

目 录

第一章 制冷空调设备的选用

第一节 制冷空调设备的选用依据	1
一、制冷量的确定	1
(一) 冷藏、冷冻设备制冷量的确定	1
1. 冷藏冷冻库制冷能力	11
2. 拼装式冷藏库负荷计算	15
3. 有关冷藏冷冻的技术问题	17
(二) 空调设备的制冷量	25
1. 计算空调设备制冷量	25
2. 夏季空调冷负荷的估算	28
二、空调送风量及新风量的确定	30
1. 中央空调系统送风量的确定	30
2. 建筑物空调新风量的确定	33
第二节 制冷空调设备的选用	35
一、冷藏冷冻设备的选用	35
(一) 冷藏库的结构	35
1. 冷冻循环	35
2. 冷冻系统及其控制件	37
(二) 冷藏库选型方法	50
1. 15 吨低温库选型	50
2. 25 吨低温库选型	50
3. 如何选用速冻冷库	50
4. 活动冷库库板及库体组成	51
二、中央空调设备的选用	53
(一) 建筑物空调热、湿负荷计算	53
(二) 中央空调组合式空调器的选用	82
(三) 组合式空调器的热工性能及计算	84
1. 表冷器计算方法和公式	84
2. 表冷器选用计算实例	85
3. 淋水室计算实例	86

4. 加热器计算实例	87
(四) 水源热泵空调的选用	87
1. 水源热泵机组的特点及应用	87
2. 水源热泵机组的选择要点	94
(五) 组装式冷冻水空气处理机的选用	105
1. 机组选择程序	105
2. 运行限制	108
(六) 39F 空气调节箱的选用	108
1. 简易的选择方法	108
2. 冷却盘管的选择实例	111
(七) 40 系列柜式空调器的选用	119
(八) 50BL 系列水冷柜式空调机的选用	122
1. 机组选型步骤	123
2. 风机性能	125
3. 冷凝器性能	125
4. 50BL025~120 系列水冷柜式空调器选型实例	127
(九) 30H 系列半封闭往复式冷水机组的选用	136
1. 机组选用步骤	136
2. 蒸发器水量	139
(十) 30GQ 系列风冷热泵型冷水机组的选用	140
(十一) 30A 系列风冷式冷水机组与热泵的选用	144
(十二) 小型风冷式别墅空调冷水机组的选型	147
1. 机组选择方法	147
2. 冬季室外温度的确定	147
3. 辅助加热装置的选定	147
4. 空气换热器的除霜	147
5. 预冷(热)负荷	147
(十三) 19DR 系列全封闭式离心冷水机组的选用	148
1. 型号命名法	148
2. 选用实例	149
(十四) 19XL 封闭离心式冷水机组的选用	150
1. 型号命名法	150
2. 选型实例	150
(十五) 冰水盘管的选用实例	151
(十六) 热水盘管的选用实例	153
(十七) 远大 V 型直燃溴化锂吸收式制冷机选用实例	155
1. 远大直燃机型号编制规则	155
2. V 型直燃机控制方式选择	156
3. 选型注意事项	157
(十八) 42C/V 风机盘管的选用	158

1. 选型方法	158
2. 制冷	158
3. 供热	164
(十九) 房间空调器的选用	164
1. 型号表示法	165
2. 制冷量的选择	166
3. 空调器耗电量的选择	166
4. 空调器性能的选择	166
5. 噪声的选择	167
(二十) 空气幕的选用	167
1. 空气幕的型号及种类	167
2. 选型方法	167
(二十一) 电子计算机房专用空调机的选用	168
1. 电子计算机房空调的条件	168
2. 机房空调机选用实例	169
(二十二) 冷却塔的选用	173
(二十三) 除湿机的选用	174
(二十四) 活塞式制冷压缩机的选用	175
1. 压缩机的选择计算	175
2. 选用注意事项	176
3. 关于标准制冷量	177
(二十五) 冷凝器设备的选用	177
1. 冷凝器的选型要点	178
2. 冷凝器的选择计算	178
(二十六) 蒸发器的选用	180
1. 蒸发器的形式	180
2. 冷却排管和冷风机的选择	180
3. 冷风机的选择	180
(二十七) 通风机的选用	185
1. 要求	185
2. 选用通风机应预先确定的数据	186
3. 具体选用方法	186
(二十八) 风管的选用	191
1. 风速的确定	191
2. 风管	191
(二十九) 通风管件的选用	212
1. 弯管尺寸计算实例	212
2. 对称三通尺寸计算	214
3. 分流三通尺寸计算	215
4. 来回弯尺寸计算	216

5. 弯管的现场制作尺寸计算	217
6. 分流三通现场制作尺寸	218
7. 来回弯管现场制作尺寸	219
8. 弯管的弯曲角度及直管长度尺寸	219
(三十) 风口的选用	220
1. 气流组织	220
2. 风口特性	221
(三十一) 空气过滤器的选用	226
(三十二) 水泵的选用	229

