

建设行业专业技术人员培训教材

SHICAI ZHUANGSHI GONGCHENG JIANCE YU YANSHOU

石材装饰工程

检测与验收

主 编 周俊兴



黄河水利出版社



建设行业专业技术人员培训教材

石材装饰工程检测与验收

周俊兴 主编



1410666

黄河水利出版社

· 郑州 ·

1419358

内 容 提 要

本书主要介绍了石材装饰工程所用的材料分类、质量控制和相关检测技术,石材应用领域以及石材工程设计、生产加工、施工安装、工程验收和日常维护等方面的技术要求,从技术标准、施工实践和经验教训等方面做了全面系统的介绍。

本书可作为工程建设、施工、监理、石材企业等单位从事石材生产和检测验收人员的实用手册。

图书在版编目(CIP)数据

石材装饰工程检测与验收/周俊兴主编. —郑州:黄河水利出版社,2011.8

建设行业专业技术人员培训教材

ISBN 978-7-5509-0077-6

I. ①石… II. ①周… III. ①石料-建筑装饰-工程质量-质量检验-教材②石料-建筑装饰-工程质量-工程验收-教材 IV. ①TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 130691 号

组稿编辑:王 琦 电话:0371-66023343 E-mail: wq3563@163.com

出 版 社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市顺河路黄委会综合楼14层 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371-66026940、66020550、66028024、66022620(传真)

E-mail: hhsclbs@126.com

承印单位:河南地质彩色印刷厂

开本:787 mm×1092 mm 1/16

印张:16.5

字数:380千字

印数:1—3 000

版次:2011年8月第1版

印次:2011年8月第1次印刷

定价:48.00元

《石材装饰工程检测与验收》

编委会

主 编 周俊兴

副主编 顾孝同 张志刚

主 审 李山丽

编 委 王晓明 王程程 李 彬

胡云林 蒋 悦 赫延明

编者的话

石材装饰是随着国民经济的发展和人民生活水平的提高逐渐出现的一个新兴产业。经过 20 多年的快速发展,我国已发展成为世界石材工业大国,是世界石材的加工基地、生产中心,石材年产量、消费量和进出口量均排世界第一位。在石材应用方面,我国吸收了国外先进的干挂技术和干粘技术,并不断改进干挂件,出现了背栓式、背挂式、SE 型等新型挂件,石材幕墙最大高度已达 230 m,最大风载已达 12 kPa;粘结材料逐渐使用先进的专用水泥基胶粘剂、树脂胶粘剂等,湿挂湿粘工艺逐步取消传统的水泥砂浆材料。石材防护技术从 20 世纪 90 年代引入我国,经过 10 多年的快速发展,逐渐形成石材防护、保养、清洗、晶硬以及石材病症治理等方面的新技术、新产品和新工艺,形成了一个专门的石材服务产业。

在石材大量应用于工程,逐步走进百姓家装的同时,因石材质量问题引发纠纷、造成各方经济损失以及工程中存在的安全问题等不容忽视。因加工质量引发的以次充好,因品种繁多引发的以假乱真,因应用不当、加工工艺有限或护理不当造成的石材坚固性差,以及石材幕墙出现的种种安全隐患等问题困扰行业的健康发展。因此,加强石材装修工程质量的监控,加大有关石材标准和规范的宣传力度,培养专业化的石材检验技术人员,有利于提高石材工程质量,保障建筑物的安全,促进石材应用和技术水平的健康有序发展。

为及时了解和普及石材新标准内容,掌握石材标准、检测、应用和施工质量控制的技术精髓,吸收国际石材业先进的生产和应用技术,培养专业的技术人才,提高我国石材工程应用技术水平,保障工程的安全性和装饰装修效果;同时也为适应国内外石材加工、应用、安装和贸易发展的需要,加强对建筑工程中天然石材产品的质量控制和应用技术指导,保障石材工程安全,专门组织专家编写了这本书。本书主要介绍了石材装饰工程所用的材料分类、质量控制和相关检测技术,石材应用领域以及石材工程设计、生产加工、施工安装、工程验收和日常维护等方面的技术要求,从技术标准、施工实践和经验教训等方面做了全面系统的介绍。本书可作为工程建设、施工、监理、石材企业等单位从事石材生产和检测验收人员的实用手册。

本书由全国工商联石材业商会、河南省石材协会组织专家编写,国家石材质量监督检验中心、全国石材标准化技术委员会周俊兴担任主编,河南省建设工程质量监督总站顾孝同、河南省质量技术监督局张志刚担任副主编,全国工商联石材业商会李山丽担任主审。

由于编者水平有限,加上时间仓促,书中难免会有缺点或错误,恳请读者给予批评指正,同时对参考文献的作者表示由衷的感谢!

