



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校机电专业教学用书

Vocational Education

职业英语系列 ——机电英语

中等职业学校职业英语教材编写组 编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校机电专业教学用书

Vocational Education

ZHIYE YINGYU XILIE JIDIAN YINGYU

职业英语系列 ——机电英语

中等职业学校职业英语教材编写组 编

姜华水 主编

於芳 孙诚 副主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

图书在版编目(CIP)数据

机电英语 / 中等职业学校职业英语教材编写组编. —北京: 高等教育出版社, 2011.8

(职业英语系列)

ISBN 978-7-04-032258-3

I. ①机… II. ①中… III. ①机电工程—英语—中等专业学校—教材 IV. ①H31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 167436 号

策划编辑 梁 玫
责任绘图 尹 莉

责任编辑 贺伟华
责任校对 贺伟华

封面设计 王凌波
责任印制 朱学忠

版式设计 刘 艳

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印 刷 涿州市星河印刷有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 7.75
字 数 290 千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2011 年 8 月第 1 版
印 次 2011 年 8 月第 1 次印刷
定 价 18.00 元 (含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 32258-00

前言

本书是教育部职业教育与成人教育司推荐的供中等职业学校机电类专业学生及相关岗位培训人员使用的机电专业英语教材。

进入21世纪以来,现代科学技术的发展极大地推动了不同学科的交叉与渗透,引起了工程领域的技术改造与革命。为尽快适应国际化的产业环境,越来越多的机电企业对技术人才的专业外语水平提出了相应的要求,专业英语已成为机电类专业学生参与就业竞争及今后职业发展的重要能力之一。

一、编写思路与特点

本书立足于机电行业的发展现状,针对中等职业学校学生的知识结构和学习需求,参考了国内外中高职学校选用的机电专业英语教材,选择了机电专业的6大主题作为本书的单元话题,从机电产品展示会引入,深入浅出地介绍了机械制图、机械加工与材料、电子电工、设备控制系统、机电一体化设备及应用等相关知识和操作程序,把机电技术和英语学习有机地结合起来,为学生进入机电行业工作打好基础。本书主要有如下特点:

1. 通用性。本教材用英语介绍了当今机械、电子、电工、电气行业中最基础的专业知识,涉及面广,基本覆盖了机电专业的主要分类方向,适合整个机电大类的学生使用。

2. 适用性。本教材针对机电专业二年级学生设计编写,此时学生已经有了一年的基础英语和机电专业的学习经历,初步具备了一定的专业基础知识与技能。通过本书的学习,既让学生复习机电专业基础知识,又在这个过程中习得英语语言知识和技能,能够把英语学习有机地融入专业学习之中,符合学生的认知规律。

3. 实用性。本教材所选取的素材,均与生产实际紧密结合,如产品使用说明、家庭用电安全、设备操作步骤等实用性较强的内容,同时考虑到机电专业学生本身的英语基础,在选材时力求浅显易懂、前后循环复现,能够充分激发学生的学习兴趣。

4. 以学习者为中心。本教材由机电专业学生李华和王芳来到中国机械设备公司的实习经历为背景贯穿始终,每个单元开头均设置情境,实习生从学习者的角度对机电知识进行提问,由公司的设计人员、工程师进行相应的回答和介绍,通过学习者的学习过程来衔接前后单元,使人物与单元主题内容、场景浑然一体,突出了学习者的主体地位。

5. 以任务为引领。本教材的活动设计以任务为驱动,在每个单元中均有相应的任务设计,通过学生主动参与、自主思考、互动交流来完成学习任务,符合当今英语教学的发展趋势。每一个活动和任务都以上一步为基础,由易到难、层层深入,教师可以根据学生的实际

情况选用教材内容,英语基础略差的学生可以选用前面简单的任务,并不要求完成所有的任务,这样也符合因材施教的原则。

二、教材结构安排

本书共6个单元,参考总学时约为36—50学时,每单元参考学时为6—8学时,教师可根据教学实际情况灵活安排教学时间,每单元包括:

1. 学习目标 (Unit Goals)

每个单元最前面都列有4至5项学习目标,帮助教师与学生明确本单元需要掌握的知识与技能。

2. 启动 (Starting)