第二章 新型设备性能及安装方法

第一节 空调用冷水机组	232
一、溴化锂吸收式冷水机组	232
1. 开利(carrier)16JH、JS、RAW 型封闭型吸收式冷水机组	232
2. 远大 M 型直燃机	249
3. 双良蒸汽双效吸收式制冷机	273
4. 上海塔库玛(TAKUMA)直燃型吸收式冷热水机	284
5. 双良—特灵(TRANE)2000 型溴化锂吸收式冷热水机组	301
6. 大连三洋双效溴化锂吸收式制冷机	303
7. 上海第一冷冻机厂 SXZ 系列双效溴化锂吸收式冷水机组	324
8. 开封通用机械厂 SXZ 系列蒸汽双效溴化锂吸收式制冷机	324
二、离心式冷水机组	357
1. 开利 19DK 系列离心式冷水机组	357
2. 开利 19XL 封闭离心式冷水机组	366
3. 开利 19DR、D-1000 系列封闭式离心式冷水机组	375
4. 重庆通用机器厂 LSBLXR134a 无氟离心式冷水机组	382
5. 重庆通用机器厂 KA 型、KF 型开式离心制冷机组	385
6. 特灵(TRANE)三级压缩离心式冷水机组	386
三、螺杆式冷水机组	389
1. 武汉冷冻机厂 W-LSLGF 型微机控制螺杆冷水机组	389
2. 武汉冷冻机厂半封闭螺杆冷水机组	394
3. 重庆嘉陵半封闭螺杆式冷水机组	396
4. 江陵螺杆式压缩机冰水机组	397
5. 嘉陵 LSBLG 系列半封闭螺杆冷水机组	397
6. 上海第一冷冻机厂 FLL 系列螺杆式冷水机组	410
7. 上海第一冷冻机厂 MWF 系列螺杆式冷水机组	410
8. 扬帆半封闭螺杆式冷水机组	411
四、活塞式压缩机冷水机组	412

1. 开利 30HKA、HK、HR 系列冷水机组	412
2. 沈阳第一冷冻机厂 LSZ 活塞式冷水机组	421
3. 开利 30HK、HR 系列活塞式冷水机组	422
4. 沈阳第一冷冻机厂 LSZ 系列冷水机组	433
5. 上海冷气机厂 LSB 系列冷水机组	435
6. 亚联 DZL、DZM、DZH 系列微型单元组合式冷水机组	435
7. 亚联 DZ 型单元组合式冷水机组	441
8. 扬帆 S 系列小型化冷(热)水机组	443
9. 吉荣 LSZ 水冷式冷水机组	443
10. 大连冰山 100 系列活塞式冷水机组	447
五、风冷式冷水机组及热泵	449
1. 开利 30GQ 系列空气—水热泵机组	449
2. 开利 30AEA/AQA 风冷式冷水机组与热泵	453
3. 开利 30GQ040-120 风冷热泵型冷水机组	456
4. 吉荣 LSFZ 系列风冷式冷水机组	461
5. 吉荣 LRSFZ 系列热泵风冷冷水机组	471
6. 重庆冰洋 LSQFM 系列风冷冷水模块化机组、LSRQFM 系列空气—水热 泵模块化机组	482
7. 天津开利气冷式冰水机组	486
8. 特灵(TRANE)CGAK 小型风冷式冷水机组	492
9. 高川 KCMZ 系列模块组合式风冷热泵机组	494
10. 高川 KCC 系列侧吹式热泵风冷式冷水机组	495
11. 高川 KCW 系列卧式风冷热泵机组	497
12. 上海冷气-亚联 LSQFR 系列小型热泵机组	502
13. 亚联 FLS(P)系列风冷热泵机组	505
14. 上海冷气机厂 LSQF 风冷及热泵式冷(热)水机组	509
15. 新晃(SINKO)SA 系列气冷热泵机组	512
16. 同力 TLC 系列小型风冷式冷水机组	518
第二节 空调机	523
一、大型中央空调机	523
1. ZK 型组合式空调机	523
2. KCW 型装配式空气处理机	530
3. KG 系列柜式空调机	532
4. KCD 型吊顶式空调机	539
5. KCD 吊装抽出式空气处理机	543
6. 卧式、立式抽出式空气处理机	543
7. G-D 系列立柜式空气处理机	543
8. C-系列风柜	546
9. 机电一体化自动节能空调机	556