编 者

2011 年 5 月

目 录

编者的话

第一篇 石材装饰工程材料检测

第一章 检测基础	(3)
第一节 石材行业标准质量状况及产品分类	(3)
第二节 数据处理知识	(15)
第三节 误差理论	(20)
第四节 石材测量不确定度的评价	(28)
第五节 石材压缩强度的检测	(32)
第六节 石材弯曲强度的检测	(34)
第七节 石材体积密度和吸水率的检测	(36)
第八节 石材耐磨性的检测	(38)
第九节 石材防滑性的检测	(39)
第十节 石材放射性知识和检测	(42)
第二章 石材产品检测及控制	(47)
第一节 花岗石建筑板材	(47)
第二节 大理石建筑板材	(57)
第三节 石灰石建筑板材	(63)
第四节 砂岩建筑板材	(69)
第五节 干挂石材	(75)
第六节 板 石	(85)
第七节 国外石材标准检验	(94)
第八节 卫生间用天然石材台面板	(100)
第九节 异型石材	(105)
第十节 人造石材	(111)
第十一节 复合石材	(131)
第十二节 石材马赛克	(141)
第十三节 广场路面石	(144)
第三章 石材工程相关材料检测及控制	(153)
第一节 粘结材料	(153)
第二节 填缝材料	(158)
第三节 修补材料	(170)
第四节 护理材料	(173)

第五节 锚件和挂件	(182)
第六节 干挂胶	(189)
第七节 骨架材料	(191)
第八节 密封材料	(192)

第二篇 石材装饰工程应用与验收

第四章 石材工程设计要素	(201)
第一节 石材产品应用	(201)
第二节 石材工程设计综述	(207)
第三节 粘结法施工设计	(210)
第四节 干挂施工设计	(217)
第五节 设计文件和技术要求	(227)
第五章 石材加工制作要求	(229)
第一节 选料控制	(229)
第二节 生产加工	(229)
第三节 防 护	(232)
第四节 包装储存	(232)
第六章 石材施工与安装要求	(233)
第一节 概 述	(233)
第二节 粘结法施工	(234)
第三节 干挂法安装	(238)
第七章 石材工程检验与验收	(241)
第一节 概 述	(241)
第二节 检验与验收	(242)
第八章 石材工程维护保养	(243)
附件 A	(246)
附件 B	(248)
附件 C	(249)
附件 D	(251)
参考文献	(252)

第一篇 石材装饰工程材料检测

第一章 检测基础

第一节 石材行业标准质量状况及产品分类

一、石材行业发展概况

天然石材因其独具的美观、高雅和耐久性,一直受到建筑界的青睐。人们崇尚自然,构建和谐社会,天然石材可以实现回归自然返璞归真的人文环境,因此天然石材产品越来越受到建筑装饰行业 and 家庭的青睐。天然石材不仅经久耐用,而且取材方便,在天然石材的生产中,仅在矿山开采和石材加工方面需要消耗少量能源,产生的废料又可成为人造石材、砌块、混凝土的原材料,符合我国节能、节材和可持续发展战略。天然石材主要应用在建筑地基和外围幕墙、室内墙面和地板装饰、广场路面、步道、路缘、桥梁等方面。近年来,随着城市建设步伐的加快以及居民生活质量的提高,建筑装修越来越多地采用无公害的天然石材,因此国内石材的需求非常强劲,这极大地推动了我国石材行业的快速发展。

