基于神经网络的双层辉光离子渗金属工艺预测模型的研究(二号黑体)

谢桂芝[1](四号仿宋)　黄含[2](2 个字的姓名之间不空格)

1. 北京科技大学机械工程学院　北京　100081

2. 上海交通大学机械工程与动力学院　上海　200030

五号宋体 空格为一个中文字符

摘要（小五黑体）：将人工神经网络理论和算法应用于双层辉光离子渗金属工。（小五宋体）

关键词（小五黑体）：双层辉光　人工神经网络　预测模型（小五宋体）

中图分类号（小五黑体）：TG156（小五宋体）

(空一行)

0　前言（四号宋体）(多倍行距，设置值 3)

（五号宋体）双层辉光离子渗金属技术是我国在国内外都获得专利的一项等离子表面冶金新技术[1~4],…

1　试验方法和试验方案（四号宋体）(多倍行距，设置值 3)

1.1　试验方法（五号黑体）

渗…

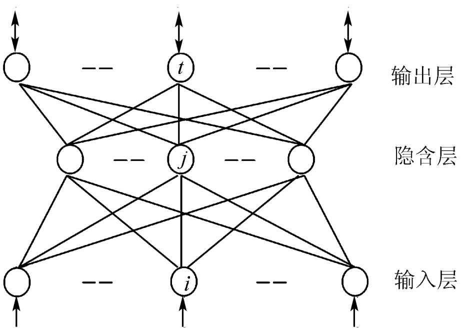

图 1　典型 BP 网络示意图（小五宋体）

表 2　预测渗层表面的成分（小五宋体）

编号	质量分数 w/%			
	Ni	Cr	Mo	Cu
5	49.881	14.695	11.365	1.605
预测值	51.734	16.962	11.211	1.661
12	50.514	16.691	14.071	0.912
预测值	51.171	17.509	13.048	0.415
16	50.290	19.164	6.480	1.308
测值	50.826	18.104	7.8130	1.333
7	57.168	19.655	14.732	1.353
预测值	59.891	20.107	12.163	1.403

参　考　文　献（五号黑体）（段前 7.85 磅，段后 7.85 磅）（左右居中排）

1　Zhong X，Yuan G，Su Y A, et al. Double glow surface alloying process．In：Third Pacific RimInternational Confer-ence on

Advanced Materials and Processing，Hawaii. 1998，6：1 969-1 978.
2 高原，贺志勇，赵晋香. 机用锯条齿部表面强化组织的研究. 材料科学与工艺，1995，3(3)：62-66.（小五宋体）
3 高原，贺志勇，赵晋香. 一种新型的表面高速钢的形成方法. 太原理工大学学报，1996，27(1)：33-35.
4 高原，贺志勇，刘小萍. 离子渗铬钼手用锯条合金元素与切削性能的研究. 兵工学报，1998，19(4)：331-335.
5 李延民，潘清跃，黄卫东，等. 应用人工神经网络于激光加工工艺优化. 金属热处理学报，1998，19(4)：14-17.
6 吴良，钟文锋. 基于人工神经网络的结构钢端淬曲线预测系统模型的研究. 金属热处理学报，2000，21(4)：13-17.

DESIGN AND ENGINEERING ACCOMPLISHMENT OF THE TESTING DEVICE ON TURBINE PERFORMANCE DRIVED BY LIQUID(小四号，Times New Roman，粗体)(左右居中)

Abstract(小五号，Times New Roman，粗体): To find the working performance of turbines driven by liquid, acquire their alteration rules and influence factors on output ,then get the optimal conditions. According to the characteristics of the series of axis-flow turbines driven by liquid in pipes, there designed the test-bed to test the performance. Combine the particular situations of the turbine in the pipe and the parameters need to know , present the whole design of the test-bed .The testing contents are introduced detailed in the paper .there, emphasized the device structure of the testing system and the optimized combinations of the device to fulfill the testing precision and stability of the flow field. Lastly ,the process of the data measure and collection is showed. (小五号，Times New Roman)

Key words(小五号，Times New Roman，粗体): Turbine performance(小五号，Times New Roman)

作者简介(6 号，黑体)：王军丽，男，1977 年出生，博士研究生。主要研究方向为汽车动力学与控制，发表论文近 20 篇。(6 号，宋体)
E-mail:：liang-li03@mails.tsinghua.edu.cn(6 号，Times New Roman)

注意事项

1. 页面设置：

2. **页眉页脚**：无需设置页眉页脚内容，无需添加页码。
3. **图文不混排**：图、表尽量通栏单独排而不是嵌入正文文字内部。
4. **英文题目摘要的位置**：排于正文最后。
5. 表中文字以及图中文字：6 号字，宋体（若英文则用 Times New Roman）。

中文投稿样例