

建设工程工程造价快参系列

装饰装修工程

张国栋 主编

赠送50元
免费学习卡

建设工程工程造价快参系列

装饰装修工程

张国栋 主编

内容简介

本书以国家住房和城乡建设部最新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)与《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额》、《全国统一建筑工程基础定额》为依据,将理论与实际有效地结合起来。内容包含了装饰装修工程的所有分部工程,每个分部工程里都分别讲述了该分部工程所对应的工程造价简述、重要名词及相关数据公式精选、工程定额及工程规范精汇、工程造价编制注意事项、工程量清单编制注意事项以及工程造价实战实例精讲。本书从易到难,循序渐进,让读者有一个接受的过程,在读者接受的同时将书本的知识融入自己的理念,从而运用自如,真正帮读者解决实际操作中所遇到的问题。

本书引领读者逐层深入,能满足不同阶层造价工作者的需求,可供建筑施工、监理(督)、工程咨询单位的工程造价人员、工程造价管理人员、工程审计人员等相关专业人士参考,也可作为高等院校经济类、工程管理类相关专业师生的实用参考书。

图书在版编目(CIP)数据

装饰装修工程/张国栋主编. —天津:天津大学出版社,2012.8

(建设工程工程造价快参系列)

ISBN 978-7-5618-4441-0

I. ①装… II. ①张… III. ①建筑装饰—工程造价
IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 195999 号

出版发行 天津大学出版社

出版人 杨咏

地址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)

电话 发行部:022-27403647

网址 publish.tju.edu.cn

印刷 廊坊市长虹印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

开本 185mm×260mm

印张 15.25

字数 381 千

版次 2012 年 9 月第 1 版

印次 2012 年 9 月第 1 次

定价 268.00 元 (全九册)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

编写人员名单

主编	张国栋			
参编	赵小云	荆玲敏	李 锦	陈会敏
	洪 岩	郭芳芳	何婷婷	杨进军
	李 雪	王 琳	马 波	余 莉
	魏晓杰	范胜男	郑倩倩	郭小段
	李晶晶	后亚男	王春花	史美玲
	李 存	唐 晓	张少华	王丽格
	周亚萍			

前 言

随着我国经济建设的迅速发展,工程造价在社会主义现代化建设中发挥着越来越重要的作用,为了帮助装饰装修工程造价工作者解决实际工作中经常遇到的难题,同时也为相关专业人员提供必要的参考资料,我们特组织编写此书。

本书内容包括:概述、楼地面工程、墙、柱面工程、天棚工程、门窗工程、油漆、涂料、裱糊工程、其他工程、措施项目。

本书具有其本身独特的方面,主要表现为:

(1)全。本书包括装饰装修工程中所有的分部工程,将每个分部工程的重点知识精挑细选,从理论到实战实例逐节划分,进行详细讲解。

(2)新。本书采用的是住房和城乡建设部颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)和《全国统一建筑工程基础定额》(GJD—101—95)、《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额》(GYD—901—2002),将工程量清单计价的新内容、新方法、新规定引入,让读者在第一时间掌握新规范的最新内容。

(3)实际操作性强。结合当前装饰装修行情,选择典型装饰装修工程作为实际案例,让读者真正接触到实际工作中工程量的计算方法和技巧。

本书在编写过程中得到了许多同行的支持与帮助,在此表示感谢。由于编者水平有限和时间紧迫,书中难免有错误和不妥之处,望广大读者批评指正。如有疑问,请登录 www.gczjy.com(工程造价员网)或 www.ysypx.com(预算员网)或 www.debzw.com(企业定额编制网)或 www.gclqd.com(工程量清单计价网),或发邮件至 dlwhgs@tom.com 或 zz6219@163.com 与编者联系。

