

与安装工程概预算定额配套

安装工程概预算实用数据手册

第三册 热力设备安装及炉窑砌筑工程



中国石化出版社

安装工程概预算实用数据手册

第三册 热力设备安装及炉窑砌筑工程



中国石化出版社

图书在版编目(CIP)数据

安装工程概预算实用数据手册/中国石化集团设计概
预算技术中心站编. —北京:中国石化出版社, 2001

ISBN 7-80164-029-2

I. 安... II. 中... III. ①建筑安装工程—概算编制
—数据—中国—手册②建筑安装工程—预算编制—数据
—中国—手册 IV. TU723.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 029762 号

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门内大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271859

<http://press.sinopec.com.cn>

兰州秀川彩印二排版

兰州秀川彩印厂印刷

新华书店北京发行所经销

850×1168 毫米 32 开本 268 印张 7204 千字 印 1—3000

2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

全套定价:585.00 元

前 言

《全国统一安装工程预算定额》建设部于2000年3月17日以建标[2000]60号文发布实施,2000年6月出版发行,其后全国各省市陆续编制出版了与《全国统一安装工程预算定额》对应或配套的安装工程定额、地区基价及费用定额。为了配合上述定额、基价的使用,我们组织十多位专家经过两年多时间的共同努力编制出版了《安装工程概预算实用数据手册》,本书是迄今为止反映安装工程概预算、结算和决算基础数据比较系统、全面、实用性和针对性很强的资料性手册,本书的出版发行将改变安装工程概预算(决)算基础数据资料不配套,不系统的局面。

我们将各类安装工程、基础数据根据概预算工作的需要和要求通过计算、统计汇总、分析整理,按安装工程定额和地区基价的专业分类统一系统地编入手册。手册分为九个分册,数据分类基本与《全国统一安装工程预算定额》一致,结构形式简明适用,内容丰富翔实,每分册均附有详细的使用说明,查阅使用极为方便。另外,手册编入的各类数据准确、可靠,经专家多次审查可在安装工程概预算(决)算和招投标文件中直接采用,是一部可供概预算(决)算人员、项目管理人员及工程审计人员长期使用的大型工具书。本书的使用将大幅度减轻概预算(决)算人员查阅和使用安装工程概预算(决)算基础数据的工作负担,提高工作效率;为快速、准确、合理地编制安装工程概预算(决)算文件,招投标文件提供了可靠的数据依据。

本书编写的工作量和难度都非常大,尽管编制人员对手册内容进行了反复校对,但存在的问题和不足之处在所难免,望使用者将发现的问题及时转告我们,以便更正。

编 者

二〇〇一年六月

总 说 明

一、《安装工程概预算实用数据手册》共分为九册,包括:

- 第一册 机械设备安装工程
- 第二册 电气电信设备及线路工程(上、下)
- 第三册 热力设备安装及炉窑砌筑工程
- 第四册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
- 第五册 管道安装工程
- 第六册 给排水、采暖通风及空调安装工程(上、下)
- 第七册 自动化控制仪表安装工程
- 第八册 隔热保温工程(上、下)
- 第九册 刷油防腐工程(上、下)

二、《安装工程概预算实用数据手册》(以下简称手册)为基础数据手册,既可与《全国统一安装工程预算定额》配套,也可与全国各行业各地区安装定额或地区基价配套使用。

三、本手册基础数据反映了截止目前在工程建设中实施和使用的新标准、新规范、新工艺、新技术及新材料。

四、本手册表现形式以表格为主,为方便使用并配有部分附图;对于比较复杂的配、构件在查阅数据之前应仔细查看附图。

册 说 明

一、本册包括如下内容:

- 1、中、高压锅炉设备技术参数
- 2、发电设备技术参数
- 3、燃料供应设备
- 4、水处理专用设备
- 5、工业与民用锅炉
- 6、锅炉炉墙砌筑材料比重、损耗率及周转性材料折旧率
- 7、炉窑砌筑常用计算公式和数据
- 8、常用耐火材料制品密度
- 9、常用耐火材料制品形状及技术参数
- 10、常用耐火材料技术性能
- 11、标准砖砌体工程量
- 12、各炉种定额综合消耗量
- 13、工业炉窑金具
- 14、各种炉窑技术参数及砌筑工程量

二、为了使用方便,本册内容在编排上,对大多数产品一一列出其参数,但对少数部分没有列出参数

的产品,表示此项参数没有收集到。

三、本册所列参数均为部分厂家提供的产品样本参数,在实际工作中,可能因设计所选厂家样本不同而参数不同,因此,本手册中的参数仅供参考,若设计在产品选型时提供了较为详细的参数或产品样本时,应以设计提供的参数或产品样本参数为准。

