

采暖通风设计手册

采暖通风设计经验交流会 编

内部发行

中国工业出版社

采暖通风设计手册

采暖通风设计经验交流会 编

中国工业出版社

本手册共分二十二章。第一章至第四章包括单位换算、数学数值、物理数值和气象资料，可作为设计时的工具资料 and 基础资料。第五章至第十章分别介绍了采暖设计的基本计算方法和三类不同的采暖方式。第十一章至第十八章分别介绍了通风、除尘、隔热和降温设计的基本计算方法。第十九章至二十二章分别阐述了防腐蚀过程、安全技术措施、测定技术和调整运行管理，可供设计调整和运行管理时的参考。

本手册可供设计部门、工厂、学校、施工单位作为设计、运行管理、教学和施工时解决有关采暖通风专业共性问题的综合性参考资料。

采 暖 通 风 设 计 手 册

采暖通风设计经验交流会 编

*

建筑工程部图书编辑部编辑 (北京西郊百万庄)

中国工业出版社出版 (北京佟麟阁路丙10号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第110号

中国工业出版社第一印刷厂印刷

中国工业出版社门市部发行 (北京王府大街125号)

*

开本 $787 \times 1092^{1/16}$ ·印张 $43^{3/8}$ ·插页6·字数939,000

1967年5月北京第一版·1967年5月北京第一次印刷

印数0001—15,201·定价(科四) 元

4.00

*

统一书号: 15165·4870(建工-556)

最高指示

馬克思主义的哲学辯証唯物論有两个最显著的特点：一个是它的階級性，公然申明辯証唯物論是为无产阶级服务的；再一个是它的實踐性，強調理論对于實踐的依賴关系，理論的基础是實踐，又轉过来为實踐服务。

《實踐論》

致讀者

四海翻騰云水怒，五洲震蕩風雷激。我們偉大領袖毛主席親自發動和領導的史无前例的无产阶级文化大革命已經取得了一个又一个伟大的胜利。我国人民在这场大破一切剝削階級的旧思想，大立毛泽东思想的伟大革命运动中，思想进一步革命化，推动了我国社会主义建設热潮的新高漲。革命和建設一片大好形勢！采暖通风設計經驗交流会，为了紧跟这种形勢，为了坚决貫徹毛主席提出的“备战备荒为人民”的伟大战略方針，针对現場設計工作的实际需要，編写了这本手冊。

毛主席說：“革命战争是群众的战争，只有动員群众才能进行战争，只有依靠群众才能进行战争。”采暖通风設計經驗交流会在編制这本手冊时，就是根据毛主席的这一教导，組織各成員单位共同参加了編写、审查和定稿工作。同时也征求了其他一些有关設計单位的意見。

在手冊編制过程中，編者按照我們偉大領袖毛主席“不破不立，不塞不流，不止不行”的教导，根据过去几年設計工作者活学活用毛主席著作，进行現場設計的一些初步体

会，凡是脱离我国社会主义建设实际的框框即予破除，尽可能选用国内比较成熟的经验；对于工人群众的创造优先编入。同时对以往设计中碰到的一些问题，也作了力所能及的分析归纳。为了尽可能满足各部门专业设计工作的需要，结合现场设计的特点，内容的安排是以共性资料为基础，编入了原始资料的收集、设计计算、测定技术、调整与运行管理等资料。在这些资料中，虽然有的还不够完善，但也适当选列，供设计时参考，启发思路，并在实践中逐步充实修正。由于“一个正确的认识，往往需要经过由物质到精神，由精神到物质，即由实践到认识，由认识到实践这样多次的反复，才能够完成”，加之，成稿仓促，这本手册还有许多不足，例如对近年来国内工人群众创造的经验 and 设计革命化以来的革新成果收集和总结都还不够，沿用国外的设计计算方法有些还有待验证，有的资料未及分析比较，章节份量也不够平衡。

为了适应当前的急需，我们把这本手册先行付印，内部发行。我们相信，通过广大革命的设计工作者活学活用毛主席著作，到生产中去，同工农群众结合，反复实践，在思想不断革命化的基础上，在无产阶级文化大革命胜利的基础上，在总结我国建设经验的基础上，反复修订，一定可以成为一本更加符合毛泽东思想，充分体现党的方针政策，更加切合生产需要的设计手册，从而更好地为社会主义的建设事业服务。我们热诚地希望革命的设计工作者，将批评意见和建议及时地告诉我们。