启动部分包括4至5个趣味性的语言练习活动,基本由主题图片与对应词汇构成,目的是让学习者在已有的专业知识与英文表达之间建立有机的联系,为后面的学习做好准备。

3. 听力 (Listening)

听力部分围绕一个专业学习的主题,提供了3至4段短小精炼的材料,字数在30至50个之间,练习形式以选择、搭配、排序、填空等为主,难度循序渐进。

4. 对话 (Speaking)

对话部分提供了两篇口语材料,以情景交际的形式展开一个专业学习的主题,为口语练习提供范例,并且在材料之后设计了一个小活动,让学生进一步运用所学的词汇和句型,从而提高口语表达能力。

5. 阅读 (Reading)

阅读部分提供了一篇短文,字数在100至150个左右,生词量在20个左右。阅读之前均有一个思考问题,帮助学生了解短文的主旨。读后练习形式有判断、选择等,着重检查对课文的理解。

6. 写作 (Writing)

写作部分包括2个词汇小练习和1个短文写作练习。词汇小练习是对本单元重点词汇的回顾,短文写作则通常以李华或王芳两名学生的实习报告为载体,对本单元重点内容进行总结和复习。

7. 自我评价 (Self-evaluation)

在每个单元的最后是一张自我评价表,包括本单元重点的词汇、句型、知识和技能,学生可以根据这张表来评估自己对本单元的掌握情况,及时进行反思和调整。

同时帮助学生形成有效的学习策略。

本教材还配有学习指导，以光盘的形式附在教材后面，在单元的每个模块之前都有一个“知识链接”的部分，目的在于给师生提供专业知识的背景素材。学习指导还给出了学习建议、听力原文、译文和答案，供教师和学生参考。

本教材由浙江省越秀外国语学院副院长娄华水担任主编，浙江省绍兴市中等专业学校於芳老师、浙江省海宁市教研室的孙诚老师担任副主编并负责全书统稿工作。绍兴市中等专业学校的任李静、於芳、诸勤和浙江越秀外国语学院的娄一峰四位老师分别编写了第1、2、6单元，杭州市临平职业高级中学的汪赞老师编写了第3单元，浙江国际海运职业技术学院的周芷羽老师编写了第4单元，浙江省海宁市教研室的孙诚、浙江省海宁卫生学校的金海霞、浙江省平湖职业中专的曹英山三位老师编写了第5单元。浙江科技工程学校的陈辉、曹练根两位老师参与了后期统稿工作，在此一并表示感谢。

限于编者的经验和水平，难免有疏漏和失误之处，敬请同行专家和读者批评指正。

编 者

2011年6月

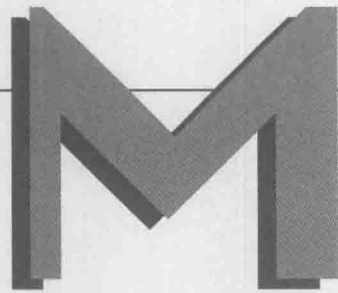
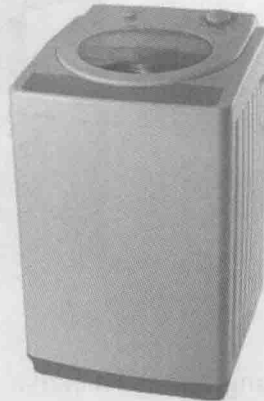
Contents

UNIT 1	Mechatronic Products Exhibition	1
UNIT 2	Mechanical Drawing	17
UNIT 3	Machining Operation And Materials.....	35
UNIT 4	Electrotechnics	51
UNIT 5	Device Control System	67
UNIT 6	Mechatronics Development.....	85
Glossary		103



UNIT

1



echatronic Products Exhibition

Unit Goals

Learner should be able to

- introduce some household appliances and their functions.
- simply talk about mechatronics.
- read about the digital television.
- write a letter to introduce mechatronic products exhibition.

Can you introduce some mechatronic products?



Background:

Li Hua and Wang Fang are at Shanghai Industrial Fair. They are visiting Exhibition Hall of Mechatronic Products.

STARTING

1. Brainstorm. 头脑风暴，说说你知道的家用电器名称。

What household appliances (家用电器) do you know?