四、本手册炉窑砌筑工程所列耐火制品和隔热制品的分型和定义如下:

(一)粘土质耐火制品

1、标准型制品

规定 $230\text{mm} \times 114\text{mm} \times 65\text{mm}$ 为标准型砖

2、普通型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为普通型制品:a)重量为 $2 \sim 8\text{kg}$;b)厚度尺寸为 $55 \sim 75\text{mm}$;c)不多于4个量尺;d)大小尺寸比不大于4;e)不带凹角、沟、舌、孔、洞或圆弧。

3、异型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为异型制品:a)重量为 $2 \sim 15\text{kg}$;b)厚度尺寸为 $45 \sim 95\text{mm}$;c)大小尺寸比不大于6;d)凹角、圆弧的总数不多于2个;e)沟、舌的总数不多于4个;f)1个大于 $50^\circ \sim 75^\circ$ 的锐角。

4、特型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为特型制品:a)重量为 $15 \sim 30\text{kg}$;b)厚度尺寸为 $35 \sim 135\text{mm}$,管状砖的长度尺寸不大于 300mm ;c)大小尺寸比不大于8;d)凹角、圆弧的总数不多于4个;e)沟、舌的总数不多于8个;f)1个 $30^\circ \sim 50^\circ$ 的锐角;g)不多于1个孔或洞。

(二)高铝质耐火制品

1、标准型制品

规定 $230\text{mm} \times 114\text{mm} \times 65\text{mm}$ 为标准型砖

2、普通型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为普通型制品:a)重量为 $2 \sim 10\text{kg}$;b)厚度尺寸为 $55 \sim 75\text{mm}$;c)不多于4个量尺;d)大小尺寸比不大于4;e)不带凹角、沟、舌、孔或圆弧。

3、异型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为异型制品:a)重量为 $2 \sim 18\text{kg}$;b)厚度尺寸为 $45 \sim 95\text{mm}$;c)大小尺寸比不大于6;d)凹角、圆弧的总数不多于2个;e)沟、舌的总数不多于4个;f)1个大于 $50^\circ \sim 75^\circ$ 的锐角。

4、特型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为特型制品:a)重量为 $1.5 \sim 30\text{kg}$;b)厚度尺寸为 $35 \sim 135\text{mm}$;管状砖的长度尺寸不大于 300mm ;c)大小尺寸比不大于8;d)凹角、圆弧的总数不多于4个;e)沟、舌的总数不多于8个;f)1个 $30^\circ \sim 50^\circ$ 的锐角;g)不多于1个孔或洞。

(三)硅质耐火制品

1、标准型制品

规定 $230\text{mm} \times 114\text{mm} \times 65\text{mm}$ 为标准型砖

2、普通型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为普通型制品:a)重量为 $2 \sim 6\text{kg}$;b)厚度尺寸为 $55 \sim 75\text{mm}$;c)不多于4个量尺;d)大小尺寸比不大于4;e)不带凹角、舌、孔或圆弧。

3、异型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为异型制品: a)重量为 3.5~18kg; b)厚度尺寸为 45~95mm; c)大小尺寸比不大于 6; d)凹角、圆弧的总数不多于 2 个; e)1 个大于 50°~75°的锐角。f)不多于 2 个孔或洞。

4、特型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为特型制品: a)重量为 3~35kg; b)厚度尺寸为 35~135mm; c)大小尺寸比不大于 8; d)凹角、圆弧的总数不多于 4 个; e)沟、舌的总数不多于 4 个; f)1 个 30°~50°的锐角; g)不多于 3 个孔或洞。

(四)镁质耐火制品

镁质耐火制品包括镁砖、镁硅砖、镁铝砖和镁铬砖

1、标准型制品

规定 230mm×114 mm×65 mm 为标准型砖

2、普通型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为普通型制品: a)重量为 4~10kg; b)厚度尺寸为 55~75mm; c)不多于 4 个量尺; d)大小尺寸比不大于 4; e)不带凹角、沟、舌、孔或圆弧。

3、异型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为异型制品: a)重量为 3.5~18kg; b)厚度尺寸为 45~95mm; c)大小尺寸比不大于 6; d)凹角、圆弧的总数不多于 2 个; e)1 个大于 50°~75°的锐角。f)不多于 2 个孔或洞。

4、特型制品

凡具有下述分型特征之一者,定义为特型制品: a)重量为 3~35kg; b)厚度尺寸为 35~135mm; c)大小尺寸比不大于 8; d)凹角、圆弧的总数不多于 4 个; e)沟、舌的总数不多于 4 个; f)1 个 30°~50°的锐角; g)不多于 3 个孔或洞。

