

# 冶金建筑安装工程统一劳动定额

22

## 机 械 加 工

冶金工业出版社

**冶金建筑安装工程统一劳动定额**

**第二十二册 机械加工**

\*

**冶金工业出版社出版**

(北京灯市口74号)

**新华书店北京发行所发行**

**冶金工业出版社印刷厂印刷**

\*

787×1092 1/32 印张 5 7/8 字数123千字

1984年8月第一版 1984年8月第一次印刷

印数00,001~23,800册

统一书号: 15062·4045 定价**0.64**元

# 关于试行《冶金建筑安装工程统一劳动定额》的通知

(82) 冶基字第 980 号

为适应冶金建筑安装企业管理的需要，做好劳动管理和经济核算工作，提高企业管理水平，根据国家建委（78）建发施字第52号“关于加强施工企业劳动定额管理工作的通知”精神，我们组织有关单位，对冶金部1963年的《冶金工业建筑安装工程劳动定额》进行了修订、补充，编制了《冶金建筑安装工程统一劳动定额》。

本定额共分二十三册：

- 第一册 土建工程（增补部分）
- 第二册 机械设备安装工程
- 第三册 电气设备安装工程
- 第四册 送配电线路安装工程
- 第五册 自动控制装置制作安装工程
- 第六册 通讯设备安装工程
- 第七册 电气设备制作工程
- 第八册 金属结构与混凝土预制构件安装工程
- 第九册 金属结构制作工程

- 第十册 焊接与切割工程
- 第十一册 管道工程
- 第十二册 工业通风工程
- 第十三册 保温与防腐蚀工程
- 第十四册 工业炉窑与耐酸防腐蚀工程
- 第十五册 烟囱与水塔工程
- 第十六册 铁路与公路工程
- 第十七册 起重机具装置、拆除与运搬
- 第十八册 材料、构件与设备汽车运输
- 第十九册 重型机械大修理与保养
- 第二十册 汽车大修理及保养
- 第二十一册 施工机械大修理
- 第二十二册 机械加工
- 第二十三册 机床修理与钳工制作

本定额自一九八三年一月一日起试行。试行过程中的问题和意见请向冶金部基建局提供，以便修订时参考。

冶金工业部  
一九八二年九月一日

## 总 说 明

一、本《冶金建筑安装工程统一劳动定额》，是为了适应冶金建筑安装企业管理的需要，根据冶金建筑安装企业的特点和专业要求，在冶金部1963年编制的劳动定额基础上修订、补充的。

本定额是签发工程任务单、计算超额奖励或计件工资、编制劳动计划、组织施工、开展劳动竞赛以及考核工效的依据。

二、本定额的编制，除各册另有说明外，均以下列资料为依据：

1. 国家建委和冶金工业部的现行《施工及验收规范》和《建筑安装工程质量检验及评定标准》。

2. 国家现行的《建筑安装工人技术等级标准》。

3. 国家建委颁发的《关于加强建筑安装企业安全施工的规定》及其他有关的安全操作规程及要求。

三、本定额的工作内容，除各册各章节作必要的专项说明外，一般均包括：检查安全技术措施，阅看图纸和技术交底资料，布置施工地点，领退和运输材料、小型机具，工序交接，队组自检与互检，施工机具维护及加油加水，检修施工机械小故障以及施工完毕后（或下班后）的现场清理等工作。

四、工程的质量要求，应按国家或地方制定的现行《施工及验收规范》、《建筑安装工程的质量检验及评定标准》的规定和设计要求执行。无国家或地方规范标准者，应按企业自定的规程和质量要求执行。

五、施工用材料、备件、成品或半成品，应符合现行有关规定标准，或经质量检查部门认可，方能进入施工。

施工用水以自来水为准。

六、本定额内的劳动组织及其平均技术等级，根据国家现行工人技术等级标准，并适当结合当前实际情况，在各册或各章节中分别予以综合确定。各章节劳动组织后的括号内数字，即为平均技术等级。

七、本定额中，有些册的章节共列一个劳动组织，系考虑这些章节中项目的一般情况而综合拟定的，故有的不能完全符合每一项目的实际情况。但其平均技术等级则是适合需要的，而且该劳动组织也能适合编制劳动计划，划分高、低工级的需要。

