

ஹலோ மாணவர்களே இரசாயன சமநிலையின் மூன்றாவது விரிவுரைக்கு உங்களை வரவேற்கிறோம்.

b இன் மோல் உங்களுக்கு c இன் c மோல் மற்றும் t இன் d மோலைக் கொடுக்க, பின்னர் சமநிலை மாறிலி என்பது c இன் செறிவு என வரையறுக்கப்பட்டது, இந்த c சிறிய c, d விகிதம் சக்தியின் செறிவு d ஆக வினைத்திறன் aa எதிர்வினை b சக்தியால் வகுக்கப்படுகிறது, எனவே இது உங்கள் இரசாயன சமநிலையில் நாங்கள் அறிமுகப்படுத்திய முதல் கருத்து k இன் முக்கியத்துவம் k இன் முக்கியத்துவம் ஆகும், எனவே நான் ஒரு எதிர்வினை mg மற்றும் தாமிரம் இரண்டு சேர்த்து உங்களுக்கு mg இரண்டு கூட்டல் தாமிரம் கொடுக்கிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே இந்த எதிர்வினையின் k மதிப்பு ஆறில் இருந்து பத்து ஆகும் பவர் ஆ 90 மற்றும் நான் மற்றொரு எதிர்வினை எடுக்கிறேன், அது இரும்பு மற்றும் தாமிரம் இரண்டு கூட்டல் உங்களுக்கு இரும்பு இரண்டு கூட்டல் உங்கள் தாமிரம் கொடுக்கிறது எனவே v க்கு முதல் மற்றும் இரண்டாவது இரண்டு எதிர்வினைகள் உள்ளன இந்த k இன் a l u e உங்கள் k என்பது இந்த எதிர்வினைக்கு 3 முதல் 10 வரை 26 ஆகும், எனவே முதல் சந்தர்ப்பத்தில் உங்கள் mg செம்பு 2 ப்ளஸுடன் வினைபுரிந்து உங்களுக்கு தாமிரத்தைக் கொடுக்கிறது, இரண்டாவது வழக்கில் இரும்பு தாமிரம் இரண்டுடன் வினைபுரிந்து இப்போது உங்களுக்கு தாமிரத்தைக் கொடுக்கிறது.

இந்த மதிப்பு என்ன சொல்கிறது என்பதை இப்போது நீங்கள் பார்க்கலாம், இந்த எதிர்வினையின் இரண்டு எதிர்வினைகளுக்கு k இன் மதிப்பு வித்தியாசமாக இருப்பதைக் காணலாம், நான் இதை ak ஒன்று என்று எடுத்துக்கொள்வதை விட உங்கள் k அதிகமாக உள்ளது, இது k two ஆக உள்ளது, எனவே k ஒன்று k two ஐ விட பெரியது என்ன அதாவது வினையின் அளவு இந்த இரண்டு சந்தர்ப்பங்களிலும் உருவாகும் தாமிரத்தின் அளவு வேறுபட்டதாக இருக்கும், ஏனெனில் k1 மற்றும் k2 வேறுபட்டது, இது எந்த வினையில் அதிக அளவில் தாமிரம் உருவாகிறது என்பதையும் இப்போது நீங்கள் தெளிவாகக் காணலாம்.

k1 என்பது k2 ஐ விட மிகப் பெரியது, அதாவது வினைக்கு செம்பு அதிக அளவில் உருவாகும். அ உங்கள் k மதிப்பு பெரியதாக இருந்தால், அதற்கு முன் வினையின் அளவு என்ற கருத்தை அறிமுகப்படுத்துகிறோம், அதற்கு முன் மற்றொரு விஷயத்தை விளக்குகிறேன், இரண்டு எதிர்வினைகள் கொடுக்கப்பட்டால், இரண்டு எதிர்வினைகள் உதாரணத்திற்கு நான் கோபால்ட் ஆக்சைடு திட கோபால்ட் ஆக்சைடு திடப்பொருளைக் கொண்டால், இரண்டு வாயுவைக் கொடுத்தால்.

நீங்கள் திட நிலையில் உள்ள கோபால்ட் மற்றும் வாயு நிலையில் s two o மற்றும் மற்றொரு சமன்பாடு கோபால்ட் ஆக்சைடு திட மற்றும் co வாயு உங்களுக்கு திட மற்றும் co2 வாயுவை கொடுக்கிறது எனவே இவை இரண்டு எதிர்வினைகள் மற்றும் சமநிலை மாறிலியை நான் அறிந்தால், இது k ஒன்று என்று வைத்துக்கொள்வோம் k இரண்டு நாம் k ஐ கணக்கிடலாம், ஒரு எதிர்வினை கொடுக்கப்பட்டால் k இன் மதிப்பை நாம் அறியலாம், இது ஒன்று மற்றும் இரண்டின் அடிப்படையில் வெளிப்படுத்தப்படலாம், எடுத்துக்காட்டாக, co two வாயு மற்றும் s இரண்டு வாயுவை உங்களுக்கு co gas கூட்டல் s two o வாயுவைக் கொடுக்கலாம்.

எனவே இந்த எதிர்வினைக்கான k ஐ k1 மற்றும் k2 அடிப்படையில் வெளிப்படுத்தலாம், ஏனெனில் உங்கள் இந்த எதிர்வினை இந்த இரண்டு எதிர்வினைகளின் அடிப்படையில் வெளிப்படுத்தப்படலாம், இப்போது அதைச் செய்ய முடியுமா இல்லையா என்பதைப் பார்ப்போம்.

