

户外风机内骨架橡胶防护罩的研制

中图分类号: TQ336.4⁺3 文献标识码: D

近年来,随着制冷工业的迅速发展,安装在户外的空调风机数量不断增多。为避免日晒和雨淋,许多户外风机加装了防护罩。然而,这些防护罩不仅安装困难,而且影响了建筑物美观。为此,我们研制了可直接安装在户外风机上的内骨架橡胶防护罩。

1 产品结构

内骨架橡胶防护罩的结构如图1所示,其中,内骨架是预埋在橡胶中的,橡胶表面凸起的花纹起装饰作用。

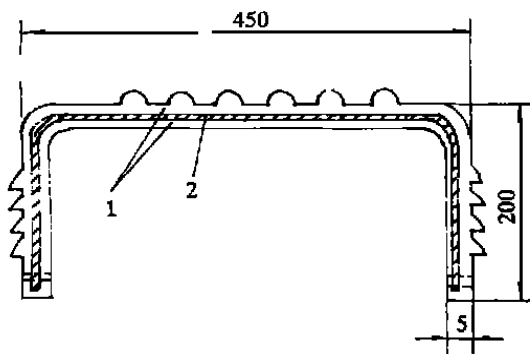


图1 内骨架橡胶防护罩的结构图

1—橡胶; 2—内骨架

2 胶料配方设计

由于防护罩是安装在室外的,因此要求其橡胶部分具有良好的耐气候老化性能。经试验和对性能价格比的权衡,确定胶料的主体材料选用NBR/PVC并用体系,硫化体系选用硫黄和促进剂M/DM并用体系,补强剂选用热裂法炭黑,防老剂选用酚类防老剂。为防止PVC在加热条件下分解,采用三盐基硫酸铅作稳定剂。

最后,确定胶料的配方为: NBR 62.5; PVC 37.5; 三盐基硫酸铅+增塑剂DOP 3.75; 硫黄 0.94; 金属氧化物 3.12; 防老剂 0.62; 硬脂酸 0.62; 炭黑 56.2; 石蜡 0.62; 促进剂 1.56; 软化剂 4.38; 其它 0.09。硫化胶性能(150℃×30 min)为:邵尔A型硬度 80度; 拉伸强度 14.0 MPa; 扯断伸长率 150%; 撕裂强度 35.0 kN·m⁻¹; 3[#]标

准油浸泡(70℃×24 h)后体积变化率 45.0%; 100℃×24 h热空气老化后: 拉伸强度变化率 10.9%; 扯断伸长率变化率 -10.4%; 耐气候性(户外放置 480 d) 不龟裂; 硫化胶与钢板的粘合强度 3.2~6.0 kN·m⁻¹。

3 骨架材料的处理和模压硫化工艺

户外风机的内骨架是带有安装钻孔的1.5 mm厚的钢板。成型钢板的处理过程是: 打磨→用工业盐酸处理2~4 h→清水冲洗、烘干和冷却→涂刷胶粘剂JQ-6(聚异氰酸酯胶)1~2遍→晾干。为使胶料与内骨架良好粘合,内骨架预埋在胶料中的方式采用中间层缠绕薄胶片工艺,即将薄胶片均匀缠绕在骨架材料表面的工艺。其中,薄胶片尺寸为:厚度 0.2 mm,宽度 50 mm; 缠绕后半成品上、下表面的覆胶厚度为(1.8~2.0) mm。由于胶料中含有PVC,为利于胶料流动,合模前应先先将模具预热1 min。合模时,应逐步增大模压,以免出现滞气现象。模压硫化条件为 150℃×30 min。

4 结语

本研制防护罩结构合理、美观,耐老化性能好,使用寿命长,安装方便,经济效益显著。

(山东安泰橡胶有限责任公司 周毅供稿)

洛德公司在中国建厂

中图分类号: TQ336.4⁺3 文献标识码: D

美国《橡胶和塑料新闻》2000年4月3日1页报道:

洛德公司工业制品分公司拟在中国建一座橡胶与金属结合制品厂,以扩大其在世界上的势力范围。该厂投资700万美元,建筑面积0.316万m²,名称为“洛德工业(上海)股份有限公司”。工厂将在11月份建成投产。该厂设在上海外高桥保税区,建厂初期雇员约30人。

洛德公司雇员总数约为2000人,年销售额为4.2亿美元,约有一半以上销售收入来自橡胶与金属结合制品。

(涂学忠摘译)