建筑装饰石材应用在国外已经有 100 多年的历史,我国石材的应用历史悠久,但现代化开采加工仅有 50 多年的历史,高速发展是在近 20 年期间。虽然我国石材现代化开采加工起步较晚,但是在引进国外先进的开采加工技术和设备后,依靠丰富的资源和低廉的开采加工成本优势,迅速占领了国际市场,使得世界石材加工重心逐渐移向我国。特别是改革开放后,在市场经济条件下,原国有、集体石材企业进行了大的转制,股份制企业、合资企业、私营企业纷纷成立,涌现出了一批诸如冠鲁、康利、环球、溪石、高时、东成、广汇等跨国经营的大型龙头石材企业,同时也形成一批诸如福建水头、山东莱州、广东云浮、北京西直河等石材加工、生产、销售集散地,每个市场都聚集了上千家大大小小的石材企业。我国石材行业在消化吸收国外先进技术的基础上,通过不断创新,逐渐形成了完善的石材产业体系,出现了石材加工机械产业,合金钢砂、锯片和磨料磨具等辅助材料产业,人造石、马赛克、石材护理剂、石材干挂件、石材用胶粘剂等附属产业。开采加工技术不断创新,出现了矿山绳锯和圆盘锯、数控加工中心、水刀、超薄石材加工设备等,技术水平达到甚至超过国际先进水平,使得石材加工精度和技术含量进一步提高。

经过 20 多年的快速发展,我国已发展成为世界石材工业大国,是世界石材的加工基地、出口基地,石材年产量、消费量和进出口量均居世界第一位。2008 年中国石材进出口总额超过 50 亿美元,出口超过 40 亿美元,连续 13 年蝉联全国建材行业单一产品进出口数量、金额第一。国内天然石材板材消费量超过 3 亿 m^2 ,并且每年以 20% 以上的速度增长。石材产品从最初的花岗石和大理石地面、墙面规格板材发展成了如今各种规格的工程板、圆弧板,各种形状的球体、柱体、线条;出现了厚板、薄板、超薄石材复合板、墓碑石、文化石、石材马赛克、蘑菇石、广场路面石、石雕石刻制品以及各种人造石等;表面加工出

现了火烧面、荔枝面、仿古面、喷砂面、水蚀面等。石材划分为花岗石、大理石、板石、石灰石、砂岩、次宝石等几大类一系列产品。石材品种数量达到 1 500 余种,市场上的进口石材数量达 200 余种;新产品、新工艺在不断开发利用并推广。

在石材应用方面,我国吸收了国外先进的干挂技术和干粘技术,并不断改进干挂件,出现了背栓式、背挂式、SE 型等新型挂件;幕墙结构也正在向生态型、舒适型和智能型方向发展,石材幕墙最大高度已达 230 m,最大风载已达 12 kPa;粘结材料逐渐使用先进的水泥基胶粘剂、乳液状胶粘剂、树脂胶粘剂等,湿挂湿粘工艺逐步取消传统的水泥砂浆材料。石材防护技术从 20 世纪 90 年代引入我国,经过 10 多年的快速发展,石材应用护理水平有了很大的提高,在石材防护、保养、清洗以及石材病症治理等方面出现了许多新产品和新工艺,也积累了丰富的经验,形成了一个专门的石材服务产业。

石材行业的巨大发展,也细化了生产组织结构,实现了社会化大生产。现已衍生出了石材荒料、毛板、毛光板、工程板等产品,出现了矿山开采、生产加工、机械设备、辅助化工产品、设计施工和安装、护理等一系列领域。现代化仓储式生产和销售的需求,给石材行业又带来一次革命,不仅解决了大板仓储占地大的问题,同时提高了生产效率和板材出材率,降低了成本,节约了资源,成为下一步行业推广和发展的趋势。

二、石材标准综述

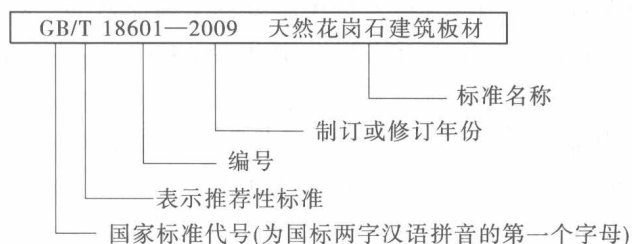
石材技术标准或规范主要是对石材材料与工程建设的质量、规格及其检验方法等所做的技术规定,是从事生产、建设、科学研究工作与商品流通的一种共同的技术依据。

