



CECS 123:2001

中国工程建设标准化协会标准

斜屋顶下可居住空间技术规程

Technical specification for living space under sloping roof

中国工程建设标准化协会标准

斜屋顶下可居住空间技术规程

Technical specification for living space under sloping roof

CECS 123:2001

主编单位：国家住宅与居住环境工程技术研究中心

威卢克斯（中国）有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：2001年5月1日

2001 北 京

第 2 页

前 言

根据中国工程建设标准化协会（2000）建标协字第 36 号文《关于下达 2000 年第二批推荐性标准编制计划》的要求，本规程编制组在深入调查研究，认真总结工程实践经验，参考有关国内外相关技术标准，并广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程主要是对建筑中斜屋顶间的建筑设计提出基本要求，对斜屋顶间的结构、构造、施工及验收提出基本要求和斜屋顶加层提出原则性要求。

根据国家计委[1986]1649 号文《关于请中国工程建设标准化委员会负责组织推荐性工程建设标准试点工作的通知》要求，现批准协会标准《斜屋顶下可居住空间技术规程》，编号为 CECS123：2001，推荐给工程建设设计、施工和使用单位采用。

本规程由中国工程建设标准化协会归口管理，由国家住宅与居住环境工程研究中心（北京西城区车公庄大街 19 号，邮编：100044）

负责解释。在使用中如发现需要修改或补充之处，请将意见和资料径寄解释单位。

主 编 单 位：国家住宅与居住环境工程研究中心

威卢克斯（中国）有限公司

主要起草人：赵冠谦、柯特（Kurt Emil Eriksen）

郭成林、林建乎、皮尔·阿诺檀·

安徒生（Per Arn0 ld Andersen）

中国工程建设标准化协会

2001 年 3 月 10 日

目 次

前 言	3
1 总 则	5
2 术 语	5
3 斜屋顶间的建筑设计	7
4 斜屋顶的结构设计、施工及验收	8
5 斜屋顶加层	9
本规程用词说明	10

1 总 则

1.0.1 为了使建筑中斜屋顶下的可居住空间（以下简称斜屋顶间）得到充分、有效、合理的利用，制订本规程。

1.0.2 本规程适用于住宅建筑。其它民用建筑，如办公楼、旅馆、学校、医院等新建或加层时可参照执行。

1.0.3 斜屋顶间的实用性、可居住性、安全性、舒适性应符合与其它楼层房间相同的要求。

1.0.4 斜屋顶间的设计与施工，除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关强制性标准的规定。

