

KERAMIK MAHSULOTLARINING TUZILISHI VA XUSUSIYATLARI

Barnoyeva Zilola Olimjon qizi
assistant, Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada keramik mahsulotlarining tuzilishi va xususiyatlari ko'rib chiqilgan va tahlil qilingan.

Kalit so'zlari: keramik materiallar, sopol buyumlar, sopol toshlar, ichi g'ovakli g'isht, yengil g'isht.

STRUCTURE AND PROPERTIES OF CERAMIC PRODUCTS

Barnoeva Zilola Olimjon qizi
assistant, Jizzakh Polytechnic Institute

Annotation: This article reviews and analyzes the structure and properties of ceramic products.

Key words: ceramic materials, ceramic products, ceramic stones, porous bricks, lightweight bricks.

Keramika materiallari kompozitsion materiallar bo'lib, unda matritsa yoki uzluksiz faza sovutilgan eritma bilan ifodalanadi va dispers faza loy, chang va qum fraktsiyalarining eritilmagan zarralari, shuningdek havo bilan to'ldirilgan teshiklar va bo'shliqlar bilan ifodalanadi.

Matritsa materiali, o'z navbatida, matritsadan tashkil topgan mikrokompozitsiya materialidir - muzlatilgan eritmaning uzluksiz shishasimon fazasi va dispers faza - sillimanit, mullit, turli fraktsiyalarning kremniy dioksidi va sovutish paytida kristallanadigan boshqa moddalarning kristalli donalari (asosan aluminosilikatlar).

Shishasimon, amorf faza (o'ta sovutilgan suyuqlik) mikrostrukturada eritmaning ma'lum bir sovutish tezligida kristallanishga ulgurmagan past eriydigan komponentlar bilan ifodalanadi.

Keramika materiallarining haqiqiy zichligi 2,5 - 2,7 g/sm; zichligi 2000-2300 kg/m; mutlaqo zich parchaning issiqlik o'tkazuvchanligi 1,16 V/(m °C). Keramika materiallarining issiqlik sig'imi 0,75-0,92 kJ/(kg °C).

Keramika mahsulotlarining siqilish kuchi 0,05 dan 1000 MPa gacha o'zgaradi.

Keramika materiallarining suvning singishi g'ovaklikka qarab 0 dan 70% gacha o'zgaradi.

Seramika materiallari sovuqqa chidamliligi bo'yicha markalarga ega: 15; 25; 35; 50; 75 va 100.

Devor mahsulotlari guruhiga quyidagilar kiradi: oddiy keramik g'isht, samarali keramik materiallar (ichi bo'sh g'isht, gözenekli ichi bo'sh, engil, ichi bo'sh toshlar, bloklar va plitalar), shuningdek g'isht va keramik toshlardan yasalgan katta o'lchamdagi bloklar va panellar.

Keramika g'ishtlari va toshlari

Seramika g'ishtlari va toshlari qo'shimchalar bilan yoki ularsiz past eriydigan loydan tayyorlanadi va bino va inshootlarning tashqi va ichki devorlarini va boshqa elementlarini yotqizish, shuningdek devor panellari va bloklarini ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Hajmiga qarab g'isht va toshlar turlarga bo'linadi:

- oddiy;
- qalinlashgan;
- modulli;
- oddiy tosh;
- kengaytirilgan;
- modulli;
- bo'shliqlarning gorizontall joylashuvi bilan.

G'isht to'la va ichi bo'sh bo'lishi mumkin, toshlar esa faqat ichi bo'sh bo'lishi mumkin. Qalinlashgan va modulli g'isht, shuningdek, bitta g'ishtning massasi 4 kg dan oshmasligi uchun faqat dumaloq yoki bo'shliqli bo'shliqlar bilan bo'lishi kerak.

Yuzlarning yuzasi silliq va yivli bo'lishi mumkin.

G'isht va tosh odatda yoqib yuborilishi kerak, chunki yoqilmagan (qizil rang) etarli kuchga ega emas, suvga chidamliligi va sovuqqa chidamliligi past, kuygan g'isht (temir javhari) zichligi, issiqlik o'tkazuvchanligi oshishi bilan ajralib turadi va qoida tariqasida buzilgan shaklga ega.