(一) 技术标准的等级

根据发布单位与适用范围,目前我国石材技术标准分为:国家标准、行业标准、地方标准和企业标准 4 个等级。

(1) 国家标准:是指需要在全国范围内统一的技术标准。国家标准由国家标准主管部门委托有关部门起草,视其性质与涉及的范围,报请国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会会同各部委审批,一般由国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布。

国家标准由国家标准代号、编号、制订或修订年份、标准名称等四部分组成。强制性国家标准代号为 GB,推荐性国家标准在 GB 后加“T”。以花岗石建筑板材为例表示如下:



(2) 行业标准:是指需要在全国某行业范围内统一的技术标准。石材行业标准由中国建筑材料联合会和有关标准机构(研究院、所、工厂)提出或联合提出,报请国务院有关主管部门审批、发布,并报国家质量监督检验检疫总局备案。在公布国家标准之后,相同

行业标准即行废止。

行业标准由行业标准代号、编号、顺序号、制订或修订年份、标准名称等部分组成,例如:JC/T 847.2—1999 异型装饰石材 第2部分:花线。

(3)地方标准:没有国家标准和行业标准,而又需要在省、自治区、直辖市范围内统一要求的,可以制订地方标准。例如:DB11/T 512—2007 建筑装饰工程石材应用技术规程。

(4)企业标准:凡未颁发国家标准和行业标准的工程与产品等,由企业制订的技术标准,或生产厂家为了保证产品质量能符合已颁布的有关标准,制订要求较已颁布标准更高的标准,均属企业标准。这类标准由工厂、公司、研究单位起草提出,报请本省、市有关主管机构审批执行。

各级技术标准,在必要时可以分为试行与正式标准两类。标准按其特征分为基础标准、方法标准、原材料标准、安全与环境保护标准、包装标准、产品标准等。表 1-1 列出了我国国家标准及与建筑材料有关的行业或地方标准代号。

表 1-1 我国国家标准及与建筑材料有关的行业或地方标准代号

代号(汉语拼音)	标准名称
GB	中华人民共和国国家标准
GBJ	中华人民共和国国家工程建设标准
GB/T	中华人民共和国推荐性国家标准
ZB	中华人民共和国专业标准
JC	中华人民共和国建材行业标准
JGJ	中华人民共和国住房和城乡建设部建筑工程行业标准
YB	中华人民共和国冶金工业部行业标准
AQ	中华人民共和国安全生产行业标准
HJ	中华人民共和国环境保护行业标准
QB	中华人民共和国轻工行业标准
HG	中华人民共和国化工行业标准
SL	中华人民共和国水利部行业标准
JTJ	中华人民共和国交通运输部行业标准
CECS	中华人民共和国工程建设标准化协会标准
JJG	中华人民共和国国家计量局计量检定规程
DB	地方标准
Q/××	××企业标准

(二) 国外标准

国际性的标准化机构甚多,其中 ISO 是国际上范围与作用最大的标准组织之一,它的宗旨是在世界范围内促进标准化工作,以便于国际物资交流与互助,并扩大在知识、科学、

技术与经济方面的合作。其主要任务是制订国际标准,协调世界范围内的标准化工作,报道国际标准化交流情况以及与其他国际性组织合作研究有关标准化问题。我国是国际标准化组织(ISO)常任理事国,当前我国各项技术标准都正在向国际标准靠拢,以便于科学技术的交流与提高。表 1-2 列出了国际标准和国外几个主要国家的标准代号。

表 1-2 国际标准和国外几个主要国家的标准代号

标准名称	缩写(全名)
国际标准	ISO(International Standard Organization)
美国国家标准	ANS(American National Standard)
美国材料与试验学会标准	ASTM(American Society for Testing and Materials)
英国标准	BS(British Standard)
德国工业标准	DIN(Deutsche Industrie Normen)
日本工业标准	JIS(Japanese Industrial Standard)
法国标准	NF(Norme Francais)

三、石材试验基本技能

(一) 测试技术

1. 抽样

在进行试验之前首先要选取试样,试样必须具有代表性。取样原则为随机抽样,即在若干堆(捆、包)材料中,对任意堆材料随机抽取试样。取样方法视材料而定,不能理解为随意抽样,应按一定规律随机抽取,或采用抛硬币、抓阄等随机办法。