2 术 语

2.0.1 斜屋顶 sloping roof

坡度不小于 15° 且小于 90° 的屋顶（图 2.0.1）。常见的斜屋顶形式有单坡屋顶、四坡屋顶、曼莎屋顶和拱形屋顶等。

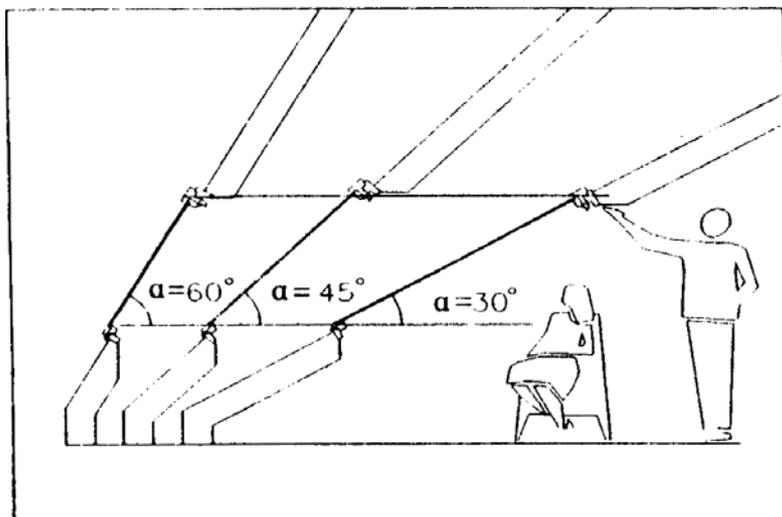


图 2.0.1 斜屋顶间坡度

2.0.2 斜屋顶间 attic

斜屋顶下，可供人居住和进行与居住有关的日常活动的使用空间。

2.0.3 屋面坡度 the pitch degree of sloping roof

斜屋顶与水平面间所夹的锐角（ α ），以度计。

2.0.4 曼莎屋顶 mansard roof

折线或复折线屋顶的统称。屋面通过折线被分成上下两个表面，上屋面坡度小，下屋面坡度大（图 2.0.4a、b）。

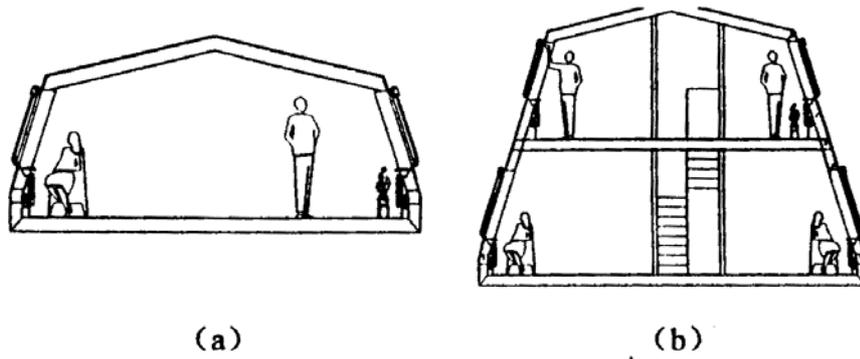


图 2.0.4 曼莎屋顶

2.0.5 斜屋顶窗 sloping roof window

安置在斜屋顶上，平行于屋面的窗。

2.0.6 洞口反梁 upstanding structural frame

在钢筋混凝土结构斜屋顶窗周围突出屋面的环状枢架梁。

其高度与屋顶构造有关，主要作用是加强洞口周围面板的强度、屋面防水以及便于窗的安装（图 2.0.4a、b、c）。

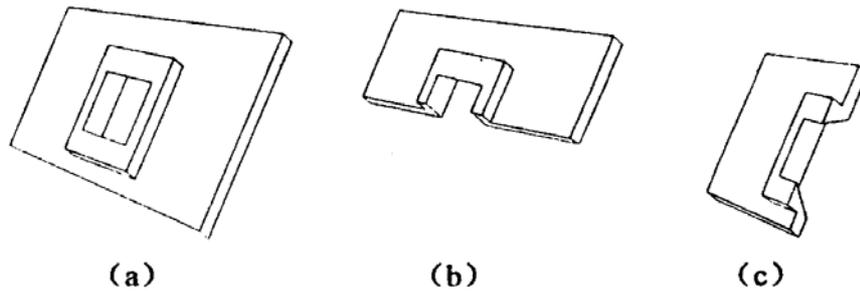


图 2.0.6 洞口反梁

2.0.7 窗筒子板 window lining

连接窗框与斜屋顶板的构件。为增加采光，斜屋顶窗洞口的上下侧壁常作成倒置喇叭口形状（图 2.0.7）。

