

高等学校试用教材

英 语

第 二 册

天津大学(主编) 西安交通大学
浙 江 大 学 北京航空学院

人 民 教 育 出 版 社

高等学校试用教材

英 语

第 二 册

天津大学(主编) 西安交通大学
浙 江 大 学 北京航空学院

人 民 教 育 出 版 社

英 语

第 二 册

天津大学(主编) 西安交通大学
浙 江 大 学 北京航空学院

*

人民教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京新华印刷厂印装

*

1978年8月第1版 1979年3月第1次印刷

书号 9012·030 定价 0.84 元

编者说明

本教材根据 1977 年“高等学校工科基础课教材座谈会”精神及“高等学校工科外语教材编写会议”通过的“英语教材编写大纲”编写,供工科各院校试用。本教材基础部分共分两册。本书为第二册,分四个单元,共计 17 课,约需 100 课时。主要语法内容包括:动词的被动语态、动词的非谓语形式、复合句、虚拟语气、as 和 it 的用法归纳、倒装句和省略句等。书中大部分课文及阅读材料均选自原作,为适应教学要求,我们作了必要删改。

书中正课文中出现的生词约 630 个,词组约 120 条。此外,每篇课文配有阅读材料,供学生课外阅读,以巩固所学知识并培养独立阅读的能力。

为了使学生牢固掌握所学内容,书中编有较多的练习,以保证单词、词组和语法现象反复出现。教师可根据具体情况选用。

为了加强词汇教学,本书增加了 Word Study (词汇学习) 一项,介绍一些构词知识和常用词的基本用法,并配有适量练习,帮助学生理解和掌握。

本书后附有三篇补充读物,作为机动材料,可供教师选作补充教材,也可供学生独立阅读或自学。为此,将文章中出现的词组分别列出,并适当增加注释,生词均收入总词汇表。

参加本册教材编写工作的有天津大学的杨荣春、赵爱良、刘壮翀、张中英、张同琦、刘希成、陈崇铁、向泽森,西安交通大学的陈曦夫、潘能,浙江大学的李增荣、张振中,北京航空学院的牛成儒。参加本教材审阅工作的有清华大学(主审)、华中工学院、重庆大学、北京钢铁学院、南京工学院和成都地质学院等校外语教研室的同志,他们对本教材提出了许多宝贵意见,在此深表谢意。

编者 1978 年 8 月

Contents

第四单元说明.....	1
Lesson Seventeen 第十七课	2
Text: Metals	
Grammar: I. 被动语态(一)	
II. 同位语	
Reading Material: Properties of Metals.....	14
Lesson Eighteen 第十八课	16
Text: Electricity	
Grammar: 被动语态(二)	
Reading Material: Electric Energy.....	27
Lesson Nineteen 第十九课	29
Text: Motion	
Grammar: I. 宾语补足语和主语补足语	
II. 插入语	
Reading Material: Force, Work and Power.....	38
第四单元复习.....	40
第五单元说明.....	44
Lesson Twenty 第二十课	45
Text: Miniaturization	
Grammar: I. 动词的非谓语形式	
II. 动词不定式(一)	
Reading Material: The Heat Barrier.....	59
Lesson Twenty-One 第二十一课	62
Text: Electronic Computers	
Grammar: 动词不定式(二)	
Reading Material: Electronic Computers.....	75

Lesson Twenty-Two 第二十二课	77
Text: Elasticity	
Grammar: 动名词	
Reading Material: Elasticity	88
Lesson Twenty-Three 第二十三课	90
Text: Pure and Applied Science	
Grammar: 分词(一)	
Reading Material: Current, Voltage, Resistance and Power	102
Lesson Twenty-Four 第二十四课	105
Text: Petroleum	
Grammar: 分词(二)	
Reading Material: The Refining of Crude Oil	117
第五单元复习	119
第六单元说明	127
Lesson Twenty-Five 第二十五课	128
Text: Expansion and Contraction	
Grammar: I. 简单句与复合句 II. 状语从句	
Reading Material: The Direction of Electric Current	143
Lesson Twenty-Six 第二十六课	146
Text: Heat and Temperature	
Grammar: 主语从句、宾语从句、表语从句和同位语从句	
Reading Material: How Heat Travels	161
Lesson Twenty-Seven 第二十七课	164
Text: China's First Digital Satellite Ground Station	
Grammar: 定语从句(一)	
Reading Material: Rockets	177

