

<<建筑采暖与空调节能设计与实践>>

图书基本信息

书名：<<建筑采暖与空调节能设计与实践>>

13位ISBN编号：9787112129812

10位ISBN编号：7112129818

出版时间：2011-8

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：班广生 等主编

页数：310

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<建筑采暖与空调节能设计与实践>>

内容概要

建筑能耗占我国全社会总能耗的1 / 3左右，其中空调与采暖能耗占建筑总能耗的65%。随着工业化和城镇化的快速发展，这一比例仍在不断上升。

《建筑采暖与空调节能设计与实践》从实践应用的角度，结合采暖空调最新技术与有关标准，设计舒适、健康、节能、安全的采暖系统和空气调节系统，并从系统的优良运行与管理实践着手，达成采暖空调的节能降耗。

《建筑采暖与空调节能设计与实践》适合建筑设计人员、建筑施工技术人员和相关大专院校师生使用。

<<建筑采暖与空调节能设计与实践>>

书籍目录

- 第1章 绪论
- 第2章 采暖空调节能设计的基本要求
- 第3章 冷热源
- 第4章 采暖与供热
- 第5章 空气调节
- 第6章 辐射采暖和供冷
- 第7章 热泵技术
- 第8章 太阳能
- 第9章 节能控制
- 第10章 节能检测

章节摘录

版权页：插图：（2）水蓄冷槽的安装位置由于水蓄冷采用的是显热储存，蓄水槽的体积较冰蓄冷槽的体积要大。

因此，安装位置是蓄水槽设计时要考虑的主要因素。

若蓄水槽体积较大，而空间有限，则可在地下或半地下布置蓄水槽。

对于新建项目，蓄水槽应与建筑物组合成一体以降低初投资，这比单独新建一个蓄水槽要合算。

蓄水槽应尽可能布置在冷冻站附近，这样可减少系统的冷损失，可降低冷水管道输送距离，减少能耗及费用。

循环冷水泵不应布置在蓄水槽的顶部，而应在蓄水槽水位以下，以保证泵的吸入压力。

（3）水蓄冷槽的材料与结构常见的蓄水槽有焊接钢槽、装配式预应力水泥槽和现场浇筑水泥槽。

钢槽导热性能良好，影响蓄冷效率，对于体积较小的蓄水槽该影响较为明显。

水泥槽的绝热性能较好，地下布置时热损失不会很大，但水泥槽的绝热性能同时会造成斜温层品质的下降。

选择蓄水槽材料应考虑的因素有：初投资、泄漏的可能性、地下布置的可能性及现场特定条件。

结构设计中应合理选用蓄冷槽的结构和材料，尽可能减少或避免槽体内因结构梁、柱形成的冷桥。

（4）水蓄冷槽的防水保温是提高蓄冷槽蓄冷能力的重要措施。

在进行蓄冷槽设计时要考虑其底部、槽壁的绝热。

为减小冷损失及防止因冷损失引起的槽表面结露，防止温度变化产生的应力而使槽损坏，必须进行保温。

同时，为避免保温材料因吸水而影响保温材料的性能，并防止地下水渗入保温层，槽体的保温及防水必须结合在一起进行。

保温材料应具有防水、防潮、吸水率低、阻燃、不污染水质等特点与混凝土防水材料结合性能强，且具有耐槽内水温及水压的能力、施工安全、耐用及易维修等。

一般采用聚苯乙烯发泡体、无定形聚氨酯制品。

防水材料应具有良好的防水防潮性能，对混凝土、保温材料粘结性能好，承受水温及水压的能力强，其膨胀系数与保温材料相同，对水质不污染，施工方便，耐用易维护。

通常采用如下防水材料：灰浆加有机系列防水剂（树脂）、沥青橡胶系列涂膜防水材料，还有环氧合成高分子系列板型防水材料。

常用的保温和防水材料的组合形式有如下几种：成型保温材料（聚苯乙烯发泡体）和灰浆防水材料、成型保温材料（聚苯乙烯发泡体）和板型防水材料，以及现场发泡保温材料（硬质聚氨酯发泡体）和防水表面涂层（环氧树脂型防水）。

3.水蓄冷槽散流器设计自然分层的蓄冷槽需用散流器将水平稳地引入槽中，依靠密度差产生一个沿槽底或槽顶水平分布的重力流，形成一个使冷温水混合作用尽量小的斜温层。

因此，在自然分层水蓄冷槽设计中，散流器的设计特别重要，它对蓄冷槽的蓄冷效率有显著影响。

设计好的散流器可实现较佳的分层效果和稳定的斜温层。

在蓄冷过程开始时，由下部散流器进入的冷水流，由于其密度大，在水流速度较小时，会紧贴蓄冷槽底面，依靠密度差沿水平方向移动，以纯导热的形式形成斜温层，避免与上部温水的对流混合。

同样，在放冷过程开始时，由上部散流器进入的温水，其密度小，在水流速度较小时，会浮在冷水的表面，沿水平方向移动，同样以纯导热的形式形成斜温层，避免与下面储存冷水的对流混合。

因此，在蓄冷和放冷开始时均会形成初始斜温层，在后续的过程中，若进口水流速较大，则会破坏稳定的斜温层，导致冷、温水直接混合，减少蓄冷槽内的有效蓄冷量。

散流器的作用就是通过使水流以密度流的形式缓慢地进入蓄冷槽，减少水流进入蓄冷槽时对储存水的冲击，促使斜温层的形成，并通过减少可能产生的混合作用维持斜温层的存在，减少对斜温层的破坏。

在0~20 范围内，水的密度差不大，形成的斜温层不太稳定，因此要求通过散流器的进出口水流流速足够小，以免造成对斜温层的扰动破坏。

这就需要确定恰当的弗兰德Fr数和散流器进口高度，确定合理的Re数来避免斜温层品质的下降。

<<建筑采暖与空调节能设计与实践>>

编辑推荐

《建筑采暖与空调节能设计与实践》是建筑节能设计与实践丛书之一！

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>