

由于棉夹布线膨胀系数 $<$ 钢材线膨胀系数 $<$ 芳纶浆粕/橡胶复合材料线膨胀系数 $\ll$ 橡胶线膨胀系数,因此油封在使用过程中,随着温度的升高,夹布油封在沟槽中外径过盈量会变小,芳纶油封外径过盈量会略有增大。

4 结论

(1)风机主轴密封材料在热带可选 FKM,以实现与主机同寿命的目标;在寒带宜选可在线安装的耐低温 NBR;海上风机则选用 HNBR 较为适宜。

(2)NBR 夹布橡胶硫化前吸水率可达 4%,

硫化后吸水率仍为 0.5%~1%。

(3)NBR 夹棉布橡胶的线膨胀系数为 $5 \times 10^{-6} \sim 8 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$,因此夹布油封硫化后外径尺寸会比模具型腔尺寸大。

参考文献:

- [1] Bob Flitney. Wind Power Presents Sealing Challenges[J]. Sealing Technology, 2009(2): 7-10.
- [2] Adms D J, Fox G P, Borowski R. Bearingseal[P]. WO 2004/015288, 2004-02-19.
- [3] 王伟,邓涛,赵树高. 橡胶 Mooney-Rivlin 模型中材料常数的确定[J]. 特种橡胶制品, 2004, 25(4): 8-10.

收稿日期: 2012-03-28

Development of Fabric-Rubber Oil Seals for Wind Turbine Bearings

LUO Rui-jing

(Guangzhou Mechanical Engineering Research Institute, Guangzhou 510700, China)

Abstract: The raw material selection of fabric-rubber oil seal for wind turbine bearings and structure design method of on-line installation of fabric-rubber oil seal were studied. The results showed that, FKM was suitable as sealing material in torrid zone, cold-resistant NBR in frigid zone, and HNBR on the sea. The water absorption of fabric-NBR was 4% before curing, and in the range from 0.5% to 1% after curing. The linear expansion coefficient of cotton canvas-NBR composite was from $5 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ to $8 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$.

Key words: wind turbine bearings; fabric-rubber oil seals; NBR; HNBR; FKM

朗盛中国机动化日在上海举行

中图分类号: F276.7 文献标志码: D

2012年9月6日,朗盛中国机动化日在上海拉开序幕,活动的主题是“可持续科技引领中国未来”。

会议主要讨论如何帮助中国实现交通可持续发展的技术创新,300多名来自行业、学术界的代表出席本次活动。与会代表一起探讨了绿色机动化领域的最新进展和发展趋势,并围绕绿色轮胎、轻型材料和电动汽车等主题开展了专题讨论。会议同期还举办了绿色机动化展览,重点展示最新的汽车技术、绿色轮胎以及高性能材料领域的发展。

朗盛有很多绿色机动化应用的产品,朗盛大中华区首席执行官柯茂庭表示,朗盛十大最畅销产品均应用于机动化相关产业。

随着中国居民可支配收入的不断增加以及日益壮大的中产阶级对机动化需求的增长,中国市场潜能巨大,而所面临的挑战是如何以一种可持续性的方式推动机动化。朗盛在整个价值链中积极参与推动绿色机动化——不仅在研发、原材料采购和生产方面,还包括提升整个社会的环保意识。

关注绿色机动化是朗盛致力于让世界变得更环保、更宜居的方式之一。朗盛现已推出绿色机动化官方网站,公众可以通过访问 www.green-mobility.cn, 获悉相关绿色机动化的资讯。该网站主要介绍什么是绿色机动化、朗盛产品和技术如何应用于绿色机动化产业以及中国机动化日活动的最新进展。

朗盛中国机动化日得到了中国汽车技术研究中心和《21世纪经济报道》的大力支持。

(本刊编辑部 黄丽萍)