Dumaloq radiusi 15 mm gacha bo'lgan yumaloq burchakli g'isht va toshlarni ishlab chiqarishga ruxsat beriladi. eng kichik diametrdagi silindrik bo'shliqlarning o'lchami kamida 16 mm, bo'shliq bo'shliqlarining kengligi 12 mm dan oshmasligi kerak. bo'sh bo'lmagan bo'shliqlarning diametri cheklanmagan.

G'isht va toshlarning tashqi devorlarining qalinligi kamida 12 mm bo'lishi kerak. tashqi ko'rinishida g'isht va tosh ma'lum talablarga javob berishi kerak.

Bu har bir partiyadan ma'lum miqdordagi g'ishtni tekshirish va o'lchash orqali o'rnatiladi (0,5%, lekin kamida 100 dona) belgilangan o'lchamlardan og'ish, qirralar va yuzlarning to'g'riligi, burchaklar va qirralarning sinishi, g'isht to'shagidan o'tadigan yoriqlar mavjudligi.

Ruxsat etilganidan yuqori og'ishlarga ega mahsulotlarning umumiy soni 5% dan oshmasligi kerak.

G'isht va toshlarning sovuqqa chidamliligi 15, 25, 35 va 50. To'liq g'isht uchun suvni singdirish 150 dan kam bo'lmagan 8% gacha bo'lgan markalar uchun, yuqori markadagi to'liq g'isht va ichi bo'sh mahsulotlar uchun esa kamida 6% bo'lishi kerak.

Quruq holatdagi zichlikka ko'ra g'isht va toshlar 3 guruhga bo'linadi:

- oddiy-zichligi 1600 kg/m dan ortiq;
- shartli samarali-zichligi 1400-1600 kg/m dan ortiq;
- samarali-zichligi 1400-1450 kg/m dan oshmaydi.

Samarali devor materiallari, shuningdek, diatomitlar va trepellardan tayyorlangan va zichlikka ega bo'lgan gözenekli qattiq va ichi bo'sh g'isht va toshlarni o'z ichiga oladi: a sinf - 700-1000 kg/m, b sinf - 1001-1300 kg/m, b sinf \ u003e 1301 kg/m.

Samarali devor seramika materiallaridan foydalanish tashqi devorlarning qalinligini kamaytirishga, o'rab turgan tuzilmalarning moddiy sarfini 40% gacha kamaytirishga, transport xarajatlari va taglik yuklarini kamaytirishga imkon beradi.

Masalan, Germaniyada "devor g'ishtlari" standarti ishlab chiqarishni nazarda tutadi: o'lchamlari 240x115x52-490x300x238 M40 dan M280 gacha va zichligi 1200-2200 kg/m(3) bo'lgan 14 turdagi oddiy to'liq va ichi bo'sh g'isht va toshlar; M20 dan M280 gacha bo'lgan 13 o'lchamdagi engil ichi bo'sh g'isht va toshlar 600-1000 kg / m (3); M360, M480 va M600 markali yuqori quvvatli g'isht va toshlar: ichki devorlar va bo'limlar uchun - o'lchamlari 330x175x40-945x320x115 bo'lgan ichi bo'sh g'isht, tosh va plitalar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. KMK 2.08.01 - 05. «Turar joy binolari» Toshkent, 2005 y.
2. SHNK 2.07.01 - 94 «SHaxarsozlik, shaxa rva qishloq axolii punktlarini rejalashtirish va ko'rish» Toshkent, 1994 y.
3. Архитектурное проектирования жилищ зданий.М.,2005
4. Бархин Б.Г. Методика Архитектурного проектирования-М. Стройиздат, 2003.
5. Воронина Р.Л. Народниетрадитсии Ўзбекистана.-М.Стройиздат архитектуры и градостроилства, 1951-167с.
6. Maxmudova N.A. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining texnologik asoslari. Darslik. T., "O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati", 2013
7. Samig'ov N.A. "Bino va inshootlarni ta'mirlash materialshunosligi". Toshkent. Darslik. Faylasuflar milliy jamiyati. 2011y. 399b