

இயற்கை எரிவளி

இயற்கை எரிவளி அல்லது
இயற்கை எரிவாயு என்பது
நிலத்தடியில் இருந்து கிடைக்கும்
ஒரு புதைபடிவ எரிபொருள். இதனை
மண்வளி என்றும் கூறலாம். இது
தீப்பற்றி எரியும் தன்மையுடைய பல
நீரியக்கரிமங்களின் கலவையாகக்
கிடைக்கும் ஒரு வளி.
பெரும்பான்மையாக மெத்தேன்

வளியினால் ஆனது என்றாலும்,
இயற்கை எரிவளியில் பிற
நீரியக்கரிமங்களான **ஓத்தேன்**,
புரொப்பேன், பியூட்டேன்,
பென்ட்டேன் ஆகியவையும் சிறிய
அளவில் காணப்படும் (கீழே
அட்டவணையைப் பார்க்கவும்).



உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் இயற்கை
எரிவளி திரட்டலின் அளவுகள்

இன்றியமையாத ஒன்று. பிற
ஆற்றல் மூலங்களை விட இயற்கை
எரிவளியானது தூய்மையானதும்
பாதுகாப்பானதும் மிகவும்
பயனுள்ளதும் ஆகும். பெரும்பாலும்
இது இல்லங்களில்
சூடேற்றுவதற்கும், மின்னாற்றல்
ஆக்குவதற்கும் பயன்படுகிறது.
2005ஆம் ஆண்டுக்கணக்குப் படி,
உலகில் மாந்தர்கள் பயன்படுத்தும்
ஆற்றல்வாய்களுள் இயற்கை
எரிவளியின் பங்கு 23% ஆகும். இது
உலகின் மூன்றாவதாக மிகுதியாகப்
பயன்படும் ஆற்றல்வாய் ஆகும்.

முதலிரண்டு ஆற்றல்வாய்கள்
பின்வருவன: எரியெண்ணெய் 37%,
நிலக்கரி 24%.

இயற்கை எரிவளிக் கலவையின் கூறுகள்

வளி	எடை %
மெத்தேன்	70~90
எத்தேன்	5~15
புரொப்பேன், பியூட்டேன்	< 5
கார்பன் மோனாக்சைடு, நைட்ரசன், ஹைட்ரஜன், கந்தகம் (மீதி)	

பண்புகள்

இயற்கையில் கிடைக்கும் இந்த
எரிவளிக்கு, அதன் கலப்பற்ற தூய
வடிவில் நிறும், வடிவம், மணம்

எதுவுமில்லை. அது எரியும்போது
கணிசமான அளவு ஆற்றலைத்
தரவல்லது. பிற புதைபடிவ
எரிபொருட்களை ஒப்பிடுகையில்
இது மிகவும் துப்புரவாக, மிகையான
தூய்மைக்கேடுகள் தராமல் எரியக்
கூடியது. சூழலை மிகுதியாக
மாசுபடுத்தக்கூடிய
பக்கவிளைவுகளைத் தராத ஒரு
மூலம் இது. ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு
வெப்பம் தருவதற்கு எரியும்
இயற்கை எரிவளியானது
பெட்ரோலியத்தை விட 30%
குறைவான அளவு கார்பன்-டை-

ஆக்சைடும், நிலக்கரியை விட 45%
குறைவான கார்பன்-டை-ஆக்சைடும்
வெளியிடுகின்றது.^[1]

இயற்கை எரிவளிக்கு இயல்பாக
மணம் ஏதும் இல்லை என்றாலும்,
அதனை இனங்காட்ட மெர்கேப்டன்
என்னும் வேதிப்பொருளைக்
கலந்துவிடுவது வழக்கம். அது
அழுகிய முட்டை நாற்றத்தை
இக்கலவைக்குத் தரும். இதனால்,
வளி கட்டுமீறி வெளியேறினால்
எளிதில் கண்டுபிடிக்க இயலும்.

உற்பத்தி

இயற்கை எரிவளியைப் பொதுவாக
எண்ணெய்க் கிணறுகளில்

இருந்தும், இயற்கை எரிவளிக்
கிணறுகளில் இருந்தும்

வணிகநோக்கில் திரட்டுகிறார்கள்.

இது இருபதாம் நூற்றாண்டின்
பிற்பகுதி வரை பாறைநெய்

உற்பத்தியின் போது கிடைக்கும்

பயனற்ற பொருளாகக் கருதப்பட்டது.

அதனால்,

எண்ணெய்க்கிணறுகளில்

வெளிவரும் இவ்வளியைப்

பயனின்றி எரித்துவிடுவது

வழக்கமாக இருந்தது. ஆனால்,
தற்காலத்தில் அவ்வாறு
பயனற்றதாகக் கருதப்படும்
எரிவளியையும் எண்ணெய்க்
கிணறுகளின் அழுத்தத்தை
அதிகரிக்க உட்செலுத்தப்
பயன்படுத்திக் கொள்வர்.

எண்ணெய்க் கிணறுகள் தவிர,
கரிப்படுகைகளிலும் இயற்கை
எரிவளி காணப்படும். மேலும்,
அண்மையில் களிப்பாறைகளிலும்
இயற்கை எரிவளியை உற்பத்தி
செய்யும் நுட்பங்கள்

வளர்ந்துவிட்டதில் அதிக அளவில்
உற்பத்தியாகிறது. இவ்வகை
வளியைக் களிப்பாறை வளிமம்
என்றும் சொல்வதுண்டு.