八、时间定额及产量定额：

1. 时间定额：具有某种技术等级的工人所组成的某一专业（或混合）班组或个人，在施工的正常条件下，完成某一计量单位的合格产品所必需的工作时间，即为该班组或个人的时间定额。其中包括准备与结束时间、基本工作时间、辅助工作时间、不可避免的中断时间以及工人必需的休息时间。

时间定额一般以工日为单位（也有以“工时”、“工分”为单位的，如机械加工

等)。每一工日按8小时计。其计算方法为:

$$\text{单位产品时间定额 (工日)} = \frac{1}{\text{每工产量}}$$

$$\text{或单位产品时间定额 (工日)} = \frac{\text{小组成员工日数总和}}{\text{台班产量}}$$

2. 产量定额: 在施工的正常条件下, 具有某种技术等级的工人所组成的某一专业(或混合)班组或个人, 在单位工日中所应完成的合格产品数量。其计算方法为:

$$\text{每工产量} = \frac{1}{\text{单位产品时间定额 (工日)}}$$

$$\text{或} \quad \text{台班产量} = \frac{\text{小组成员工日数总和}}{\text{单位产品时间定额 (工日)}}$$

九、本定额中, 有的采用复式表形式, 即

$$\frac{\text{时间定额}}{\text{每日产量}} \text{ 或 } \frac{\text{时间定额}}{\text{台班产量}} \text{ 或 } \frac{\text{时间定额}}{\text{台班产量}} \left| \text{台班车次} \right.$$

上述复式表形式的定额称为“劳动定额”, 但也有仅列单位产品时间定额的。即耗工量较大或计量单位为台、件、套等的项目, 如列每工产量, 对其概念反易感到模糊的, 则只列时间定额, 不列每工产量。

十、本定额中，地面水平运距的计算，以领料处中心点为起始点，以建筑物外围地面用料处或建筑物入口处堆放材料的中心点为终点（但对长达数百米的大面积工业厂房，则应以厂房地面用料处中心点为终点）；垂直运距则以斜道口或机械起吊处为终点。

本定额中，材料和小型机具的领退运距，由各册根据具体情况适当考虑，不作统一规定。

十一、本定额中，凡注明“××以内”、“××以下”者，均包括“××”本身在内；注明“××以外”、“××以上”者，均不包括“××”本身。

十二、同一定额项目中，凡同时使用两个或两个以上系数时，按连乘法计算。



# 目 录

|            |   |
|------------|---|
| 本册说明 ..... | 1 |
|------------|---|

## 第一章 车 削 加 工

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 说明 .....                 | 3  |
| § 22-1 车削端面 .....        | 14 |
| § 22-2 钻中心孔 .....        | 17 |
| § 22-3 车削外圆 .....        | 19 |
| § 22-4 车削细长轴、台阶轴 .....   | 23 |
| § 22-5 车牌楼档 .....        | 27 |
| § 22-6 切断 .....          | 29 |
| § 22-7 车床车孔 .....        | 31 |
| § 22-8 车内外平面槽 .....      | 35 |
| § 22-9 车内外 $R$ 和圆槽 ..... | 38 |
| § 22-10 车圆头 .....        | 40 |
| § 22-11 车床钻孔攻丝 .....     | 41 |
| § 22-12 车梯形螺纹 .....      | 42 |

|         |          |    |
|---------|----------|----|
| § 22-13 | 粗、精车公制螺纹 | 46 |
| § 22-14 | 粗、精车蜗杆   | 49 |
| § 22-15 | 车削外圆锥    | 52 |
| § 22-16 | 车削内圆锥    | 54 |
| § 22-17 | 外圆滚花     | 56 |
| § 22-18 | 内外圆倒45°角 | 58 |
| § 22-19 | 车三角皮带轮槽  | 59 |
| § 22-20 | 车手轮      | 61 |
| § 22-21 | 车圆球      | 63 |
| § 22-22 | 车手柄      | 64 |
| § 22-23 | 车管牙螺纹    | 65 |

