

建筑材料装饰艺术丛书

石材

刘昌明 陈伟新 张伟明 傅广生 编著



辽宁科学技术出版社



* T152374 *

建筑材料装饰艺术丛书



石材装饰艺术

周振林 策划

刘昌明 陈伟新
张伟明 傅广生 编著

辽宁科学技术出版社

(辽)新登字 4 号

图书在版编目(CIP)数据

石材装饰艺术/傅广生等编著. -沈阳:辽宁科学技术出版社,1994.11

(建筑材料装饰艺术丛书)

ISBN 7-5381-1867-5

I. 石… I. 傅… II. 石料-建筑装饰-装饰美术
N. ①TU56②TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 09209 号

辽宁科学技术出版社出版
(沈阳市和平区北一马路 108 号)

邮政编码:110001

辽宁省新华书店发行

首钢东华彩色印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16

印张:6 $\frac{3}{4}$

字数:30,000

1994 年 11 月第 1 版

1996 年 5 月第 2 次印刷

责任编辑:周振林

封面设计:邹君文

版式设计:尚 喆

责任校对:李 雪

印数:4,001—8,000

定价:30.00 元

○内容简介○

石材,是建筑内外环境中应用最广泛的材料,石材,也是人类建筑史上应用最古老的材料。石材在现代建筑中又创造了辉煌的业绩。本书以2万字简介了各种石材的性能、特点及应用的历史,又以200余幅精美的彩图,展示了石材在建筑装饰方面的绚丽多姿的艺术效果。此书材料丰富,画面高雅诱人,是建筑师、装饰人员必备的资料,对石材生产厂家也是难得的参考书。

○目 录○

● 石材开发与应用的回顾	6
● 装饰石材	9
1. 天然大理石	10
2. 天然花岗石	16
3. 国外装饰石材	19
● 园林造园用石	19
● 观赏石	21
1. 观赏石的特点	21
2. 古代观赏石	21
3. 现代观赏石的类别	22
4. 岩石类观赏石的品种	22
● 山石盆景用石	22
● 石材装饰艺术评析	23
1. 古建筑石材的应用	23
2. 建筑外墙饰面	23
3. 内墙饰面	23
4. 楼梯饰面	24
5. 柱饰面	24
6. 石材地面	24
7. 园艺石装饰	24
8. 石工艺品及石家具	24

○出版者的话○

建筑材料是构成建筑实体的物质基础,同时也是创造建筑艺术的必备条件。材料,对完成建筑实体和建筑艺术起着不可估量的作用。材料,也为建筑造型创造了千古不朽的功绩。没有材料的特殊表现,建筑就失去生命。

建筑师历来重视材料在建筑美学上的地位和价值。随着建筑业的发展,材料不仅是物质上、结构上的意义,在建筑艺术上的表现也越来越广泛。特别是装饰材料的应用,为建筑艺术创造了多少永恒的佳作,在建筑史上谱写了多么辉煌的篇章。

这套“建筑材料装饰艺术丛书”共6本,不能完全代表建筑材料的种类和应用,但它却以自己特有的形象显示了材料本身迷人的魅力。只要设计师构思巧妙,意境非凡,任何一种材料都会创造出出奇致胜的建筑艺术!

为了给建筑师、室内设计师、美术人员、建筑院校有关专业的师生提供更有特色的建筑艺术佳作,我们出版了这套丛书。

这套丛书,以简洁的文字,必要的材料知识和1000多幅彩图形成了自己的特色,希望它不仅对建筑艺术人员在运用材料的创意中,有所启迪,也希望它对于建筑材料的生产厂家,有一定的启示,能够设计、生产出更多、更美的高档次材料,让我们的城乡建筑、室内环境变得更新,更美!

1994. 4

● 国内外大理石、花岗石图例	99
1. 国产大理石品种	99
2. 国产花岗石品种	103
3. 进口大理石品种	106
4. 进口花岗石品种	107

石材是人类建筑史上应用最早的建筑材料。石材以它坚不可摧的强度,作为建筑的基石承受着千百年的风雨酷寒,仍然屹立在现代建筑之林。石材在世界建筑史上谱写了不朽的篇章,石材建筑也在世界各国都留下了许多佳作。

建筑石材,不仅仅作为基石用材,而且以它所特有的色泽和纹理美在室内外环境中,得到更广泛的应用,特别是在装饰环境中,更扮演了极其重要的角色。无论墙面、地面、柱面由于石头的装点,为古今建筑平添了多少动人的魅力,凡优秀的世界建筑,几乎无一没有石材的表现。石材,在建筑上既是千古不朽的基础材料,又是锦上添花的装饰材料,石材的特质永不退色。