Lesson Twenty-Eight 第二十八课	180
Text: Conductors and Conductivity	
Grammar: 定语从句(二)	
Reading Material: Gravitation	192
第六单元复习	194
第七单元说明	201
Lesson Twenty-Nine 第二十九课	202
Text: Madame Curie and Radium	
Grammar: 过去进行时、过去完成时和过去将来时	
Reading Material: Thomas Alva Edison	214
Lesson Thirty 第三十课	217
Text: The Atom	
Grammar: 虚拟语气	
Reading Material: Years and Days	232
Lesson Thirty-One 第三十一课	235
Text: Weight On and Off the Earth	
Grammar: As 的用法	
Reading Material: Construction of Atoms	249
Lesson Thirty-Two 第三十二课	253
Text: Automation	
Grammar: It 的用法	
Reading Material: Earth Satellites	267
Lesson Thirty-Three 第三十三课	270
Text: Laser, the Wonder-ray	
Grammar: I. 倒装句	
II. 省略句	
Reading Material: Basis of the Definition of Mass	287
第七单元复习	290

Supplementary Reading

I. What Is Atomic Energy? — The Structure of the Atoms	298
II. Petroleum	303
III. Conductors and Insulators	307
附录 1. 不规则动词表	313
2. 数词、数学符号和术语	316
3. 词汇总表	323

第四单元说明

本单元包括第 17—19 课。

本单元的语法重点是谓语动词的被动语态。

从本单元起增加 Word Study (词汇学习) 一项, 目的在于介绍某些构词知识和常用词汇的主要用法, 以便进一步掌握所学单词。

通过本单元的学习应达到下列要求:

1. 掌握五种时态被动语态的构成和用法;
2. 分清主动语态和被动语态在形式和用法上的区别;
3. 正确地理解和翻译英语被动语态的句子;
4. 正确朗读课文; 正确理解和翻译课文及阅读材料; 记住本单元所学的生词与词组。

学习过程中应注意:

熟练掌握动词 be 的变化, 这是掌握被动语态构成的关键; 学习被动语态的用法时, 应与主动语态相对比。

Lesson Seventeen

Text: Metals

Grammar: I. 被动语态(一)

II. 同位语

Text

Metals

Metals are very important in our life. They are used by us every day. But in industry they have found their greatest use. Nearly all machines have metal parts, some of them consist only of metal parts. Machine tools, for example, are usually built of iron and steel.

Metals are of two classes: pure metals and alloys.

Pure metals are rare in nature, and, in fact, have few useful properties. Only aluminium may be widely used in the form of pure metal. Very few people have seen pure iron. It is soft and rusts easily, and cannot be used for constructional purposes.

Alloys are made up of a simple metal and a small amount of some other elements. Alloys may be divided into ferrous alloys and non-ferrous alloys. Steel is a ferrous alloy and bronze a non-ferrous alloy.

Metals are used in industry and engineering in the

form of alloy because the properties of alloys are much better than those of pure metals.

With the development of production, there will be a greater need for better alloys.