நீங்கள் முதல் மற்றும் இரண்டாவது வினையில் பார்த்தால் co2 மற்றும் s2 என்ற இரண்டு வினையாக்கிகள் உள்ளன, இது ஒன்று, இது இரண்டு இப்போது co two ஆனது இந்த வழக்கில் s இரண்டு வினைபுரியும் இந்த விஷயத்தில் உற்பத்தியாகும், எனவே நான் எதிர்வினை ஒன்றை எடுத்து எதிர்வினையைக் கழித்தால் இரண்டு நான் இந்த வினையைப் பெறுவேன், இதன் மூலம் இந்த ஆக்சன் மூன்றை எதிர்வினை ஒன்று மற்றும் எதிர்வினை இரண்டின் அடிப்படையில் வெளிப்படுத்தலாம், இதனால் k ஐ k ஒன்று மற்றும் k இரண்டின் அடிப்படையில் வெளிப்படுத்தலாம், அதை எப்படி செய்வது என்று பார்ப்போம், எனவே எழுதலாம் எதிர்வினை ஒன்று கூ திடம் மற்றும் இரண்டு வாயு மற்றும் இது உங்களுக்கு co solid plus h2o வாயு h2o வாயுவை தருகிறது, எனவே இது எதிர்வினை ஒன்று, பின்னர் நான் coo solid plus co gas என்ற எதிர்வினை இரண்டை எடுத்துக்கொள்கிறேன்.

இந்த வினைக்கான இரண்டாவது எதிர்வினை k என்பது k என்பது மிகவும் திடமானதாக இருக்கும்,

எனவே நாம் இதை எடுத்துக் கொள்ள மாட்டோம், எனவே நாம் s^2 வாயுவை வகுக்க s^2 வாயு என்று எழுதலாம்.

ஒன்று நாம் கே இரண்டு என்று எழுதலாம் CO_2 வாயுவை CO gas ஆல் வகுத்தால் இப்போது நாம் ஒரு கழித்தல் இரண்டை எடுத்துக் கொண்டால் நமக்குக் கிடைக்கப் போவது உங்கள் CO ஆகும், எனவே நீங்கள் இந்த மைனஸை மைனஸ் செய்து கொள்ளுங்கள், இது உங்களுடையது CO , எனவே இது மைனஸ் ஆகிவிடும், நீங்கள் பெறப் போகிறீர்கள் CO_2 வெறும் CO_2 வாயு இந்தப் பக்கம் CO_2 வாயுவும் S_2 வாயுவும் உங்களுக்குக் கொடுக்கிறது இது மைனஸ் காஸ் எனவே CO வரும் இந்தப் பக்கம் CO gas கூட்டல் S இரண்டு வாயு சரி, எனவே நீங்கள் எதிர்வினை 1 மற்றும் 2 ஐக் கழித்தால் இது உங்களுக்கு கிடைக்கும் எதிர்வினையாகும் நாம் இப்போது k இன் மதிப்பைக் கணக்கிட விரும்புகிறோம், இந்த k என்பது CO gas S இரண்டு வாயு H_2O வாயுவை உங்கள் ஆல் வகுத்தால் H_2 வாயுவை CO_2 வாயு CO_2 வாயுவாகப் பிரிக்கலாம், இது உங்கள் k_1 ஐ k_2 k_1 ஆல் வகுக்கப்படுவதைத் தவிர வேறில்லை.

Q_2 இப்போது நீங்கள் இங்கே k_1 ஐ k_2 ஆல் வகுத்ததைக் காணலாம், எனவே S_2O வாயு CO வாயு எண்களில் இருக்கும் மற்றும் H_2 வாயு மற்றும் CO_2 வாயு வகுப்பில் இருக்கும், எனவே k மதிப்பு அறியப்படும் இரண்டு வெவ்வேறு எதிர்வினைகளின் அடிப்படையில் ஒரு எதிர்வினையை வெளிப்படுத்த

முடியுமானால் நான் மூன்றாவது எதிர்வினையின் மதிப்பை இப்போது அறியப்படாத எதிர்வினையை வெளிப்படுத்த முடியும் இரண்டாவது வழக்கை எடுத்துக் கொள்வோம், அது இரண்டு, இரண்டு வாயு மற்றும் O_2 வாயு உங்களுக்கு இரண்டு மூன்று வாயு இரண்டு மூன்று வாயுவைக் கொடுக்கும் ஒரு எதிர்வினையைக் கொடுத்துள்ளோம் என்று வைத்துக்கொள்வோம், இதில் சில சமநிலை மாறிலி k_1 உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம், இது இப்போது அறியப்படும் கேள்வி என்னால் முடியுமா? இந்த எதிர்வினைக்கான சமநிலை மாறிலியைக் கணக்கிடுங்கள், இப்போது இந்த எதிர்வினை இந்த எதிர்வினையின் தலைகீழாக இருப்பதைத் தவிர வேறு எதையும் நீங்கள் காணவில்லை,

இதை நான் கே டேஷ் எடுத்துக்கொள்கிறேன் என்று வைத்துக் கொண்டால், கே கோடு உங்கள் பகுதி அழுத்தத்திற்கு சமமான O_2 சதுர பகுதி அழுத்தமான O_2 ஒரு சதுரத்தை நான் k_p எடுத்தால் பகுதி என்று வைத்துக்கொள்வோம் O_2 அழுத்தத்தை மூன்று சதுரத்தின் பகுதியளவு அழுத்தத்தால் வகுத்து, அதை மூன்று வினாடிகளின் அழுத்தத்தால் வகுத்து, பின்னர் p_{SO_2} சதுரத்தால் p_{O_2} ஆகப் பிரித்து எழுதலாம்.

