第一图书网, tushu007.com

<<天窗设计>>

图书基本信息

书名：<<天窗设计>>

13位ISBN编号：9787112097289

10位ISBN编号：7112097282

出版时间：2008-3

出版时间：建筑书店（原建筑社）

作者：童英姿

页数：157

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

天窗在建筑艺术上一直拥有独特而重要的地位。
从天窗进入室内的光线往往富有更多精神上的内涵。
不仅如此，天窗改变了通常的空间围合状态，使顶部围合产生了通透的效果。
在天光照射下，天窗自身的形态、材料、色彩在天光下也易于成为空间中的视觉焦点。
同时，天窗设计又是一个技术上比较复杂的课题，不但涉及到各种光学知识、节能技术，而且与建筑的结构、构造、材料技术往往也是密切相关的。
本书把关于天窗的艺术与技术问题从建筑师的角度进行研究与整合，围绕建筑设计从构思到深入设计各阶段所要解决的问题展开论述。
这些论述主要回答了以下十个问题： 1. 天窗与建筑其他采光口相比具有什么艺术上和技术上的特点？
2. 在建筑方案设计阶段如何人手设定天窗？
3. 从艺术和技术上考虑，如何确定天窗洞口的平面形状和大小？
4. 在天窗剖面设计中，有哪些艺术表现的机会，有哪些技术要求？
5. 天窗如何与屋顶结构构件配合？
6. 如何深化设计天窗中的窗框和支承结构？
7. 如何选择透光材料？
8. 调节天窗的采光、隔热效果有哪些方法，其中蕴含着哪些艺术表现机会？
9. 如何因势利导地解决附属设施如灯具和维护设施的安置问题？
10. 如何发掘天窗在建筑节能方面的潜力？
希望本书的研究对国内建筑师设计出优秀的建筑作品有一些启发，也希望能对建筑院校相关专业的教学有一些帮助。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

王丽方，清华大学教授、博导、清华大学工学博士。
建筑设计及其理论专业毕业。

<<天窗设计>>

书籍目录

第一章 天窗概述 第一节 天窗的发展历史 一、古埃及的天窗——神秘的空间氛围 二、古希腊的天窗——雅典娜的无奈 三、古罗马的天窗——不同凡响的万神庙 四、拜占庭的天窗——飘浮的穹顶 五、西欧中世纪的天窗——飞升的尖券 六、文艺复兴时期的天窗——已日臻完善 七、工业革命以来的天窗——自由而丰富的变化 第二节 天窗的运用 一、独特的导光方式 二、内部空间的装饰重点 三、建筑造型的外部变化 第三节 天窗设计的要求 一、视觉要求 二、节能要求 三、耐久性和维护要求第二章 天窗设计的开始 第一节 天窗平面位置的选择 一、在大进深建筑中引入光线 二、起到指引作用或者突出精神中心 三、界定空间，增加空间层次 四、展现墙体特殊的造型、材质、肌理等 第二节 建筑设计与天窗的配合 一、利用退台式造型为各层房间争取顶部采光 二、将小房间围绕大房间布置，间接采光 三、利用镂空的楼板让光线到达房间深处 四、改变走廊的位置和形式，增加两侧房间间接采光的机会 第三节 天窗和侧窗的协调 一、天窗和大面积的侧窗结合，形成外向型的室内空间 二、天窗和贴近地面的侧窗结合，形成内向型的室内空间 三、天窗和高侧窗结合，引入富有造型表现力的光线 四、间接采光的房间的侧窗需要特殊的设计第三章 天窗洞口的设计 第一节 洞口形状的选择 一、点 二、线 三、面 第二节 窗洞口尺寸的控制 第三节 洞口形状的细部处理第四章 天窗剖面的设计 第一节 窗倾角的确定 第二节 天窗壁和天窗顶棚的剖面形式 第三节 天窗井壁的剖面形式 第四节 从天窗窗下沿至水平工作面的距离 第五节 潜在的艺术表现机会 一、展现光线进入室内的过程 二、天窗井壁、天窗壁或隔板上的光影组合变化 三、利用明亮的光线形成装饰风格强烈的图案或造型 四、利用加高的天窗井壁拉大室内和外界的距离 第六节 多层结构天窗第五章 天窗与屋顶结构构件的配合 第一节 天窗洞口形状与建筑结构形式的配合 一、充分利用现有结构的形式特点 二、主动对现有结构形式进行改造 第二节 天窗与屋顶结构构件的关系 一、凸现结构的天窗 二、结构为特殊形态的天窗服务 三、天窗协调、明确了结构间的几何构成关系 四、对艺术表现力的进一步发掘——以梁和天窗的结合为例 第三节 透光材料的安装框架设计 一、用安装框架“编织”出特殊造型的采光顶 二、安装框架构成美丽或特殊的“线条”图案 三、安装框架的最少化保证了建筑的纯粹性 四、对安装框架作进一步细部处理 第四节 采光天棚的结构设计 一、采光天棚常见的支承结构类型 二、采光天棚结构方案的选择 三、支承结构的表面处理第六章 透光材料的选择 第一节 透光材料的种类 第二节 在屋顶使用玻璃的规范要求 第三节 透光材料的选择依据 一、可见光透射比 二、综合传热系数和遮阳系数 三、对特殊成分的吸收和反射性能 四、透光材料的美学特性第七章 调节采光、隔热效果 第一节 遮阳装置的设计 一、遮阳百叶的使用和美学特点 二、遮阳幕的使用和美学特点 三、遮阳板的使用和美学特点 四、具有特殊艺术表现力的遮阳装置 第二节 反光装置的设计 一、反光装置的表面处理 二、反光装置的角度 第三节 空间界面的设计 一、利用空间界面的反射率，调控空间亮度 二、利用空间界面的色彩以及交接关系，调控光影效果 第四节 隔热层的设计第八章 附属设施的合理解决 第一节 人工照明灯具的形式和位置 一、灯具安装位置隐蔽，只见光，不见光源 二、灯具可见，采取嵌入式或悬挂式 三、和其他附属构件结合，形成特殊的艺术效果 第二节 空调等服务设施的布置 第三节 天窗的维护设施 第四节 天窗下悬挂的艺术品第九章 节能方面的进一步考虑 第一节 协助通风的设计策略 一、将天窗设置在负压区有利于通风 二、在低层高密度建筑群中，天窗可以同时充当捕风器 第二节 天窗在覆土建筑中的应用后记附录参考文献