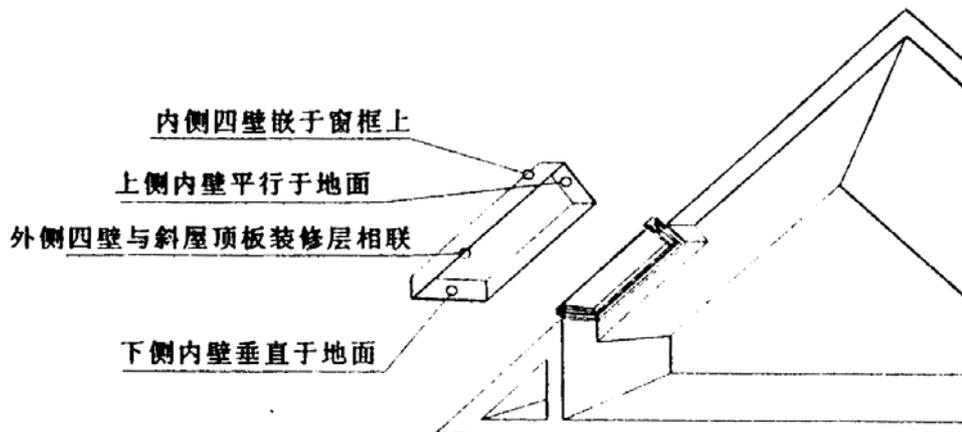


图 2.0.7 窗筒子板

2.0.8 防水瓦 waterp roof tile

具有防水性能的屋面瓦。瓦的上下左右都有可靠的防水搭接，且有一定的耐久年限。

2.0.9 装饰瓦 decorative tile

主要起装饰作用的屋面瓦。搭接处防水不可靠，防水作用没有保证。

2.0.10 挂瓦条 baiten

瓦下沿水平方向设置的屋面构件。材料可为木材或钢材，主要作用是固定屋面瓦，可以用来拴瓦或用螺丝、钉子固定瓦。

2.0.11 顺水条 counter batten

瓦下沿垂直方向设置的屋面构件。处于挂瓦条下，防水层上。主要作用是架空挂瓦条。

3 斜屋顶间的建筑设计

3.0.1 在斜屋顶间内，空间净高大于 2.10m 的地板面积应大于本层地板面积的一半。

3.0.2 斜屋顶住宅设计时，跃层部分应设卫生间，斜屋顶间为独立套型住宅时，应设阳台或屋顶露台。

3.0.3 斜屋顶间应有天然采光，采光标准可按表 3.0.3 采用。

3.0.3 斜屋顶间的采光标准

房间用途	屋面坡度	$15^\circ \leq a \leq 60^\circ$	$60^\circ \leq a \leq 90^\circ$
	窗地面积比		
起居室、卧室、厨房		1/10	1/8
厕所、浴室		1/12	1/10
楼 梯 间		1/20	1/14

3.0.4 斜屋顶间应有自然通风。斜屋顶窗应是可开启的，其可开启面积不应小于该房间地板面积的 1/20。

3.0.5 当斜屋顶间用作厨房时，操作平台前的垂直净高不应小于 1.90m。当斜屋顶间用作卫生间时，坐便器前的净高不应小于 1.90m（图 3.0.5-1、2）。

