**词法分析**

**第一部分 语言形式化描述**

采用文法对语言进行描述：

G = {Vt,Vn,S,P}

Vt={ a,b,c…y,z,0,1,2…8,9,+,-,\*,/ ,>,=,<,;,(,),},{,[,] }

Vn={A, B…N}

P:

S🡪(a|b|c…y|z)A**|**-C**|**(0|1|2…8|9)D**|**(+|>|(|)|{|}|[|]|;)G**|**=H**|**<J**|**/L**|**\*N

A🡪(a|b…y|z|0|1…8|9)A**|**\_B**|**nil;

B🡪 (a|b…y|z|0|1…8|9|\_)B**|**(a|b…y|z|0|1…8|9)A

C—> (0|1…8|9)D**|**nil;

D—> (0|1…8|9)D**|**\_E**|**nil;

E--> (0|1…8|9)F;

F--> (0|1…8|9)F**|**nil;

G-->nil;

H-->=|nil;

J 🡪 >|nil;

L-->\*|nil;

N-->/|nil;

**第二部分 单词编码表**

|  |  |
| --- | --- |
| 单词符号 | 种别码 |
| if | 1 |
| else | 2 |
| int | 3 |
| while | 4 |
| read | 5 |
| write | 6 |
| real | 7 |
| + | 8 |
| - | 9 |
| \* | 10 |
| / | 11 |
| = | 12 |
| < | 13 |
| > | 14 |
| == | 15 |
| <> | 16 |
| ( | 17 |
| ) | 18 |
| ; | 19 |
| { | 20 |
| } | 21 |
| /\* | 22 |
| \*/ | 23 |
| [ | 24 |
| ] | 25 |
| 常数 | 49 |
| 标识符 | 50 |

**第三部分 状态转换图**