2. 仪器的选择

试验中有时需要称取试件或试样的质量,称样时要求具有一定的精度,如试样称量精度要求为 0.1 g,则应选用感量为 0.1 g 的天平,一般称量精度大致为试样质量的 0.1%。例如放射性核素试验中,试样称量为 500 g,则其称量精度为 $500 \text{ g} \times 0.1\% = 0.5 \text{ g}$,故选用最大称量值为 1 000 g、感量为 0.5 g 的天平就能满足要求了。但有时还需考虑最后运算结果的精度来选用称量设备的精度。另外,测量试件的尺寸,同样有精度要求。一般对边长大于 50 mm 的精度可取 1 mm,对边长小于 50 mm 的精度可取 0.1 mm。对试验机吨位的选择,应根据试件荷载吨位的大小,以使指针停在试验机度盘的第二、三象限内为好。

3. 试验

将取得的试样处理、加工或成型,以满足试验所要求的试样或试件。制备方法随试验项目而异,应严格按照各个试验所规定的方法进行。测试时,如是标准试验,必须按照标准所规定的步骤与方法实施;如属于新产品或研究性试验,也需要拟定一定的试验方案与方法,并且应相对稳定,否则测试结果无法比较与评定。

4. 结果计算与评定

对各次试验结果进行数据处理,一般取几次平行试验结果的算术平均值作为试验结果。试验结果应满足精度与有效数字的要求。

当试验结果经计算处理后,应按其是否满足标准要求,评定等级;或对试验结果进行分析,得出结论。

(二) 试验条件

同一材料在不同的试验条件下,会得出不同的试验结果,如试验时的温度、湿度、加荷速率、试件制作情况等都会影响试验数据的准确性。

1. 温度

试验时的温度对某些试验结果影响很大,例如石材胶粘剂材料试验,一定要在规定的温度下进行。又如测定粉状材料密度试验,在测定其体积时,比重瓶与液体温度应控制在20℃,否则影响所测体积值的准确性。通常材料的强度也会随试验时温度的升高而降低。

2. 湿度

试验时试件的湿度也明显地影响着试验数据。通常,试件的湿度愈大,测得强度愈低,例如含水的砖、木材及混凝土,因为水分会使材料软化或起尖劈作用产生裂缝而使强度降低,所以干燥试件的强度要比潮湿的高。但是,脆性材料的弯曲强度可能出现相反的现象,这是由于不均匀的干燥收缩引起的拉应力,会导致干燥试件强度低于潮湿试件强度的结果。所以,在试验时试件的湿度应控制在规定的范围内。

3. 试件尺寸与受荷面平整度

当试件受压时,沿加荷方向发生纵向变形的同时,按泊松比效应产生横向变形,但由于试件与试验机承压板变形不同,在支撑面周界产生摩擦阻力,对试件横向扩张起约束作用,提高试件的测试强度。周界与承压面积的比值愈大,摩擦阻力愈大,强度愈高,故对于同一材料,小试件强度比大试件强度为高;同时这种摩擦阻力的影响范围随着与接触面间的距离而变化,距离愈远,影响愈小,故相同受压面积的试件,高度大的比高度小的测试强度小。如试件表面涂上石蜡,这种影响就消除了。所以,不同材料的试件尺寸大小都有规定。由于小试件内部薄弱环节存在的概率小,故通常大尺寸试件测得的强度总比小尺寸试件测得的强度低。

试件受荷面的平整度也大大影响着测试强度,如受荷面粗糙不平整,会引起应力集中而使强度大为降低。在混凝土强度测试中,不平整度达到0.25 mm时,强度可能降低1/3。上凸比下凸引起应力集中更甚,强度下降更大。所以,受压面必须平整,如为成型面受压,必须用适当强度的材料找平;通常要求用与成型面垂直的侧面作为受压面。

4. 加荷速率

施加于试件的荷载速度对强度试验结果有较大的影响。加荷速率较快时,材料变形的增长速度落后于应力增长速度,破坏时的强度值偏高;反之,强度值偏低。因此,对各种材料的力学性能测试,都有加荷速率的规定。

(三) 试验报告

试验的主要内容都应在试验报告中反映。试验报告的形式可以不尽相同,但其内容都应该包括:

- (1) 试验名称、内容。
- (2) 目的与原理。

(3) 试验编号、测定数据与计算结果。

(4) 结果评定与分析。

(5) 试验条件与日期。

(6) 试验班组号、试验者等。

试验报告是经过数据整理、计算、编制的结果,而不是原始记录,也不是计算结果的罗列。经整理计算后的数据可用图、表表示,达到一目了然的效果。为了编写出符合要求的试验报告,在整个试验过程中必须做好有关现象与原始数据的记录,能再现试验过程和各種条件,以便于分析、评定测试结果。

四、石材标准化体系

(一) 石材标准发展状况

我国石材标准经过不断的修订和补充,在主要的产品标准方面已经比较完善并达到国际先进水平,许多产品标准是我国独创的,如异型石材、干挂石材、墓碑石、文化石、石材马赛克、复合石材、微晶石、石材防护剂等。但是在许多方面还存在不足,主要有:①石材的施工安装技术、应用技术、既有幕墙安全性能检验技术和评价方面的标准还存在很大的空白;②石材矿山开采技术规范和管理规范存在巨大空白,开采技术普遍落后,造成乱采滥伐,资源浪费巨大;③石材企业的生产管理、质量管理、环保节材方面的标准缺乏,直接套用 ISO 9000 系列标准并没有解决石材行业实际的管理问题,造成普遍存在管理混乱的局面;④产品标准不够细化,尤其是不断出现的新产品、新种类、新工艺标准没有及时跟上;⑤材料性能深层次的技术研究和方法标准与国外发达国家还存在较大差距。

目前没有出台石材国际标准,主要的标准体系有美国 ASTM 石材标准、欧洲 EN 石材专业标准。我国的石材基础、产品和试验方法标准主要是采用美国 ASTM 石材标准,与其基本相同。而欧洲标准体系中的一些更深层次的试验方法是我国所缺乏的,如盐结晶强度、岩相分析、激冷激热、动力弹性模数、耐盐雾老化强度、耐断裂能量、静态弹性模数、线性热膨胀系数、毛细吸水系数等,增加这些项目的试验方法标准以及实际应用项目标准有利于我国石材基础性标准的丰富和科学研究,争取起草石材国际标准对我国参与国际标准化工作具有积极的意义。

(二) 石材标准化工作取得的主要进展

我国石材标准化工作是随着我国石材行业的快速发展逐步完善起来的,尤其是 2008 年全国石材标准化技术委员会(SAC/TC460)成立后,分别成立了下设的 3 个分技术委员会,即管理规范和应用技术及规范分技术委员会(SAC/TC460/SC1)、产品及辅助材料分技术委员会(SAC/TC460/SC2)、专用机械分技术委员会(SAC/TC460/SC3),同时着手筹建成立人造石工作组。石材标准化工作组织机构全面建立,开始系统化、规范化地开展石材标准化工作。通过查询翻译美国 ASTM、欧洲 EN 等先进的石材专业标准,调查了解国外企业石材生产和安装方面的先进技术和经验,结合我国目前的标准情况和国情,在“十一五”期间初步建立健全了我国石材标准化质量体系。“十二五”期间重点要完成石材开采加工时环境保护、资源节约和合理利用、石材应用、石材工程安全方面的规范和标准,补

充完善天然石材结构和理化性能试验方法标准、人造石材的术语分类以及试验方法标准和石材定型产品的有关标准。目前已提出计划和申报的国家行业标准制定项目达 40 多项,逐步完成这些标准将初步建立起我国石材标准化管理体系。同时,我国申报了组织承担石材国际标准起草任务,这对提高我国国际地位具有深远的影响。