3.0.6 斜屋顶间的厨房应采用机械通风。

3.0.7 斜屋顶间的窗台低于 0.90m 时，应采取可靠的安全措施。

3.0.8 斜屋顶窗的玻璃应采用中空玻璃。当斜屋顶窗的单块玻璃面积大于 1.50m² 时，应采用安全玻璃。

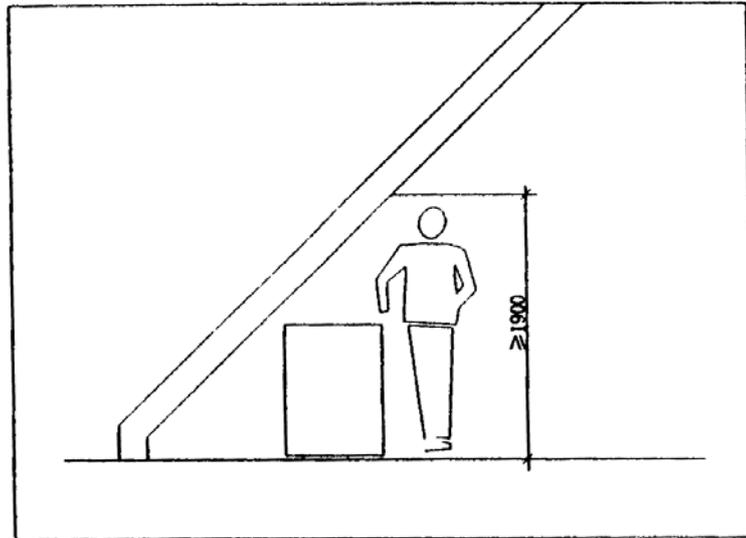


图 3.0.5-1 厨房的高度

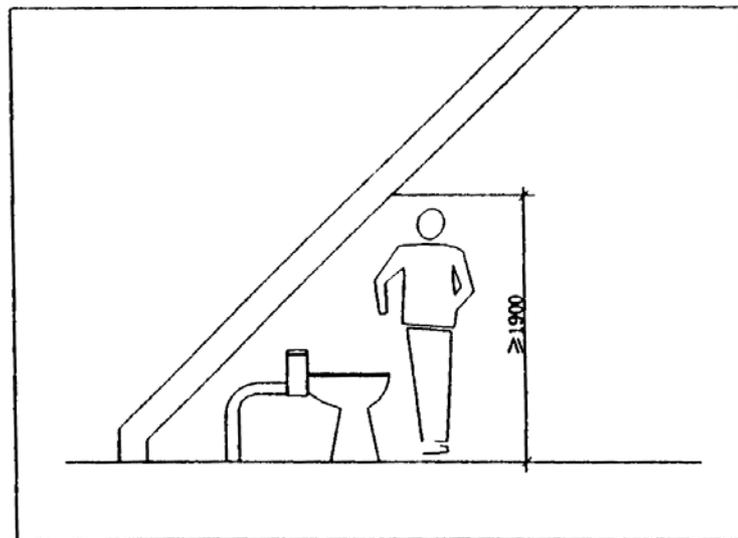


图 3.0.5-2 卫生间的高度

3.0.9 斜屋顶窗洞口的上侧壁应做成平行于地面，下侧坠应做成垂直于或接近垂直于地面，洞口呈倒喇叭形状。

3.0.10 斜屋顶窗与屋面连接处应采取有效的防水措施。

4 斜屋顶的结构设计、施工及验收

4.0.1 斜屋顶结构的材料宜采用轻质材料。

4.0.2 斜屋顶的屋面宜利用沟做有组织排水。

4.0.3 在有斜屋顶窗的瓦屋面上，宜选用防水瓦。不具备防水功能的装饰瓦，在设计时不应视为一道完整的防水设防。

- 4.0.4 斜屋顶上屋面瓦的固定方式,宜采用防水层上做顺水条,其上再做挂瓦条固定瓦。顺水条、挂瓦条的材料可采用木材、钢筋或型钢,并应做防腐处理。
- 4.0.5 斜屋顶的屋面瓦下,应有不少于一道其它材料的防水设防。
- 4.0.6 具有湿作业的斜屋顶间,工程完工后应及时开窗通风。
- 4.0.7 在屋面热工设计中,应按照现行《民用建筑节能设计标准》JGJ26和《民用建筑热工设计规范》GB50176的规定,尽可能避免或处理好“热桥”作用。
- 4.0.8 屋顶窗的防水层与屋面防水层的粘接应牢固。根据不同防水材料性能,可采用热熔焊接、胶接等工艺。粘接宽度在窗上部和两侧不得少于200mm,窗下部不得少于100mm。
- 4.0.9 屋顶窗的检测程序和项目应与立窗相同。屋顶窗的水密性、气密性、抗风性、保温性和隔音性,应分别符合《建筑外窗雨水渗漏性能分级及其检测方法》GB7108、《建筑外窗空气渗透性能分级及其检测方法》GB7107、《建筑外窗抗风压性能分级及其检测方法》GB7106、《建筑外窗保温性能分级及其检测方法》GB8484和《建筑外窗空气声隔声性能分级及其检测方法》GB8485的规定。

5 斜屋顶加层

- 5.0.1 斜屋顶加层应具有保护原有建筑、增强美观、增加使用面积的功能。
- 5.0.2 斜屋顶加层时,应满足城市规划、水电增容、原结构承载能力等方面的要求。
- 5.0.3 当增加一层斜屋顶间时,若原建筑按规定允许不设置电梯,加层后住户入口层楼面距室外设计地面的高度不超过16m或总层数不超过6层,可不另加设电梯;若原建筑已设置电梯,加层后符合上述条件,可不延伸电梯至斜屋顶间。
- 5.0.4 加斜屋顶间的材料宜采用轻质、高强材料。
- 5.0.5 加斜屋顶间后,若屋面坡度不大于 60° ,建筑高度可按室外地坪至斜屋顶檐口计算。当采用曼莎屋顶或屋面坡度大于 60° 时,建筑高度应按当地日照条件反算确定。
- 5.0.6 加斜屋顶间后,尚应满足防火和抗震的有关要求。

本规程用词说明

一、为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1. 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”：

2. 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”：

3. 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”或“可”，反面词采用“不宜”。

二、条文中指定应按其它有关标准、规范执行时，写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”，非必须按所指定的标准、规范执行时，写法为“可参照……执行”。