2. Look and match. 看图，把家用电器与其名称连线搭配。



shaver

telephone

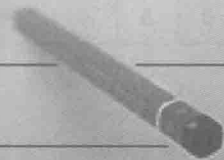
computer

electrical bicycle

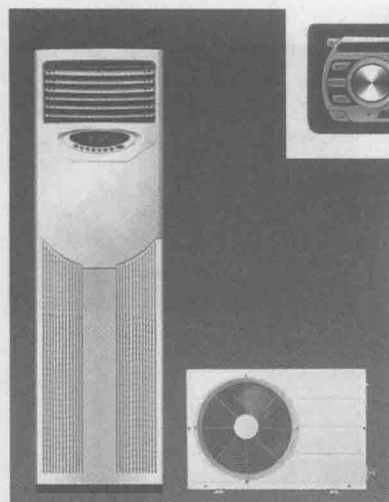
3. Survey and report. 调查家里的电器并交流。



There are a lot of household appliances, such as TV sets, telephones...



4. Find and circle. 在字母格里圈出与图片相应的单词。



air conditioner



DVD



cleaner



washer

t	h	r	e	e	D	V	D	a	b	o	u	t	a	a
r	a	i	r	c	o	n	d	i	t	i	o	n	e	r
e	p	c	w	m	i	o	l	i	v	e	o	n	a	a
a	p	e	a	y	t	c	l	e	a	n	e	r	a	a
d	y	l	s	Example <i>treadmill</i> 跑步机 										
m	i	o	h											
i	e	v	e											
l	e	e	r											
l	a	a	a											

treadmill



5. Ask and answer. 两人一组，就下列电器的名称与功能进行问答。

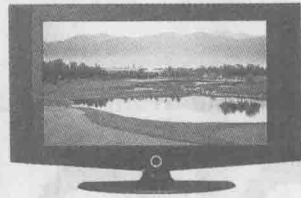
What's this?

It's a (an) _____.

What's its function?

We use it to _____.

TV set, watch TV programs



camera, take photos



MP3, listen to music



laptop computer, surf the Internet

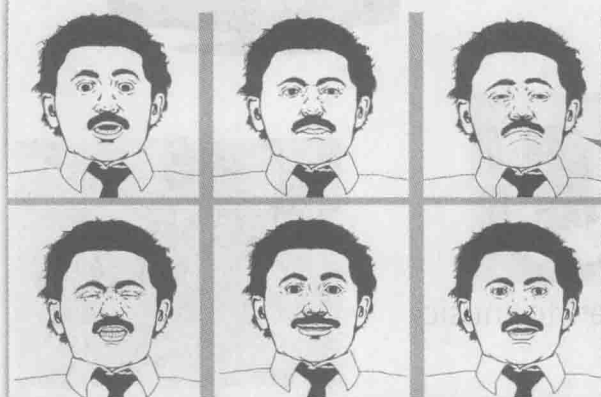
Word Bank

mechatronic	/ˌmekəˈtrɒnɪk/	adj. 机电的
product	/'prɒdʌkt/	n. 产品
fair	/feə(r)/	n. 交易会
exhibition	/ˌeksɪ'bɪʃən/	n. 展览
household	/'haʊshəʊld/	adj. 家用的
appliance	/ə'plaɪəns/	n. 器具
shaver	/'ʃeɪvə/	n. 剃须刀
(air) conditioner	/kən'dɪʃənə/	n. 空调
function	/'fʌŋkʃən/	n. 功能
laptop	/'læptɒp/	n. 便携式手提电脑
surf	/sɜ:f/	v. 冲浪

LISTENING

6. Listen to the first passage and tick. 听第一段短文，在听到的单词后打钩。

Li Hua and Wang Fang are visiting the robot show.



Is it a man?
No, it's a robot!

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. produced () | product () |
| 2. show () | shown () |
| 3. fire () | fair () |
| 4. starting () | start () |
| 5. Monday () | Tuesday () |
| 6. sad () | sadness () |

7. Listen again and choose. 再听第一段短文，选择正确答案。

- How many technology companies showed their robots at the fair?
A. 64. B. 65. C. 66.
- When will the exhibition finish?
A. On Thursday. B. On Friday. C. On Saturday.
- What human emotions is the robot not able to learn?
A. Surprise. B. Anger. C. Hatred (憎恨).

8. Listen to the second passage and answer true or false. 听第二段短文，判断句子正误。

Li Hua and Wang Fang are visiting the car show.