நிலத்தடியில் இருந்து மேலே எடுத்த
பிறகு, அதனில் கலந்திருக்கும் நீர்,
மணல், பிற சேர்மங்களும்
வளிமங்களும் பிரித்து எடுக்கப்படும்.
அவற்றோடு புரோப்பேன், பியூட்டேன்
போன்ற பிற வளிமங்களையும்
பிரித்து எடுத்து விற்பர்.

இவ்வாறாகத் தூய்மையாக்கிய
இயற்கை எரிவளியைப் பிறகு நீண்ட

குழாய் வரிசைகளின் ஊடே
தொலைவில் இருக்கும்
இடங்களுக்கும் அனுப்பி
வைப்பார்கள். இறுதியாக
இல்லங்களுக்கும் குழாய்களின்
வழியாகவே அனுப்பி வைப்பார்கள்.
இது மிகவும் குறைவான அடர்த்தி
கொண்ட வளிமம் என்பதனால்
சிக்கனமாக ஒரு இடத்தில் தேக்கி
வைக்க இயலாத ஒன்று.

எரிவளி உற்பத்தி செய்யும்
நாடுகளில் உலகிலேயே
முதன்மையாக இருப்பது

உருசியாவாகும். அது தவிர, ஈரான், கத்தார், சவுதி அரேபியா, ஐக்கிய அரபு நாடுகள் போன்றவையும் அதிக அளவில் இயற்கை எரிவளியை உற்பத்தி செய்கின்றன.

உலகிலேயே அதிக அளவில் இயற்கை எரிவளி கிடைக்கும் இடம் கத்தார். நாட்டில் இருக்கும் வடக்கு வயல் ஆகும்.^[2]

அலகு

இயற்கை எரிவளியைப் பல வகையாக அளந்து குறிப்பிடலாம்.

இது ஒரு வளிமம் என்பதனால், கன
அடி என்னும் அலகைக்
கையாளலாம். உற்பத்தி
நிறுவனங்கள் பொதுவாக ஆயிரம்
கன அடி என்னும் அலகைப்
பயன்படுத்துகிறார்கள். சில சமயம்
மில்லியன் கன அடி எனவும்
டிரில்லியன் கன அடி எனவும்
அளப்பதுண்டு.

பிரித்தானிய வெப்ப அலகு என்னும்
வெப்ப அலகு மிகவும் பரவலாகப்
பயன்பாட்டில் இருக்கும் ஒன்று. இது
எரியாற்றலின் அளவைக் கொண்டு

நீராவிையை வேதி ஆலையில் பிற தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்திக் கொள்வர். சுழலிகள் இன்றி, எளிமையாகக் கொதிகலன்களை மட்டும் வைத்து நீராவிையை மட்டும் உற்பத்தி செய்யவும் இயற்கை எரிவளியைப் பயன்படுத்துவது உண்டு.

வீட்டுப் பயன்பாடு

அடுப்புக்களின் வழியே இயற்கை எரிவளியை எரிப்பதன் மூலம் 2000 °F வரை வெப்பத்தை உண்டாக்க

இயலும். வீட்டினுள் சமையலுக்கும்
வெப்பமேற்றுவதற்கும் இவ்வளி
பயன்படுகிறது. அமெரிக்கா போன்ற
வளர்ந்த நாடுகளில், குழாய்கள்
வழியாக எரிவளி வீடுகளுக்கு
அனுப்பப் படுகிறது. சமையலுக்கும்,
துணிகள் காயவைப்பதற்கும்,
அறைகளை வெப்பமுற
வைப்பதற்கும் இது பயன்படுகிறது.

போக்குவரத்துப் பயன்பாடு ...

அழுத்தப்பட்ட இயற்கை
எரிவளியைப் போக்குவரத்து

எரிபொருளாகப் பெட்ரோல், டீசல்
போன்றவற்றிற்கு மாற்றாகப்
பயன்படுத்தலாம். 2008ஆம்
ஆண்டளவில் உலக அளவில் பல
நாடுகளில் ஏறத்தாழ 9.6 மில்லியன்
வாகனங்கள் எரிவளியைப்
பயன்படுத்தின. அவற்றுள்
பாகிஸ்தான், அர்சென்டினா,
பிரேசில், ஈரான், இந்தியா போன்ற
நாடுகளும் அடக்கம். [3][4]

தொழிலகப் பயன்பாடு

...

- உர உற்பத்திக்குத் தேவையான அம்மோனியாவைத் தயாரிக்கவும் முக்கிய ஆரம்பப் பொருளாக இயற்கை எரிவளி விளங்குகிறது.
- மெத்தனால் தயாரிக்கவும் இயற்கை எரிவளி பயன்படுகிறது. மெத்தனாலுக்குத் தொழிற்சாலையில் பல பயன்கள் உண்டு. உதாரணத்திற்கு, காற்றில் உள்ள ஈரப்பசையை நீக்குவதற்குப் பல நெகிழி, மருந்துத் தொழிற்சாலைகளில் மெத்தனாலைப் பயன்படுத்துவர்.