இந்த வினையின் எதிர்வினை சமநிலை மாறிலி எனவே k_p கோடு வெறுமனே k_p கோடு ஒரு k_p கோடு இப்போது இந்த எதிர்வினை எழுதப்படலாம் அல்லது இதனுடன் தொடர்புடையது என்பதை நீங்கள் பார்த்தீர்கள்,

அதனால் எங்களால் rel செய்ய முடிகிறது முதல் சமன்பாடு மற்றும் இரண்டாவது சமன்பாட்டின் சமநிலை மாறிலியை சாப்பிட்டேன், நான் அதே எதிர்வினையை எடுத்துக்கொள்கிறேன், எனவே இரண்டு, இரண்டு வாயு மற்றும் இரண்டு வாயு இரண்டு மூன்று வாயு.

மேலும் பாதி ஓ இரண்டு வாயு உங்களுக்கு மூன்று வாயு எனவே மூன்று வாயு இப்போது நீங்கள் மாற்றத்தை மட்டுமே காண்கிறீர்கள் என்பதை இப்போது நான் சொல்கிறேன் SO_2 இன் ஒரு மோல் CO_2 இன் அரை மோலுடன் வினைபுரிகிறது SO_3 எதிர்வினை அதே ஸ்டோச்சியோமெட்ரி மாறிவிட்டது இப்போது நீங்கள் விரும்புகிறீர்கள் இந்த k_p மற்றும் k_p கோடு எவ்வாறு தொடர்புடையது என்பதை k இன் வேறுபட்ட மதிப்பைக் கொண்டிருங்கள், சமநிலை மாறிலியின் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி நீங்கள் எளிதாகக் கணக்கிடலாம், எனவே k_p கோடு என்பது மூன்றின் பகுதி அழுத்தத்தை

அதனால் இரண்டாக இரண்டு வாயு மற்றும் பகுதி அழுத்தம் இரண்டு சக்தி பாதி இது ஒன்றும் இல்லை, ஆனால் மூன்று சதுரத்தின் பகுதி அழுத்தத்தின் ஒரு வர்க்க மூலத்தை,

அதனால் இரண்டு வினாடிகளின் பகுதி அழுத்தத்தால் வகுக்கப்படுவதால் நீதிமன்றத்தின் பகுதி அழுத்தமாக இது வேறு ஒன்றும் இல்லை அடைப்புக்குறிக்குள் உள்ள ஓட்டை என்பது இந்த விஷயத்தின் சமநிலை மாறிலி ஆகும், எனவே இது கேபி பாதியாக எழுதப்பட்டுள்ளது, எனவே முதல் எதிர்வினையின் சமநிலை மாறிலி தெரிந்தால், தொடர்புடைய எதிர்வினையின் சமநிலை மாறிலியை வெளிப்படுத்தலாம், எனவே நான் ஒரு எதிர்வினை எடுத்தால் $a + b$ ஆனது $c + d$ க்கு செல்கிறது, பின்னர் நான் ஒரு எதிர்வினை $c + d$ க்கு ஒரு $a + b$ க்கு செல்கிறேன் இது ஒரு தலைகீழ் எதிர்வினை எனவே k ஒன்று மற்றும் k இரண்டு இந்த சமன்பாட்டின் மூலம் தொடர்புடையது k ஒன்று ஒன்றுக்கு இரண்டுக்கு சமம்

என்று வைத்துக்கொள்வோம் நான் உங்களுக்கு c பிளஸ் d ஐக் கொடுக்கும் எதிர்வினையை எடுத்துக்கொள்கிறேன், இதை நான் ஏகே ஒன் என்று எடுத்துக் கொண்டால், இது எனக்குத் தெரிந்தால், பாதி e கூட்டல் பாதி b

எடுத்துக் கொண்டால், உங்களுக்கு அரை c கூட்டல் அரை d ஐக் கொடுக்கிறேன், நான் ஒரு கிலோகிராம் மாறிலியை எடுத்துக் கொண்டால் k 1 கோடு பின்னர் உங்கள் k 1 கோடு உங்கள் k 1 சக்திக்கு சமம், எனவே எதிர்வினை பாதி நேரத்தால் பெருக்கப்பட்டால், உங்கள் சமநிலை மாறிலி உங்கள் வெறும் k ஒரு சக்தியில் பாதியாக இருக்கும் பின்னர் இது உங்கள் சதுரமாக இருக்கும் ஒரு சதுரம் மற்றும் இப்போது அவர் ஒரு பிளஸ் பி எடுத்தால், உங்களுக்கு c ப்ளஸ் டி எடுக்கிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம், நான் c ப்ளஸ் டி பிளஸ் எஃப் எடுத்துக்கொள்கிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே இவை தொடர்ச்சியான எதிர்வினை c பிளஸ் டிசி பிளஸ் d, பின்னர் தயாரிப்பு e பிளஸ் எஃப் மற்றும் சமநிலை மாறிலி என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

