

METAL QOTISHMALARI VA TURMUSHDAGI AHAMIYATI

Bekpo'latov Sherali

*Navoiy viloyati Navbahor tumani
26-umumiy o'rta ta'lim maktabining
texnologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada qotishmalar bitta metall va bir yoki bir nechta metall yoki metall bo'lmagan elementlardan tashkil topgan metall birikmalardir.

Kalit so'zlar: tarbiya psixologiyasi, pedagogik faoliyat, qotishmalar, metal, elemen

Qotishmalar bitta metall va bir yoki bir nechta metall yoki metall bo'lmagan elementlardan tashkil topgan metall birikmalardir.

Umumiy qotishmalar misollar:

- Chelik , temir (metall) va uglerod (metall bo'lmagan)
- Bronza, mis (metall) va qalay (metall) va
- Guruch, mis (metall) va sink (metall)

Shaxsiy sof metallar yaxshi elektr o'tkazuvchanligi , yuqori kuch va qattqlik, issiqlik va korroziyaga qarshilik kabi foydali xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin.

Tijorat metall qotishmalari ushbu foydali xususiyatlarni birlashtirmoqchi bo'lib, uning tarkibiy qismlariga nisbatan ma'lum bir dastur uchun foydali bo'lgan metallni yaratish uchun foydalaniladi.

Masalan, po'latning rivojlanishi sof temirga qaraganda kuchli, engil va ishqorli metall ishlab chiqarish uchun uglerod va temirning to'g'ri kombinatsiyasini (taxminan 99% temir va 1% .

Yangi qotishmalarning aniq xususiyatlari hisoblash qiyin, chunki elementlar nafaqat tarkibiy qismlarga bo'lish uchun birlashadilar, balki ularning tarkibiy qismlariga va ishlab chiqarish usullariga bog'liq bo'lgan kimyoviy ta'sirlar orqali shakllanadi. Natijada, yangi metall qotishmalarini ishlab chiqishda ko'plab sinovlar talab qilinadi.

Ma'lumki, metallarning qotishmasi bo'lganda, eritish harorati har doim ta'sirlanadi. Gallistan, kaliyli , kalay va indiyumdan iborat kam eritmali qotishma 2.2 ° F (-19 ° C) dan yuqori haroratlarda suyuq bo'ladi, ya'ni uning erish nuqtasi sof galyumdan 122 ° F (50 ° C) pastroq va indiy va qalin ostidan 212 ° F (100 ° C) dan ortiq.

Galinstan® va yog'och metall - effektiv qotishmalarning namunalari. Eutektik qotishmalar bir xil elementlarni o'z ichiga olgan har qanday qotishma birikmasining eng past erish nuqtasiga ega.

Qotishma turli xil eritilgan elementlarni birlashtirish jarayoni bilan vujudga keladi, unda boshqa elementlar asosiy metallga qo'shiladi yoki eritiladi, tarkibiy qismlarni birlashtirib har bir elementning aralash xususiyatlariga ega bo'lgan yangi material hosil qiladi.

Ushbu turdagi materiallar, odatda, metallning kuchli tomonlaridan foydalanish va shu bilan birga, ushbu ehtiyojlarni qondira oladigan boshqa element bilan birlashishi orqali uning zaif tomonlariga qarshi kurashish uchun yaratiladi.

Bu temirning kristalli tuzilishini mustahkamlash uchun ugleroddan foydalanadigan po'lat kabi misollarda uchraydi; yoki bronza uchun, bu inson tomonidan olingan birinchi qotishma sifatida qayd etilgan va insoniyatning boshidan beri ishlatilgan.

Minglab qotishma buyumlar muntazam ishlab chiqarilmoqda, yangi kompozitsiyalar muntazam ravishda ishlab chiqilmoqda.

Qabul qilingan standart kompozitsiyalar tarkibiy elementlarning tozaligi darajasini (vazn tarkibiga qarab) o'z ichiga oladi.

Yengil qotishmalarning tuzilishi, shuningdek mexanik va fizik xususiyatlari ISO, SAE International va ASTM International kabi xalqaro tashkilotlar tomonidan standartlangan.

Ba'zi metall qotishmalari tabiiy ravishda yuzaga keladi va kichik ishlab chiqarish sanoat materiallariga aylantirilishini talab qiladi. Misol uchun, ferro-xrom va ferro-kremniy kabi ferro-qotishmalar aralash aralashmalarni ixtiro qilish orqali ishlab chiqariladi va har xil po'latlarni ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Tijorat va savdo qotishmalari, odatda, katta hajmli ishlov berishni talab qiladi va ko'pincha erigan metallar nazorat ostida muhitda aralashtirish orqali hosil qilinadi. Shunga qaramay, metallarni loyqa qilish jarayoni oddiy jarayon deb o'ylashadi.

Misol uchun, agar eritilgan alyuminiyni eritilgan qo'rg'oshin bilan aralashtirib yuborsak, ular neft va suvga o'xshash qatlamlarga ajralib ketishini bilib olamiz. Erigan metallar birlashtirilishi yoki metallarni metals bilan aralashtirish jarayoni talab qilinadigan elementlarning xususiyatlariga bog'liq ravishda katta farq qiladi.

Metall elementlarning issiqlik va gazlarga bo'lgan bag'rikengligi katta farq qiladi. Olovga chidamli metall kabi elementlar yuqori haroratlarda barqaror tursa-da,

boshqalari atrof-muhit bilan o'zaro munosabatlarga kirishadi, bu esa tozaligiga va natijada, qotishma sifatiga ta'sir qilishi mumkin.

Metallarni loyqalashda muhim ahamiyatga molik moddalar tarkibidagi metallarning eritish harorati, ifloslanish darajalari, aralashtirish muhiti va qotishma jarayonini o'z ichiga oladi.

Ba'zi hollarda elementlarni birlashishga ishonch hosil qilish uchun oraliq qotishmalar tayyorlanishi kerak.

95.5% alyuminiy va 4.5% mis qotishmasi dastlabki ikki elementning 50% qorishmasini tayyorlash bilan amalga oshiriladi. Ushbu aralashmaning sof alyuminiy yoki sof misdan past eritma nuqtasi bor va "sertleştirici qotishma" vazifasini bajaradi. Bu keyinchalik eritilgan alyuminiyga to'g'ri qotishma aralashmasini yaratadigan darajada kiritiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Vikipediya. (s.f.). Qotishma. En.wikipedia.org saytidan olindi
- 2.Entsiklopediya, N. V. (s.f.). Qotishma. Newworldencyclopedia.org saytidan tiklandi
- 3.MatWeb. (s.f.). Qotishma elementlari mis qotishmalarining xususiyatlariga qanday ta'sir qiladi. Matweb.com saytidan olingan
- 4.Vudford, S (sf). Commentthatstuff.co saytidan tiklandi
- Rayt, A. (sf). Metall qotishmalar. Azom.com saytidan olindi