10. 水源热泵空调机	557
11. 小型中央空调——Robur、Sevel 吸收式燃气冷暖空调	576
12. 变风量空调机组	580
13. ZK-B 系列变风量空调机组	590
14. 箱型空气调节箱	593
15. FP 系列风机盘管空调器	593
16. 室内送风机	610
17. 91A 风机盘管空调机组	623
18. 双良 FP 系列风机盘管机组	629
19. 麦克维尔风机盘管	631
20. 申菱 FP 系列风机盘管	632
21. 重庆冰洋水冷柜式空调机	633
22. 特灵(TRANE)水冷柜式空调机	635
23. 麦克维尔水冷柜式空调机	639
24. 申菱水冷柜式空调机	645
25. 重庆冰洋风冷柜式空调机	648
26. 申菱风冷柜式空调机	652
27. 江陵箱形空调机	655
28. 特灵(TRANE)分体式空调机及风冷成套空调机	655
29. 麦克维尔风冷管道型空调机	655
30. 天加(TICA)风冷管道分体式空调机	655
31. 天龙分体风管式空调机	668
32. 天龙水源热泵空调机	669
33. 松下水冷柜式空调机	669
34. 冰蓄冷空调	672
35. WZL、NZL 系列装配式冷库	675
36. 海尔系列商用冷藏陈列展示柜	676
37. 新阳食品速冻装置	678
38. 雪梅 BQLB-35 果汁冰淇淋机	682
39. 蒙特转轮除湿机	683
40. ZS 系列转轮除湿机	686

第三节 制冷空调配件..... 689

一、通风机及排风扇.....	689
1. KT 系列空调机用通风机	689
2. DW 系列空调机用通风机	698
3. YDW 系列低噪声空调通风机	712
4. KT 系列空调机用通风机	715
5. 暗装排气扇	719
6. 强力排气扇	722

7. 空调风扇用微型电机	723
二、冷却塔	728
1. 良机冷却塔	728
2. 良机超低噪声冷却塔	743
3. ATM 闭式冷却塔	745
4. HM 系列冷却塔	758
5. SC 及 SR 系列冷却塔	767
三、水泵	780
1. IS 型单级离心泵	780
2. LG 型高层建筑给水泵	792
3. SG 系列管道泵	799
四、风口和风阀	802
1. 铝合金百叶风口	802
2. 散流器	816
3. 条形风口	821
4. 风口过滤器	823
5. 防水风口及外墙风口	825
6. 风量调节阀	826
五、空调消声器	827
1. T701-1 片式消声器	827
2. T701-2、T701-4 管式消声器	828
3. T701-6 阻抗复合式消声器	829
4. T701-3 聚酯泡沫管式消声器	835
5. 消声弯头	836
6. KS 系列消声器	838
7. 微孔板复合消声器系列	840
8. WKT 系列消声弯头	844
9. ST ₃ -12 厚片式消声器	847
六、防火阀	848
1. FHF-1 型、FHF-2 型、FHY-1 型自垂翻板式防火阀	850
2. FFH-1 型、FFH-6 型防火阀	851
3. FFH-2 型、FFH-7 型防火调节阀	851
4. FFH-3 型、FFH-8 型防烟防火阀	852
5. FFH-4 型、FFH-5 型小型防火调节阀	852
6. FFH-9 型、FFH-10 型、FFH-11 型方圆型防火阀	853
7. FFH-12 型、FFH-13 型、FFH-14 型扁圆型防火阀	853
8. FFH-15 型、FFH-16 型防火风口	854
9. FFH-17 型、FFH-18 型远控防烟防火调节阀	854
八、排烟阀	858
1. 排烟阀 FPY-1(SD)、FPY-3(SD)	860

2. 排烟防火阀 FPY-2(SFD)、FPY-6(SFD)	860
3. 远控排烟阀 FPY-4(BSD)、FPY-8(BSD)	860
4. 远控排烟防火阀 FPY-5(BSFD)、FPY-7(BSFD)	860
5. 方圆形排烟阀 FPY-9、FPY-10、FPY-11、FPY-12	861
6. 扁圆形排烟阀 FPY-13、FPY-14、FPY-15	861
7. 排烟风口 FPY-16	861
8. 回风排烟防火阀 FPY-18	862
9. 板式排烟口 PYK-1(BSD)	862
10. 多叶排烟口 PYK-2 I、II 型(SD)	863
11. 远控多叶排烟口 PYK-3 I、II 型(BSD)	863
12. 远程控制多叶防火排烟口 PYK-4 I、II 型(BSFD)	864
13. 多叶防火排烟口 PYK-5 I、II 型(SFD)	865
八、制冷空调温控器	870
1. 冰箱、冰柜等小型制冷机温控器	870
2. 空调用温控器	875
3. 风机盘管控制器	878
4. WTZK-50 型温度控制器	882
九、制冷空调配件	882
1. 单向自动加液阀(3PAB 系列)	882
2. 单向自动加液阀(3PAB-A 型)	883
3. 单向自动加液阀(3PAB-B 型)	884
4. 单向自动加液阀(3PAB-C 型)	884
5. 单向自动加液阀(3PAB- $\frac{E}{F}$ 型)	885
6. Q3PGT 型直通式单向自动加液球阀	886
7. RF0.8~12 内平衡式热力膨胀阀	886
8. 2XZ 型旋片式真空泵	888
十、风量调节阀	889
1. 对开多叶风量调节阀	889
2. 圆形、矩形钢制蝶阀 FTY-1、FTY-2、FTF-1、FTF-2	892
3. 风管止回阀 FZY-1、FZF-1、FZF-2	892
4. 余压阀 FYF-1	892
5. 管道修理门 GM	893
6. 吊顶检查门 DM-1、DM-2	893