当前，我国的无产阶级文化大革命已经进入了一个无产阶级革命派联合夺权，向党内外最大的一小撮走资本主义道路当权派发起总攻击的决战阶段。让我们更高地举起毛泽东思想伟大红旗，坚决将无产阶级文化大革命进行到底，响应毛主席“抓革命，促生产”的伟大号召，为争取革命、生产双胜利而奋勇前进！

建筑工程部图书编辑部

1967年4月

最高指示

领导我們事业的核心力量是中国共产党。
指导我們思想的理論基础是馬克思列宁主义。

中华人民共和国第一届全国人民代表大会
第一次会议开幕詞

你們要关心国家大事，要把无产阶级文化大革命进行到底！

一九六六年八月十日在中共中央所在地的
群众接待站会见首都革命群众时的讲话

政治工作是一切經濟工作的生命綫。在社会
經濟制度发生根本变革的时期，尤其是这样。

《严重的教訓》一文的按語

看一个青年是不是革命的，拿什么做标准呢？拿什么去辨别呢？只有一个标准，这就是看他愿意不愿意、并且实行不实行和广大的工农群众结合在一块。愿意并且实行和工农结合的，是革命的，否则就是不革命的，或者是反革命的。

《青年运动的方向》

要使全体干部和全体人民经常想到我国是一个社会主义的大国，但又是一个经济落后的穷国，这是一个很大的矛盾。要使我国富强起来，需要几十年艰苦奋斗的时间，其中包括执行厉行节约、反对浪费这样一个勤俭建国的方针。

《关于正确处理人民内部矛盾的问题》

目 录

第一章 单位换算	1	第三章 高压蒸汽采暖	205
第二章 数学数值	10	第十章 采暖设备的选择	231
第三章 物理数值	25	第一节 散热器	231
第四章 气象资料	61	第二节 减压阀	242
第一节 气候指标图	61	第三节 安全阀	245
第二节 风级表	61	第四节 疏水器	248
第三节 气象参数的确定方法	62	第五节 膨胀水箱	259
第四节 推断没有气象资料地点的气 候概况的途径	64	第六节 除污器	261
第五章 建筑物耗热量计算	78	第七节 调压板	263
第一节 耗热量的确定	78	第八节 集气罐及钟形排气阀	264
第二节 耗热量计算	78	第九节 伸缩器	266
第三节 围护结构热阻	85	第十节 二次蒸发箱	274
第六章 局部采暖	88	第十一节 蒸汽喷射器	276
第一节 概述	88	第十一章 自然通风	281
第二节 火炕采暖	89	第一节 设计原则	281
第三节 火墙采暖	94	第二节 避风天窗的形式与选择	284
第四节 壁炉、火道、火地采暖	96	第三节 自然通风计算	287
第五节 简易散热器采暖	98	第十二章 局部排风	297
第六节 炉灶、烟囱及其计算	100	第一节 局部排风的一般原则	297
第七节 热风炉采暖	103	第二节 伞形排风罩和侧面排风罩	301
第八节 技术经济指标	106	第三节 槽边抽风	311
第七章 辐射采暖	107	第四节 通风柜	331
第一节 概述	107	第五节 诱导排风	334
第二节 混凝土散热板采暖	108	第十三章 全面换气量的确定和热 平衡	341
第三节 钢制辐射散热板采暖	112	第一节 全面换气设计的一般原则	341
第四节 带形辐射板采暖	119	第二节 全面换气量计算	341
第五节 煤气红外线辐射采暖	123	第三节 空气热平衡计算	342
第六节 辐射采暖的一般计算资料	128	第四节 散热量计算	343
第八章 热风采暖	133	第五节 有害物散发量计算	355
第一节 集中送风采暖	133	第六节 材料及运输车辆的吸热量	358
第二节 空气加热器的选择	139	第十四章 通风管道设计	361
第三节 暖风机的选择	153	第一节 风管的阻力计算	361
第四节 空气过滤器	159	第二节 通风系统的计算方法	426
第九章 采暖管道计算	165	第三节 风道材料及附件	430
第一节 热水采暖(机械循环)	165	第十五章 除尘	436
第二节 低压蒸汽采暖	172	第一节 设计原则与要求	436