编者
2012年7月

目 录

第一章 概述	(1)
第二章 楼地面工程	(3)
第一节 楼地面工程造价简述	(3)
第二节 重要名词及相关数据公式精选	(4)
第三节 工程定额及工程规范精汇	(11)
第四节 工程造价编制注意事项	(18)
第五节 工程量清单编制注意事项	(22)
第六节 工程造价实战实例精讲	(23)
第三章 墙、柱面工程	(40)
第一节 墙、柱面工程造价简述	(40)
第二节 重要名词及相关数据公式精选	(41)
第三节 工程定额及工程规范精汇	(56)
第四节 工程造价编制注意事项	(63)
第五节 工程量清单编制注意事项	(67)
第六节 工程造价实战实例精讲	(68)
第四章 天棚工程	(80)
第一节 天棚工程造价简述	(80)
第二节 重要名词及相关数据公式精选	(80)
第三节 工程定额及工程规范精汇	(94)
第四节 工程造价编制注意事项	(97)
第五节 工程量清单编制注意事项	(99)
第六节 工程造价实战实例精讲	(100)
第五章 门窗工程	(112)
第一节 门窗工程造价简述	(112)
第二节 重要名词及相关数据公式精选	(112)
第三节 工程定额及工程规范精汇	(137)
第四节 工程造价编制注意事项	(143)
第五节 工程量清单编制注意事项	(145)
第六节 工程造价实战实例精讲	(146)
第六章 油漆、涂料、裱糊工程	(156)
第一节 油漆、涂料、裱糊工程造价简述	(156)
第二节 重要名词及相关数据公式精选	(157)
第三节 工程定额及工程规范精汇	(167)
第四节 工程造价编制注意事项	(174)

第五节	工程量清单编制注意事项	(177)
第六节	工程造价实战实例精讲	(178)
第七章	其他工程	(195)
第一节	其他工程造价简述	(195)
第二节	重要名词及相关数据公式精选	(195)
第三节	工程定额及工程规范精汇	(208)
第四节	工程造价编制注意事项	(212)
第五节	工程量清单编制注意事项	(213)
第六节	工程造价实战实例精讲	(214)
第八章	措施项目	(224)
第一节	工程定额及工程规范精汇	(224)
第二节	工程造价编制注意事项	(225)
第三节	工程造价实战实例精讲	(230)

第一章 概 述

装饰装修工程是以国家或地方政府制定的概、预算定额和价格表为依据编制的装饰装修工程造价,称之为装饰装修工程概算或预算。若不是以国家或地方政府制定的概、预算定额和价格表为依据编制的装饰装修工程造价,称之为装饰装修工程报价。

装饰装修工程施工预算是指施工单位针对施工对象,根据施工设计图纸、施工定额和有关资料,计算出施工期间所应投入的人工、材料和资金等数量的一种内部工程预算。它是以一个单位工程为对象,由施工企业提供,是加强工程的施工管理、对工程进行施工成本核算和拟定施工投入的节约措施等必须进行的一项重要内容。

装饰装修工程造价包含的内容有实体项目和措施项目两大类。其中实体项目中又包含楼地面工程,墙、柱面工程,天棚工程,门窗工程,油漆、涂料、裱糊工程及其他工程;措施项目中包含脚手架、垂直运输机械及室内空气污染测试。

一、装饰装修工程预算造价的编制

1. 装饰装修工程预算造价的依据

(1)装饰装修施工图纸和有关设计说明,包括:

- ①结构施工图局部详图;
- ②平面布置图、立面图、剖面图;
- ③装饰效果图。

(2)国家颁布的《建设工程工程量清单计价规范》。

它是工程量计算的重要依据,必须严格遵守,否则会使计算结果错误。

(3)施工现场的地理气象资料,例如冬季施工条件。

(4)本地区的材料价格信息表。

(5)政府部门的有关文件和规定。

(6)施工组织资料。

(7)装饰装修工程相关的法律法规。

(8)有关标准图集和手册。

2. 计算装饰装修工程预算造价应具备的基本条件

(1)施工图纸没有缺画漏画现象,图纸张数合理。

(2)有关设计说明资料齐全,没有缺失。

(3)材料价格信息充足。

(4)施工组织、人员配备、机具安排合理。

3. 装饰装修工程预算造价编制方法

(1)实物造价法。实物造价法是根据以往类似工程施工所用的各种材料消耗量分别乘以人工预算工资单价、材料预算价格和机械台班价格得人工费、材料费和机械费,以其为基础计算各项取费,最后形成工程总造价的方法。

