

Classification of working-hours consumption
symbols and composition of standard time

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工时消耗分类、代号和标准时间的构成。

本标准适用于加工制造和建筑工程等生产企业,工作班内各项工时消耗的分类,以及工序和作业的标准时间的构成。供有关部门及企业制定劳动定额标准、进行工时消耗统计分析和加强劳动定额时间管理使用。

2 引用标准

GB/T 14002 劳动定额术语

3 工时消耗分类及代号

生产工人工作班制度工时消耗可分定额时间和非定额时间两类,这两类中又可分出若干小类。各类工时消耗在劳动定额及标准的制定中使用频率极高,特赋予固定代号。

3.1 定额时间分类及代号。见图1。

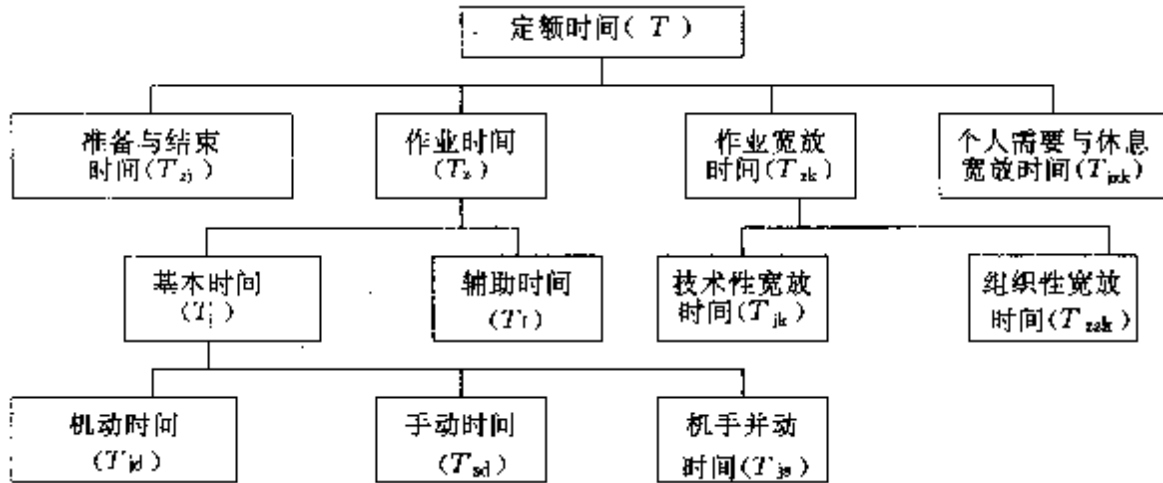


图1

3.2 非定额时间分类及代号。见图2。

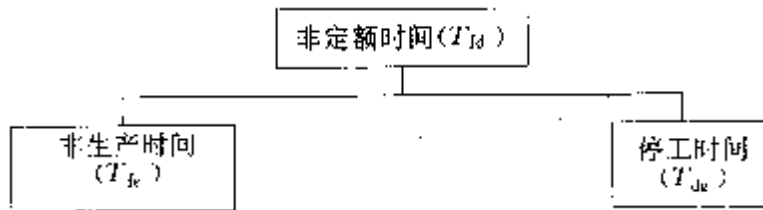


图 2

4 标准时间的构成

标准时间是由完成生产工作的作业时间,作业宽放时间,个人需要与休息宽放时间以及准备与结束时间等部分组成。具体构成见图 3。

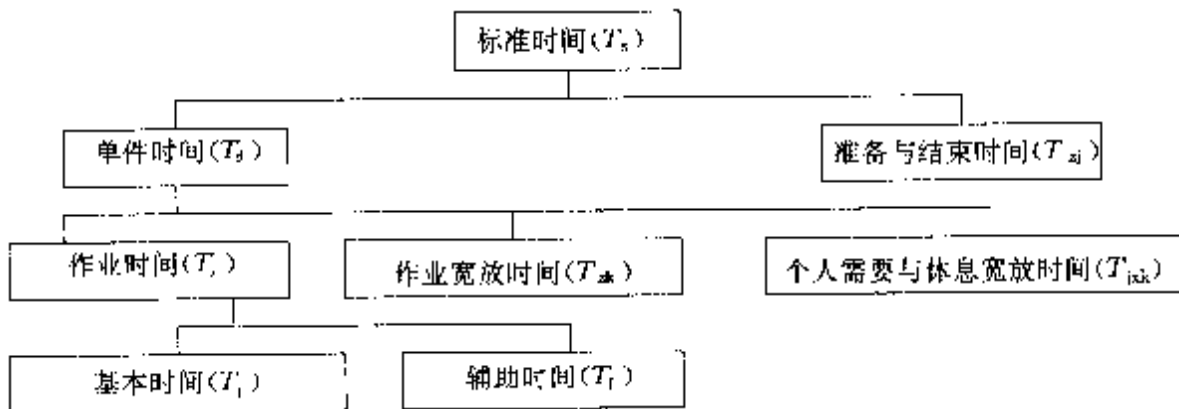


图 3 标准时间构成图

5 标准时间的计算

5.1 多工序批量生产标准时间计算

5.1.1 单件时间的计算(Td)

$$T_d = T_z + T_{zk} + T_{jkk} \dots\dots\dots(1)$$

式中: T_z ——作业时间,min 或 s;
 T_{zk} ——作业宽放时间,min 或 s;
 T_{jkk} ——个人需要与休息宽放时间,min 或 s。

5.1.2 作业时间(Tz)

$$T_z = T_j + T_f \dots\dots\dots(2)$$

式中: T_j ——基本时间,min 或 s;
 T_f ——辅助时间,min 或 s;

5.1.3 作业宽放时间(Tzk)

$$T_{zk} = T_z \times K_{zk} \dots\dots\dots(3)$$

式中: K_{zk} ——作业宽放时间与作业时间的百分比。

5.1.3.1 组织性宽放时间(T_{zk})

$$T_{zk} = T_z \times K_{zk} \dots\dots\dots(4)$$

