



Key Properties

Atomic Mass	4.003
Category	Noble Gases
State at 20°C	gas
Melting Point	null
Boiling Point	-268.928°C
Density	0.178 g/L
Electron Config	1s ²
Electronegativity	null
Year Discovered	1895
Discovered By	"Pierre Janssen, Norman Lockyer (Detection); Sir William Ramsay, Cleve,

Did You Know?

- இது முதன்முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது பூமியில் அல்ல, ஆனால் 1868 இல் சூரிய கிரகணத்தின் போது சூரியனின் நிறமாலையை அவதானித்ததன் மூலம்
- சாதாரண வளிமண்டல அழுத்தத்தில் குளிர்விப்பதன் மூலம் திடப்படுத்த முடியாத ஒரே உறுப்பு இதுவாகும்; உறைவதற்கு பெரும் அழுத்தம் தேவைப்படுகிறது.
- ஹீலியத்தை உள்ளிழுப்பதால் ஏற்படும் உயர் பிட்ச் \
- ஹீலியம் என்பது பூமியில் புதுப்பிக்க முடியாத ஒரு வளமாகும், இது யுரேனியம் மற்றும் தோரியத்தின் ஆழமான நிலத்தடியில் கதிரியக்கச் சிதைவால் உருவாகிறது.
- திரவ ஹீலியம் பூமியில் உள்ள குளிர்ந்த பொருட்களில் ஒன்றாகும், இது எம்ஆர்ஐ இயந்திரங்களில் உள்ள சூப்பர் கண்டக்டிங் காந்தங்களை குளிர்விக்கப் பயன்படுகிறது.

APPEARANCE

நிறமற்ற, மணமற்ற, சுவையற்ற மந்த வாயு.

SUPERHERO PERSONA

"எஸ்கேபிஸ்ட், காற்றை விட இலகுவான ஹீரோ, அவர் எதையும் தூக்கி எப்பொழுதும் அதிக சுருதியுடன் வெளியேறுகிறார்."

EVERYDAY CONNECTION

பிறந்தநாள் விழாவில் மிதக்கும் பலூன்கள்.

POP CULTURE

கார்ட்டூன்களில் கதாப்பாத்திரங்களுக்குக் குரல் கொடுக்கும் உறுப்பு.

ஹீலியத்தின் கண்ணோட்டம்

ஹீலியம் என்பது அணு எண் 2 கொண்ட நிறமற்ற, மணமற்ற மற்றும் மந்தமான உன்னத வாயு ஆகும். இது பிரபஞ்சத்தில் இரண்டாவது மிகுதியான தனிமமாகும், இது அணு இணைவு மூலம் நட்சத்திரங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது, மேலும் இது அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப இரண்டிலும் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. பூமியில், பலூன்களை மிதக்க வைக்கும் வாயு என்று இது நன்கு அறியப்படுகிறது, ஆனால் அதன் தனித்துவமான இயற்பியல் பண்புகள் மருத்துவம், ஆராய்ச்சி மற்றும் தொழில்நுட்பத்தில் அதை விலைமதிப்பற்றதாக ஆக்குகின்றன.

ஹீலியத்தின் பயன்கள்

ஹீலியத்தின் பயன் அதன் மந்த தன்மை மற்றும் மிகக் குறைந்த கொதிநிலை (-268.9 °C, முழுமையான பூஜ்ஜியத்திற்கு சற்று மேலே) ஆகியவற்றிலிருந்து வருகிறது:

கிரையோஜெனிக்ஸ்: ஹீலியத்தின் மிகப்பெரிய பயன்பாடு MRI ஸ்கேனர்கள் மற்றும் பெரிய ஹாட்ரான் மோதலில் உள்ளவை உட்பட மீக்கடத்தும் காந்தங்களுக்கு குளிர்நீர்வாக உள்ளது. திரவ ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் ராக்கெட் எரிபொருளை குளிர்ச்சியாக வைத்திருப்பதற்கும் அப்பல்லோ திட்டத்தில் இது மிகவும் முக்கியமானது.