(2)单位估价法。单位估价法是以工程量为基础计算出工程中的各项费用,最后汇总形

成工程总造价。

二、装饰装修工程预算造价的编制顺序

(1)熟悉施工图和有关设计说明资料。

施工图是编制预算的基础资料,因此要熟悉施工图和设计说明,其中包括:

- ①将图纸排序,检查是否缺漏,要保证其完整性;
- ②仔细阅读,检查其尺寸标注是否正确;
- ③掌握相关的交底、会审资料;
- ④查阅与装饰工程相关的其他图纸;
- ⑤查看工程范围、内容以及质量、工期等要求;
- ⑥足够的其他相关资料。

(2)列工程量清单项目,即按设计图纸列出需要计算的装饰项目。

(3)计算工程量。工程量是正确编制预算造价的基础,一定要按照工程量计算规则,正确计算。

- (4)确定分项工程,计算工程直接费。
- (5)确定各种材料的需要量。
- (6)计算工程的间接费用。
- (7)计算工程总造价。

总之,装饰装修工程造价在建设工程造价领域发挥着举足轻重的作用,正确且快速地进行装饰装修工程造价将会为从事装饰装修工程造价行业的人员节省大量的时间,真正起到省时、省力的效果。

第二章 楼地面工程

第一节 楼地面工程造价简述

楼地面工程是指使用各种面层材料对楼地面进行装饰的工程。

楼地面作为地坪或楼板的表面,首先要能起到保护作用,使地坪和楼板坚固耐久。按不同功能房间的使用要求,楼地面还应具有耐磨、防水、防潮、防滑、易于清扫等特点。在高级房间,要满足一定的隔音、吸音要求,还要具有弹性、保温性和阻燃性等性能。

楼地面工程造价是指将用于楼地面工程装饰的各种材料价格进行预算,进而汇总得出总价。楼地面工程造价的内容包含有找平层、整体面层、块料面层、地板、地毯及栏杆、扶手和踢脚线。

找平层是指为铺设楼地面面层所做的平整底层,也称打底或刮糙。找平层一般铺设在填充材料和硬基层或混凝土表面上,以填平孔眼,抹平表面,使面层和基层结合牢固。装饰工程预算定额根据常用找平层材料的不同,分为水泥砂浆找平层、细石混凝土找平层和沥青砂浆找平层三种。

整体面层是指大面积整体浇注、连续施工而成的现制地面或楼面。按面层所用材料分为水泥砂浆面层与水磨石面层两种。

水泥砂浆面层有单层和双层两种做法。例如,单层为 20 mm 厚 1:2 水泥砂浆;双层为 12 mm 厚 1:2.5 水泥砂浆加上 13 mm 厚 1:1.5 水泥砂浆。水泥砂浆面层是应用最广泛的一种整体面层。

水磨石面层的一般做法是:15 mm 厚 1:3 水泥砂浆,10~15 mm 厚 1:1.5~1:2 水泥白石子浆,面层按设计图案或 1 m×1 m 分格,即在基层上做水泥砂浆找平层后,按设计分格镶嵌嵌条,抹水泥砂浆面层,硬化后磨光露出石渣并经补浆、细磨、酸洗、打蜡,即成水磨石面层。施工程序如下:基层清理→刷素水泥浆→做标筋→铺水泥砂浆找平层→养护→嵌条分格→刷素水泥浆一道→铺抹水泥砂浆面层→研磨→酸洗打蜡。

块料面层也叫板块面层,是用各种石料、各种陶瓷块料、碎块大理石、水泥花砖以及混凝土、水磨石预制板等板块铺设而成。从施工工艺上可分为湿作业、干作业两大类。常见的块料品种有大理石、花岗石、缸砖、陶瓷锦砖、假麻石、地砖、塑料板、橡胶板、玻璃地面等。

木地板是一种自重轻、导热性能差、有弹性、易于加工并具有一定的使用耐久性的楼地面面层。它在使用中会随着空气湿度及温度的变化容易引起裂缝和翘曲,而且木地板耐火性差,保养不善易腐朽。木地板以材质不同分为硬木地板、复合木地板、强化复合地板、硬木拼花地板和硬木地板砖等。