இது கே ஒன்று, இது கே

ஓ, கே ஒன் கே ஓவின் சமநிலை மாறிலி எனக்குத் தெரியும், பிறகு நான் செய்ய வேண்டியது என்னவென்றால், இந்த ஒரு பிளஸ் பி ஐச் சேர்ப்பதே உங்கள் ஈ பிளஸ் எஃப் ஐக் கொடுக்கும். இந்த எதிர்வினைக்கான சமநிலை மாறிலி k 1 ஆக இருக்கும் கே 2 கே ஒன்று கே 2 ஆகவும், எனக்கு இது போன்ற ஒரு எதிர்வினை கிடைக்கும் என்று வைத்துக்கொள்வோம் a plus b உங்களுக்கு c கொடுக்கிறது, மேலும் e plus f உங்களுக்கு c கொடுக்கிறது என்பதையும் நாங்கள் அறிவோம், பிறகு நான் மீண்டும் சமநிலையை கணக்கிட முடியும், இது சமநிலை மாறிலி k1 k2 என்று வைத்துக்கொள்வோம், பிறகு என்னால் முடியும் இந்த சமநிலை மாறிலியின் சமநிலை மாறிலி என்னவாக இருக்கும் என்பதை அறிந்து கொள்ளுங்கள் a plus b இலிருந்து e plus f வரையிலான எதிர்வினைக்கான சமநிலை மாறிலி மற்றும் இதை நான் கழிப்பதன் மூலம் செய்ய முடியும், எனவே கழித்தலில் இருந்து எனக்கு ஒரு எதிர்வினை கிடைத்தால், k என்பது k க்கு சமமாக எழுதலாம்.

k2 k1 by k2 இப்போது இது உங்களைப் பற்றியது r சமநிலை மாறிலியை இப்போது வினை விகிதத்தை எடுத்துக் கொள்வோம், எனவே எதிர்வினை அளவு சமநிலை மாறிலி சமநிலை மாறிலிக்கு இடையில் வேறுபாடு உள்ளது.

செறிவு அடிப்படையில் உங்கள் சமநிலை செறிவு எனவே k என்பது வெறுமனே c சமநிலையில் c இன் சமநிலை செறிவு சமநிலையில் d இன் செறிவு சமநிலையில் ஒரு செறிவு சமநிலையில் b செறிவினால் வகுக்கப்படுகிறது.

எந்த நேரத்திலும் செறிவு என்பது எந்த நேரத்திலும் செறிவு ஆகும், எனவே q ஆனது எதிர்வினையின் திசையின் திசையை தீர்மானிக்கிறது, நீங்கள் திசையை தீர்மானிக்கிறீர்கள் மற்றும் கடைசி வகுப்பில்

உங்கள் எதிர்வினை

சமநிலை சமநிலையில் இருக்கும்போது q என்பது k க்கு சமம் என்று சொன்னேன் எதிர்வினை நன்றாக

அதனால் முன்னோக்கி செல்லும் ereas q என்பது k ஐ விட பெரியது, பின்னர் தலைகீழ் எதிர்வினை நடக்கும், இப்போது k மற்றும் q ஆகியவை k மற்றும் q ஆகியவை உங்கள் டெல்டாவுடன் தொடர்புடையவை g என்பது இலவச ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றமான டெல்டா g என்பது ஒரு தன்னிச்சையான தன்மையைப் பற்றி உங்களுக்குச் சொல்கிறது என்பதை நாங்கள் அறிவோம்.

எதிர்வினை மற்றும் k மற்றும் q ஆகியவை எதிர்வினையின் தன்னிச்சையைப் பற்றி அல்லது முன்னோக்கி எதிர்வினை நடைபெறுகிறது அல்லது பின்தங்கிய எதிர்வினை நடைபெறுகிறது என்பதைப் பற்றி உங்களுக்குச் சொல்ல முடியும், எனவே q மற்றும் k இடையே ஒரு உறவு உள்ளது மற்றும் டெல்டா g என்பது டெல்டா g க்கு சமம் இல்லை பிளஸ் r t ln கனசதுரம் எனவே இது q எதிர்வினை அளவு, எனவே டெல்டா g என்பது டெல்டா g அல்லாமல் r t l மற்றும் q க்கு சமம் மற்றும் டெல்டா g சமநிலையில் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் என்பது நமக்குத் தெரியும், எனவே டெல்டா g பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் என்றால் பூஜ்ஜியம் டெல்டா ஜி நாட் மற்றும் பிளஸ் ஆர்டிஎல்என் என்று நான் இங்கே வைத்தேன், சமநிலையில் q என்பது k க்கு சமம் என்று நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், எனவே நான் இங்கே k ஐ சமநிலையில் q என்று எழுதலாம், இது அடிப்படையில் q சமநிலையில் சமமாக பிரையன் மற்றும் டெல்டா gn எல்லாம் மைனஸ் r t ln k r t ln k க்கு சமம் எனவே நாங்கள் சொன்னது டெல்டா ஜி டெல்டா ஜி நாட் பிளஸ் ஆர்டிஎல்என் மற்றும் டெல்டா ஜி நாட் மைனஸ் ஆர்டிஎல்என் மற்றும் கே க்கு சமம் எனவே டெல்டா

ஜி இந்த மதிப்பை இங்கே வைக்கிறேன் என்று நினைத்தால் நான் மைனஸ் ஆர்டி எல்என் கே பிளஸ் ஆர்டிஎல்என் கியூ கிடைக்கும் , நான் ஆர்டி காமன் என்று எடுத்துக் கொண்டால், நான் க்யூ பை கே என்று எழுதலாம்.

