

77

Ir

Iridium

192.217

Key Properties

Atomic Mass	192.217
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	2446°C
Boiling Point	4428°C
Density	22.56
Electron Config	[Xe] 4f145d76s2
Electronegativity	2.2
Year Discovered	1803
Discovered By	Smithson Tennant

Did You Know?

- அறியப்பட்ட மிகவும் அரிப்பை எதிர்க்கும் உலோகமாக இது கருதப்படுகிறது; இது அக்வா ரெஜியா உட்பட எந்த அமிலத்தாலும் தாக்கப்படுவதில்லை.
- 66 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு புவியியல் அடுக்குகளில் இரிடியம் நிறைந்த களிமண்ணின் மெல்லிய அடுக்கின் உலகளாவிய கண்டுபிடிப்பு, டைனோசர்களின் அழிவுக்கு வழிவகுத்த பாரிய சிறுகோள் தாக்கத்திற்கான முக்கிய ஆதாரமாகும்.
- இது இரண்டாவது அடர்த்தியான தனிமமாகும், இது ஆஸ்மியத்தை விட சற்று குறைவான அடர்த்தி கொண்டது.
- அதிக செயல்திறன் கொண்ட தீப்பொறி செருகிகளின் குறிப்புகள் அதன் கடினத்தன்மை மற்றும் அதிக உருகும் புள்ளியின் காரணமாக பெரும்பாலும் இரிடியம் மூலம் தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- 1889 முதல் 1960 வரை ஒரு மீட்டரின் நீளத்தை வரையறுத்த நிலையான மீட்டர் பட்டை, பிளாட்டினம்-இரிடியம் அலாய் மூலம் உருவாக்கப்பட்டது.

APPEARANCE

இரிடியம் மிகவும் கடினமான, உடையக்கூடிய, வெள்ளி-வெள்ளை உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA

"டைனோசர்-ஸ்லேயர், விண்வெளியில் இருந்து வந்த ஹீரோ, பூமியின் மேலோட்டத்தில் இருப்பதன் மூலம் டைனோசர்களை அழித்த சிறுகோள் புகைபிடிக்கும் துப்பாக்கி."

EVERYDAY CONNECTION

இரிடியம் ஒரு பிரீமியம், நீண்ட கால தீப்பொறி பிளக்கின் முனையில் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE

இரிடியம் என்பது "இரிடியம் லேயரை" குறிக்கும் தனிமமாகும், இது டைனோசர்களை முடிவுக்குக் கொண்டுவந்த சிறுகோள் தாக்கத்திற்கான முக்கிய ஆதாரமாகும்.

இரிடியம் பற்றிய கண்ணோட்டம்

இரிடியம் என்பது அணு எண் 77 கொண்ட ஒரு கடினமான, வெள்ளி-வெள்ளை நிற மாற்ற உலோகமாகும். இது மிகவும் அடர்த்தியான தனிமங்களில் ஒன்றாகும் மற்றும் விதிவிலக்காக அதிக உருகுநிலையைக் கொண்டுள்ளது. தங்கத்தைப் போலவே வேதியியல் ரீதியாக வினைபுரியாததாக அறியப்படும் இரிடியம், அரிப்பை எதிர்க்கும் மிகவும் உலோகமாகும். அதன் சேர்மங்கள் பலவிதமான துடிப்பான வண்ணங்களைக் காட்டுவதால், வானவில்லின் கிரேக்க தெய்வமான ஐரிஸிலிருந்து அதன் பெயர் வந்தது.

இரிடியம் ஏன் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

இரிடியத்தின் ஆயுள், எதிர்ப்பு மற்றும் அதிக உருகுநிலை ஆகியவற்றின் கலவையானது தீவிர நிலைமைகளுக்கு ஏற்றதாக அமைகிறது:

நீடித்த உலோகக் கலவைகள்: நீருற்று பேனாக்கள் மற்றும் திசைகாட்டி தாங்கு உருளைகள் போன்ற மிகவும் கடினமான பொருட்களை உற்பத்தி செய்ய இரிடியம் ஆஸ்மியத்துடன் கலக்கப்படுகிறது.

உயர் செயல்திறன் கொண்ட பாகங்கள்: அதிக வெப்பநிலையில் அதன் நிலைத்தன்மை, தீவிர வெப்பத்தின் கீழ் படிகங்களை வளர்ப்பதற்கு தீப்பொறி பிளக் தொடர்புகள் மற்றும் சிலுவைகளில் பயன்படுத்த அனுமதிக்கிறது.

வரலாற்று தரநிலைகள்: சர்வதேச முன்மாதிரி மீட்டர் பட்டையை உருவாக்க ஒரு பிளாட்டினம்-இரிடியம் கலவை (90% பிளாட்டினம், 10% இரிடியம்) பயன்படுத்தப்பட்டது, இது 70 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக நீளத்தின் அலகை வரையறுத்தது.

இரிடியம் மற்றும் டைனோசர்கள்

பூமியின் மேலோட்டத்தில் மிகவும் அரிதானது என்றாலும், விண்கற்கள் மற்றும் சிறுகோள்களில் இரிடியம் மிகவும் பொதுவானது. 66 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முந்தைய கிரெட்டேசியஸ்-பேலியோஜீன் (K-Pg) எல்லையில் இரிடியம் நிறைந்த களிமண்ணின் மெல்லிய உலகளாவிய அடுக்கு காணப்படுகிறது. இந்த கண்டுபிடிப்பு ஒரு பெரிய சிறுகோள் தாக்கம் டைனோசர்களின் அழிவுக்கு காரணமாக அமைந்தது என்ற கோட்பாட்டிற்கு முக்கியமான ஆதாரங்களை வழங்கியது.

இரிடியத்தின் இயற்கை மிகுதி மற்றும் உற்பத்தி

ஆதாரங்கள்: இரிடியம் நதி வண்டல் மற்றும் பிளேசர் வைப்புகளில் இணைக்கப்படாத வடிவத்தில் நிகழ்கிறது, பெரும்பாலும் மற்ற பிளாட்டினம் குழு உலோகங்களுடன் (PGMகள்).

வணிக மீட்டர்: பெரும்பாலான இரிடியம் நிக்கல் சுத்திகரிப்பின் துணைப் பொருளாகப் பெறப்படுகிறது.

இரிடியத்தின் வரலாறு

1803 - கண்டுபிடிப்பு: அக்வா ரெஜியாவில் கச்சா பிளாட்டினத்தைக் கரைத்த பிறகு எஞ்சியிருக்கும் கருப்பு எச்சத்தை ஆய்வு செய்து கொண்டிருந்த ஸ்மித்சன் டென்னன்ட் என்பவரால் லண்டனில் இரிடியம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

இரட்டை கண்டுபிடிப்பு: அதே எச்சத்தில், டென்னன்ட் இரண்டு புதிய உலோகங்களை அடையாளம் கண்டார் - இரிடியம் மற்றும் ஆஸ்மியம் - பிளாட்டினம் குழு தனிமக் குடும்பத்தில் சேர்த்தார்.

thepredictable.in