தூக்கும் வாயு: காற்றை விட இலகுவானது மற்றும் எரியாதது என்பதால், ஹீலியம் பலூன்கள், ஏர்ஷிப்ப்கள் மற்றும் வானிலை பலூன்களை பாதுகாப்பாக நிரப்புகிறது, ஹைட்ரஜனை மாற்றுகிறது, இது ஆபத்தான முறையில் வெடிக்கும்.

மந்த வளிமண்டலம்: ஹீலியம் ஆர்க் வெல்டிங், குறைக்கடத்தி உற்பத்தி மற்றும் ஃபைபர் ஆப்டிக்ஸ் உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அங்கு அது ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தடுக்கிறது.

கசிவு கண்டறிதல்: அதன் சிறிய அணு அளவு காரணமாக, கார் ஏர் கண்டிஷனர்கள் மற்றும் உயர்-வெற்றிட அமைப்புகளை சோதித்தல் போன்ற கசிவு கண்டறிதல் அமைப்புகளில் ஹீலியம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சுவாசக் கலவைகள்: ஹீலியோக்ஸ் எனப்படும் ஹீலியம் மற்றும் ஆக்ஸிஜனின் கலவை, டிகம்பர்ஷ்ஷன் நோயின் ("வளைவுகள்") அபாயத்தைக் குறைக்க ஆழ்கடல் டைவர்ஸால் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஹீலியத்தின் இயற்கை நிகழ்வு மற்றும் உற்பத்தி

ஹீலியம் பிரபஞ்சத்தில் இரண்டாவது மிகுதியான தனிமம் என்றாலும், அது பூமியில் ஒப்பீட்டளவில் அரிதானது.

உருவாக்கம்: பூமியில் ஹீலியம் கனமான தனிமங்களின் கதிரியக்கச் சிதைவு மூலம் உருவாகிறது, இது ஹீலியம் அணுக்களாக மாறும் ஆல்பா துகள்களை வெளியிடுகிறது.

பிரித்தெடுத்தல்: பெரும்பாலான வணிக ஹீலியம் இயற்கை எரிவாயு வைப்புகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது, அங்கு செறிவுகள் 7% வரை அடையலாம். வளிமண்டலத்திலிருந்து ஹீலியத்தை பிரித்தெடுப்பது நடைமுறைக்கு மாறானது, ஏனெனில் அதன் செறிவு சுமார் 0.0005% மட்டுமே.

ஹீலியத்தின் வரலாறு

1868 - சூரியனில் கண்டுபிடிப்பு: வானியலாளர் பியர் ஜான்சன் சூரிய கிரகணத்தின் போது ஒரு மர்மமான மஞ்சள் நிறமலை கோட்டைக் கவனித்தார். பிரிட்டிஷ் வானியலாளர் நார்மன் லாக்கியர் அதை ஒரு புதிய தனிமமாக அடையாளம் கண்டு, சூரியனுக்கான கிரேக்க வார்த்தையான ஹீலியோஸின் பெயரால் அதற்கு ஹீலியம் என்று பெயரிட்டனர்.

1895 - பூமியில் கண்டுபிடிப்பு: ஸ்வீடிஷ் வேதியியலாளர்கள் பெர் தியோடர் கிளீவ் மற்றும் நில்ஸ் ஆபிரகாம் லாங்லெட் ஆகியோர் கிளீவட் எனப்படும் யுரேனியம் கனிமத்தில் ஹீலியத்தைக் கண்டறிந்து, அது பூமியில் இருப்பதை நிரூபித்தனர்.

ஹீலியத்தின் உயிரியல் பங்கு

ஹீலியத்திற்கு உயிரியல் பங்கு இல்லை மற்றும் மனித உடலில் செயலற்றது. இது நச்சுத்தன்மையற்றது, ஆனால் தூய ஹீலியத்தை உள்ளிழுப்பது ஆக்ஸிஜனை இடமாற்றம் செய்கிறது, இது மூச்சுத்திணறலை ஏற்படுத்தும். அதன் குரல் மாற்றும் விளைவுக்காக சில நேரங்களில் பலூன்களிலிருந்து சிறிய அளவுகள் உள்ளிழுக்கப்படுகின்றன, இருப்பினும் இது அதிகமாக இருந்தால் ஆபத்தானது.

thepredictable.in