



俄罗斯研发出耐极寒有机粘接剂

日期: 2019年04月09日 08:22 来源: 科技部

来自俄科学院乌拉尔分院网站的报道,该分院彼尔姆联邦研究中心技术化学研究所研发出新型有机粘接剂,该粘接剂兼具聚氨酯和环氧酯的特点,耐潮、耐寒、可承受更高的载荷,适合于极地条件下的工业化应用。相关成果发表在《乌拉尔科学报》上。

由于聚合物材料的性能取决于其玻璃化温点,当温度低于玻璃化温点时,材料具有极大的脆性,所以材料的玻璃化温点越低,其各类性能指标特别是力学性能越好。科研人员首先选取聚合物类的代表材料—聚氨酯进行了研究,确定了其玻璃化温点低于-70°C的成分组成,考虑到环氧基粘接剂具有极好的金属粘接结合性能,科研人员采用化学方法将环氧基“搭接在”所研发聚氨酯低聚物分子链上,所获得材料的一端为聚氨酯,而另一端则为环氧基,由此将这两种材料的性能结合起来,所研发的粘接剂既具有耐极寒性,同时又具有极好的金属粘接结合性能,可应用于俄罗斯所实施的北极开发项目中。

该所现已研发出此类耐极寒有机粘接剂的若干成分配方,并进行了粘接剂的力学和工艺性能研究。考虑到北极开发使用的苛刻要求,科研人员设计并制造了粘接剂性能测试专用平台,以便进一步检测粘接剂的抗振性、抗交变载荷性等一系列参数指标。

该项目的研发是在乌拉尔分院实施的“北极”科研计划框架内进行的,并得到了俄联邦“2014-2020年俄罗斯科技发展优先领域研发”专项计划的资金支持。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