பூஜ்ஜியம் எனவே சமநிலையில் எனவே டெல்டா g என்பது $rt \ln q$ க்கு சமம் என்று பார்ப்போம்.

k ஐ விட , டெல்டா g என்பது $rt \ln$ ஆக இருக்கும் மற்றும் q இன் k இன் அளவு ஒன்றுக்கு குறைவாக இருக்கும், ஏனெனில் k ஐ விட q குறைவாக இருக்கும் டெல்டா ஜி எதிர்மறையானது , அதனால்தான் க்யூ டெல்டாவை விட அதிகமாக இருக்கும்போது உங்கள் முன்னோக்கி எதிர்வினை நடைபெறுகிறது.

g என்பது $rt \ln k$ க்கு q by k க்கு சமம்

ஆ , வேதியியல் சமநிலையில் மிக முக்கியமான கருத்து இது உங்கள் ஆ லீ லீ சாட்லியர் கொள்கையின் பார்வையில் இது மிகவும் முக்கியமானது, எந்த நிலையில் எந்த நிலையில் நாம் பெறலாம் என்பதை இது உங்களுக்கு சொல்கிறது, கடினமான நிலையில் அதிகபட்ச எடையை பெறலாம்.

நான் அழுத்தம் அதிகரிப்பதைக் குறைக்கிறேன் அல்லது வெப்பநிலையைக் குறைக்கிறேன் சரி,

அதனால் இந்த முன்னணி அரண்மனையின் கொள்கை உங்களுக்கு என்ன சொல்கிறது என்று லீ சாட்லியரின் கொள்கை சொல்கிறது.

வால்யூம் ஒகே நாம் மாற்றலாம் சமநிலையை மாற்றலாம் என்று அது உங்களுக்கு சொல்கிறது அது உங்களுக்கு மட்டும் சொல்லவில்லை அது சமநிலையை மாற்றும், அது

சமநிலையின் திசையும் மாறும் செறிவு இரண்டாவது அழுத்தம் அல்லது தொகுதி மற்றும் மூன்றாவது உங்கள்

வெப்பநிலை சில சந்தர்ப்பங்களில் வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தம் எனவே அழுத்தம் அதிகரிப்பு தயாரிப்பு அதிகரிக்க முடியும் ஆனால் மற்ற சந்தர்ப்பங்களில் அழுத்தம் குறைகிறது அழுத்தம் குறைக்கும் அதே போல் சில சந்தர்ப்பங்களில் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் மற்றும் சில சமயங்களில் உங்கள் வெப்பநிலை அதிகரிப்பு அழுத்தம் குறைவதற்கு அல்லது தயாரிப்பு குறைவதற்கு வழிவகுக்கும்.

இப்போது இந்த எதிர்வினை n_2 கூட்டல் $3s_2$ ஐ எடுத்துக்கொள்வோம் , உங்களுக்கு $2ns_3$ ஆம் மூன்றாம் வாயுக்களில் உள்ளன வாயுக்களில் இப்போது லீசேட் முந்தைய கொள்கை என்ன சொல்கிறது, நான் அகற்றுகிறேன் என்று வைத்துக் கொண்டால் a கப்பலில் இருந்து அம்மோனியா எதிர்வினை அம்மோனியா பக்கத்திற்கு மாறும்,

அதனால் அதன் விளைவைக் குறைக்கும் அல்லது செறிவு குறைவதால் ஏற்படும் விளைவைக் குறைக்கும்.

பாத்திரத்தின் உள்ளே நைட்ரஜன் வாயுவை வைப்பது உங்கள் அம்மோனியா பக்கம் முன்னோக்கி திசையை நோக்கி நகர்கிறது, இதனால் n_2 அளவு குறைக்கப்படும், மேலும் k என்பது pns_3 சதுரத்தில் pn_2 ஆக pn_2 க்கு இப்போது $2q$ என்பதை நாம் அறிவோம்.

k என்பது ஒரு நிலையான அளவு k என்பது ஒரு நிலையான அளவு என்பதை நீங்கள் நினைவில் கொள்ள வேண்டும், எனவே நான் அம்மோனியாவின் அளவை அதிகரிக்கிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம்,

அதனால் இது அதிகமாக இருக்கும், மேலும் இந்த நிலையானதாக இருக்க இது அதிகமாக இருக்க வேண்டும்.

இந்த திசையை நோக்கி எதிர்வினை மாறும்போது நன்றாக இருக்கும்,

அதனால் நைட்ரஜனின் அழுத்தம் அதிகரிக்கும் ஹைட்ரஜனின் அழுத்தம் அதிகரிக்கும், இது முழு விஷயமாகும்.

increase மற்றும் இந்த இரண்டு சொற்களின் விகிதமும் மாறாமல் இருக்கும்.

எப்படியாவது நைட்ரஜன் வினையின் அழுத்தத்தை நான் அதிகப்படுத்தினால், அம்மோனியாவின் அளவு அதிகரிக்கும் அந்த திசையில் நைட்ரஜன் வினையின் அழுத்தம் மாறும், எனவே அம்மோனியாவின் அழுத்தம் அதிகரிக்கும் , நான் ஒன்றை அகற்றினால் k மாறாமல் இருக்கும் அவற்றில் ஒன்றை நான் அகற்றினால், உதாரணமாக அம்மோனியாவை நீக்கினால், இது ஒரு சிறிய வார்த்தையாக இருக்கும், இது ஒரு சிறிய வார்த்தையாக இருக்க வேண்டும், அது மட்டுமே நடக்கும், எதிர்வினை முன்னோக்கி திசைக்கு செல்லும் எதிர்வினை

முன்னோக்கி செல்லும், எனவே இதை நான் நீக்குகிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

நான் அம்மோனியாவை அகற்றுகிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம், அப்படியானால், உங்கள் சமநிலை சீர்குலைந்தால், q என்பது உங்கள் pn 2 மற்றும் ps முதல் q வரையிலான உங்கள் pns 3 கோடு சதுரம் மற்றும் இப்போது நான் அம்மோனியாவை அகற்றிவிட்டேன், pns மூன்று கோடு சிறியது, எனவே k கனசதுரத்தை விட q குறைவாக இருக்கும்.