石材按大类分有大理石、花岗石两大家族,每一类中又细分为几百甚至上千个品种,它们色彩丰富,质地各异,构成了五彩缤纷的石材天地。这些不同品种的大理石、花岗石经过人工磨制,光洁如镜,色泽鲜艳,有许多理石纹理清晰如画,气质超凡脱俗,令人赞叹不已,因而赋其美丽而动人的名称。大理石有“山水画”、“黑玛瑙”、“竹叶青”、“浅芙蓉”、“虎皮红”、“雪花白”……;花岗石有“贵妃红”、“将军红”、“中华蓝”、“五彩石”、“绿晶”、“蓝钻”……等等,等等。一语道出了这些石头的内在特质,由此可见其名贵与高雅。

这些石材,在现代建筑的室内外环境中,一展风采,以其特有的天生丽质使建筑环境富丽堂皇,高贵无比。加上建筑师对不同材料的巧妙运用,更把石材的自然美推上了艺术殿堂的顶峰,创造出了一座座动人心魄的建筑艺术。从室内到室外,从地面到墙面,全由石头铺就,或取其石头的自然粗糙,或以其人工磨制的精细光洁,都把石材之美运用、表现的淋漓尽致,妙不可言。

石材是一个庞大的家族,除大理石、花岗石的众多成员之外,还有令人赏心悦目的观赏石点缀了我们的空间,给我们的生活带来了特殊的情趣。最典型的石头作品——苏州狮子林就是运用观赏石创造的举世闻名的佳作。古人运用石材的高超技巧与丰富的想象力为我们树立了永恒的典范。在中国古建筑中,石材艺术作品随处可见,石雕、石柱、石桥、石牌坊历千年而不衰,记载着我们中华民族的历史与骄傲。

在现代建筑中,石材的开发、应用与加工技术都达到了前所未有的高度,石材具有无穷的潜力,石材建筑艺术必然大放光芒,在未来的优秀建筑作品中,必将创造出前无古人的辉煌!

●石材开发与应用的回顾

在世界上,运用天然石材创造的装饰艺术源远流长。从古代到近代各时期有石器、石雕、石建筑的艺术,像一条永恒的、静谧的长河,不断地流淌。从古埃及人建造的花岗石金字塔,古雅玛人建造的花岗石天文台,古希腊的石材巴提依神庙,古罗马的可里西姆花岗石大斗兽场,中世纪拜占庭帝国的圣索菲亚西姆石材大教堂,意大利米开朗基罗的大量不朽石雕作品,被称为印度“珍珠”的泰娅、玛哈尔花岗石、大理石陵墓以及近代大量的石材艺术作品,都记录了在人类文明史上石材艺术占据了多么辉煌的地位,石材作品及石建筑艺术功过千秋。

在中国,我们的祖先发现和利用石材可以追溯到八十万年前的蓝田人和旧石器时期

的河套人、山顶洞人。当时逐渐学会选择砾石、燧石、石英块等打制有棱角的石片,作为工具削砍草木,这个时期,是人类应用石材的朦胧阶段。

进入新石器时期,制造石器进入了磨制阶段,大多数石器经过减薄、磨光,有了一定形制。出现了像石刀、石斧、石磷、石镞、石环、石磨等有一定目的的石器工具。这一时期出现了辽宁海城析木巨石大棚建筑(见图A)。

石器促进了人类社会发展。到了夏商时期石器已不仅是普通工具而且进入了石材艺术领域。从殷墟出土的水牛、鸮(é)、饕餮(tāo、tiè)等鸟兽饰品,做工精细,造型古拙奇特;安阳出土的商代石磬,正面雕刻极为工整,到了奴隶社会石雕更为精巧,并可用于制造乐器了。西周时期天然石材见于文字,在天兴县(今陕西凤翔县)出土公元六、七世纪的十面石鼓,其上刻有四言诗,这是中国发现最早的石刻文字。西安碑林还珍藏公元前424年天然花岗石石雕马。

从秦汉时期开始,天然石材用于建筑装饰。在赤峰一段秦汉古长城上使用了大量的剁斧料石与石块。西汉时期,天然石材用于陵墓建筑。西汉陕西兴平汉武帝茂陵陪葬墓——霍去病陵园石雕《马踏匈奴》,用石雕马隐誉一位久战疆场战将气宇轩昂的必胜信念,反衬匈奴主叱牙咧嘴的狰狞面目,是难得的石雕艺术真品。从此,开拓了中国陵墓石像生装饰艺术。另外,如成都地区、山东与苏北地区、南阳地区与陕西绥德等地汉墓中发掘的石棺槨及其画像石装饰艺术,涉及历史、天文、神话故事等,内容十分丰富。还发现东汉石阙装饰作品30多处。