New Words

- | | |
|--|--|
| 1. seventeen ['sevn'ti:n] <i>num.</i>
十七 | 大自然, 自然界; 性质 |
| 2. metal ['metl] <i>n.</i> 金属 | 16. few [fju:] <i>adj.</i>
少数的; 很少的, 几乎没有的 |
| 3. by [bai] <i>prep.</i> 在...旁;
靠近; 经由; 用, 被
<i>adv.</i> 经过; 在近旁 | 17. useful ['ju:sful] <i>adj.</i>
有用的 |
| 4. industry ['indəstri] <i>n.</i> 工业 | 18. property ['prəpəti] <i>n.</i>
特性; 性质 |
| 5. nearly ['niəli] <i>adv.</i>
差不多, 几乎 | 19. aluminium [ælju'minjəm]
<i>n.</i> 铝 |
| 6. tool [tu:l] <i>n.</i> 工具 | 20. may [mei] <i>aux. v.</i>
可以; 能; 可能 |
| 7. usually ['ju:ʒuəli] <i>adv.</i> 通常 | 21. widely ['waidli] <i>adv.</i>
广, 广泛地 |
| 8. build [bild] (built [bilt])
<i>v.</i> 建筑; 建造; 建设; 建立 | 22. soft [sɒft] <i>adj.</i> 软的 |
| 9. iron ['aɪən] <i>n.</i> 铁 | 23. rust [rʌst] <i>v.</i> 生锈 |
| 10. steel [sti:l] <i>n.</i> 钢 | 24. easily ['i:zili] <i>adv.</i> 容易地 |
| 11. class [klɑ:s] <i>n.</i>
班级; 阶级; 种类; 等级 | 25. constructional
[kəns'trʌkʃənəl] <i>adj.</i>
建造的, 建筑的 |
| 12. pure [pjʊə] <i>adj.</i>
纯粹的, 纯的 | 26. purpose ['pə:pəs] <i>n.</i>
意图; 目的 |
| 13. alloy ['ælɔɪ] <i>n.</i> 合金 | 27. element ['elɪmənt] <i>n.</i>
元素; 零件; 元件 |
| 14. rare [rɛə] <i>adj.</i>
稀有的, 罕见的 | |
| 15. nature ['neɪtʃə] <i>n.</i> | |

- | | |
|---|---|
| 28. divide [di'vaɪd] <i>v.</i>
分, 划分; 除
29. ferrous ['ferəs] <i>adj.</i> 铁的
non-ferrous [nɒn'ferəs]
<i>adj.</i> 非铁的 | 30. bronze [brɒnz] <i>n.</i> 青铜
31. production [prə'dʌkʃən] <i>n.</i>
生产
32. phrase [freɪz] <i>n.</i> 短语, 词组 |
|---|---|

Phrases and Expressions

a machine tool 机床
 for example 例如
 be built of ... 由...制造的
 in the form of ... 以...形式
 for constructional purposes 为了建造的目的
 be made up of ... 由...组成的
 be divided into ... 被分成...
 ferrous alloys 黑色合金
 non-ferrous alloys 有色合金

Learn to Say

Learn the phrases by heart. 记住这些短语。
 Keep the expressions in mind. 记住这些词组。

heart [hɑ:t] *n.* 心, 心脏
 learn... by heart 记住, 背出
 keep [ki:p] *v.* 保持; 保留
 mind [maɪnd] *n.* 记忆
 keep ... in mind 记住

Grammar

I. 被动语态(一)

1. 被动语态的概念:

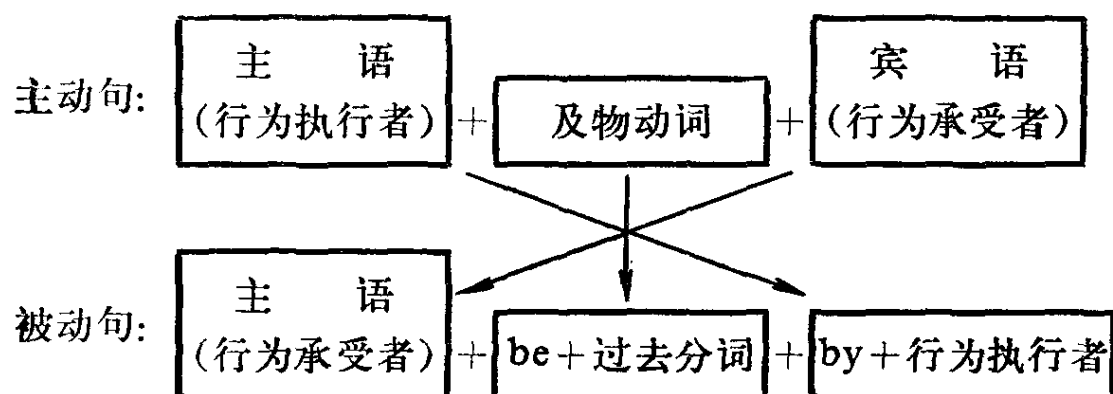
语态是表示句子中主语和谓语之间关系的一种形式。语态有两种: 主动语态和被动语态。如果主语是行为的主体或执行者, 谓语动词用主动语态; 如果主语是行为的对象或承受者, 谓语动词要用被动语态。

汉语中表示被动这一概念时, 通常在谓语动词前加“被”, “受”, “由”等词, 而谓语动词本身没有变化。英语的被动语态则通过改变谓语动词的结构来表示。例如:

