

橡胶将成为电力工业中橡胶最具有潜力的品种,广泛应用于绝缘子、高性能电线电缆及附件的主要胶料。如,国内多家电缆企业生产的 300/500V、450/750V 耐火特性为 A 类等不同规格的硅橡胶绝缘耐火电线电缆在地铁、过江隧道、大型建筑等项目工程电力设备配套,性能非常稳定。

目前国外公司推出新型耐火电缆多为硅橡胶为主,如耐克森公司最新推出的新型耐火电缆 PYROLYON E Enhanced,就是采用双层硅橡胶绝缘层。国内资料报道作为耐水电缆硅橡胶配方为:甲基苯基乙烯基硅橡胶 100 份,三甲氧基乙烯基硅烷 0.5 份,4[#]气相法白炭黑量 50 份,低分子羟基硅油 3~5 份,铂化合物 0.01 份,过氧化物交联剂 1~2 份,其他 3~5 份。

电线电缆线路中各种终端及中间接头等是电力工业中是非常重要的附件,目前国家明确提出要大力推广硅橡胶制造的电力电缆附件,硅橡胶预成型收缩电线电缆附件成为电缆附件发展的焦点和趋势。硅橡胶预成型冷收缩电缆附件与传统的热收缩电缆附件相比,在性能、质量、电网安全等方面有了大幅度提高;抗漏电起痕性优良;具有优良耐辐射特性;疏水性好;安装后与电缆本体粘为一体,可有效降低电缆终端的放电量。制造硅橡胶冷缩式电缆附件对原材料和机器设备要求比较高,目前材料主要进口美国 GE 公司、DOW Corning、德国 Wacker 等少数公司;国内晨光公司产品也有使用。

国外资料报道作为电缆附件硅橡胶料的配方为:液体硅橡胶,组分一般为双组分,主体聚合物为乙烯基封端硅油、分子量为 200~1500;催化剂为铂化合物,交联剂为含氢硅油,有阻聚剂。高温硫化硅橡胶,组分为单组分,主体聚合物为甲基乙烯基生胶、分子量为 3000~10000,催化剂为有机过氧化物,交联剂为硅生胶上的甲基和乙烯基,没有阻聚剂。

2.2.5 纳米改性线缆胶料

随着纳米技术的飞速发展,纳米材料与宏观材料复合后,可以使复合材料表现出许多特殊性能,因此电线电缆胶料的纳米材料填充改性成为线缆胶料研究开发的热点,如采用纳米 SiO₂对电缆绝缘和护套常用的普通橡胶材料进行填充改性,可以有效的提高橡胶的抗撕裂强度,降低材料

硬度,提高塑性,改善加工性能。同时,还可以采用纳米氧化锌、氢氧化铝、氢氧化镁等对线缆胶料进行改性,不仅改善加工性能,还可以有限改善胶料的介电特性等。

3 结束语

随着我国电力、建筑、交通、通讯、石油化工等工业的发展,对电线电缆性能和数量提出更高要求,因此线缆用胶也逐渐高档化、特种化和专用化。

目前我国电线电缆用橡胶还存在很多问题,一是线缆用胶品种和性能无法满足国内需求,如硅橡胶、高性能氯化聚乙烯、丁腈橡胶、乙丙橡胶等;二是橡胶配合技术落后,今后国内要借鉴国外经验,尤其要紧跟国外电线电缆“绿色化”进程,加大配合研究,开发出专用、高性能的胶料;三是加工技术相当落后,有条件企业应加快引进国外加工设备加以消化吸收。

第二届东盟橡胶会议将在越南举行

据越南橡胶协会报道,第二届东盟橡胶会议将于 6 月 9~10 日在越南西贡举行。这次会议,是在国际上十分关注天然橡胶价格持续上扬的时候,为天然橡胶生产商、供应商和橡胶加工业讨论未来的发展,提供一个论坛。同时,它也为强化东盟的橡胶共同体作为全球橡胶工业整体的一部分,制定一个发展纲领。会议除了讨论之外,同时还有一个越南橡胶产品和服务的展览会;与会者也将参观一家橡胶种植园。

郭 贻

横滨公司开发 波音 777-300 飞机轮胎

横滨橡胶公司近日宣布,它为波音 777-300 型商用喷气式客机,开发出一种商品名为“Advan”的轮胎。该商品名是借用其高性能轿车轮胎的品牌。尺码为 50×20.0R22 的 Advan AC Y-255 子午线轮胎,将作为该型号波音喷气式客机的替换轮胎。

郭 毅