అందరికీ శుభోదయం కాబట్టి మేము
ఇంకా d మరియు బ్లాక్ ఎలిమెంట్స్‌తో కొనసాగుతున్నాము మరియు ఈ రోజు మనం మా
చర్చను అయనీకరణ ఎంథాల్పీల నుండి ప్రారంభిస్తాము, ఇక్కడ మనం చర్చిస్తున్న వాటికి సంబంధిత స్థితులను
కేటాయించడంలో సాధారణ అయనీకరణ ప్రక్రియ ఎలా సహాయపడుతుందో చూడాలనుకుంటున్నాము.
లోహపు పరమాణువులు ఏర్పడటానికి చాలా దూరం బల్క్ పరిమాణంలో ఉన్న m నుండి
ఐరన్ రాడ్ ఇనుమును ఐరన్ పౌడర్‌గా చెప్పండి దాని పరమాణు స్థితికి ఆపై దాని విభిన్న అయానిక్
స్థితులకు విలక్షణమైన విలువలు ఏమిటో మనకు తెలియదు.
అనేక ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ
జరుగుతుంది మరియు విభిన్న ఆక్సీకరణ మీరు ఏమి పొందవచ్చో తెలియజేస్తుంది మరియు స్పష్టంగా ఇవన్నీ
ద్రావణంలో ఏర్పరుస్తాయి అంటే సజల మాధ్యమంలో మేము ఎలా సంబంధిత విభిన్న లోహ అయాన్‌ల ఏర్పాటు గురించి
ఎలా ఆలోచించవచ్చు
మరియు దానికి సంబంధించిన ప్రతిదాని గురించి చర్చిస్తున్నాము
లోహాలు కాబట్టి మనం ఒక సమయంలో కేవలం వివిధ లోహ అయాన్‌లను మరియు వివిధ లోహానికి సంబంధించి
మనం మాట్లాడుతున్న లక్షణాలను చేరుకుంటాము oms మరియు ఇప్పుడు
మనం అయనీకరణం సంబంధిత ఛార్జీల నుండి లోహ పరమాణువు
యొక్క కేంద్రకంపై ఉండే అణు ఛార్జీల గురించి ఎలా ఆలోచించవచ్చో చూద్దాం, కాబట్టి ఈ మార్పులు
అంటే ఈ అయనీకరణం ఎంథాల్పీని నుండి మరియు ఎడమకు కుడికి మార్చగలదు అణు ఛార్జ్ పెరుగుదల కారణంగా
స్కాండియం నుండి రాగికి వెళ్లడం ద్వారా న్యూక్లియర్ ఛార్జ్‌ని ఎలా మార్చవచ్చు, మేము
వివిధ కక్ష్యలను పూరించగలుగుతాము మరియు ఈ సందర్భాలలో చాలా ఇవి అంతర్గత కక్ష్య,
ఎందుకంటే సంబంధిత 3డి కక్ష్యల గురించి మాట్లాడితే అటవీ స్థాయి అక్కడ ఉంది కాబట్టి మనం
ఎలక్ట్రాన్‌లను సంబంధిత d స్థాయి నుండి లోపలి కక్ష్యల నుండి నాకౌట్ చేయాలి మరియు
మనం స్కాండియం నుండి టైటానియం నుండి వెనాడియం వరకు వెళ్లినప్పుడు అంతిమంగా రాగి మరియు జింక్‌ని
చెప్పడానికి అంతిమంగా
మనలో ఇప్పటివరకు చూసిన అణు ఛార్జ్‌ని చెప్పడాన్ని చూస్తాము.
మునుపటి తరగతులలో అణు
ఛార్జ్ చాలా ఎక్కువగా పెరుగుతుంది మరియు దానితో అయనీకరణం ఎంథాల్పీలను పెంచుతుంది
మనం ఇప్పుడు అంటే అయనీకరణ విలువలను చూస్తాము e nthalpy విలువలు కూడా పెరుగుతాయి మరియు 4d
శ్రేణికి
సంబంధించిన 3d శ్రేణికి సంబంధించిన లోహాలు లేదా లోహ పరమాణువులను
మరియు 5d సిరీస్ కోసం మనం కేవలం సరిపోల్చినట్లయితే ఆ నిర్దిష్ట ట్రెండ్ ఏమిటి?
ఈ పరివర్తన మూలకాలలో ఎడమ నుండి కుడికి
మరియు ముఖ్యమైన విషయం ఏమిటంటే, మనం ఈ విలువలను ఎందుకు మార్చాలి, ఎందుకంటే అణు
ఛార్జ్ పెరుగుతోంది మరియు ధనాత్మకంగా ఛార్జ్ చేయబడిన అణు ఛార్జ్‌ల ద్వారా ఆ ఎలక్ట్రాన్‌లపై వాటి ఆకర్షణ
ఎక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి తట్టడం కష్టం
ఆ d కక్ష్యల నుండి ఎలక్ట్రాన్ బయటకు వస్తుంది కాబట్టి వరుస ఎంథాల్పీలు వరుసగా వచ్చే ఎంథాల్పీలు
అంటే ప్రతి మూలకానికి వరుస ఎంథాల్పీలు అని అర్థం
ఈ సంబంధిత అటామైజేషన్ ప్రక్రియ కారణంగా
మనం సంబంధిత లోహ పరమాణువును పొందుతాము s అప్పుడు ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ కాబట్టి మనం
ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ యొక్క మొదటి స్థాయికి వెళితే మొదటి ఎలక్ట్రాన్ ట్రాన్స్‌పాండర్ మరియు అవన్నీ
వాయు స్థితిలో జరుగుతున్నాయి అంటే మనకు కొంత సజల ద్రావణం
లేదా నీటి మాధ్యమం లేదా మరేదైనా ద్రావణి మాధ్యమం ఉంది కాబట్టి
క్రోమియంను కుడి క్రోమియం నుండి క్రోమియం అని చెప్పడం వంటి మొదటి ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ ఈ జాతికి
దారితీస్తుందని మేము పరిగణలోకి తీసుకుంటే, మనం మోనోవాలెంట్ స్థితిగా పొందుతున్నాము కాబట్టి
ఈ మొదటి ఎలక్ట్రాన్ ఏకరూప క్రోమియంను పొందడం కోసం అక్కడ జరుగుతున్న విషయం మొదటి ఎలక్ట్రాన్
బదిలీకి సంబంధించిన అయనీకరణ ఎంథాల్పీకి సంబంధించినది మరియు మేము వీటిని
మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పీ అని పిలుస్తాము, కాబట్టి మొదటి అయనీకరణం ఎంథాల్పీని మనం సిద్ధాంతపరంగా కూడా
లెక్కించవచ్చు లేదా ఈ అయనీకరణ ఎంథాల్పీ యొక్క సంబంధిత పరిమాణం ఎంత అని ప్రయోగాత్మకంగా
కనుగొనవచ్చు.