இந்த அளவைக் காட்டிலும், எண் இப்போது சிறியதாக இருப்பதால், k ஐ விட q குறைவாக இருக்கும்போது, ன் நடக்கிறதோ, அ ஁ எ

ிர் திசையை நோக்கிச் செல்லும் எதிர்வினை ச ல்லும் என்பதை நாம் அறிவோம்.

முன்னோக்கி திசையை நோக்கி இப்போது அழுத்தம் மாற்றத்தின் விளைவு சரி அழுத்தம் சங்கிலியின் அழுத்த விளைவு விளைவு சரி அல்லது நான் இந்த சிலிண்டரில் ஒரு வாயுவை எடுத்துவிட்டேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம்,

இப்போது நான் ஒலியளவை அதிகரித்தால் ஒலியளவை அதிகரிக்கலாம் எனவே v ஒன்று வி இரண்டு v ஒன்று v இரண்டை விட குறைவாக உள்ளது எனவே ஒரு கப்பலின் ஆரம்பக் கப்பலில் அழுத்தம் அதிகமாக இருக்கும் எனவே p ஒன்று p இரண்டை விட அதிகமாக இருக்கும் எனவே நாம் அதைச் செய்யும்போது என்ன நடக்கும், எதிர்வினை எவ்வாறு பாதிக்கப்படுகிறது, சமநிலை எவ்வாறு பாதிக்கப்படுகிறது என்பதை இப்போது நீங்கள் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

எந்த எதிர்வினையும் ஒரு மோல் ஒரு பிளஸ் பி மோல் உங்களுக்கு c ப்ளஸ் d இன் மோல் கொடுக்கிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

d ஒரு சக்தியின் பகுதி அழுத்தம் ஒரு பகுதி அழுத்தம் b பவர் b சரி b பவர் b இன் பகுதி அழுத்தம் மற்றும் இப்போது நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், நாம் என்ன செய்தோம் என்பதை நாம் அழுத்தத்தை அதிகரிக்கிறோம் என்று வைத்துக்கொள்வோம், அதனால் என்ன நடக்கும்

அதனால் என்ன நடக்கும் w இது வெறுமனே xc என்பது p பவர் c என்று தெரியும், இது xd மோல் பின்னம் p பவர் d ஆல் xa பவர் a ஆக xa ஆக p பவர் a ஆக xb ஆக p பவர் b ஆக வகுக்கப்படுகிறது, இந்த அளவுகள் நான் இதை வெளியே எடுக்கும்போது உங்களுக்கு kxp தருவார்கள் c plus d மைனஸ் a minus b உள்ளது எனவே இது p delta n delta n ஆக வெறுமனே kx மற்றும் டெல்டா n என்பது ac plus d மைனஸ் a மைனஸ் b எனவே இதைப் பாருங்கள் இது நேர்மறையாக இருந்தால் இதன் பொருள் என்ன அர்த்தம் நான் அழுத்தத்தை அதிகப்படுத்தினால் இந்த சொல் அதிகமாக இருக்கும் ஆனால் kp மாறாமல் இருக்கும் எனவே kx ஐ மாற்ற வேண்டியது டெல்டா n பாசிட்டிவாக இருந்தால் இது மாறும், இது குறைய வேண்டும் மற்றும் தயாரிப்பு உங்கள் எதிர்வினைக்கு செல்லும் போது உங்கள் kx மட்டுமே மறுபுறம் டெல்டா n எதிர்மறையாக இருந்தால் kx அதிகரிக்க வேண்டும், ஏனெனில் kp மாறாமல் இருக்க வேண்டும் மற்றும் kx அதிக அளவில் தயாரிப்பு உருவாகும்போது மட்டுமே அதிகரிக்கும், எனவே எதிர்வினை மாறும், எனவே நான் இரண்டு உதாரணங்களை எடுத்துக்கொள்கிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம் ஒன்று இது இரண்டு.

இரண்டு வாயு மற்றும் ஒ இரண்டு வாயு உங்களுக்கு இரண்டு மூன்று வாயுவைத் தருகிறது.

டு பிளஸ் ஒன் என்பது p பவர் மைனஸ் ஒன் ஆக இருக்கும் kx க்கு சமம்,

நான் அழுத்தத்தை அதிகப்படுத்தினால் kx க்கு என்ன நடக்கும் என்று வைத்துக்கொள்வோம் அழுத்தத்தை அதிகப்படுத்தினால் kx க்கு என்ன நடக்கும் p இது kx ஆல் p ஆகும், எனவே நான் அழுத்தத்தை அதிகரித்தால் kax அதிகரிக்க வேண்டும்,

அதனால் kx அதிகரிக்கும் போது kp மாறாமல் இருக்கும் kx அதிகரிக்கும் போது kx அதிகரிக்கும் எனவே p அழுத்தத்தை kx அதிகரிக்கும் kx இல் அதிகரிக்கும், இதன் பொருள் உங்கள் எதிர்வினை முன்னோக்கி எதிர்வினையாக இருக்கும்