1. This car is red. ()
2. This car is small. ()
3. This car is 6 meters tall and 11.5 tons in weight (重量). ()
4. It is all made of old auto parts (汽车零部件). ()
5. It shows the idea to protect the environment. ()

Word Bank

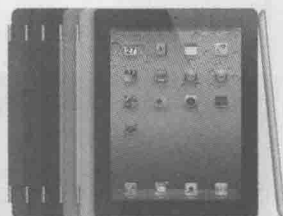
robot	/'rəʊbɒt/	<i>n.</i>	机器人
produce	/prə'dju:s/	<i>v.</i>	生产
technology	/tek'nɒlədʒi/	<i>n.</i>	科技
company	/'kʌmpəni/	<i>n.</i>	公司
human	/'hju:mən/	<i>adj.</i>	人类的
emotion	/i'məʊʃən/	<i>n.</i>	表情
anger	/'æŋɡə(r)/	<i>n.</i>	生气
joy	/dʒɔɪ/	<i>n.</i>	高兴
protect	/prə'tekt/	<i>v.</i>	保护
environment	/ɪn'vaɪərənmənt/	<i>n.</i>	环境

SPEAKING

Dialogue 1.

IPad

Wang Fang and Li Hua are in a showroom of ipads. They are talking about them.



Wang Fang: Wow, that is an iPad ! I like it very much.

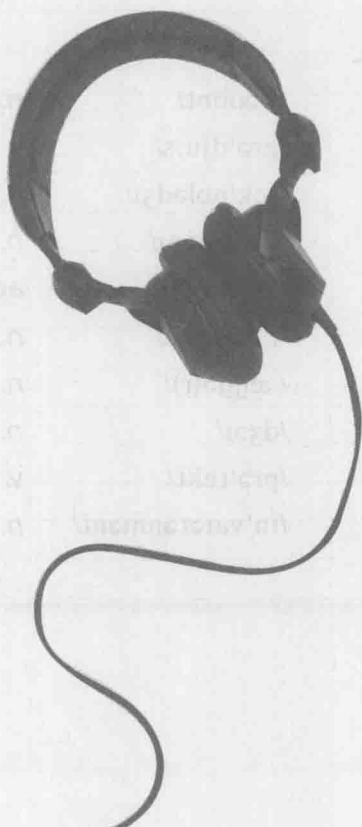
Li Hua: The latest type. Cool!

Wang Fang: Yes, it looks nice and the function is great.

Li Hua: Of course. We can use it to take photos, surf the Internet and play games.

Wang Fang: Yes, it can be used to listen to music and watch films. I am looking forward to having one.

Li Hua: So am I.



9. Act and practice. 仿照上面的对话，谈论展会中的数码照相机。



A digital camera:

- can take a lot of photos.
- is easy to carry.
- does not need films(胶卷).
- can store(保存) photos for a long time.

Dialogue 2.

Mechatronics

Wang Fang and Li Hua have finished their visit at the fair.

Wang Fang: This fair is about mechatronic products. So what's "mechatronics"?

Li Hua: Mechatronics is the combination of mechanical and electronic engineering.

Wang Fang: It sounds new.

Li Hua: I don't think so. In fact, it appeared 40 years ago. And mechatronic devices have become very common in our life.

Wang Fang: Really?

Li Hua: Of course. Air conditioners, TV sets, cameras, shavers, treadmills are all mechatronic devices in our daily life.

Wang Fang: I see. I have never known it before.

10. Ask and answer. 根据对话回答问题。

What is mechatronics?

It's _____.

When did mechatronics appear?

It appeared _____.

What mechatronic devices do you know?

I know _____ are all mechatronic devices.



Word Bank

latest	/'leɪtɪst/	adj. 最新的
type	/taɪp/	n. 款式
digital	/'dɪdʒɪtl/	adj. 数字的
mechatronics	/,mekə'trɒnɪks/	n. 机电一体化
combination	/,kəmbaɪneɪʃən/	n. 综合
mechanical	/mɪ'kænɪkl/	adj. 机械的
electronic	/ɪ,lek'trɒnɪk/	adj. 电子的
appear	/ə'piə(r)/	v. 出现
device	/dɪ'vaɪs/	n. 设备
common	/'kɒmən/	adj. 普遍的
look forward to		渴望, 期待