సమస్య వస్తుంది లేదా ఈ

పరివర్తన మూలకాలన్నింటికీ మేము ఇప్పటికే కలిగి ఉన్నామని కనుగొంటే మనం దేనితో పోల్చవచ్చు మేము వేరియబుల్ ఆక్సీకరణ స్థితులను కలిగి ఉండగలమని చర్చించాము,
కాబట్టి ఈ జాతులన్నింటికీ ముఖ్యమైన ప్రమాణం అవి వేరియబుల్ ఆక్సీకరణ స్థితులను కలిగి ఉండటం
కాబట్టి మనకు నిర్దిష్ట లోహ కేంద్రం లేదా
క్రోమియం వంటి లోహ పరమాణువు ఉంటే దాని అర్థం ఏమిటి ద్రావణంలో లేదా వాయు స్థితిలో ఉన్న అవి
యూని పాజిటివ్ లేదా మోనోవాలెంట్ జాతులకు మాత్రమే కాకుండా డై పాజిటివ్
లేదా బైవాలెంట్ జాతులు లేదా క్రోమియం త్రీ ప్లస్‌కి కూడా కొంత స్థిరత్వం స్థిరత్వాన్ని కలిగి ఉంటాయి కాబట్టి రెండవ ఎలక్ట్రాన్
బదిలీ మూడవ ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ మాకు ప్లస్ టూలో క్రోమియం ఇస్తుంది ఆక్సీకరణ
స్థితి మరియు క్రోమియం ప్లస్ త్రీ ఆక్సీకరణ స్థితిలో కాబట్టి ఇవి కొన్ని ఇతర అయనీకరణ ఎంథాల్పీ విలువలను కూడా కలిగి ఉంటాయి
కాబట్టి మనం ఇక్కడ చూసేది ఏమిటంటే, బల్క్ లోహాన్ని పరమాణు స్థితికి మార్చడం మరియు
తర్వాత దాని అయానిక్ స్థితులకు ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ కాబట్టి ఈ అయనీకరణ ఎంథాల్పీలు కొన్నింటిని కలిగి ఉంటాయి
అటామైజేషన్
యొక్క ఎంథాల్పీకి సంబంధించిన పారామితులు ఎందుకంటే ఇది
మనకు క్రోమియం బల్క్ m నుండి కనిపిస్తుంది etal కాబట్టి క్రోమియం లోహాన్ని మేము కలిగి ఉన్నాము మరియు ఆ
ప్రక్రియలో మనం కొన్ని ఇతర ఎంథాల్పీ పదాన్ని చూస్తాము కాబట్టి ఎంథాల్పీ ఆఫ్ అటామైజేషన్
కాబట్టి ఇది బల్క్ మెటల్ నుండి మనం పరిగణలోకి తీసుకుంటే
లేదా మనకు సంబంధిత అటామైజేషన్ ఉన్న విధంగా ఆలోచించగలిగితే.
ప్రక్రియ మరియు ఇది
మనందరికీ తెలిసినదే , సమయం అనుమతిస్తే
ఆర్గానిక్ కెమిస్ట్రీలో ప్రయోగాత్మకంగా లేదా
ఆర్గానిక్ కెమిస్ట్రీలో ప్రయోగశాల మా జ్వాల పరీక్ష మరియు జ్వాల పరీక్ష చాలా సంబంధిత లోహపు పరమాణువులను
పరీక్షించడం కోసం మనం వెతుకుతున్న వాటిపై ఆధారపడి
ఉంటుంది, ఆ నమూనాలో సోడియం లేదా పొటాషియం
లేదా ఏదైనా ఇతర లక్షణాలు ఉన్న లోహ కేంద్రంగా ఉన్నాయో లేదో తెలుసుకోవడానికి జ్వాల పరీక్షలు చాలా