魏晋南北朝时期,佛教文化空前兴盛,建寺立庙,凿窟造像遍及中原大地,逐渐形成了一座座规模宏大、佛像万千的石窟建筑艺术博物馆,精美摩崖造像比比皆是。

隋唐的统一,将中国封建社会推向了盛世。天然石材开发与应用,在装饰技术与艺术方面达到了一个新的高度。隋初落成的汉北赵州安济大石桥,其结构造型均十分精美,敞肩拱桥建造技术,在当时为世界首创。唐代十八陵在陕西渭河以北,因山而筑,被称谓“三百里石雕博物馆”。其石雕华表、石翼马、石鸵鸟、石独角兽、石狮、石文臣武士,或生机勃勃,或雍容华贵,至今盛唐雄风犹存。

天然石材开发与应用,在宋辽金时期规模较大,如河南巩县宋陵石像生、灵隐寺双石塔、闸口白石塔、密山法海寺石塔、泉州开元寺镇国石塔与仁寿石塔;再如兴建的福建泉州洛阳花岗石石梁石墩桥,首创伐型基础;金代兴建的北京芦沟大石桥,造型与石雕均十分精美。

元明清时期,元代为蒙古族建立的王朝,天然石材装饰与汉族传统风格有所不同。北京居庸关门洞上四大石雕像,可称为元代石雕代表作。但其浮雕不高,光景反衬不甚强,然而其天王在动态之中。

明清天然石材开发与应用以唐宋为基础,锦上添花,达到了新的高度。明代,北京天安门前石金水桥、精雕的石华表、故宫石盘龙御道、石阶踏步、天坛石园丘坛、石牌坊等皆为天然汉白玉大理石装饰;十三陵神道石像生、地下宫殿石材建筑装饰等,至今完好如初,端庄华贵。清代注重离宫石材装饰,天然石材在园林建设中不像宫殿陵墓那样板滞,如颐和园中十七孔大石桥、玉带石桥、昆明湖中的石坊,明快美,圆明园虽然只留几处石雕残柱,但当年西式建筑的新奇、精巧依稀可见。河北易县的西陵、遵化的东陵都有石雕装饰;西黄

寺天然大理石石雕塔等等(见图B)。

此外,中华石文化还有几种特例:

①自汉代到清代,人们把儒教与佛教经典著作书写并刻于石碑经系列。从汉代的《熹平石碑经》至清的《乾隆十三石碑经》等七部石碑经以及藏有14227块石刻佛经的北京房山石经山和山东泰山花岗石石刻金刚经,可谓是罕见、庞大的世界石质书库;

②从史前新石器晚期延续到明清,中国十多省区大量的天然岩画艺术,生动地记录了渔、农牧、欢庆活动、生殖崇拜等等;

③从《西安碑林》到正在兴建的中国目前最大的《翰林碑林》等12座碑林。这些碑林,仿佛是碑的海洋,集汉以来名书法家之行、草、篆、隶书书法艺术之大成;

④中国的端、歙、洮河、鲁、松花、盘古与贺兰名砚,自汉代以来形成各自独特的砚雕风格,为中华石文化奇葩瑰宝。

民国时期,由于连年战争,天然石材开发与应用受到了影响。但以1926—1929年落成的南京中山陵用了大量石制品,成为石材建筑的一个里程碑。

1949年后,在大陆天然石材装饰艺术进入了一个新的阶段,成为中国石材装饰之最,谱写了天然石材开发与应用的新篇章。

纪念碑之最:自本世纪50年代以后,中国大陆各地兴建革命烈士纪念塔,纪念碑遍布大江南北。以北京天安门广场中心落成的花岗石《人民英雄纪念碑》最为著名。碑文由开国元勋毛泽东、周恩来提写。碑心花岗石采自山东浮山采石场,其碑心石重120吨,碑总高度为37.94米。同时,碑基座由闻名的石雕专家刘开渠等人,雕制汉白玉大理石浮雕从《鸦片战争》到《解放战争》八个时期有代表性的革命历史画面,雄伟悲壮,栩栩如生。此碑堪称中国自古以来第一个最高大、最重、最精美的天然花岗石纪念碑。

石桥之最:在中国古代建造石桥经验基础上,先后落成了多座石桥。50—60年代建造空腹、实腹石拱桥,跨经超过隋代赵州安济石桥跨经多座;70年代在四川九溪沟上建造的中国跨经最长达116米、空腹拱型天然花岗石九溪沟大石桥。

室内外装饰之最:80年代以来,全国新建1500多座高级宾馆、高级饭店,还有许多银行、大商场、影剧院、大型体育设施,大多数都采用高级建筑材料——天然石材进行装饰。建筑上追求美观、豪华已成为一种趋势。天然石材经久耐用,绚丽多彩,已成为豪华程度的标志。如北京阜城门《中国银行总行大楼》,外墙采用湖南桃江天然灰绿色花岗石装饰,气派宏伟,端庄素丽。

前面已提到的那些高级宾馆、高级饭店、许多银行、大商场、影剧院等建筑,大多数室内都采用天然石材进行室内装饰,这已成为必然趋势,室内石材装饰程度、豪华素雅、气派讲究。