IV

第二节	湿法除尘	436	第五节	防腐覆盖简介	640
第三节	机械除尘	439	第六节	塑料性能简介	641
第四节	喷蒸汽除尘	488	第二十章	安全技术措施	643
第十六章	通风机和电动机的选择	489	第一节	总则	643
第一节	通风机	489	第二节	采暖	643
第二节	电动机选择	497	第三节	通风	644
第三节	三角皮带传动计算及基础槽孔的确定	499	第四节	操作管理安全措施	645
第十七章	建筑隔热	591	第二十一章	采暖通风测定技术	652
第一节	外围护结构的隔热条件	591	第一节	测试仪表	652
第二节	外围护结构的隔热方法	591	第二节	通风系统的测定	663
第三节	屋顶的隔热	592	第三节	通风设备的测定	668
第四节	窗户的遮阳、隔热与传热	595	第四节	粉尘测定	670
第十八章	设备隔热和降温	597	第二十二章	采暖通风系统的调整与运行管理	674
第一节	设备隔热	598	第一节	热水采暖系统	674
第二节	降温	612	第二节	蒸汽采暖系统	678
第十九章	防腐	633	第三节	采暖系统的维护管理	680
第一节	对腐蚀性车间设计的要求	633	第四节	通风系统的调整	680
第二节	防腐措施	633	第五节	通风系统的维护管理	681
第三节	对金属表面处理要求	639	附：参考资料	684	
第四节	涂料应用需注意的事项	640			

最高指示

大家明白，不論做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事物的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。

《中国革命战争的战略问题》（一九三六年十二月），《毛泽东选集》第一卷第一六三——一六四页

第一章 单位换算

一、长度、面积、容积、重量、压力单位的换算

1. 公制计量单位名称

表 1-1

长 度

名称 \ 单位	微米	忽米	丝米	毫米	厘米	分米	米	十米	百米	公里 (千米)
符 号	μ	<i>cm</i>	<i>dmm</i>	<i>mm</i>	<i>cm</i>	<i>dm</i>	<i>m</i>	<i>dam</i>	<i>hm</i>	<i>km</i>
与基本单位的比	$\frac{1}{1000000}$ 米	$\frac{1}{100000}$ 米	$\frac{1}{10000}$ 米	$\frac{1}{1000}$ 米	$\frac{1}{100}$ 米	$\frac{1}{10}$ 米	基本单位	10米	100米	1000米

面 积

名称 \ 单位	毫米 ²	厘米 ²	分米 ²	米 ²	十米 ²	百米 ²	公里 ² (千米 ²)
符 号	<i>mm</i> ²	<i>cm</i> ²	<i>dm</i> ²	<i>m</i> ²	<i>dam</i>	<i>hm</i>	<i>km</i>
与基本单位的比	$\frac{1}{1000000}$ 米 ²	$\frac{1}{10000}$ 米 ²	$\frac{1}{100}$ 米 ²	基本单位	100米 ²	10000米 ²	1000000米 ²

容 积

名称 \ 单位	毫升	厘升	分升	升	十升	百升	千升 (米 ³)
符 号	<i>ml</i>	<i>cl</i>	<i>dl</i>	<i>l</i>	<i>dal</i>	<i>hl</i>	<i>kl</i>
与基本单位的比	$\frac{1}{1000}$ 升	$\frac{1}{100}$ 升	$\frac{1}{10}$ 升	基本单位	10升	100升	1000升

重量(质量单位名称同)

續表 1-1

名称 \ 单位	毫克	厘克	分克	克	十克	百克	公斤	公担	吨
符 号	mg	cg	dg	g	dag	hg	kg	q	t
与基本单位的比	$\frac{1}{1000000}$ 公斤	$\frac{1}{100000}$ 公斤	$\frac{1}{10000}$ 公斤	$\frac{1}{1000}$ 公斤	$\frac{1}{100}$ 公斤	$\frac{1}{10}$ 公斤	基本单位	100公斤	1000公斤

压 力

名称 \ 单位	公斤/厘米 ²	公斤/分米 ²	公斤/米 ²
符 号	kg/cm ²	kg/dm ²	kg/m ²
与基本单位的比	基本单位	1/100 公斤/厘米 ²	1/10000 公斤/厘米 ²

2. 长 度 换 算

表 1-2

公 里	市 里	英 哩	海 裡	日 里
1	2	0.6214	0.5400	0.2546
0.5000	1	0.3107	0.2700	0.1273
1.6093	3.2187	1	0.869	0.4098
1.8520	3.704	1.1508	1	0.4716
3.9273	7.8545	2.4403	2.1207	1