章节摘录

第一章 天窗概述　　第一节 天窗的发展历史　　在中国古建筑中，天窗并不多见，建筑的采光通常是借助直接面向院的侧窗完成的。
由建筑围合而成的院在中国古建筑中占有特殊的地位，利用各个院的空间尺度的对比变化形成不同的气氛，是中国古代建筑布局的一大特色。
建筑的立面通常向院开敞，木结构的应用使得建筑的侧窗可以开得很大，侧窗在引入充足光线的同时，也引入了院中的景色，这与中国儒学的提倡入世、与世间生活环境联在一起的精神相符。
从技术上讲，层层叠叠的木屋顶结构给天窗的设置也带来了困难，需要妥善解决防水等问题。
中国大型古建筑多在梁架下设置天花、藻井作为建筑的装饰，更妨碍了天窗在建筑中的使用。
少数天窗只是散见在小式建筑中，如某些地区的民居中利用屋顶的亮瓦或小采光口引入光线，天窗的实用功能和在建筑艺术上的价值远远没有得到发展。
因此，天窗的发展历史实际上主要是西方建筑天窗的发展史。
　　在西方建筑发展的各个时期，位于屋顶的天窗的形式、大小与当时的建筑结构技术密切相关，同时也促进了建筑结构技术的发展。
“有史以来，绝大多数的建筑结构方式，无非是如何造屋顶和如何支承屋顶。
屋顶的跨度和它的支承方式，决定着它覆盖下的空间的使用价值。
每当建筑功能有新发展而要求更开阔的空间时，首先就同旧的屋顶和它的支承者的结构发生矛盾。
”更广阔的室内空间也会对室内采光提出更高的要求，由于太阳在古代建筑中一直是室内照明的主要光源，在建筑中设置窗是引入光线、照亮室内空间的主要方法，所以，在很长一段时间内，设置位于屋顶的天窗成为解决大进深空间的采光问题的惟一途径，于是，这就又为建筑的结构技术发展提出了一个更高的要求：人们不但要能用新型的结构覆盖更广阔的空间，还要能在这个结构上合理地开洞，以引入阳光，同时避免雨、雪等对建筑结构构件的侵蚀。
　　天窗的发展也带动了建筑内部空间的发展。
由于有了从天窗引入的光线，庞大建筑的内部空间才能够被人们充分地感知，经过不断的雕琢和推敲，从而形成适应不同地域、不同功能、具有不同艺术特点的室内空间。

编辑推荐

希望《天窗设计：艺术与技术》的研究对国内建筑师设计出优秀的建筑作品有一些启发，也希望能对建筑院校相关专业的教学有一些帮助。

第一图书网, tushu007.com

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