城市装饰兴起:城市石雕装饰,如雨后春笋般地发展着。北京石景山雕塑公园,是中国第一个兴建的雕塑公园。这个公园分“阳光区”、“林阴区”、“蕉香书院”与“早春院”四个景区。其中包括石雕在内的雕塑作品达30多件。坐落在北京复兴门立交桥畔的天然汉白玉大理石《和平》雕像,端庄秀美,表现了中国人民对和平的热爱,其原作品已作为国家礼品赠给日本长崎市和平公园;上海徐汇区园林管理所,在滨江路绿化带落成《猴子捞月》石雕,给人以理想舒适恬静的休息环境;广州以羊城名扬四海,在越秀公园中落成的天然汉

白玉大理石石雕《五羊》装饰,栩栩如生;东北抚顺市中心将军桥头高高地矗立起巨型石雕装饰,取名为古代神话故事“精卫填海”、“夸父逐日”、“女娲补天”与“羿射九日”;四川德阳市落成 720 米石雕装饰艺术长廊与巨型天然汉白玉大理石石雕《日上东山》装饰;甘肃兰州市巨型花岗石石雕《黄河母亲》装饰;河南郑州市游览区兴建中的《炎黄二帝》巨型石雕像装饰,其中炎黄二帝依山就势,高 100 米,二帝头像高 20 米,头内是拱型艺术大厅,其壁上雕刻大型壁画,建筑规模与气派超过了唐代四川乐山凌云大石佛,是目前名符其实的世界第一大石佛。更为使人赞叹的是,浙江舟山群岛普陀山佛教胜地,于 80 年代首创《天然大理石石雕巨型九龙壁》装饰,为中国增填了石雕装饰艺术一绝。

石阶踏步之最:中国大陆海防、江河湖堤建筑了天然石材堤坝数以万计,一些名胜古迹修建了很多石阶踏步。如哈尔滨市松花江堤兴建的天然花岗石剁斧料石阶踏步,气派宏伟。位于陕西梁山唐高宗与女皇武则天合葬墓即乾陵,用了 32000 块黑色花岗石剁斧料石砌筑 520 级台阶踏步,18 座平台,工程量之宏大,堪称自古以来石阶踏步之最。

石雕装饰画应运而生。80 年代以来,中国石雕画装饰艺术,有了新的拓宽,如《天然大理石水山画》、《天然大理石抛光板材拼接壁画》、《天然大理石影雕画》、《天然大理石镶嵌画》以及《天然大理石书刻画》等。

石材制品打入国际市场:在对外开放,对内搞活的方针指引下,中国大陆石材迅猛发展,县以上石材企业达上千家。从国外引进先进石材矿山开采、加工设备 200 多台套,大大地加速了中国石材工业发展。我国石材制品从 80 年代以来,开始打入国际市场,结束了两千多年来的闭关状态,可以说是个大跃进。但,我国石材出口与世界先进出口国意大利相比,还有较大的差距。世界石材出口量为 870 万吨,其中石材成品出口量为 320 万吨,荒料 55 万吨,总贸易额达 30 亿美元。世界石材主要出口国意大利、葡萄牙、西班牙、希腊与约旦等国,但意大利出口量占 50%,1989 年达 15 亿美元。目前,中国天然石材工业体系建立并已打入国际市场,使中华石材装饰艺术达到一个新飞跃。

中国石材装饰艺术,不仅有光辉的历史,而且将充分地吸收古今中外石文化遗产和丰富的天然石材资源,将为人类石材装饰艺术做出更大的贡献。

●装饰石材

建筑装饰用的石材是以大理岩和花岗岩为主,其它如沉积变质岩、板岩、千枚岩、白云岩、泥晶灰岩等用于装饰石料,在装饰行业中统归于大理石类;其它如安山岩、玄武岩、闪长岩、辉绿岩、辉长岩也都用于建筑装饰,在装饰行业中统归于花岗石类。由此简单的归类,将装饰石材分为两大类,即大理石类和花岗石类。

用石材装饰建筑,是高档的装饰,不仅保护建筑物,而且使建筑物显得高雅、富丽、光彩照人。

选用装饰石材,其质量指标除了石材内在质量、抗压强度、耐久性、抗冻性、耐磨性、硬度等外,常以装饰性即石材的颜色花纹和表面光泽度等作为选材的要求。

用于装饰的石材,按其不同的用途,加工成磨光的板材和不磨光的板材,还可以加工成柱体、球体、异型材,如罗马柱、光身柱、椭圆形柱、石球、石线等。

1. 天然大理石

天然大理石是石灰岩经过地壳内高温高压作用形成的变质岩,属于中硬石材,主要由方解石和白云石组成。其主要成分以碳酸钙为主,约占 50% 以上。其它还有碳酸镁、氧化钙、氧化锰以及二氧化硅等。

