

锌片系统

更具优越性的锌片系统

含盐的海水、大风以及紫外线照射，这些对于海上风力发电设备来说都是家常便饭。而海上风力发电设备的维护保养和故障都是代价高昂的，因而风力发电设备的防腐蚀保护便具有更加重要的意义。为此，大约 80% 的风力发电设备生产厂家和他们的供应商都使用了锌片系统。

文 | STEPHANE ITASSE

发展趋势的高质量化意味着对涂层系统提出了更高的要求。原来 DIN EN ISO 9227 标准规定的防腐蚀时间为 480 ~ 720 h，而今天海上风力发电设备的 1440 h 耐腐蚀时间已然成为业内的标准时间了，正如 Herdecke 市 Dörken MKS 系统公司所报道的那样。

风力发电设备的生产厂家和他们的供应商都非常信任 Delta MKS 锌片系统，因为在不同的测试和应用中都验证了其长久的使用寿命。根据这家公司的报道：全球几乎所有技术领先的风力发电设备生产厂家都使用了他们生产的锌片系统。德国劳埃德船级社认证测试了 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal GZ 系统有着很高的质量和可靠性，包括在气候环境条件非常恶劣的场合中使用，同样有着很高的防腐蚀质量和可靠性，从而获得了德国劳埃德船级社 CSM 级（海上应用）的认证证书。

通过认证的防腐蚀性能

据生产厂家报道：已经有适合



Fino 海上风力发电设备正在对锌片系统的防腐蚀性能进行准确的测试

于在海上风力发电设备的心脏和神经系统中使用的其他的 Delta MKS 防腐蚀系统，该系统正在接受检验。

在波罗的海的试验设备中，到 2018 年时 M24 的防腐蚀螺栓将完成全部可以想象到的关于外界影响的测试。

另外，在德国建筑技术研究所 DIBT 中也正按照联邦材料研究与测试机构 BAM 的规定和要求进行材料的检验。在那里，将利用一套 HV 装置对 M16 和 M30 的 Delta MKS 锌片涂层系统与传统火焰镀锌防腐蚀系统的性能进行比较。据生产厂家介绍：被测样本已经于 2012 年 3 月运到 Sylt 岛和柏林了，从那时起就开始定期对被测样本的防腐蚀试验情况进行观察、记录，同时也在实验室中进行典型的防腐蚀性能测试。截止到去年夏季为止的测试结果表明：带有 Delta MKS 系列防腐蚀锌片系统与火焰镀锌的功能相似，但外观视觉却明显地优于火焰镀锌。从测试开始到目前为止 Delta MKS 系统没有任何腐蚀损伤的痕迹。

测试结果显示锌片系统更具优越性

可以使用锌片防腐蚀系统的零部件种类有所增加。根据 Dörken MKS 公司介绍：不久前这种锌片系统除了可以在转子叶片螺栓和机舱螺栓中使用之外，还可以在风力发电设备的门和基础螺栓中使用。将来，力求达到 HV 设备的涂层水平，并积极寻求在更多的其他零部件中使用。

由锌片组成的涂层就像是由许多小漆片拼接而成的，各种各样的零部件都可以在这样的锌片系统保护下防止受到腐蚀。在海上应用中，惰性的锌片保护了零部件不受外部环境的影响（阴极防腐蚀保护）。[MM]