米	市 尺	碼	呎	日 尺
1	3	1.0936	3.2808	3.3000
0.3333	1	0.3645	1.0936	1.1000
0.9144	2.7432	1	3	3.0175
0.3048	0.9144	0.3333	1	1.0058
0.3030	0.9091	0.3313	0.9939	1

厘 米	市 寸	英 吋	日 寸
1	0.3000	0.3937	0.3300
3.3333	1	1.3123	1.1000
2.5400	0.7620	1	0.8382
3.0303	0.9091	1.1930	1

3. 面积换算

表 1-3

公里 ²	公顷	市亩	英亩	英哩 ²
1	100	1500.00	247.120	0.3861
0.01	1	15.00	2.4712	0.0039
0.0007	0.0667	1	0.1647	0.0003
0.0040	0.4047	6.0716	1	0.0016
2.5900	259.00	3885.00	640.00	1

米 ²	市尺 ²	碼 ²	呎 ²	日尺 ²
1	9	1.1960	10.7636	10.89
0.1111	1	0.1329	1.1960	1.21
0.8361	7.5251	1	9	9.1075
0.0929	0.8361	0.1111	1	1.0120
0.0918	0.8264	0.1098	0.9881	1

厘米 ²	市寸 ²	吋 ²	日寸 ²
1	0.0900	0.1550	0.1089
11.1110	1	1.7222	1.2100
6.4516	0.5806	1	0.7026
9.1827	0.8265	1.4233	1

4. 体积、容积换算

表 1-4

升	英制加仑	美制加仑	日升
1	0.2201	0.2642	0.5544
4.5435	1	1.2011	2.5201
3.7854	0.8325	1	2.0764
1.8039	0.3968	0.4816	1

米 ³	市尺 ³	呎 ³	日尺 ³
1	27.00	35.3147	35.937
0.0370	1	1.3079	1.331
0.0283	0.7646	1	1.018
0.0278	0.7513	0.9827	1

續表1-4

厘 米 ³	市 寸 ³	吋 ³	日 寸 ³
1	0.0270	0.0610	0.0359
37.0370	1	2.2604	1.3310
16.3934	0.4426	1	0.5889
27.8552	0.7513	1.6981	1

注：1呎³=1728吋³；1升=61.0305吋³。

5. 重 量 換 算

表 1-5

吨	市 担	英 吨	美 吨	公 斤	市 斤	磅	英两(兩)
1	20.000	0.9842	1.1023	1	2	2.2046	35.3
0.5000	1	0.0492	0.0551	0.4536	0.9072	1	16.0
1.0161	20.321	1	1.1200	0.0284	0.0568	0.0636	1
0.9072	18.144	0.8929	1				

二、比重的单位换算

表 1-6

公斤/米 ³	磅/呎 ³	吨/米 ³	英吨/呎 ³	公斤/升	磅/英加仑
1	0.0624	0.0010	0.0003	0.0010	0.0100
16.0184	1	0.0160	0.0005	0.0160	0.1627
1000.0000	62.5001	1	0.0300	1	10.0313
333.3333	2083.3333	33.3330	1	33.3333	334.3760
1000.0000	62.5001	1	0.0300	1	10.0313
100.7800	6.2344	0.0997	0.0030	0.0997	1

三、比容的单位换算

表 1-7

米 ³ /公斤	呎 ³ /磅	米 ³ /吨	呎 ³ /英吨	升/公斤	英加仑/磅
1	16.0184	1000.0000	333.3333	1000.0000	100.7800
0.0624	1	62.5001	2083.3333	62.5001	6.2344
0.0010	0.0160	1	33.3330	1	0.0997
0.0003	0.0005	0.0300	1	0.0300	0.0030
0.0010	0.0160	1	33.3330	1	0.0997
0.0100	0.01620	10.0313	334.3760	10.0313	1

