

انواع پرلیت و اهمیت اقتصادی آن

پرلیت بر اساس ترکیب شیمیایی آن، شکل ساختمانی ذرات و نیز میزان آب ترکیبی آن، تحت شرایط خاص و درجه حرارت معینی، منبسط می شود که پس از انبساط، رنگ آن سفید شده و بسیار سبک وزن می شود.

زمین شناسی پرلیت (ترکیب و مورفولوژی)

پرلیتهای تجاری در بافتهای مختلف، بسته به عمق جایگیری خود، حائز اهمیت هستند. جایگیری پیشنهاد شده عبارت است از: خارجی ترین قسمت را پرلیت پامیسی تشکیل می دهد که به تدریج به طرف داخل بافت پرلیت، بهم فشردگی شده و سرانجام فلسیک یا اسیدی تشکیل می شود. بر اساس این مدل انواع پرلیت عبارتند از:

پرلیت پامیسی

نزدیک به سطح، دارای وزن کم و کف دار است. در محیط تشکیل چندین پرلیتی، حفره دار شدن کمتر توسط فشار لیتواستاتیک و هیدرواستاتیک محدود میشود. در نتیجه حفره دار شدن و درجه تغییر شکل حفرات، تابعی از فشار محدود کننده محلی و مقدار ویسکوزیته جریان در طول حفره دار شدن مایع سرد شونده سطحی می باشد. این نوع، تمایل به شکست و پودر شدن بیشتری دارد.

پرلیت گرانولار

همجوار و عمیق تر از پرلیت پامیسی در جایگیری عمومی یافت می شود. بسیار چگالتر از بافت پوشاننده اش بوده، ظاهری شکری یا ساکاروئیدی، رنگ خاکستری تا قهوه ای چربی دارد که اغلب نوارهای جریانهای نشان می دهد. از نظر اسباب کردن، نقطه ثابت انبساط و دامنه بندی در حد رضایت بخشی بوده و مغزه گیری از آن برای معدنکاری به آسانی صورت می گیرد.

پرلیت کلاسیکی

از لحاظ چینه شناسی، زیر پرلیت گرانولار (دانه ای) در گنبد دیده می شود. جسم تپیک خاکستری مروریدی با اجزا متمرکز پوست پیازی است. به رنگ خاکستری تیره یا یاه می باشد. افسیدین در صورت وجود در داخل این پرلیت یافت میشود که آگیری افسیدین و تشکیل پرلیت از آنرا نشان می دهد. به طرف داخل جریان، مقدار افسیدین در پرلیت کلاسیکی تمایل به افزایش دارد اگر چه در ذخایر پرلیت، هسته های ریولیتی، برشهای جریان و دیگر مواد و ساختارهای بهم پیوسته با جریانهای ولکانیکی و گنبدها یافت میشود. علاوه بر افسیدین که ممکن است حاوی ادخالهای شناخته شده تردیمیت باشد اغلب مواد غیر قابل انبساط نظیر کوارتز، فلدسپات، بیوتیت، منیتیت و دیگر کانیهای نادر همانند محصولات شیشه زدایی، ممکن است در توده پرلیتی موجود باشد. موارد استفاده پرلیت

- استفاده از پرلیت به عنوان عامل فیلتراسیون و کمک فیلتر در صنایع غذایی به دلیل ساختمان میکروسکوپی خاصی که پس از انبساط پیدا می کند و نیز به علت خنثی بودن آن
- استفاده از پرلیت فن آوری شده به عنوان جاذب مایعات در نگهداری و حمل مواد سمی
- استفاده از پرلیت به عنوان پر کننده در پاک کننده ها
- در رنگ سازی، پوششهای سطحی، لاستیکها و صنایع شیشه
- از آنجائیکه پرلیت تا بیش از ۱۰۰۰ درجه سانتی گراد در برابر مقاوم می باشد در صنایع ذوب فلزات و ریخته گری به عنوان سرباره گیر و نگهداری حرارت پاتیل ها در حد مورد نیاز بسیار مناسب می باشد.
- پرلیت در نماسازی ساختمانها (به عنوان مثال نمای ساختمان سازمان ملل متحد) و در قطعات پیش ساخته، تهیه سیمان سبک عایق و نیز برای سیمانکاری دیواره چاه ها و حفرات
- از آنجائیکه مواد شیمیایی و اسیدها بر آن بی اثرند و به دلیل تخلخل و قدرت جذب و نگهداری بالایی که دارد در تهیه خاکهای مخصوص برای پرورش گل و کلا کشاورزی پرلیت به علت خنثی بودن تأثیری بر فرآورده نهایی ندارد و از این رو جزو لیست فرآورده های مجاز شیمیایی و غذایی آمریکا می باشد.