主 动 语 态	被 动 语 态
This factory <i>makes</i> these kinds of machines. 这个工厂生产这些类型的机器。	These kinds of machines <i>are made</i> by this factory. 这些类型的机器是(由)这个工厂生产的。
We <i>can use</i> alloys for different purposes. 我们可把合金作各种用途。	Alloys <i>can be used</i> for different purposes. 合金能用于各种用途。

在被动语态的句子中, 叙述的重点是行为的对象, 所以行为主体一般不表示出来。需要时, 用介词短语“by...”表示。

主动句和被动句的主谓关系可用下图表示:



由此可见, 只有谓语为及物动词时, 才能有被动语态。

2. 一般现在时的被动语态:

1) 构成:

is (am, are) + 过去分词(+by...)

包含情态动词的谓语变为被动语态时应为:

情态动词 + be (原形) + 过去分词(+by...)

2) 用法:

(1) 当行为执行者不明确, 或没有必要提及时, 用被动语态。例:

Water is used every day.

我们每天都用水。

Pure iron cannot be used for constructional purposes.

纯铁不能用作结构材料。

More tractors are needed in agriculture ([*'ægrɪkʌltʃə*] 农业).

农业需要更多的拖拉机。

(2) 当需要强调行为的对象时, 用被动语态。例:

Different kinds of alloys *are needed* in industry for different purposes.

工业上需要各种合金用于各种不同的用途。

Aluminium has many good properties and *is widely used* in different ways.

铝有许多良好的特性,因此在各方面得到广泛应用。

Alloys *may be divided* into two kinds: ferrous and non-ferrous.

合金可以分为两类:黑色合金和有色合金。

II. 同 位 语

同位语位于名词或代词之后,对它们作进一步说明,在语法上与该名词或代词用作同一成分。有时可用逗号、破折号或冒号分开。例:

We *students* of engineering must scale the heights of science for our socialist construction.

我们工科学生必须为我国社会主义建设攀登科学高峰。

There are three states of matter: *solid, liquid* and *gas*.

物质有三态:固态、液态和气态。

Word Study

I. 构词知识:

英语单词有三种构成方法:派生、合成和转化。

1. 派生——在单词前或后加上前缀或后缀构成新词。

1) 前缀——加在单词前的部分称为前缀,它具有一定

含义。加前缀后使该词获得新的词义。例:

dis- 表示“否定”、“相反”

connect v. 联接

disconnect v. 断开

kilo- 表示“千”

meter n. 米,公尺

kilometer n. 公里,千米

- 2) 后缀——加在单词后的部分称为后缀,它通常只改变词类,而不改变词义。例:

-ly 构成副词

certain adj. 一定的

certainly adv. 必然地

-ous 构成形容词

continue v. 继续

continuous adj. 继续的

-ence 构成名词

exist v. 存在

existence n. 存在

2. 合成——由两个或两个以上的词组成一个新词。例:

every 每

thing 东西

everything 每件东西

day 天

time 时间

daytime 白天

3. 转化——一个词由一种词类转变为另一种词类。例:

change v. 变化,改变

change n. 变化,改变

II. 词的用法:

1. *of prep.*

- 1) [表示所有关系]…的

Through this experiment we can better understand([ʌndə'stænd]了解) the properties of aluminium.

通过这一实验,我们可以更好地了解铝的特性。

- 2) [表示性质、种类]具有…

These two machines are of the same type.

这两台机器是同一类型的。

Steel is of great use to us.

钢对我们有很大用处。

3) [表示材料或来源] 由…组成(或做成)的

Wires of aluminium are used in electrical engineering.

铝线用在电工方面。

Most machines are made up of metal parts.

大多数机器是由金属部件组成的。

4) [表示范围]

Of all metals, iron is the most important.

所有金属中,铁是最重要的。

5) [表示动宾关系]

A good command of basic theory is necessary to the mastery of modern science and technology.

掌握现代科学技术必须掌握基础理论。

2. use

1) *v.* 使用;利用 (读 [ju:z])

Metals are used in industry in the form of alloys.

金属以合金的形式在工业上使用。

2) *n.* 用途 (读 [ju:s])

Radio has a good many uses.

无线电有许多用途。

3) 构成固定词组