我国大理石矿产资源极为丰富,遍布全国各地。储量大,品种多,居世界前列。据不完全统计初步查明近 400 个品种。其中花色品种比较名贵的例举如下:纯白色的有北京房山汉白玉、安徽怀宁和贵池白大理石、河北曲阳和涞源白大理石、四川宝兴蜀白玉、江苏赣榆白大理石、云南大理苍山白、山东平度和掖县雪花白等。

纯黑的有广西桂林的桂林黑、湖南邵阳黑大理石和双峰的双峰黑,山东苍山墨玉、金星玉、河南安阳墨豫黑等。

红色的有安徽灵璧红皖螺,四川南江的南江红,河北涞水的涞水红和阜平的阜平红,辽宁铁岭的东北红等。

灰色的有浙江杭州的杭灰、云南大理的云灰等。

黄色的有河南浙川松香黄、松香玉和米黄等。

绿色的有辽宁丹东的丹东绿、山东莱阳的莱阳绿和栖霞的海浪玉,安徽怀宁的碧波等。

彩花的有云南的春花、秋花、水墨花、浙江衢州的雪夜梅花等。

部分天然大理石见 99—102 页图例。

(1) 天然大理石特点

天然大理石的质地比较密实,容重一般为 2500—2600 公斤/米³。抗压强度较高,约 700—1500 公斤/厘米²。

由于大理石一般都含有杂质,而且碳酸钙在大气中受二氧化碳、硫化物、水气的作用,也容易风化和溶蚀,而使表面很快失去光泽。所以除少数的,如汉白玉、艾叶青等质纯,杂质少的比较稳定耐久的品种可以用于室外装饰外,其它品种不宜用于室外,一般只用于室内装饰面。

(2) 天然大理石性能

部分天然大理石品种的结构特征见表 1。部分天然大理石品种的物理性能、化学成分见表 2。

(3) 天然大理石装饰板

天然大理石荒料经锯切成板材,再经粗磨、细磨、半精磨、精磨和抛光,加工成抛光板,板材的光泽度因材而异,硬度高的石材抛光效果好,光泽度高。部分大理石的磨光板材的光泽度见表 3(按 JC79—84)大理石板材标准。

表 1 大理石的结构特征

品种	代号	颜色	岩石名称	主要矿物成分	结构特征	体重 (t/m ²)	抗压强度 (MPa)
雪 浪	022	白色、灰白色	大理岩	方解石	颗粒状变晶、镶嵌结构	2.72	92.8
秋 景	023	灰色	大理岩	方解石、白水云母	微晶结构	2.71	94.8
晶 白	028	雪白、白色	大理岩	方解石	中、细粒结构	2.74	104.9
虎 皮	042	灰黑色	大理岩	方解石	粒状变晶结构	2.69	76.7
杭 灰	056	灰色、白花纹	灰岩	方解石	隐晶质结构	2.73	130.6
红奶油	058	浅粉红色	大理岩	方解石	微粒隐晶结构	2.63	67.0
汉白玉	101	乳白色	白云岩	方解石、白云石	花岗结构	—	156.4
丹东绿	217	浅绿色	蛇纹石化硅片岩	蛇纹石、方解石、橄榄岩	纤维状网格变晶结构	—	89.2
雪花白	311	乳白色	白云岩	方解石、白云石	中、细粒变晶结构	2.77	81.7
苍白玉	704	乳白色	白云岩	白云石	花岗结构	—	136.1

表 2 大理石物理性能、化学成分

品种	代号	抗折强度 (MPa)	硬质 (HS)	磨耗量 (cm ³)	吸水率 (%)	主要化学成分(%)					产地
						CaO	MgO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	
雪 浪	022	19.7	38.5	17.5	1.07	54.52	1.75	0.60	0.05	0.03	湖北黄石
秋 景	023	14.3	49.8	21.9	1.2	48.34	3.11	7.22	1.66	0.79	湖北黄石
晶 白	028	19.8			1.31	53.53	2.37	0.73	0.10	0.07	湖北黄石
虎 皮	042	16.6	55	16.3	1.11	53.28	1.57	2.40	0.45	0.33	湖北黄石
杭 灰	059	12.3	63	14.94	0.16	54.33	0.47	1.1	0.48	0.67	浙江杭州
红奶油	058	16.0	59.6	—	0.15	54.92	0.93	—	0.14	0.08	江苏宜兴
汉白玉	101	19.1	42	22.50	—	30.80	21.73	0.17	0.13	0.19	北京房山
丹东绿	217	6.7	47.9	24.5	0.14	0.84	47.54	31.72	0.34	2.20	丹东东沟
雪花白	311	17.3	45	24.38	—	33.35	18.53	3.36	—	0.09	山东掖县
苍白玉	704	12.2	50.9	24.96	—	32.15	20.13	0.19	0.15	0.04	云南大理