四、温度换算

表 1-8

温 度	摄氏度 $t^{\circ}\text{C}$	华 氏 度 $t_1^{\circ}\text{F}$	列 氏 度 $t_2^{\circ}\text{R}$	绝对温度 $t_3^{\circ}\text{K}$
$t^{\circ}\text{C}$	t	$\frac{9}{5}t + 32$	$\frac{4}{5}t$	$t + 273$
$t_1^{\circ}\text{F}$	$\frac{5}{9}(t_1 - 32)$	t_1	$\frac{4}{9}(t_1 - 32)$	$\frac{5}{9}(t_1 - 32) + 273$
$t_2^{\circ}\text{R}$	$\frac{5}{4}t_2$	$\frac{9}{4}t_2$	t_2	$\frac{5}{4}t_2 + 273$
$t_3^{\circ}\text{K}$	$t_3 - 273$	$\frac{9}{5}(t_3 - 273) + 32$	$\frac{4}{5}(t_3 - 273)$	t_3
冰 点	0	32	0	273
沸 点	100	212	80	373

五、压力换算

表 1-9

公斤/米 ²	公斤/厘米 ²	大 气 压	水银柱高度 (毫米)	水 柱 高 度 (米)	毫 巴	磅/吋 ²	英吋水柱
1×10^4	1	0.9678	753.56	10.00	981.00	14.223	395.0
1.0333×10	1.0333	1	760.00	10.3333	1013.25	14.696	407.5
1.36×10	0.00136	0.00131	1	0.0136	1.3332	0.0193	0.535
1×10^3	0.1	0.0968	73.556	1	98.10	1.4223	39.40
1.02×10	0.00102	0.000987	0.76863	0.0102	1	0.01451	0.402
7.03×10^2	0.0703	0.0680	51.715	0.703	68.95	1	27.72
2.54×10	0.00254	0.00246	1.87	0.0254	2.49	0.0361	1

六、功率换算

表 1-10

千 瓦	公斤·米/秒	磅·呎/秒	馬 力	英 馬 力	千卡/秒
1	101.9716	737.5627	1.3596	1.3410	0.2391
0.0098	1	7.2330	0.0133	0.0132	0.002345
0.0014	0.1383	1	0.00184	0.0182	0.0003242
0.7355	75.0000	542.4765	1	0.9863	0.1758
0.7457	76.0402	550.0000	1.0139	1	0.1783
4.182	426.4453	3084.4873	5.6859	5.6082	1

七、功、能、热单位换算

表 1-11

焦 耳	公 斤 米	磅 呎	瓦 小 时	卡
1	0.1020	0.7376	2.78×10^{-4}	0.239
9.8067	1	7.2330	0.002724	2.345
1.3558	0.1383	1	0.3765×10^{-3}	0.3242
3600	367.0978	2655.2258	1	861.8321
4.1820	0.4264	3.0845	0.00116	1

續表 1-11

馬力小时	千 卡	英热单位(B.T.U.)	公 斤 米
1	632.90	2512	
0.0016	1	3.968	426.4453
0.000399	0.252	1	107.5
	0.00234	0.0093	1

八、热量馬力——千卡/小时換算

表 1-12

热量馬力	千卡/小时	热量馬力	千卡/小时	热量馬力	千卡/小时	热量馬力	千卡/小时
1	8436	9	75921	45	379607	85	717035
2	16871	10	84357	50	421785	90	759213
3	25307	15	126536	55	463864	100	843570
4	33743	20	168714	60	506142	110	927927
5	42179	25	210893	65	548321	120	1012284
6	50614	30	253071	70	590499	130	1096641
7	59050	35	295250	75	632678	140	1180998
8	67486	40	337428	80	674856	150	1265355

注：1 热量馬力系34.5磅/小时之水在212°F时蒸发所需之热量，即

1 热量馬力=34.5磅/小时×970.3英热单位/磅=33475英热单位/小时=8435.7千卡/小时。

九、冷量換算

表 1-13

冷 吨	美国冷吨	日本冷吨	千卡/小时	英热单位 (B.T.U.)/小时
1	1.09127	1.02167	3300	13100
0.91636	1	1.06810	3024	12000
0.97879	0.93620	1	3230	12820
0.00030	0.00033	0.00031	1	3.968
0.000076	0.000083	0.0000785	0.252	1

十、热工数据換算

表 1-14

千卡/米·小时·°C	英热单位/呎·小时·°F	卡/厘米·秒·°C
1	0.671799	0.002778
1.488165	1	0.04124
360	241.84764	1

1千卡/米²·小时·°C=0.205英热单位/呎²·小时·°F;

