

高。

参考文献

- 1 胡圣飞,严海标,王海燕等. 纳米级 CaCO_3 填充 PVC/CPE 复合材料的研究. 塑料工业,2000;28(1):14
- 2 胡圣飞. 纳米级 CaCO_3 粒子对 PVC 增韧增强的研究. 中国塑料,1999;13(6):25
- 3 吴立波,华幼卿,黄玉强. 纳米级 CaCO_3 对聚氯乙烯/丙烯酸酯橡胶的增韧改性. 见:2001 年碳酸钙行业技术交流会论文集,都江堰,2001:200
- 4 Werner R,Staufer O P. Effects of extenders with narrow and broad particle size distributions on the properties of coatings. J. Coatings Technology,2000;72(903):71
- 5 刘世宏,王当愨,潘承璜. X 射线光电子能谱分析. 北京:科学出版社,1988:312
- 6 Lanutchev A S,Song K J,Huang J Y,Yang P K,Chuang T J. Self-assembly of alkylsiloxane monolayers on fused silica studied by XPS and sum frequency generation spectroscopy. Chemical Physics,1998;226(3):337~349
- 7 Horr T J,Arora P S. Determination of the acid-base properties for 3-amino, 3-chloro and 3-mercaptopropyltrimethoxysilane coatings on silica surfaces by XPS. Colloids and Surfaces A: Physico-chemical and Engineering Aspects,1997;126(2):113
- 8 杨南如主编. 无机非金属材料测试方法. 修订版. 武汉工业大学出版社,1993:214~216

(编辑 马晓艳)

铝合金液态模锻

挤压铸造是一种铸锻相结合的少切削生产工艺。使液态金属在较高压力作用下充型、凝固和产生少量塑性变形,是一种优质、高效、经济的先进工艺方法。适用于高质量、高致密性的零件,以铝代钢、以铸代锻和铝基复合材料制造等场合,应用前景极为广阔。

挤压铸造铝合金活塞,包括普通汽车铝活塞和有特殊要求的,如奥氏体耐磨铸铁镶环铝活塞、带内冷油腔铝活塞等,目前均已批量生产。达到国外同类产品先进水平,并部分打入国际市场。

各种车辆的负重轮,要求高强度、刚度和高冲击韧性,原为钢质,采用液态模锻完全可以用铝合金取而代之,其结构形式、强度、刚度和冲击韧性满足各类车辆负重轮的使用要求。变形铝合金采用本工艺,其力学性能接近或达到锻件水平,而铸造铝合金采用挤压铸造,强度有很大程度提高,伸长率提高 100% 以上。

采用本工艺可简化工艺、精化原坯,大大提高材料利用率,降低成本、减轻质量,经济和社会效益十分显著。

(兵器工业 52 所,0472 - 33864)

水玻璃砂再生技术

水玻璃砂干法再生是一直未能解决的难题。本成果研制的水玻璃砂再生技术和设备填补了国内空白。其工作原理:两段相对运动的砂流使砂粒间产生强烈的撞击、摩擦与搓研作用,因而对具有塑性、难处理的水玻璃砂有较好的再生效果。震动破碎机将较大的砂块破碎成砂粒,然后输入再生机进行加工再生。还有砂块输送机、提升机、定量储砂斗、再生砂输出皮带机及两级除尘装置,形成独立再生单元。

本成果用于树脂砂和粘土砂再生效果更好。再生能力 3 t/h; Na_2O 去除率 30%~50%;再生时间 10 min~15 min;再生回收率 >80%。新砂 70 元/t,而再生砂成本 6 元/t,可节约大量资金,经济效益与社会效益可观。

(兵器工业 447 厂,0472 - 33071 - 135)

·李连清·

— 61 —