

交联点之间的相对分子质量大,末端自由链含量小,形成了一个完整的交联网络,因而具有较好的物理性能。

2.3 制品使用寿命

本工作制得的高耐磨 NR 复合材料主要用于矿山行业,包括黑色矿山(铁矿)、有色金属矿山、化学矿山、煤矿,以及冶金、冶炼、化肥、水泥、陶瓷等行业中,是渣浆泵、球磨机、筛板等设备的耐磨备件使用的材料。一直以来,这些设备的耐磨备件都采用金属材质,但是金属备件价格昂贵、密度大、装卸困难,并且在设备运行过程中产生的噪声大,更为严重的是金属备件不耐酸碱,因此在很多场合不能使用。本工作制得的耐磨 NR 复合材料可以替代金属制备这些设备的耐磨备件。

图 5 是用不同材料制得的 16/14TU-AH 渣浆泵叶轮备件在一段磨矿中的平均使用寿命。可以看出,使用液相法制得的橡胶备件平均使用寿命可以达到 7500 h,远大于传统工艺制得的橡胶备件和金属备件的使用寿命。这是因为液相法不仅可以解决填料的团聚使其均匀分散到 NR 中,同时可以最大程度地保护 NR 的分子结构,制备出性能优异的 NR 复合材料。

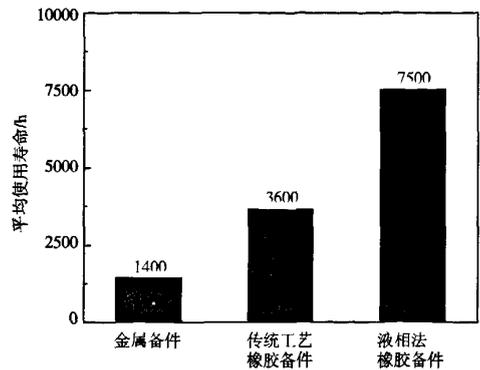


图 5 渣浆泵叶轮备件平均使用寿命

3 结论

(1)直接将各种助剂加入到天然胶乳中,在乳液状态下进行分散加工,不需要混炼,减少了设备、能源和劳动力的投入,达到操作简单方便、节能高效的目的。

(2)液相法保护了 NR 的分子结构,制备出的 NR 复合材料物理性能和耐磨性能优异。

(3)用液相法 NR 复合材料制备的耐磨橡胶备件的平均使用寿命大于传统工艺橡胶备件和金属备件。

行业动态

3 家橡胶机械国企整合 寻求新发展

中国化工装备总公司橡胶机械板块整合规划项目启动,总公司旗下的 3 家橡胶机械企业——益阳橡胶塑料机械集团有限公司、桂林橡胶机械厂、福建省三明双轮化工机械有限公司实施以益阳橡胶塑料机械集团有限公司为依托的法人集中管理的板块整合。三驾马车整合齐驱的战略转型标志着国内橡胶机械装备制造业朝着做大做强的发展方向发展。

这 3 家橡胶机械企业都是传统国营企业,在 2010 年世界橡胶机械 31 强中分列第 5, 10, 12 位,均为业内佼佼者,在国内橡胶机械市场中占据较大份额。3 家企业尽管均归属于中国化工装备

总公司,但存在着资源分散、信息不对称、重复劳动、产品竞价等不利因素。此次中国化工装备总公司通过法人集中管理的板块整合将为解决这些问题提供一个良好平台。

中国化工装备总公司橡胶机械板块整合后,将更有利于资源的统一协调管理,充分发挥 3 个企业的资源优势。通过采用更为科学的管理和运营模式,从产品研发、生产营销、供应链等方面入手加强集中管理,以降低生产成本、提高产品性价比作为突破口,从创新产品、创新管理方式和加强人才储备等来寻求新发展,以此达到 1+1+1>3 的效果。

陈建绥