地毯是目前国内外最常用的楼地面装饰材料之一。地毯可分为两大类:一类为纯毛地

毯,包括手工栽绒羊毛地毯和无纺织纯羊毛地毯;另一类为化纤地毯,包括腈纶纤维地毯、锦纶纤维地毯、涤纶纤维地毯、丙纶纤维地毯和混纺纤维地毯等。纯毛地毯具有弹性好、抗老化、柔软舒适、难燃不滑、经久耐用、色彩鲜艳等特点。化纤地毯具有脚感舒适、质轻耐磨、不怕虫蛀、图案美观、价格便宜等特点。

栏杆、扶手是指装饰工程中用于楼梯、走廊、回廊、阳台、平台以及其他装饰部位的栏杆、栏板和扶手。栏杆应有足够的强度,须能经受一定的水平推力,并要求美观大方。

第二节 重要名词及相关数据公式精选

一、重要名词精选

(1)**面层**:建筑地面直接承受各种物理和化学作用的表面层。

(2)**块料面层**:用大理石、陶瓷锦砖、碎块大理石、水泥花砖以及混凝土、水磨石等预制板块分别铺设在砂、水泥砂浆或沥青玛蹄脂的结合层上而形成。砂结合层厚度为 20~30 mm,水泥砂浆结合层厚度为 10~15 mm,沥青玛蹄脂的结合层厚度为 2~5 mm。

(3)**整体面层**:水泥砂浆面层、混凝土面层、水磨石面层,均按室内净面积计算。凡大于 0.1 m^2 和大于等于 20 mm 厚间隔墙等所占面积应予扣除。门洞、空圈等部分的面积,无论尺寸大小,一律不再增加面积,但没有墙体的通廊过道应计算在整体面层的面积内。

(4)**结合层**:面层与其下面构造层之间的连接层。

(5)**找平层**:在垫层或楼板面上进行抹平找坡的构造层。

(6)**隔离层**:防止建筑地面上各种液体或地下水、潮气透过地面的构造层。

(7)**防潮层**:防止建筑地基或楼层地面下潮气透过地面的构造层。

(8)**填充层**:在钢筋混凝土楼板上设置起隔声、保温、找坡或暗敷管线等作用的构造层。

(9)**垫层**:在建筑地基上设置承受并传递上部荷载的构造层。

(10)**楼梯踢脚线**:随楼梯一起向上倾斜的,保护楼梯踢脚的斜线,一般情况下层高按 3 m 设置双跑楼梯的楼层,其斜线长度是其水平投影的 1.15 倍,因此楼梯踢脚线按定额项目乘以 1.15 系数折合成斜线长度(或延长米)后,套用《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额》。

(11)**水磨石地面**:又称磨石子地面,是在水泥砂浆或混凝土垫层上,按设计要求设置分格条并抹水泥石子浆,凝固硬化后,磨光露出石渣。施工时,浇注一定厚度的水泥石子浆并经补浆、细磨、打蜡即成水磨石地面。

(12)**高级水磨石**:在普通水磨石面层“两浆三磨”基础上,增加三浆两磨,分别使用 60 号至 300 号金刚石水磨片,共计磨五遍而成的水磨石面层。

(13)**毛地板**:硬木地板的下层板,即铺钉在格栅和硬木地板之间的连接地板。它是较窄的松、杉木板条,宽度不大于 120 mm,厚 22~25 mm,一般不刨光,可用纯棱料,故称毛地板。

(14)**复合木地板**:以中密度纤维板为基材和用特耐磨塑料贴面板为面材的新型地面装饰材料。

(15) **活动地板**:即装配式地板,由各种规格型号和材质的面板块、可调节架等组合拼装而成。地板与楼地面基层间的架空高度为 250~1 000 mm,内可敷设各种电缆、管线、空调静压送风及风口等。面层平整光洁,预制、安装、拆卸方便,装饰性好。

(16) **扶手**:用在栏杆的上面,便于人们上下或前倾支撑,有铝合金管扶手、不锈钢管扶手、塑料钢管扶手、硬木扶手、靠墙扶手等。

(17) **凸凹假麻石块**:指用刚砌的陶土砖坯做材料,在其表面压制成凸凹不平的小块(定额规定为 197 mm×76 mm),待干燥后在外表面涂刷上像石材一样的颜色,再经焙烧而成的一种装饰材料。由于它的外表酷似天然麻石,故被称为“凸凹假麻石块”。