(三) 现有石材标准

1. 基础及试验方法标准

GB 6566—2001《建筑材料放射性核素限量》

GB/T 9966.1—2001《天然饰面石材试验方法 第 1 部分:干燥、水饱和、冻融循环后压缩强度试验方法》

GB/T 9966.2—2001《天然饰面石材试验方法 第 2 部分:干燥、水饱和弯曲强度试验方法》

GB/T 9966.3—2001《天然饰面石材试验方法 第 3 部分:体积密度、真密度、真气孔率、吸水率试验方法》

GB/T 9966.4—2001《天然饰面石材试验方法 第 4 部分:耐磨性试验方法》

GB/T 9966.5—2001《天然饰面石材试验方法 第 5 部分:肖氏硬度试验方法》

GB/T 9966.6—2001《天然饰面石材试验方法 第 6 部分:耐酸性试验方法》

GB/T 9966.7—2001《天然饰面石材试验方法 第 7 部分:检测板材挂件组合单元挂装强度试验方法》

GB/T 9966.8—2001《天然饰面石材试验方法 第 8 部分:用均匀静态压差检测石材挂装系统结构强度试验方法》

GB/T 13890—2008《天然石材术语》

GB/T 13891—2008《建筑饰面材料镜向光泽度测定方法》

GB/T 17670—2008《天然石材统一编号》

JC/T 1050—2007《地面石材防滑性能等级划分及试验方法》

2. 石材产品标准

GB/T 18600—2009《天然板石》

GB/T 18601—2009《天然花岗石建筑板材》

GB/T 19766—2005《天然大理石建筑板材》

GB/T 23452—2009《天然砂岩建筑板材》

GB/T 23453—2009《天然石灰石建筑板材》

GB/T 23454—2009《卫生间用天然石材台面板》

JC/T 202—2001《天然大理石荒料》(已修订,报批中)

JC/T 204—2001《天然花岗石荒料》(已修订,报批中)

JC/T 507—1993《建筑水磨石制品》

JC 830.1—2005《干挂饰面石材及其金属挂件 第 1 部分:干挂饰面石材》

JC/T 847.1—1999《异型装饰石材 第 1 部分:弧面板》(修订中,改名为球体)

JC/T 847.2—1999《异型装饰石材 第 2 部分:花线》

JC/T 847.3—1999《异型装饰石材 第 3 部分:实心柱体》

- JC/T 872—2000《建筑装饰用微晶玻璃》
- JC 908—2002《实体面材》(修订中,改名为人造石标准)
- JC/T 972—2005《天然花岗石墓碑石》
- JC/T 1049—2007《超薄天然石材型复合板》
- 《石材马赛克》(行标,报批中)
- 《建筑装饰用仿自然面艺术石》(行标,报批中)
- 《石雕石刻制品》(行标,制定中)
- 《广场路面用天然石材》(行标,报批中)
3. 石材相关辅助标准
- GB 24264—2009《饰面石材用胶粘剂》
- GB/T 23261—2009《石材用建筑密封胶》
- JC 830.2—2005《干挂饰面石材及其金属挂件 第2部分:金属挂件》
- JC/T 887—2001《干挂石材幕墙用环氧胶粘剂》
- JC/T 973—2005《建筑装饰用天然石材防护剂》
- JC/T 989—2006《非结构承载用石材胶粘剂》
4. 石材开采加工机械及磨料磨具标准
- GB 3883.18—2009《手持式电动工具的安全 第2部分:电动石材切割机的专用要求》
- 《GB 3883.18—2009〈手持式电动工具的安全 第2部分:电动石材切割机的专用要求〉国家标准第1号修改单》
- GB/T 11270.1—2002《超硬磨料制品 金刚石圆锯片 第1部分:焊接锯片》
- GB/T 11270.2—2002《超硬磨料制品 金刚石圆锯片 第2部分:烧结锯片》
- GB/T 16457.1—2009《超硬材料锯片基体尺寸 第1部分:用于建筑物和土木工程材料的机械切割》
- GB/T 16457.2—2009《超硬材料锯片基体尺寸 第2部分:用于建筑物和土木工程材料的手持切割》
- GB/T 22664—2008《手持式电动工具 石材切割机》
- JC/T 340—1992(1996)《加工非金属硬脆材料用节块式金刚石圆锯片》
- JC/T 470—1992(1996)《加工非金属硬脆材料用节块式金刚石框架锯条》
- JC/T 612—1995《天然饰面石材连续磨机》
- JC/T 827—2000《石材工业用圆盘切锯机技术条件》
- JC/T 828—2000《石材工业用摆式砂锯机技术条件》
- 《石材砂锯用合金钢砂》(行标,报批中)
5. 石材管理及应用技术标准
- JCG/T 60001—2007《天然石材装饰工程技术规程》
- JC/T 1081—2008《装饰石材露天矿技术规范》
- (四)今后要制定出台的石材新标准
- 《超薄石材复合板》(国标)