## 第二章 铣 削 加 工

|                   |    |
|-------------------|----|
| 说明                | 67 |
| § 22-24 铣平面、侧面    | 80 |
| § 22-25 铣缺口、半圆R缺口 | 82 |
| § 22-26 铣键槽       | 85 |
| § 22-27 铣矩形花键     | 88 |
| § 22-28 铣爪形离合器    | 90 |
| § 22-29 铣扁身       | 91 |

|         |                      |     |
|---------|----------------------|-----|
| § 22-30 | 铣床镗孔.....            | 92  |
| § 22-31 | 铣六角、方身.....          | 94  |
| § 22-32 | 铣油槽、垃圾槽.....         | 97  |
| § 22-33 | 管子铣床钻孔和45°斜度割断 ..... | 97  |
| § 22-34 | 管子铣 R圆弧.....         | 98  |
| § 22-35 | 扁钢铣 R圆弧.....         | 99  |
| § 22-36 | 铣齿条.....             | 100 |
| § 22-37 | 插方身.....             | 103 |
| § 22-38 | 插圆弧.....             | 104 |
| § 22-39 | 插键槽.....             | 105 |

### 第三章 刨 削 加 工

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 说明 .....                | 106 |
| § 22-40 龙门刨床刨平面、侧面..... | 109 |
| § 22-41 龙门刨床割槽.....     | 114 |
| § 22-42 龙门刨床刨燕尾槽.....   | 118 |
| § 22-43 牛头刨床刨平面、侧面..... | 122 |
| § 22-44 牛头刨床割槽.....     | 126 |
| § 22-45 牛头刨床刨燕尾槽.....   | 129 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| § 22-46 牛头刨床刨圆弧..... | 132 |
|----------------------|-----|

## 第四章 磨 削 加 工

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 说明 .....            | 134 |
| § 22-47 平面磨床磨削..... | 138 |
| § 22-48 外圆磨削.....   | 141 |
| § 22-49 内圆磨床磨孔..... | 144 |

## 第五章 钻 削 加 工

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 说明 .....             | 147 |
| § 22-50 钻孔.....      | 152 |
| § 22-51 钻床扩孔、铰孔..... | 154 |
| § 22-52 刮削.....      | 156 |

## 第六章 滚齿机滚切加工

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 说明 .....           | 157 |
| § 22-53 滚切正齿轮..... | 160 |
| § 22-54 滚切蜗轮.....  | 164 |
| § 22-55 滚切斜齿轮..... | 166 |
| § 22-56 滚切链轮.....  | 173 |

## 本 册 说 明

一、本册劳动定额，系参照有关冶金建设公司所属机修厂（车间）的劳动工效水平资料以及其他有关资料，并结合理论计算，进行编制的。

二、本册定额适用于冶金建设公司所属机械修配厂（车间）的金属切削工作。

三、本册定额的编制以下列有关技术资料为依据：

1. 第一机械工业部1978年颁发的《机械工人技术等级标准》；

2. 一般加工机床的主要技术规范；

3. 国家和有关部（局）颁布的现行施工及验收规范、操作规程、质量评定标准、安全操作规程等。

四、本册定额的工作内容，除各章节另有说明外，均包括看图、领退料具、成品送检、工序交接、班组或个人自检与互检、机床加油、加冷却液或水、排除一般小故障、保养机具、刀具的刃磨、操作前后的工作地点清理以及其他准备与结束、不可避免的中断、休息和生理需要时间，此外，还包括操作过程中的次要工步。

五、本册定额不包括。

1. 刀具的制磨工作。但如无专人制磨刀具，须由机床操作者自行承担制磨时，每台机床平均每月另增加1工日。

2. 非因操作机床工人造成的停工损失时间，如：停工待料、等任务、等图纸和工艺文件、等待检修机床、等待处理技术问题、停电或停水、开会或其他自然原因等。

六、有关规定：

1. 运距：加工坯件自取坯件处至机床的运距以10米以内为准。

半成品和成品自机床至质量专检的运距以50米以内为准。

2. 刀具由机床操作者自行选择，不分硬质钢和锋钢。

3. 凡数字前注明“<”或“>”符号者，均不包括数字本身在内。

4. 本册定额均以“工分”为单位。

5. 本册定额中，加工件尺寸均以“毫米”为单位。

6. 同时使用两个或两个以上系数时，按连乘方法计算。

七、本册定额的劳动组织按每1机台1人操作为准，技术等级综合确定为3.10级。

八、学徒工学习期不满半年的，不执行本册定额；满半年至一年的按40%计算工效；满一年至两年的按60%计算工效；二年以上至学徒期满前按80%计算工效；学习期满后，一律按本册定额执行。