(18) **混凝土地面**:直接在夯实素土、100 mm 厚的灰土或楼板上按 1:2:4 的比例,用水泥、砂、石子拌和、振捣后,再在其表面撒上 1:1 水泥砂浆压实抹光后的地面。

(19) **玻璃锦砖**:主要用于内外墙装饰,亦可作镶嵌式的艺术装饰材料。

(20) **踢脚线**:系地面的延伸。在地面与墙面交接处,按地面的做法进行处理。有时也称为踢脚板。踢脚线的主要功能是保护墙面,以防止墙面因受外界的碰撞而损坏或在清洗地面时脏污墙面。踢脚线的高度一般为 100~150 mm。构造做法与地面一致,也是分层抹灰刷浆,通常要比墙面抹灰突出 4~6 mm。

(21) **阳台**:楼房建筑中,多层房间与室外接触的平台。人们可以在阳台上休息、眺望或从事家务活动。依据阳台与外墙相对位置不同,可将阳台分为挑阳台、凹阳台和半挑半凹阳台等几种形式。

(22) **雨篷**:建筑物入口处位于外门上部用以遮挡雨水,保护外门免受雨水侵害的水平构件。雨篷多采用现浇钢筋混凝土悬臂板,其悬挑出的长度多为 1~1.5 m。如采用扭壳构造时,其悬挑出的尺度可以更大。

(23) **地毯**:用动物毛、植物麻、合成纤维等为原料,经过编织、裁剪等加工过程制成的一种高档地面装饰材料。

(24) **倒刺板**:又称地毯木卡条,它是在宽约 40 mm、厚 5 mm 的木板条上按一定间距向一个方向倾斜(约 45°)钉上约 10 mm 的尖钉。使用时沿房间的四周靠墙脚 10~20 mm 处将卡条固定于基层上,钉头朝墙,将毯边挂上即可将毯边固定。

(25) **平口地板**:即平口木地板,是由木材加工而成的,板侧面与板面垂直,板与板之间的拼缝为平直通缝。

(26) **企口地板**:木地板按拼缝形式分的一种,它是将相邻拼接的两块板侧面的中部一块刨凹槽,另一块留凸棱,使两板拼接缝形成企口缝。企口缝拼缝紧密,有利于相邻板之间传力,整体性能好,拼装方便,可用暗钉固定,美观、牢固,故在施工中应用较普遍。条形企口木地板多选用松木、杉木;条形硬木地板多选用水曲柳、枫木、柚木、柞木、榆木等硬质木材,材质要求选用不易腐朽、不易变形和开裂的木板。规格:松杉木条形地板宽 75~125 mm,厚 23 mm,长大于 800 mm;硬木条形地板宽 50 mm,厚 18~23 mm,长大于 800 mm。

(27) **散水坡**:又称护坡,是指房屋周围保护墙基,分散雨水远离墙脚的保护层。定额中包括挖土、筑坡、填土夯实、垫层铺设和面层浇注等,其工程量按图示尺寸以 m^2 计算。

(28) **明沟**:指房屋墙脚周围散水坡边沿的雨水沟,沟宽不超过 300 mm,定额中已包括

了筑沟、抹面所需的工料,但不包括挖土、基底夯实。

(29)油地毯:以植物油、树脂等为胶结料,加上颜料、填料及催化剂,通过胶化、捏合成形并复合在沥青油纸或麻布上,再经烘干等工序而制成具有一定弹性、良好耐磨性的红棕色宽、窄幅卷材或大小板材。

(30)弯头:指扶手上弯曲的部分,一般情况下,楼梯每转弯一次就存在两个弯头。

二、重要数据精选

楼地面工程重要数据见表 2-1~表 2-6。

表 2-1 垫层材料压实系数参考表

名 称	虚铺厚度 /mm	压实厚度 /mm	压实系数	名 称	虚铺厚度 /mm	压实厚度 /mm	压实系数
素黏土			1.55	灰土	15~25	10~15	1.60
砂			1.14	碎砖三(四)合土	16	11	1.455
碎(砾)石			1.08	碎砾(石)三(四)合土	14.5	10	1.45
天然砂砾			1.20	石灰炉(矿)渣	16	11	1.455
碎砖			1.3	水泥石灰炉(矿)渣	16	11	1.455