1千卡/公斤=1.80英热单位/磅

1千卡/米³=0.112英热单位/呎³

1千卡/米³·°C=0.062英热单位/呎³·°F

1千卡/米²·小时=0.369英热单位/呎²·小时

1千卡/公斤·°C=1英热单位/磅·°F

1英热单位/呎²·小时·°F=4.88千卡/米²·小时·°C

1英热单位/磅=0.556千卡/公斤

1英热单位/呎³=8.90千卡/米³

1英热单位/呎³·°F=16.0千卡/米³·°C

1英热单位/呎²·小时=2.71千卡/米²·小时

十一、速度单位换算

表 1-15

米/秒	呎/秒	碼/秒	呎/分	公里/小时	英哩/小时	海裡/小时
1	3.2808	1.0936	196.85	3.6000	2.2370	1.9440
0.3048	1	0.3333	61.0	1.0973	0.6819	0.5925
0.9144	3	1	180.0	3.2919	2.0457	1.7775
0.0051	0.0164	0.0056	1	0.0123	0.0114	0.0099
0.2778	0.9114	0.3038	34.68	1	0.6214	0.5400
0.4470	1.4667	0.4889	88.0	1.6093	1	0.8689
0.5144	1.6881	0.5627	101.0	1.8520	1.1508	1

十二、流量单位换算

表 1-16

米 ³ /秒	呎 ³ /秒	碼 ³ /秒	升/秒	磅(水)/秒	米 ³ /小时	美加仑/秒	英加仑/秒	呎 ³ /分
1	35.3132	1.3079	1000	2205.0000	3600.0000	264.2000	220.0900	2119
0.0283	1	0.0370	28.326	62.4388	101.9408	7.4813	6.2279	60
0.7645	27.0000	1	764.5134	1685.7520	2752.2482	201.9844	168.1533	1618
0.0010	0.0353	0.0013	1	2.2050	3.6000	0.2642	0.2201	2.119
0.0005	0.0160	0.0006	0.4535	1	1.6327	0.1198	0.0998	0.96
0.0003	0.0098	0.0004	0.2778	0.6125	1	0.0734	0.0611	0.587
0.0037	0.11339	0.0049	3.7863	8.3487	13.6222	1	0.8333	8.01
0.0045	0.1607	0.0059	4.5435	10.0184	16.3466	1.2004	1	9.62
0.00047	0.0167	0.00062	0.472	0.041	1.70	0.125	0.104	1

十三、粘滞系数

表 1-17

克/厘米·秒	公斤/米·秒	公斤/米·小时	磅/呎·秒	克·秒/厘米 ²	公斤·秒/米 ²
1	0.1	3.600×10^2	0.06720	0.001	0.01
10	1	3.600×10^3	0.6720	0.01	0.1
2.778×10^{-3}	2.778×10^{-4}	1	1.8667×10^{-4}	2.778×10^{-6}	2.778×10^{-5}
14.881	1.4881	5.357×10^3	1	1.4881×10^{-2}	1.4881×10^{-1}
10^3	10^2	3.600×10^5	67.2000	1	10
10^2	10	3.600×10^4	6.7200	0.1	1

十四、运动粘滞系数

表 1-18

厘米 ² /秒	米 ² /小时	米 ² /秒
1	0.360	0.0001
2.778	1	0.0002778
10000	3600	1

十五、单位阻力换算

表 1-19

毫米水柱/米(公斤/米 ² ·米)	吋水柱/100呎	磅/吋 ² ·100呎	毫米水銀柱/100米
1	1.2	0.04334	7.35
0.8333	1	0.03612	6.124
23.07	27.684	1	169.6
0.1361	0.1633	0.005896	1

十六、比热、热容量换算

表 1-20

千卡/米 ³ ·°C	英热单位/呎 ³ ·°F	英热单位/加仑·°F
1	0.06243	467
16.1	1	7481
0.02141	0.1337	1

十七、导热系数换算

表 1-21

千卡/米时°C	英热单位/呎时°F	英热单位/ $\frac{\text{呎}^2}{\text{时}} \cdot \text{°F}$
1	0.671999	8.0628
1.488165	1	12
0.124	0.08333	1

十八、传热系数换算

表 1-22

千卡/米 ² 时°C	英热单位/呎 ² 时°F
1	0.2049
4.881	1

十九、水的硬度换算

水的各种硬度单位及其换算:

1. 德国度: 1度相当于1升水中含有10毫克CaO;
2. 英国度: 1度相当于0.7升水中含有10毫克CaCO₃;