九、本册定额适用于加工件批量在50件以内；如每批数量在50件以上时，应酌情乘以小于1的系数。

# 第一章 车 削 加 工

## 说 明

一、根据机械加工时间的构成，车工的时间定额包括基本时间、辅助时间、布置工作地点时间，休息与生理需要时间以及准备与结束时间。

车削加工每 1 单件成品的时间，可按下式计算：

$$T_{\text{单}} = \Sigma T_{\text{步}} + T_{\text{装}}$$

式中  $T_{\text{步}}$ ——每 1 工步的时间定额，即每 1 刀次的时间定额；

$T_{\text{装}}$ ——装卸每 1 加工件的辅助时间。

另外，每 1 单件还加准备与结束时间，即

$$T_{\text{准}} = \frac{\text{准备与结束时间}}{\text{批量}}$$

每 1 工步的时间 ( $T_{\text{步}}$ ) 为：

$$T_{\text{步}} = (T_{\text{基}} + T_{\text{辅}}) \times (1 + T_{\text{布}} + T_{\text{休}})$$

式中  $T_{\text{基}}$ ——工步机动时间，亦即基本时间或工步单件的加工时间；

## 车加—2

$T_{\text{★}}$ ——有关工步的辅助时间；

$T_{\text{布}}$ ——布置工作地点时间（按占作业时间的百分比计算）；

$T_{\text{休}}$ ——休息和生理需要时间（按占作业时间的百分比计算）。

$$\text{作业时间} = T_{\text{主}} + T_{\text{★}}$$

1. 车削基本时间 $T_{\text{主}}$ 的计算和切削用量的选择：

$$T_{\text{主}} = \frac{L + L_1 + L_2}{S \cdot n} \times \frac{h}{t} \quad (\text{分钟})$$

式中  $L$ ——加工件的加工面长度（毫米）；

$L_1$ ——切入量， $L_1 = \frac{t}{\tan \phi} + (0.5 \sim 2)$ （毫米）；

$L_2$ ——超出量，一般取1~3毫米；

$S$ ——走刀量（毫米/转）；

$n$ ——主轴转速（转/分），

$$n = \frac{1000V}{\pi D} \quad (\text{转/分}) \quad \text{式中, } D \text{ 为加工件直径(毫米); } V \text{ 为切削速度(米/分);}$$

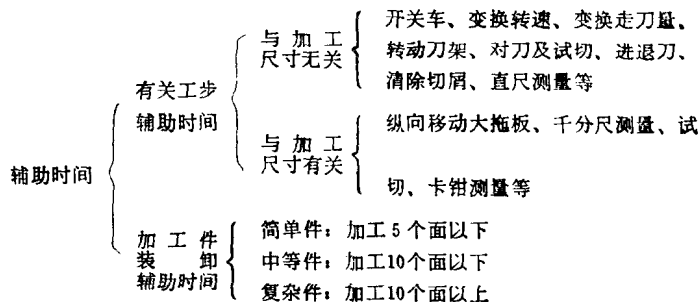
$h$ ——加工余量（毫米）；

$t$ ——吃刀深度（毫米）。



则 
$$L_1 = \frac{t}{\operatorname{tg} 45^\circ} + 1 = \frac{3}{1} + 1 = 4 \text{ 毫米,}$$

2. 辅助时间的确定: 辅助时间的内容如下图所示:



有关工步辅助时间列下表22-1。

表 22-1 有关工步的辅助时间 $T_{\#}$

| 与加工尺寸无关的辅助时间 |      |       |         |          |      | 与加工尺寸有关的辅助时间 |       |      |      |
|--------------|------|-------|---------|----------|------|--------------|-------|------|------|
| 开关车          | 变换转速 | 变换走刀量 | 转动刀架及试切 | 进退刀、清洗切屑 | 直尺测量 | 纵向转动大拖板      | 千分尺测量 | 试切   | 卡钳测量 |
| 0.04         | 0.05 | 0.03  | 0.14    | 0.10     | 0.10 | 0.14         | 1.00  | 0.12 | 0.40 |