表 2-2 整体面层定额砂浆用量计算厚度参考表

序号	项目名称	单位	砂浆厚度			说明
			底层	面层	总厚度	
1	混凝土面层(一次抹光)	cm	4	0.65	4.65	以找平层项目中的 细石混凝土加整体面 层中的一次抹光
2	细石混凝土(一次抹光)	cm	3	0.65	3.65	
3	水泥砂浆	cm			2.0	
4	一次抹光	cm			0.65	
5	水磨石地面	cm	1.5	1.3	2.8	另加 0.2 mm 磨损面层
6	楼梯水泥砂浆抹面	cm			2.0	
7	楼梯水磨石抹面	cm	1.5	1.2	2.7	另加 0.2 mm 磨损面层
8	水泥砂浆踢脚线	cm			2.5	
9	水磨石踢脚线	cm	1.5	1.3	2.8	另加 0.2 mm 磨损面层
10	菱苦土	cm	1.3	0.9	2.2	

表 2-3 块料面层计算数据参考表

cm

序号	项目名称		材料规格	灰缝		结合层 厚度
				宽度	深度	
1	方整石	砂结合层及缝	30×15×12	0.5	12	6
2		砂浆结合层及缝				1.5
3	红青砖	砂结合层、砂缝(平铺)	24×11.5×5.3	0.5	5.3	1.5
4		砂结合层、砂缝(侧铺)		0.5	11.5	1.5
5	缸砖	砂浆结合层(勾缝)	15.2×15.2×1.5	0.2	1.5	1.5
6		沥青结合层(勾缝)		0.2	1.5	1.5

(续)

序号	项目名称		材料规格	灰缝		结合层 厚度
				宽度	深度	
7	水 泥 砂 浆 结 合 层	锦砖(马赛克)	2.5×2.5			1.5
8		瓷砖	15×15×0.6	0.2	0.6	1.5
9		混凝土板	40×40×6	0.6	6	1.5
10		水泥砖	20×20×2.5	0.2	1.5	1.5
11		菱苦土板	25×25×2	0.3	2	1.5
12		人造大理石板	50×50×3	0.1	3	1.5
13		天然大理石板	50×50×30	0.1	3	1.5
14		水磨石板(地面)	50×50×3	0.2	3	1.5
15		水磨石(楼梯面)				2.0
16		铸铁板	29.8×29.8×0.6	0.2	0.6	4.25

表 2-4 钢筋混凝土无梁楼板按楼层建筑面积折算材料量表

(单位:每 100 m² 楼层建筑面积)

板 厚 /mm	混凝土量 /m ³	材 料 消 耗		
		钢材/kg	水泥/kg	木材/m ³
150	18.54	1 433	6 748	1.381
160	19.52	1 509	7 104	1.454
170	20.50	1 585	7 461	1.527
180	21.48	1 660	7 818	1.600
190	22.46	1 736	8 175	1.673
200	23.44	1 812	8 331	1.743
210	24.42	1 888	8 888	1.819
220	25.40	1 963	9 245	1.892
230	36.38	2 039	9 601	1.965
240	27.36	2 115	9 958	2.038
250	28.84	2 119	10 315	2.111
270	30.30	2 342	11 028	2.257
300	33.24	2 569	12 098	2.476

注:本表无梁楼板包括柱帽在内。

表 2-5 塑料地板常用品种规格及性能参考表

名 称	特 点	用 途	规 格
聚氯乙烯 塑料地板	具有质轻、耐油、耐磨、耐腐蚀、防火、隔音、隔热、尺寸稳定、耐久、脚感舒适、施工方便等特点	适用于住宅、公共建筑、工业厂房地面装饰,也可用于耐酸耐碱的地面	480 mm×480 mm 240 mm×240 mm 303 mm×303 mm 厚:1.5 mm、2.0 mm、2.5 mm、3.0 mm 颜色 24 种

