

反转式铸铝新工艺

英国一家公司发明了一种称为“注入反转式”的铸铝新工艺。采用这种工艺,能改善铸件质量,降低生产成本和扩大加工范围。该工艺使用的铸模,在模子型腔下面带有一个冒口槽,金属被注入冒口槽后,铸模即以一定速度绕其中的转轴反过来,冒口槽内的灌铸金属便从冒口槽进入型腔。型腔内的金属一旦沉积,模子再次有控制地旋转180度。该工艺可以使铝铸件减少气孔,降低废品率,同时金属需要总量可以减少,还可节省能耗和加工时间。

(李有观)

制造钛铝金属间化合物薄板的技术

日本一家公司开发出一种可将钛铝金属间化合物制成厚度仅0.8 mm的薄板的新技术。该项技术是在轧制过程中将金属材料和轧辊控制在同样的高温状态下而制成这样薄的板材的。

钛铝金属间化合物由于缺乏常温延伸性,加工比较困难。为了实现薄板化,该公司自行研制了轧机。该轧机不仅能控制轧制材料的温度,也能控制轧辊的温度,从而能够避免由温度不同的轧辊压缩所产生的裂痕。

在轧制时,原材料和轧辊一起加热到1100℃,在延伸率较大的状态下进行轧制。为了便于轧制,原材料还要先铸成4毫米厚的坯料,而且尽量避免混入杂质。

(李有观)

从钼精矿中去除铜的新方法

意大利一家公司开发出一种从钼精矿中去除铜的新方法。这种方法,是利用浓度为95%的热硫酸与钼精矿按同样的重量比相混合,然后置于170~190℃的温度下反应9~10小时,就可去除钼精矿中98%以上的铜。除铜在活塞式流动硫酸化反应器中进行,从反应器中流出的热酸性矿浆经过水浸、浓缩、过滤并洗涤排出所形成的硫酸盐溶液。采用这种方法,可使钼精矿中的铜含量减少至0.1%以下。

(李有观)

高强度耐热合金

英国一家公司研制成一种新型的高强度耐热合金,并有非常好的抗碳化和硫化环境的特性。该合金的组成成分为:镍37%、铁33%、铬20%、钼2.5%、钨2.5%、钴2%、铌0.7%、锰0.7%、铝0.2%、硅0.5%、氮0.2%、碳0.05%和硼0.004%。

这种合金具有良好的加工性能,可以快速地進行热加工或冷加工。它可制成各种规格的板材、带材、线材和管材,用途广泛。

(李有观)

加拿大的坎通钨矿将恢复生产

位于加拿大西北部育空地区的坎通(Cantung)钨矿,决定于今年夏季末期恢复生产。恢复生产的原因是市场上钨精矿供应短缺,钨价高。

据有关资料介绍,坎通钨矿是矽卡岩型的白钨矿,它包括两个矿体。矿体东西长2800 m,平均厚度13 m。地下开采,过去的开采规模1000 t/d,选矿流程是浮-重-磁流程,年产含 WO_3 75%的钨精矿320 t,少于26% WO_3 的精矿5640 t,选矿回收率为84%。此次恢复生产,准备要扩大它的生产规模。

(东元)

印度在澳大利亚收购的铜矿山 已经开始供矿

印度前两年在澳大利亚收购的戈登山(Gordon Hill)铜矿,在今年上半年已经向印度古吉拉特邦(Gujarat)的达黑伊(Dahej)炼铜厂提供铜精矿。另外印度在澳大利亚收购的另一座铜矿山尼夫蒂(Nifty)铜矿也将在今年内开始供应铜精矿。达黑伊炼铜厂是印度的主要炼铜厂之一,它计划要将产量扩大一倍,达到50万 t/a。这两座铜矿山将提供扩产所需的铜精矿的20%。达黑伊炼铜厂的所有者印度铝业公司(Hindalco)打算通过收购新的铜矿山为扩产提供所需的铜精矿40%左右。最大可能会在澳大利亚,拉美地区收购铜矿山。

(东元)