表 3 磨光板材光泽度

单位:度

板材代号	板材名称	光泽度指标(不低于)	
		一级品	二级品
101	汉白玉	90	80
102	艾叶青	80	70
104 078	墨玉桂林黑(晶黑)		
234 075	大连黑 残雪	95	85
105	紫豆瓣	95	85
108-1	晚霞	95	85
110	螺丝转	85	75
112	芝麻白	90	80
117 061 310-1 311 413	雪花	85	75
058 059	奶油	95	85
076	纹脂奶油	70	85
056 322	杭灰 齐灰	95	85
063	秋香	95	85
064	桔香	95	85
052	咖啡	65	85
320 312	莱阳绿 海阳绿	80	70
217 217-1 217-2	丹东绿	55	45
219	铁岭红	65	55
055 218	红皖罗 东北红	85	75
405	灵红	100	90
022	雪浪	90	80
023	秋景	80	70
028	雪野	90	80
031	粉荷	90	80
073 401 402 403	云花	95	85

(4)我国天然大理石品种、产地统计见表4。

表4 我国大理石品种统计表

代号	名称	产地	代号	名称	产地	代号	名称	产地
328	白彩云	山东邹县	403	黄墩黑	安徽怀宁	057	菜玉	安徽灵壁
	红五花石	山东滕县		太子玉	安徽肥东		墨玉	安徽灵壁
423	灰翠	山东苍山		红竹	安徽肖县		黑色	江苏邳县
411	墨玉	山东沂南		桃花玉	安徽潜山		雪花白	江苏赣榆
422	墨螺转	山东苍山		繁昌墨黑	安徽繁昌	055—1	红螺纹	江苏铜山
421	黑云雾	山东苍山		天长白玉	安徽天长		灰螺纹	江苏铜山
401	雷 电	山东临沂		全椒白玉	安徽全椒		奶 油	江苏铜山
412	白玉片	山东莒南		安庆绿	安徽安庆		咖 啡	江苏铜山
424	水 运	山东苍山		宜 红	安徽安庆		墨色纹	江苏铜山
425	木 纹	山东苍山		宜 灰	安徽安庆		苏 黑	江苏苏州
426	栗 皮	山东苍山		雪花玉	安徽来安		墨 色	江苏铜山
402	曹 花	山东临沂		红皖玉			小 花	江苏铜山
403	灰黄花	山东临沂		墨 壁	安徽安庆、怀宁		红 云	江苏铜山
	紫豆瓣	山东苍山		蔚兰雪花			彩 云	江苏铜山
	晚 霞	山东临沂		山 水			汉白玉	江苏铜山
	雪花白	山东牟平		山峰玉		58	红奶油	江苏宜兴
	牛眼石	山东枣庄	AM ¹⁴⁶⁷ 1468	豹 皮	安徽安庆		青奶油	江苏宜兴
	葡萄绿	山东平度		雪 浪	安徽怀宁、安庆	52	咖 啡	江苏宜兴
	墨翠玉	山东临朐		雪花白	安徽怀宁		宁 红	江苏南京
	红花玉	安徽泾县	77	碧 波	安徽怀宁	056	杭 灰	浙江杭州
	南容黑	安徽泾县		云 雾	安徽		杭灰(浅)	浙江杭州
	茉花玉	安徽岳西		黑珍珠	安徽安庆		余杭白	浙江余杭
	暗花玉	安徽肥东、金寨		白 玉	安徽广德		奶油红	浙江长兴
	黛 玉	安徽涡阳	M1463	菊 香	安徽广德		奶油白	浙江长兴
	金 桂	安徽安庆	M1459	秋 香	安徽广德		奶油杂色	浙江长兴
	红 玉	安徽安庆	055	红皖螺	安徽灵壁		衢州玉	浙江衢州
	网状墨壁	安徽安庆	067	灰皖螺	安徽灵壁		衢州黑	浙江衢州
	絮状墨壁	安徽怀宁		碧云黑	安徽灵壁		黑影白梅	浙江衢州
	雪晶墨壁	安徽怀宁		泾川白玉	安徽泾县		雪夜梅花	浙江衢州
	虎 皮	安徽怀宁		彩云玉	安徽涡阳		银网墨玉	浙江衢州
	秋 景	安徽安庆		稻香玉	安徽涡阳		龙鳞灰	浙江衢州
	含 笑	安徽怀宁		碧 玉	安徽灵壁		衢州灰	浙江衢州
	木 纹	安徽怀宁		翠 绿	安徽凤阳		诸暨绿	浙江诸暨
	山口黄	安徽怀宁		菜花黄	安徽肥东		诸暨红	浙江诸暨
	鹅 黄	安徽怀宁		斑马玉	安徽灵壁		江西白	江西上高