(续)

名 称	特 点	用 途	规 格
塑 料 地板砖	色泽选择性强、轻质耐磨、 防滑防腐不助燃、造价低、施 工简便	适用于公共建筑、住宅地面 装饰	305 mm×305 mm±0.3 mm 厚:1.5 cm±0.15 cm
聚氯乙烯仿 瓷印花高级 艺术地砖	面层为硬质高效耐磨塑料, 花纹图案美观大方、高雅、素 净,品种齐全,使用寿命长,易 于清洗,表面有防滑花纹,耐 酸、耐碱、耐油渍,表面不需打 蜡	适用于高级建筑、精密防尘 车间、实验室、图书馆、大型船 舶、车厢及民用住宅等室内 装饰	
弹性塑料 卷材地板	面层和底层之间复合一层 软质泡沫塑料,面层采用特殊 工艺进行印刷压花而制成,具 有弹性好、行走舒适、隔音、防 潮、不凉、不滑、不燃、耐磨、耐 污染、易清扫等特点	适用于高级宾馆、饭店及其 他民用、公用建筑的地面铺设	厚:1.4 mm~1.5 mm 宽:900 mm~930 mm 长:2 000 mm/卷

表 2-6 木地板常用规格参考表

mm

名 称		厚	宽	长	备 注
钉接式	松、杉木条形地板		23	75、100(杉木) 100、125、150(松木)	800 以上
	硬木条形地板	单 层 20~23 18~23	50	800 以上	木地板除底外,其 他五面均应平直刨光
	硬木拼花地板		18~23	30、37.5、42、50	250、300
粘接式	松、杉木 硬木		18~20 15~18	不大于 50	不大于 400

三、重要公式精选

1. 垫层材料用量计算公式

(1)重量比计算方法(配合比以重量比计算):

压实系数=虚铺厚度/压实厚度

混合物重量=1000 / (甲材料占百分率 / 甲材料容量 + 乙材料占百分率 / 乙材料容量 + ...)

材料用量=混合物重量 × 压实系数 × 材料占百分率

(2)体积比计算方法(配合比以体积比计算)。

①配合比用料计算公式:

每立方米材料用量=每立方米的虚体积×材料占配合比百分率

$$\text{材料占配合比百分率} = \frac{\text{甲(乙、...)材料之配比}}{\text{甲材料之配比} + \text{乙材料之配比} + \dots}$$

材料实体积=材料占配合比百分率×(1-材料空隙率)

$$\text{材料空隙率} = (1 - \frac{\text{材料容量}}{\text{材料比重}}) \times 100\%$$

②灰土体积比计算公式:

$$\text{每立方米灰土的石灰或黄土的用量}(\text{m}^3) = \frac{\text{虚铺总厚度}}{\text{打实总厚度}} \times \frac{\text{石灰或黄土的配比}}{10}$$

每立方米灰土所需生石灰(kg)=石灰的用量(m³)×每立方米粉化灰需用生石灰数量

(3)砂土、砂、碎(砾)石等单一材料的垫层,其用量按下列公式计算:

$$\text{定额用量} = \text{定额单位} \times \text{压实系数} \times (1 + \text{损耗率})$$

对于砂垫层的用量计算,按上列公式计算得出干砂用量后,需另加砂的含水膨胀系数 21%。

(4)碎(砾)石或碎砖灌浆垫层:碎(砾)石或碎砖的用量与干铺垫层用量同样计算,其灌浆用的砂浆用量则按下列公式计算:

$$\text{砂浆用量} = \frac{\text{碎(砾)石比重} - \text{碎(砾)石容量} \times \text{压实系数}}{\text{碎(砾)石比重}} \times \text{填充密度} \times (1 + \text{损耗率})$$