எதிர்வினை தோல்வியாக இருக்கும் முன்னோக்கி எதிர்வினை இப்போது இரண்டாவது வழக்கை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள் $pc1$ ஐந்தாவது உங்கள் வாயு வடிவம் $pc1$ மூன்று வாயு மற்றும் $c12$ வாயுவுக்குச் செல்கிறது சரி இப்போது இந்த விஷயத்தில் உங்கள் kp ஆனது நீங்கள் தயாரிப்பில் பார்க்கும் p ஆக kx ஆக இருக்கும் பக்கம் ஒரு பிசிஎல் மூன்று ஒன்று ஒன்று சிஎல் டு பிளஸ் ஒன் இப்போது ரியாக்டண்ட் மைனஸ் ஒன் எனவே இது வெறுமனே kx ஆக p ஆக இருக்கும் எனவே நான் p இன் மதிப்பை அதிகரிக்கிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம் நான் அழுத்தத்தை அதிகரித்தால் என்ன நடக்கும், நான் அழுத்தத்தை அதிகரித்தால் என்ன நடக்கும்,

kkp ஐ வைத்திருக்க உங்கள் kx குறைக்க வேண்டும் kp நிலையான kp மாறாமல் இருக்க நிலையான kx குறைய வேண்டும், அதாவது அந்த எதிர்வினை

தலைகீழ் திசையில் தொடரும் எதிர்வினை ஒரு தலைகீழ் திசையில் தொடரும், எனவே இரண்டு

வழிகளில் ஒன்று அழுத்துவதன் மூலம் அழுத்தத்தை அதிகரிக்கலாம், மற்றொன்று உங்கள் நியாயத்தின் மூலம் அழுத்தத்தை அதிகரிக்கலாம்.

மன்னிக்கவும் ஆ உங்களால் அழுத்துவதன் மூலம் அழுத்தத்தை அதிகரிக்கலாம். நான் அழுத்தத்தைக் குறைத்தால், எதிர்வினை முன்னோக்கிச் செல்லும், இப்போது அழுத்தத்தை வேறு வழியில் அதிகரிக்கலாம் அனோட் வாயுவை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலம் உங்கள் வழியை வேறு வழியில் மீட்டெடுத்தோம், எனவே இப்போது நான் என்ன செய்கிறேன், நான் வாயுவை எடுத்துக்கொண்டது மட்டும் இல்லை, எனவே தொகுதி v என்று வைத்துக்கொள்வோம் , இப்போது நாம் என்ன செய்ய முடியும் என்றால், சில செயலற்ற தன்மையை அறிமுகப்படுத்தலாம்.

வாயு

அதனால் அழுத்தம் அதிகரித்தது சரி, சில சிறிய வாயுவை அறிமுகப்படுத்துங்கள், அதனால் அழுத்தம் அதிகரிக்கும், நான் அதிகரித்தால், நான் மற்றொரு வாயுவைச் சேர்த்து அழுத்தத்தை அதிகரித்தால், என்ன நடக்கும், சரி, முதலில் நாம் காட்டியது நான் அழுத்தத்தை மாற்றினால் ஒலியளவை மாற்றுவதன் மூலம் , டெல்டா n நேர்மறையாக இருந்தால், எந்த வகையான எதிர்வினையைப் பற்றி பேசுகிறோம் என்பதைப் பொறுத்து அது இருக்கும் நான் அழுத்தத்தைக் குறைத்தால் தலைகீழ் திசைக்குச் செல்லுங்கள், டெல்டா n எதிர்மறையாக இருந்தால் எதிர்வினை முன்னோக்கி செல்லும் திசைக்கு செல்லும், பின்னர் தலைகீழாக இருக்கும், ஆனால் இப்போது நாம் அழுத்தத்தை அதிகரிக்கிறோம் , வெறும் அளவை மாற்றுவதன் மூலம் அல்ல உங்கள் மந்த வாயுவை அறிமுகப்படுத்துகிறோம், அப்படியானால் என்ன நடக்கும், எனவே இந்த வழக்கை எடுத்துக்கொள்வோம்

pcl மூன்று வாயு மற்றும் c1 இரண்டு வாயுவுக்குச் செல்லும் pcl ஐந்து வாயு சரி , kp என்பது pcl மூன்றின் அழுத்தத்திற்கு சமம் என்று நான் உங்களுக்குச் சொன்னேன்.

c1 இரண்டை

pc alpha இன் அழுத்தத்தின் அழுத்தத்தால் வகுக்கிறோம், மேலும் நாம் மோல் பின்னத்தின் அடிப்படையிலும் எழுதலாம், எனவே xpc1 மூன்று pp ஆக மொத்த அழுத்தம் xpc1 மூன்றில் உங்கள் மன்னிக்கவும், c1 இரண்டாக p க்கு xpc1 ஐந்தால் வகுக்கப்படுகிறது p ok இப்போது நீங்கள் உங்கள் சிக்மா n

