

به نام خدا

جلسه ششم

درس مواد و لعاب



استین و انواع آن

اسپینل یک نوع کریستال رنگی است و در مقابل تاثیر فلاکس های لعاب و دمای بالا مقاوم است .

در شیمی کانی آلومینات منیزیم (MGOAL203) را اسپینل می نامند.

منگنز، آهن، کرم می تواند جایگزین منیزیم شود.

این کریستالها هشت وجهی هستند و سختی های متفاوتی دارند.

سنگ قیمتی یاقوت سرخ نیز یک اسپینل است.

با حرارت چند اکسید مخصوص می تواند یک نوع اسپینل رنگی
ساخت، با فرمول کلی **RO.R2O3**.

اعضاء گروه **RO** می تواند **MNO، CDO، CAO، NIO، ZNO، MGO**
FEO باشد.

گروه **R2O3** می تواند **AL2O3، CR2O3** یا **FE2O3**



براي ساخت استين اسپينل مواد شيميايي را پودر کرده واز الك مش
80 عبور مي دهند . (البته بهتر است مواد خام اكسيدي بالا به
صورت سولفات يا نيترات محلول باشند.)

مواد را در آب حل مي کنند وپس از تبخير آب، آنها را در بوته
ريخته در كوره حرارت مي دهند و بعد در داخل آب مي
ريزند. سپس آنها را كوبيده و به مدت بيش از 100 ساعت در داخل
بالميل آسياب مي كنند. پس از آسياب آن را با آب داغ مي شويند تا
نمك هاي آنها زدوده شوند.



سایر استین های رنگی

به غیر از اسپینل رنگ سازهای ثابت دیگر را می توان با مواد شیمیایی دیگر در دمای ویژه تولید کرد.

مانند:

آبی لاجوردی: این آبی با سیلیکات کبالت تهیه می شود . سیلیکات کبالت را با ترکیب کبالت ،فلینت و مقداری فلاکس مانند فلدسپات می سازند.

سبز: این رنگ از تکلایس فلوراسپار و اکسید کرم تهیه می شود.

زرد: این رنگ با اکسید سرب، آنتیموان و قلع تهیه می شود. با کلسیم و اورانات سدیم انواع زردها و نارنجی ها تهیه می شود.

صورتی و قرمز: با ایجاد رسوب طلای کلوئیدی بر روی کائولن، بعد از پخت و پودر کردن آن به صورت استین در می آید.



رنگ کردن لعاب هاي اوپك يا ترانس

براي رنگ کردن لعابهائي بي رنگ (اوپك و ترانس) از اكسيد يا استين استفاده مي شود.

اضافه کردن استينرا از 5 درصد شروع مي كنيم ولي اكسيدها مقدارشان مشخص است. (اكسيد مس 3 درصد).

اگر استين يا اكسيد رنگ كننده با لعاب خوب مخلوط نشود لعاب يكدست نمي شود بنابراین لعاب را با استين يا اكسيد در بالميل يا در هاون چيني مي توان ساييد.

بنابراين قطعه پخته شده را قبل از لعاب زدن با اسفنج مرطوب پاك مي كنيم يا آنرا با آب مي شويم تا گرد و غبار آن از بين برود.

ته ظرف را بايد بعد از لعاب زدن پاك كرد تا به كوره نچسبد.