2. 块料面层的计算

(1)块料数量及灰缝结合层材料计算公式:

$$\text{每 } 100 \text{ m}^2 \text{ 块料用量(块)} = \frac{100}{(\text{块料长} + \text{灰缝宽}) \times (\text{块料宽} + \text{灰缝宽})}$$

$$\text{每 } 100 \text{ m}^2 \text{ 灰缝用料} = [100 - (\text{块料长} \times \text{块料宽} \times \text{每 } 100 \text{ m}^2 \text{ 块料用量})] \times \text{灰缝深}$$

$$\text{结合层用料} = 100 \times \text{结合层厚度}$$

(2)在铺贴块料前需将块料浸水(小瓷砖除外),其用水量可按下列方法计算:

$$\text{浸块料的用水量}(\text{m}^3) = \text{块料体积}(\text{m}^3) \times \frac{1}{2}$$

3. 木板面层用料量计算公式

木地板制作以不同宽度分项计算,板厚一般按 2.5 cm 计算。

$$\text{每 } 100 \text{ m}^2 \text{ 面层用板材体积} = \frac{\text{板材宽度}}{\text{板材有效宽度}} \times \text{板材厚度(毛板)} \times 100$$

当席纹板、企口板铺在混凝土板上的小木楞上,小木楞断面一般按 5 cm×6 cm,间距 50 cm(中心线之间的长度)计算,小木楞需三面刷臭油水,木板下炉渣厚度一般按虚铺 6 cm 计算。

席纹地板用玛瑙脂胶合,玛瑙脂的厚度一般在底面刷二次厚 4 mm,侧面按厚 1 mm 计算用料。每立方米玛瑙脂用木材可按 400 kg 计算。

木踢脚板可按 12.5 cm 宽(综合压条在内)计算。其安装用料,木砖(12 mm×12 mm×6 cm)每 75 cm(中心线之间的长度)一块,钉踢脚板的铁钉按使用 2 号钉每 75 cm(中心线之间的长度)2 个,钉压条每 50 cm(中心线之间的长度)使用 1 号钉 1 个计算,煤油及臭油水可按刷油面积计算用量。

4. 玛瑙脂配合比用料量计算公式

$$\text{石油沥青玛瑙脂每立方米容重} = \frac{1}{\frac{\text{石油沥青百分比}}{\text{石油沥青比重}} + \frac{\text{滑石粉百分比}}{\text{滑石粉比重}}} \times 1000$$

$$\text{煤沥青玛瑙脂每立方米容重} = \frac{1}{\frac{\text{煤沥青百分比}}{\text{煤沥青比重}} + \frac{\text{煤焦油百分比}}{\text{煤焦油比重}} + \frac{\text{桐油百分比}}{\text{桐油比重}} + \frac{\text{滑石粉百分比}}{\text{滑石粉比重}}} \times 1000$$

玛瑙脂中各项原材料的重量计算公式如下：

原材料的重量 = 玛瑙脂总消耗量 × 玛瑙脂每立方米容重 × 各项材料配合比的百分率

5. 楼地面工程计算公式

(1) 底层地面面层：

$$S = S_1 - S_2 - S_3 - S_4 - S_5 \quad (\text{m}^2)$$

式中 S ——底层地面面层面积；

S_1 ——底层建筑面积；

S_2 ——承重墙水平投影面积；

S_3 ——构筑物所占面积；

S_4 ——设备基础所占面积；

S_5 ——不需抹灰地沟盖板所占面积。

(2) 地面垫层：

$$V = S \times \text{厚度} \quad (\text{m}^3)$$

(3) 垫层压实系数。

虚铺厚度和压实厚度之比，为压实系数。

垫层材料用量的计算，如石灰炉渣、水泥石灰炉渣和三合土等，公式如下：

$$\text{材料用量} = \text{材料的百分比} \times \text{压实系数}$$

6. 烟囱散水工程量

烟囱散水工程量按图示尺寸以平方米计算，如图 2-1 所示。其计算公式为：

$$S = (R_1 + b)^2 \pi - R_1^2 \pi - Bb$$

式中 S ——散水面积；

R_1 ——烟囱底外半径；

b ——散水宽度；

B ——烟道宽度。

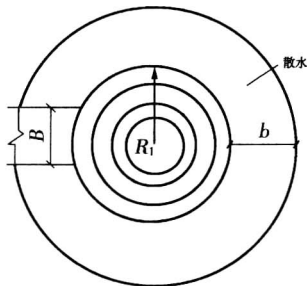


图 2-1 烟囱散水示意图