续表

代号	名称	产地	代号	名称	产地	代号	名称	产地
056	鸭蛋青	江西上高	122	黑木纹	北京平谷		淡黄	内蒙察右旗、卓资
	奶油	江西上高	108-1	老晚霞	北京顺义	413	蕉岭白	广东蕉岭
	墨玉	江西上高	101	汉白玉	北京房山	404	红棱	广东罗定
	蒙山灰	江西上高	102	艾叶青	北京房山	405	红棱	广东罗定
	晶灰	江西上高	110	螺纹转	北京房山		黑色	广东罗定
	云灰	江西上高	112	芝麻白	北京房山		奶油白	广东从化
	白色黑条纹	福建将乐	130	银晶	北京房山	407	春花红	广东阳春
	灰白色	福建将乐	125	黄金玉	北京昌平	406	春花玉	广东阳春
109	曲阳玉	河北曲阳	127-1	浅绿金玉	北京昌平		黑色	广东阳春
	孔雀绿	河北曲阳	127	绿金玉	北京昌平	401 ^{—1} _{—2}	云花	广东云浮
	桃红	河北曲阳		芝玉花	北京昌平	402 ^{—1} _{—2}	云花	广东云浮
113-1	涞水红	河北涞水		青白				广东云浮
119	豆青	河北曲阳		次汉白玉		403	云花	广东英德
	汉白玉	河北涞水		黄花	山西五台		花斑	湖南冷水江
	青白石	河北涞水		黑花	山西五台		白色	湖南冷水江
108	唐山晚霞	河北唐山		瓜果珍珠	山西五台		双峰黑	湖南双峰
104	墨玉	河北涿鹿		玉	山西五台		宜章黑	湖南宜章
111	云彩	河北涿鹿		秋景	山西五台		邵阳黑	湖南邵阳
105	紫豆瓣	河北涿鹿		军绿	山西五台		宜章白	湖南宜章
123	黄豆瓣	河北丰润		白色	山西五台、广灵		莱阳白	湖南莱阳
124	绿豆瓣	河北丰润		金星墨玉	山西陵川		水顺黑	湖南水顺
107	灵寿绿	河北灵寿		红云	山西陵川		水顺白	湖南水顺
113	平山红	河北平山		红玉	山西陵川		水顺红	湖南水顺
113	桔红	河北平山		乳白	山西陵川		慈利黑	湖南慈利
	桃红	河北平山		紫豆瓣	山西陵川		慈利白	湖南慈利
117	雪花白	河北曲阳		木纹	山西陵川		乳白	湖南冷水江
	汉白玉	河北曲阳		海浪	山西闻喜		白	湖南冷水江
	桔黄	河北阜平		秋景	山西闻喜		锦屏	湖北黄石
121	桔红	河北阜平		蛇纹	山西闻喜	021	雪浪	湖北黄石
103	海霞	天津蓟县		黑	山西闻喜	022	秋景	湖北黄石
313	雪花	天津		灰	山西闻喜	023	稻香	湖北黄石
125-1	黄金玉	北京昌平		粉红	山西闻喜	024	化雨	湖北黄石
126	绿金玉	北京昌平		玉白	山西闻喜	025	林枫	湖北黄石
126-1	绿金玉	北京昌平		黄花	山西闻喜	026	墨碧	湖北黄石
120	云花	北京房山		白色	内蒙呼和浩特	027	(汉白玉) 晶白	湖北黄石
				淡绿	内蒙呼和浩特市一集宁	028		