式中: K_{zk} ——组织性宽放时间与作业宽放时间的百分比。

5.1.3.2 技术性宽放时间(T_{jk})

$$T_{jk} = T_j \times K_{jk} \dots\dots\dots(5)$$

式中: K_{jk} ——技术性宽放时间与基本时间的百分比。

5.1.4 个人需要与休息宽放时间(T_{jkk})

$$T_{jkk} = T_z \times K_{jkk} \dots\dots\dots(6)$$

式中: K_{jkk} ——个人需要与休息宽放时间与作业时间的百分比。

5.1.4.1 个人需要宽放时间(T_{gk})

$$T_{gk} = T_z \times K_{gk} \dots\dots\dots(7)$$

式中: K_{gk} ——个人需要宽放时间与作业时间的百分比。

5.1.4.2 休息宽放时间(T_{xk})

$$T_{xk} = T_{sz} \times K_{xk} \dots\dots\dots(8)$$

式中: T_{sz} ——手动及机手并动作业时间,min 或 s;

K_{xk} ——休息宽放时间与手动及机手并动作业时间的百分比。

5.1.5 工序单件核算时间(T_{dn})

$$T_{dn} = T_d + \frac{T_{zi}}{N_p} \dots\dots\dots(9)$$

式中: T_{zi} ——准备与结束时间,min 或 s;

N_p ——批量,件。

5.2 单工序专业化生产标准时间计算

5.2.1 工作班作业时间(T_{gz})

$$T_{gz} = T_b - (T_{zk} + T_{jkk}) \dots\dots\dots(10)$$

式中: T_b ——工作班制度时间,min 或 s。

5.2.2 工作班产量定额(Q_b)

$$Q_b = [T_b - (T_{zk} + T_{jkk})]/T_{dz} \dots\dots\dots(11)$$

式中： T_{dz} ——单件作业时间，min 或 s。

6 标准作业时间修正的计算

$$T_z' = T_z \left(\prod_{i=1}^n K_i \right) \dots\dots\dots(12)$$

式中： T_z' ——修正后的作业时间，min 或 s；

T_z ——标准作业时间，min 或 s；

K_i ——标准时间使用系数。

附录 A
各类工时的定义
(参考件)

