

快速凝固晶体合金会议文集简介

(Proceedings of Rapidly Solidified
Crystalline Alloys)

1985年5月1~3日在美国新泽西州莫里斯敦召开了快速凝固晶体合金会议,会议是在冶金学会新泽西州分会和材料研究学会主持下召开的。参加会议的有10多个国家和地区的200多位代表,邀请论文14篇,代表了该领域各个重要方面,是本文集研究的主要问题。这些论文分为三大类:基本原理;工艺;工业上重要合金系统显微组织和性能之间的关系。该会议文集题录如下。

综述:晶体合金快速凝固的前景(特邀论文), P.3; 快速凝固的基本原理, P.21。

工艺:快速凝固工艺及其对金属合金带材

显微组织的影响, P.61; 快速凝固粉末工艺(雾化与压实的模式与机理), P.77; 喷镀沉积工艺, P.93; 快速凝固粉末的压实——现状与远景, P.111。

合金系统:用快速凝固法制造高强度镁合金, P.137; 高性能铝合金, P.157; 快速凝固铁素体合金, P.185; 钨在快速凝固镍基合金中的作用, P.203; 铜基合金的快速凝固, P.219; 快速凝固晶体锰合金, P.245; 硬钎焊和软钎焊用的快速凝固金属焊料, P.263。

张贴论文:带有挥发液体冷却剂的离心雾化快速凝固, P.285; 用电子束表面处理法制造硬的富化微晶铝合金, P.291; 挤压工艺对Devitrium7025和3065合金的显微组织和性能的影响, P.301; 两种自由喷射溶体纺丝钨铜合金的显微组织和时效特性曲线, P.307。

(卢忠发供稿)

对虾养殖配合饵料新型粘合剂

我国自1979年开始大规模养殖对虾以来,对虾产量连年成倍增长,经济效益不断提高,育苗、养殖经验不断丰富。对虾养殖业正面临着一个科学养殖、稳步高产的可喜局面。

对虾养殖素有“投资大、风险大、收益大”的“三大”特点。养殖对虾不仅季节性强,而且养殖条件非常严格。其中养殖配合饵料是发展对虾养殖业的物质基础。近几年来,国内外在人工配合饵料的研究和使用方面发展很快。但是我国目前在大面积生产使用上尚存在着养殖饵料不足、饵料系数大等问题。其中饵料粘合剂技术不过关成为影响养殖业大发展的关键问题。投放在水中的饵料不足1小时就开始溃散,这不仅严重影响对虾的摄食及生长发育,同时也造成水质污染。

我课题组于1986年与国内一家较大的水产养殖公司——文登水产养殖公司签定技术合同。在厂方的资助下,我们做了大量的试验研究工作,以天然纤维蛋白为原料,试制成功一种新型粘合剂——2号饵料粘合剂。该粘合剂由文登水产养殖公司对虾饵料厂生产,经实际使用和考验,发现具有以下几个优点:

(1)用该粘合剂配制成的颗粒饵料,在水中浸泡4小

时(有时甚至长达24小时)不溃散。这样就保证了虾可以随时摄食,从而满足了生长发育的营养要求,并减少了水质污染。

(2)降低了饵料系数,提高了饵料利用率,经济效益非常明显。以一个养殖面积为5000亩的养虾场为例,如采用本粘合剂来生产配合饵料,一年可节省用于饵料的生产费用数十万元。

(3)粘合剂原料来源充足,无毒无副作用,且价格便宜(一公斤饵料中粘合剂的费用不足4分钱)。

(4)粘合剂生产工艺简便,投资少(只需1000~2000元),生产场地需占地约50平方米。

随着对虾养殖业的迅速发展,各地对人工配合饵料的需求量越来越大。如何因地制宜、充分利用当地资源,进一步提高配合饵料的粘结程度,这是摆在我们面前的一个新课题。目前我课题组正在全力以赴,急工厂之所急,想工厂之所想,反复试验,力争研制出更多更好的对虾饵料粘合剂,以满足各地饵料生产厂家的需要。同时,在改进饵料配方,合理增加营养成分,以促进对虾的生长发育方面,我们也做了一定的工作。相信在各方面的支持下,经过我们协同努力,此项科研工作也会有一个较大的进展。

(六二一所21室 87241题目组)