(五) 硅藻土隔热制品

1、标准型制品

规定 $230\text{mm} \times 114\text{mm} \times 65\text{mm}$ 为 TZ-3 标准型砖

2、普通型、异型、特型

凡具有下述分型特征之一者,并体积在规定范围内,即分别为普通型、异型、特型:

普通型

不多于 4 个量尺,外形尺寸比例不大于 1:4,不带凹角(包括圆弧状凹角,下同)沟槽、圆弧和孔眼,体积在 $1400 \sim 2000\text{cm}^3$ 。

异型

外形尺寸比例不大于 1:5,不多于一个沟槽,不带凹角和孔眼,弧状块最大弦长不大于 150mm ,体积在 $1400 \sim 2500\text{cm}^3$ 。

特型

外形尺寸比例不大于 1:6,不多于两个沟槽,一个凹角,一个孔眼,弧状块最大弦长不大于 160mm ,体积在 $1400 \sim 3000\text{cm}^3$ 。

3、尺寸大于 300mm ,体积小于 140cm^3 和大于 3000cm^3 ,或超出特型条件的制品,其技术条件由供需双方协议确定。

(六) 粘土质隔热制品

1、标准型制品

规定 $230\text{mm} \times 114\text{mm} \times 65\text{mm}$ 为 TZ-3 标准型砖

2、普通型、异型、特型

凡具有下述分型特征之一者,并体积在规定范围内,即分别为普通型、异型、特型:

普通型

不多于4个量尺,外形尺寸比例不大于1:4,不带凹角(包括圆弧状凹角,下同)沟槽、圆弧和孔眼,体积在 $1000\sim 2000\text{cm}^3$ 。

异型

外形尺寸的比例不大于1:5,不多于一个凹角、一个沟槽、一个孔眼和一个 $30^\circ\sim 50^\circ$ 的角,体积在 $1000\sim 3000\text{cm}^3$ 。

特型

外形尺寸比例不大于1:6,不多于三个沟槽,三个凹角,三个圆弧,三个孔眼和一个 $30^\circ\sim 50^\circ$ 的角,体积在 $1000\sim 5000\text{cm}^3$ 。

3、尺寸大于400mm,体积小于一千立方厘米和大于五千立方厘米,或超出特型条件的制品,其技术条件由供需双方协议确定。

(七)高铝质隔热制品

1、标准型制品

规定 $230\text{mm}\times 114\text{mm}\times 65\text{mm}$ 为TZ-3标准型砖

2、普通型、异型、特型

凡具有下述分型特征之一者,并体积在规定的范围内,即分别为普通型、异型、特型:

普通型

不多于4个量尺,外形尺寸比例不大于1:4,不带凹角(包括圆弧状凹角,下同)沟槽、圆弧和孔眼,体积在 $1000\sim 2000\text{cm}^3$ 。

异型

外形尺寸比例不大于1:5,不多于一个凹角、一个沟槽、一个圆弧、一个孔眼和一个 $50^\circ\sim 70^\circ$ 的角,体

积在 $1000 \sim 3000 \text{cm}^3$ 。

特型

外形尺寸比例不大于 1:6, 不多于三个沟槽、三个凹角、三个圆弧、三个孔眼和一个 $30^\circ \sim 50^\circ$ 的角, 体积在 $1000 \sim 5000 \text{cm}^3$ 。

3、尺寸大于 400mm, 体积小于 1000cm^3 和大于 5000cm^3 , 或超出特型条件的制品, 其技术条件由供需双方协议确定。

说明: 1、尺寸比例是指外形最大尺寸与最小尺寸之比。

2、下列尺寸不参加比例: a) 构成沟、舌、洞、凹角、圆弧的尺寸; b) 沟、舌、孔、洞的定位尺寸及下图所示的 33mm 尺寸; c) 子母口尺寸; d) 制品成型工艺所需要的截角、圆弧尺寸。

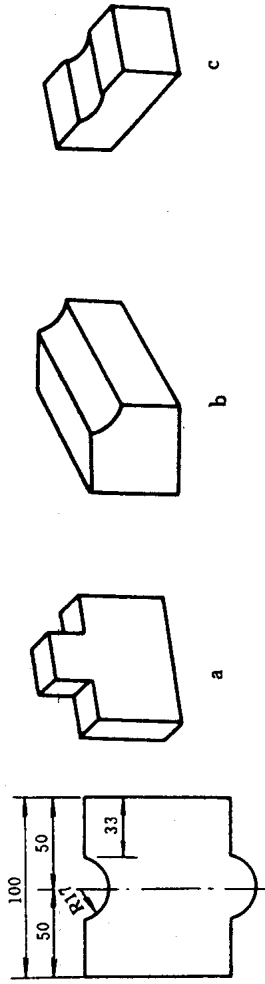
3、圆弧半径 $R \leq 10 \text{mm}$, 不作圆弧计算。

4、厚度尺寸系指制品成型受压方向的尺寸。

5、制品单重以成品的单重为准。

6、分型定义中, 凡砖型特征有交叉的地方(例如重量、尺寸、厚度等), 砖型类别按其它特征确定。

7、“凹角”(图 a)、“圆弧状凹角”(图 b)、“沟槽”(图 c)图示如下:



五、本手册所列工程量均为净量,不包括定额规定应增加的施工损耗,在计算材料消耗量时,应按定额规定的主材损耗率计增材料损耗。主要材料损耗率见下表:

主要材料损耗率表

序号	材 料 名 称	损耗率 (%)	序 号	材 料 名 称	损耗率 (%)
1	红砖	3.0	8	轻质粘土骨料	5.0
2	硅藻土隔热砖	3.0	9	硅藻土石棉粉	6.0
3	粘土火泥	4.0	10	碳酸镁石棉粉	6.0
4	耐火混凝土预制块制作	5.0	11	普通硅酸盐水泥	4.0
5	现浇耐火混凝土	6.0	12	岩棉板	3.0
6	陶粒	5.0	13	硅酸铝耐火纤维毡	5.0
7	蛭石	5.0	14	石棉板	5.0

目 录

第一章 中、高压锅炉设备技术参数

产品型号说明.....	(2)
一、锅炉分类.....	(5)
二、锅炉本体.....	(8)
1. 中、高压煤粉锅炉.....	(8)
2. 中、高压燃油、燃气锅炉.....	(16)
3. 中、高压沸腾锅炉、旋风锅炉.....	(18)
4. 中、高压链条锅炉.....	(19)
5. 中、高压废热锅炉.....	(21)
6. 国产 1025t/h 高压煤锅炉.....	(29)
三、锅炉清洗、烘炉、煮炉及蒸汽严密性试验.....	(34)
1. 锅炉清洗方法和步骤.....	(34)
2. 锅炉烘炉、煮炉及蒸汽严密性试验参考数据.....	(35)
四、锅炉附属机械.....	(36)

1. 磨煤机	(36)
2. 给煤机	(43)
3. 叶轮给粉机	(48)
4. 风机	(49)
5. 排粉机	(57)
五、锅炉专用辅助设备	(60)
1. 煤粉分离器	(60)
2. 除尘器	(68)
3. 排污扩容器	(75)
4. NFT 型暖风器	(77)
5. 疏水扩容器	(79)
6. 小孔消音器	(80)
第二章 发电设备技术参数	
一、汽轮发电机	(84)
1. 凝气式汽轮机	(84)
2. 双抽气凝气式汽轮机	(88)
3. 抽气冷凝式汽轮机	(90)
4. 抽气背压式汽轮机	(94)
5. 背压式汽轮机	(98)
6. 国产 300MW 中间再热凝汽式汽轮机	(108)

7. 国产 600MW 中间再热凝汽式汽轮机	(110)
8. 300MW 汽机给水泵汽轮机	(111)
二、汽轮发电机附属机械设备	(113)
1. 锅炉给水泵	(113)
2. 循环水泵	(134)
3. 凝结水泵	(148)
4. 其它泵	(154)
三、汽轮机辅助设备	(165)
1. 凝气器	(165)
2. 除氧器及水箱	(169)
3. 加热器	(174)
4. 抽气器	(189)
5. 冷油器	(192)
6. 滤油器、滤水器	(194)
7. JT 型减温减压器	(197)
第三章 燃料供应设备	
一、皮带输送机	(212)
1. TD75 型固定带式输送机	(212)
2. 钢丝绳芯带式输送机	(212)
3. 移动带式输送机	(213)

4. QDS气垫式胶带输送机	(214)
二、卸煤机	(214)
1. 链斗卸车机	(214)
2. 门式链斗卸车机	(214)
3. 螺旋卸车机	(215)
4. LX系列螺旋卸车机	(215)
5. 侧倾式翻车机	(216)
6. 转子式翻车机	(216)
7. 翻车机卸车设备	(216)
三、堆取料机、堆料机、取料机	(219)
1. 斗轮堆取料机	(219)
2. 门式斗轮堆取料机	(221)
3. 堆料机	(221)
4. 悬臂堆料机	(222)
5. 混匀堆料机	(222)
6. 斗轮取料机	(222)
7. 混匀桥式取料机	(222)
四、带式电磁除铁器和CDM型除木器	(223)
1. 带式电磁除铁器	(223)
2. CDM型除木器	(223)