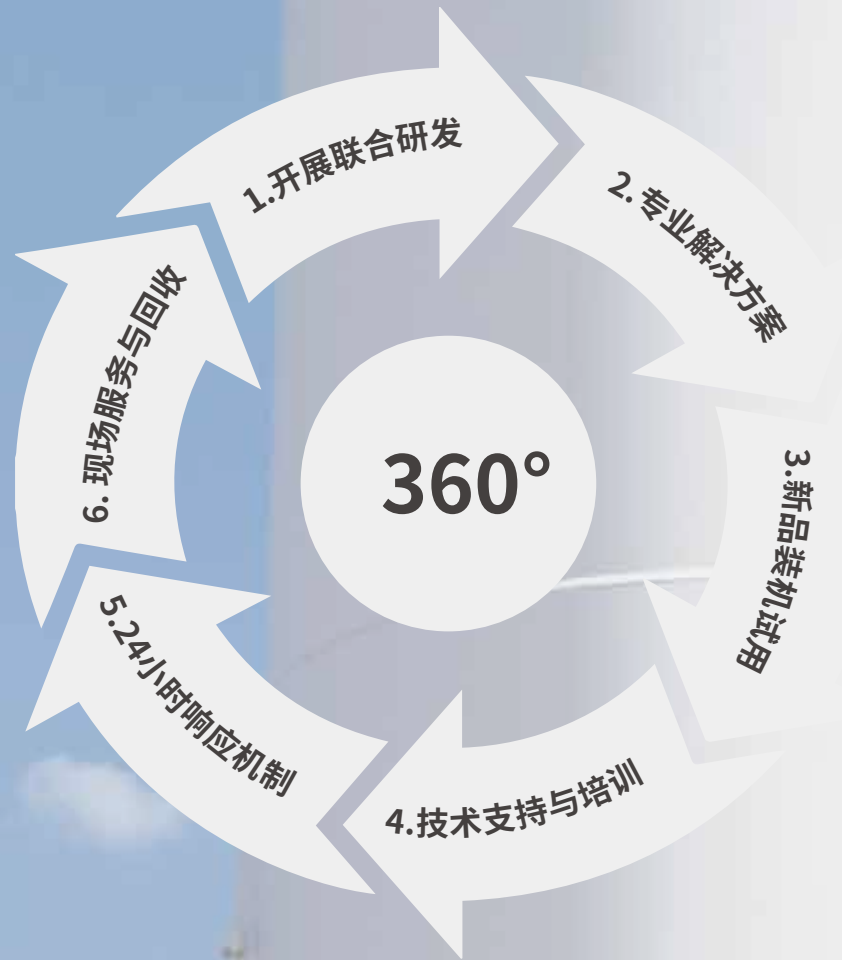


实验室CNAS认证证书

360°全流程服务， 为客户提供全寿命周期的解决方案。

360 all-round service

Supplying the entire operation life time service solutions.



摩腾作为中国电碳和滑环系统制造商，持续为国内外主流的整机厂和电机厂，提供旋转传输技术全流程解决方案，积累了专业的技术和丰富的服务经验，足以全面性的满足客户需求。我们将定期向客户提供培训、技术支持等服务，给客户最无忧的售后保障。

1 开展联合研发

- 1、摩腾将根据客户需求进行专业团队搭建；
- 2、项目合作分为团队入驻或者技术分工两种；
- 3、为客户提供多款方案，供客户选择。

2 专业解决方案

- 1、根据客户需要摩腾将安排专业人员上门考察；
- 2、根据现场情况提出解决思路、一周内出解决方案；
- 3、项目结束后摩腾将提供周期性的售后服务。

3 新品装机试用

- 1、摩腾承诺老客户优先享有新品装机试用机会，满意后结算；
- 2、免费提供新品的安装服务，持续跟踪新品的使用效果。

4 技术支持与培训

- 1、摩腾对于合作客户将定期进行培训，帮助客户全面了解产品，增加客户对产品的安装、使用和维护认知；
- 2、根据客户需求，摩腾将安排技术人员为客户提供专业的技术支持，协助客户解决产品使用所遇到的问题；
- 3、开展定期的技术回访，分享摩腾阶段性技术成果，帮助客户突破技术壁垒。

5 24小时响应机制

- 1、摩腾24小时响应机制服务于客户，对客户提出的问题，及时解答和解惑；
- 2、根据国内客户需要，摩腾专业服务人员24小时内抵达现场，开展相应服务，为客户解决问题；
- 3、在服务完结后的72小时内，摩腾总部将开展电话回访，了解客户对于本次服务的评价。

6 现场服务与回收

- 1、摩腾将为客户提供从产品安装、维护、保养等现场服务；
- 2、对客户老机型提供技改、维修等增值服务，提升客户机组利用率；
- 3、摩腾助力绿色生态建设，用技术赋予产品新价值，有效提升产品综合利用率。
- 4、对于耗材残余料回收，摩腾将提供无害化处理服务，帮助客户解决痛点。



科技转动世界 摩腾传递未来

Exhibition Glimpse 历年展会掠影



MORTENG
上海摩腾碳制品有限公司

MORTENG

权威认证体系-品质保证

Certificates-Quality assurance

权威认证

Certificates



ISO14001认证

ISO9001认证

ISO45001认证

CE 认证

RoHS 认证

完善的质量保证体系

Qualified QA guarantee system

摩腾公司自2006年进入风电行业以来，不断强化质量保证体系建设，不断提升质量管理水平，始终坚持自主创新，服务客户，致力于为客户提供全寿命周期解决方案，有着成本管理、项目管理、知识管理、供应商管理等为一体的质量管理体系。

企业文化

Company Culture

愿景： 成为世界先进材料与旋转科技的领跑者

使命： 无限可能 更多价值

为客户：提供无限可能的解决方案，创造更多价值。 为员工：提供无限可能的发展平台，实现自我价值。
为伙伴：提供无限的合作机会，搭建价值共赢平台。 为社会：提供无限的科技动力，推动世界持续发展。

价值观： 专注 创新 价值 共赢

做本岗位本行业专家；精益求精，追求卓越。
“不变则退，不新则亡，只有创业，没有守业”持续成长，善于创新，拥抱变革。
严把质量关，满足客户所需，用心为客户创造价值。
以诚为始，以信为本，公平开放，共创共享，实现共赢。



全球业务分布

Global business sector