续表

代号	名称	产地	代号	名称	产地	代号	名称	产地
028-1	雾花	湖北黄石	405-1	虎皮黄	河南偃师	506	碧绿	广西阳朔
	银丝	湖北黄石		墨绿黑	河南安阳	507	木纹黄	广西金州
	纹玉	湖北黄石		黑豹皮	河南焦作		桂林黄	广西桂林
	金波	湖北黄石		灵红			黑色	广西柳州
	墨带	湖北黄石	405-2	云花	河南淅川		龙胜红	广西龙胜
030	银河	湖北黄石		晚霞红	河南南召		红条纹	广西德保
031	粉河	湖北黄石		花木纹	河南桐柏		红色	广西武鸣
034	凝香	湖北黄石		荷叶绿	河南桐柏	701	彩花	云南大理
035	脂香	湖北黄石		黑绿玉	河南桐柏	703	云灰(云花)	云南大理
039	龟壁	湖北黄石		朱砂红	河南内乡		云灰	云南西盟
040	锦黄	湖北黄石		雪花白	河南西峡	704	苍山白	云南大理
042	虎皮	湖北黄石		汉白玉	河南西峡		墨玉	云南富民、 丽江、昆明
	荷花绿	湖北通山		紫竹帘	河南淅川		烟灰	云南富民
	点子绿	湖北浠水		芙蓉红	河南南召		咖啡	云南富民
	条带绿	湖北浠水		芙蓉红	河南桐柏		奶油花	云南富民
	汉白玉	湖北大悟		白色	河南南召、 息县、罗山		白色	云南贡山
	墨碧	湖北大悟		树枝玉	河南南召		绿花	云南漾濞
	瓦灰	湖北大悟		褐黄色	河南南召		果绿色	云南中甸
317	河南白	河南淅川		云雾状	河南南召	075	残雪 (黑底白花)	贵州织金
318	河南黑	河南淅川		大红花	河南淅川	076	纹脂奶油	贵州贵阳
325	紫峰			朝霞黄玉	河南淅川		水桃红	贵州贵阳 贵州安顺
326	玉锦			珊瑚花	河南淅川			坝、大方、平贵州
327	红云			奶油红	河南淅川	078	墨晶	安顺、修文、普定
405-1	灵红			黑墨玉	河南淅川、 芦氏	078	紫红底红 色水波纹 贵州黑	贵州大方
	米黄	河南淅川、内乡					黑色	四川天全、理县、 江油、青川、盐源、 水、金矿
	松香黄	河南淅川、内乡		雪花白	河南淅川		绿色	广元、南川 四川罗甸
	银鸽灰	河南淅川	502	碧绿	广西桂林		灰花	四川宝兴
	万山红	河南淅川	503	桂平花	广西桂平		渡口白	四川渡口
	嵩山白	河南嵩县	501	黑色	广西恭城		豹皮花	四川宁南
	汉白玉	河南嵩县	502	紫英	广西阳朔		青花	四川南江
	彩霞花	河南嵩县	503	红云	广西灵川		浅灰	四川南江
	彩云红	河南嵩县		黑底黄斑			汉白玉	四川宝兴
	黛玉黑	河南嵩县	504	白色	广西贺县	101-1	黑色	四川宣汉
	虎皮	河南嵩县	504-1	白色	广西贺县		红花	四川南江
	虎皮松花	河南嵩县	505	深灰	广西贺县			
			506	深灰	广西贺县			

续表

代号	名称	产地	代号	名称	产地	代号	名称	产地
69	蜀白玉	四川宝兴	250	似彩霞	吉林集安	692	乳白色	甘肃武山
	赭花	四川重庆		云雾	吉林集安		灰白色	甘肃武山
217 ⁻¹ ₋₂	美人蕉	四川南江		豹花	吉林集安		汉白玉	新疆哈密
217	丹东绿	辽宁东沟、凤城		墨玉	吉林集安		云灰	新疆哈密
219 ⁻¹ ₋₂	铁岭红	辽宁铁岭		汉白玉	吉林集安		红花斑	新疆哈密
				白色	吉林双阳		碧玉	新疆哈密
234	大连黑	辽宁大连		灰云	黑龙江汤原		哈密玉	新疆哈密
218	东北红	辽宁金县		雪花白	黑龙江汤原		条灰	新疆哈密
219	棕红			乳白	黑龙江汤原		条虎皮	新疆哈密
214	肉红	辽宁海城		芝麻	黑龙江汤原		斑状	新疆哈密
250	黑	辽宁	691	浅绿	黑龙江伊春		豆绿	新疆哈密
	木纹	辽宁辽阳	692	香蕉黄	陕西潼关		墨玉	新疆哈密
				孔雀绿	陕西潼关		珊瑚花	新疆哈密

2. 天然花岗石

天然花岗石主要指花岗岩是火成岩,也叫酸性结晶深成岩,属于硬石材,由长石、石英和云母组成。其成分以二氧化硅为主,约占 65—75%。岩质坚硬密实,按其结晶颗粒大小可分为“伟晶”、“粗晶”和“细晶”三种。

花岗岩岩体,在我国约占国土面积的 9%,达 80 多万平方公里,尤其是东南地区,大面积出露着各类花岗岩体可见远景储量之大。据不完全统计约 300 多种。其中花色品种比较好的例举如下:红系列有四川的四川红、中国红,广西的岑溪红,山西灵邱的贵妃红、桔红。

黑系列有内蒙的黑金刚、赤峰黑、鱼鳞黑、建平黑、山东济南的济南青等。

绿系列有山东泰安绿、江西上高的豆绿、浅绿,安徽宿县的青底绿花,河南浙川绿等。

花系列有河南偃师的菊花青、雪花青、云里梅,山东海阳的白底黑花等。

部分天然花岗石见 103—105 页图例。

(1) 天然花岗石特点

天然花岗石岩质坚硬密实,容重一般为 2700—2800 公斤/米³。抗压强度,根据石材品种和产地不同而异,约为 1000—3000 公斤/厘米²。

天然花岗石磨光板,一般采用晶粒较粗、结构较均匀、排列比较规整的原材,经锯切、研磨、抛光而成。

(2) 天然花岗石性能

部分花岗石品种的结构特征、物理性能见表 5。

部分花岗石化学成分见表 6。