A1 定额时间 quota time

生产工人在工作班内为完成生产任务,直接和间接的全部工时消耗。

A1.1 准备与结束时间 time for preparation and end

为执行一项作业或加工一批产品,事前准备和事后结束工作,如熟悉图纸和工艺,设备调整,准备专用工艺装备、首件及成批交付检验等所消耗的时间。

A1.2 作业时间 operation time

直接用于完成生产作业或零件加工所消耗的时间。

A1.2.1 基本时间 basic time

直接用于改变劳动对象的形状、尺寸、性能、外表以及零件组合等所消耗的时间。

A1.2.2 辅助时间 auxiliary time

为执行基本作业而进行各项辅助操作所消耗的时间。

A1.2.3 机动时间 machine time

在工人看管下由设备自行完成基本工艺过程或辅助操作所消耗的时间。

A1.2.4 手动时间 hand time

由工人手工或借助简单工具完成基本工艺过程或辅助操作所消耗的时间。

A1.2.5 机手并动时间 overlap time of machine and hand

由工人直接操纵工艺设备实现基本工艺过程或辅助操作所消耗的时间。

A1.3 作业宽放时间 allowed time for operation

完成生产作业和零件加工过程中,由于工作现场组织管理和工艺装备的技术需要所发生的间接工时消耗,它包括组织性宽放时间和技术性宽放时间。

A1.3.1 作业宽放率 allowance rate for operation

工作现场组织管理需要所发生的工时消耗。

A1.3.2 组织性宽放时间 allowance time for organization

组织性宽放时间与作业时间的比率。

A1.3.3 组织性宽放率 allowance rate for organization

组织性宽放时间与作业时间的比率。

A1.3.4 技术性宽放时间 allowance time for technology

由于工艺装备的技术需要所发生的间接工时消耗。

A1.3.5 技术性宽放率 allowance rate for technology

技术性宽放时间与基本时间的比率。

A1.4 个人需要与休息宽放 allowance for individual needs and relaxation

A1.4.1 个人需要与休息宽放时间 allowance time for individual needs and relaxation

工作班内满足个人生理需要,以及为消除过分紧张和劳累所必需的短暂休息时间。

A1.4.2 个人需要与休息宽放率 allowance rate for individual needs and relaxation

个人需要与休息宽放时间与作业时间的比率。

A2 非定额时间 non-quota time

生产工人在工作班内所发生的无效劳动和损失的时间。

A2.1 非生产时间 non-production time

操作者在工作班内做了非本职或不必要的工作所消耗的时间。其原因是由于企业组织管理不善和操作者责任引起的。如寻找图纸、物料、工具、寻找管理人员或检验人员,承担部分应由辅助工人完成的工作等。

A2.2 停工时间 break down time

工作班内由于组织管理不善或因操作者个人原因而损失的时间。如停电、停工待料、迟到、旷工等。

A3 标准时间 standard time

具有平均熟练程度的操作者,在标准作业条件和环境下,以正常的作业速度和标准的程序方法,完成某一作业所必需的总时间。它等于正常作业时间加上各类宽放时间的总和。

A3.1 标准时间使用系数(K_1) use coefficient of standard time

实际的生产技术组织条件不符合标准作业条件时,对标准时间修正的系数。

A3.1.1 生产技术条件系数 coefficient of productive and technical condition

由于实际的生产技术条件,包括加工材质、加工设备、工具和加工要求等方面不符合标准条件,修正标准时间的系数。

A3.1.2 批量系数 batch coefficient

由于实际的加工批量不符合标准的加工批量,修正标准时间的系数。

A3.1.3 定员系数 coefficient for personnel quota

由于实际配备人数不符合定员人数,修正标准时间的系数。

A3.1.4 设备看管系数 coefficient of looking equipment

由于实际看管设备台数不符合规定看管台数,修正标准时间的系数。

A4 单件时间 workpiece time

由工序的作业时间以及应该分摊的作业宽放时间和个人需要与休息宽放时间组成。

附加说明:

本标准由中华人民共和国劳动部提出。

本标准由全国劳动定额标准化技术委员会归口。

本标准由北京机械工业学院负责起草。

本标准主要起草人孙义敏、安鸿章、葛新权、张晓文。