மூலம் npc1 three

pcl three என்பது இதுவாகும் p க்குள் p க்கு வெளியே எடுக்கலாம் எனவே நான் முதலில் உங்கள் உளவாளிகளின் எண்ணிக்கையை எழுதுகிறேன், எனவே c1 இரண்டின் மோல்களின் எண்ணிக்கையை சிக்மா n ஆல் வகுத்து பின்னர் ah pcl ஐந்து ecl ஐந்து சிக்மா n இன் மோல்களின் எண்ணிக்கையை எழுதுகிறேன் மற்றும் இது ஒரு p, இது p ஐ ரத்து செய்கிறது, எனவே இது உங்கள் npc1 ஐ ncl இரண்டாக n ஆல் வகுத்தால் மன்னிக்கவும் இது npc1 மூன்று npc1 மூன்று இது npc1 ஐந்து சிக்மா n ஆக உள்ளது எனவே ஒரு சிக்மா n ஒரு சிக்மா n ரத்து செய்யப்படுகிறது எனவே சிக்மா n நான் மந்த வாயுவைச் சேர்ப்பதன் மூலம் அழுத்தத்தை அதிகரிக்க முயற்சிக்கும்போது இப்போது p ஆக விடப்பட்டுள்ளது, மேலும் நான் ஒலியளவை நிலையானதாக வைத்திருக்கும்போது என்ன நடக்கிறது என்பதை நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், நாம் இந்த சொல் p by sigma n okay p by sigma n மற்றும் அழுத்தம் மாற்றப்படுவதால் n மற்றும் p by n என்பது நிலையான அளவு மற்றும் வெப்பநிலையில் நிலையான p by n என்பது எங்களுக்குத் தெரியும், எனவே இந்த p by n சிக்மா n வெறுமனே நிலையானது , எனவே தொகுதி நிலையான அழுத்தத்தை வைத்து அழுத்தம் அதிகரித்தால் சமநிலையில் மந்த வாயுவைச் சேர்ப்பதால் எந்த விளைவும் இல்லை

மந்த வாயுவைச் சேர்ப்பதன் மூலம் அதிகரித்தது, ஆனால் நான் மந்த வாயுவைச் சேர்த்தால் நிலையான சமநிலை பாதிக்கப்படும் , ஆனால் மந்த வாயு அழுத்தம் நிலையானது ஆனால் தொகுதி நிலையானது அல்ல,

எனவே சமநிலை விளைவில் மந்த வாயுவின் மந்த வாயு விளைவின் விளைவைப் பார்ப்போம் சமநிலையில் உள்ள மந்த வாயு உங்கள் பிசிஎல் ஐந்து வாயு இரண்டு பிசிஎல் மூன்று வாயு மற்றும் சிஎல் இரண்டு வாயு சரி, மேலும் கேபி என்பது பிபிசிஎல் மூன்று பிசிஎல் இரண்டு பிபிசிஎல் ஐந்திற்கு சமம் என்பதை நாங்கள் அறிவோம் , இது உங்கள் என்பிசிஎல் மூன்று சிக்மா

என்

பிஎன்சிஎல் இரண்டிலிருந்து சிக்மா என் பி பி சதுக்கத்தில் இந்த p_{c1} க்கு முதல் p க்கு p மற்றும் p p_{c1} க்கு இரண்டாவது மற்றும் இது $n_{p_{c1}}$ ஃபைவ் ஆல் σ_n க்கு p ஆக உள்ளது, அதனால் என்ன அர்த்தம் உங்கள் மீண்டும் நாம் $n_{p_{c1}}$ மூன்றை n_{c1} இரண்டாக உங்கள் $n_{p_{c1}}$ ஐந்தால் சிக்மா n ஆக p என்று எழுதலாம் இப்போது நான் என்ன செய்ய முயல்கிறேன் என்று நான் உங்களுக்குச் சொன்னேன், நான் வாயு அழுத்தத்தை நிலையானதாக வைத்திருக்கவில்லை, எனவே அழுத்தம் நிலையானது ஆனால் சிக்மா n அதிகரித்துள்ளது, எனவே சிக்மா n அதிகரித்திருப்பதால் மந்த வாயுவைச் சேர்த்துள்ளோம், அதனால் விளைவு என்ன அழுத்தம் நிலையானதாக இருக்கும் போது நீங்கள் சிக்மா n ஐப் பார்க்க முடியும், எனவே இது உங்கள் சிக்மா n ஐப் பார்க்க முடியும், எனவே இது உங்கள் சிக்மா n ஐப் பார்க்கிறது, எனவே k_p நிலையானதாக இருக்க என்ன குறைக்க வேண்டும், இது குறைவதை நீங்கள் காணலாம், எனவே நான் மந்த வாயுவைச் சேர்த்தால் இதிலிருந்து தொடரும் இதற்கான திசையில் இடதுபுறம் சிக்மா n அதிகரிப்பு இதை அதிகரிக்கும் மன்னிக்கவும் சிக்மா n அதிகரிப்பு இதை அதிகரிக்கும் எனவே p_{c1} அடிப்படையில் உங்கள் முன்னோக்கி எதிர்வினை முன்னோக்கி எதிர்வினையாக இருக்கும் சிக்மா n குறைந்தால் உங்கள் தலைகீழ் எதிர்வினை சாதகமாக இருக்கும், எனவே எங்களுக்கு உதவுங்கள் ஒரு முடிவை எடுங்கள் எனவே அழுத்தம் அதிகரிப்பதன் விளைவு உங்கள் டெல்டா n டெல்டா n உங்கள் நேர்மறைக்கு சமம், உங்கள் முன்னோக்கி எதிர்வினை நன்றாக தலைகீழ் எதிர்வினை சாதகமாக டெல்டா n எதிர்மறையானது பின்னர் முன்னோக்கி எதிர்வினை சாதகமாக இருக்கும் அழுத்தம் அதிகரிப்புடன் இது அழுத்தம் அதிகரிப்புடன் உள்ளது சரி நான் அடுத்த வகுப்பில் இங்கே நிறுத்துகிறேன் வெப்பநிலை வெளிநாட்டு விளைவைப் பற்றி விவாதிப்போம்