ఉపయోగకరంగా ఉంటాయి.
బన్సెన్
బర్నర్ లేదా ఏదైనా ఇతర బర్నర్ కాబట్టి సోడియం మరియు పొటాషియం చాలా తేలికగా పరమాణువుగా
మారినందున అటామైజేషన్ ప్రక్రియ క్షార మరియు ఆల్కలీన్ భూమి లోహాలు చాలా సులువుగా ఉంటాయి కాబట్టి
మన సాధారణ టేబుల్ సాల్ట్ సోడియం క్లోరైడ్ లేదా పొటాషియం క్లోరైడ్‌ని గుర్తించడం నుండి ప్రారంభించి
, అవి రెండూ తెలుపు రంగులో ఉంటాయి మరియు తెల్లటి పొడి కఠినమైనవి అని మనందరికీ తెలుసు, కానీ నేను దానిని గుర్తించాలనుకుంటే
ఏది సోడియం క్లోరైడ్ మరియు ఏది పొటాషియం క్లోరైడ్ అనేది మనం ఏదైనా చేయాలి అంటే
మనం వీటిని ఘనం మరియు ఘనమైనవిగా పొందగలము మరియు మంట లోపల ఇంజెక్షన్ చేస్తే
సోడియం క్లోరైడ్ నుండి ఘనమైనది n ప్లస్ cl మైనస్ ఇది కూడా k ప్లస్ cl మైనస్ చాలా
పెద్ద సంఖ్యలో ఎలక్ట్రాన్‌లు ఎందుకంటే మనం హైడ్రోకార్బన్‌లను మండించడం వలన కొన్ని వాయువులు లేదా lpg
వాయువులను మంటలో కాల్చివేస్తున్నాము కాబట్టి హైడ్రోకార్బన్ ప్రక్రియను కాల్చడం వలన మంటలు ఎలక్ట్రాన్ రహిత ఎలక్ట్రాన్‌లతో సమృద్ధిగా ఉన్నాయని మాకు కొంత ఆలోచన ఇస్తుంది.

బర్నింగ్ ప్రక్రియ కూడా కొన్ని
సమయాల్లో మంటలను తగ్గించే జ్వాల అని కూడా పిలుస్తాము కాబట్టి ఈ ఎలక్ట్రాన్‌లు ప్రాథమికంగా
మీకు సోడియం సున్నాని అందించడంలో సహాయపడతాయి.
జ్వాల లోపల డియం ప్లస్ అలాగే మనం
పొటాషియంను పొటాషియం సున్నాగా కలిగి ఉండవచ్చు కాబట్టి ఇవి సంబంధిత పరమాణువులు
సోడియం అణువు మరియు పొటాషియం అణువు కాబట్టి ఇవి సాధారణంగా సంబంధిత
పరమాణు స్థితిని కలిగి ఉంటాయి, కానీ మేము ఈ సంబంధిత
అటామైజేషన్ ప్రక్రియ గురించి ఆలోచిస్తున్నాము.
రివర్స్ డైరెక్షన్ లేదా వ్యతిరేక దిశలో అయాన్లు
ఉన్నాయి మనం ఎలక్ట్రాన్‌ని ఉంచుతున్నాము మరియు

Draft@IITK

ఈ పరమాణు స్థితిని పొందుతున్నాము ఎందుకంటే ఈ పరమాణు స్థితి జ్వాల లోపల ఉత్సాహంగా ఉన్నప్పుడు అది సున్నాలో ఉత్తేజిత స్థాయిలో సున్నాలో ఉంటుంది.
నక్షత్రం ఇప్పటికీ సున్నాలో పరమాణువుగా ఉంది, అది ఉత్తేజితమవుతుంది కాబట్టి మనం
జ్వాల ద్వారా ఉత్తేజితం అయినప్పుడు కూడా శక్తి జ్వాల నుండి శక్తి పొందుతోంది సిస్టమ్ జ్వాల నుండి శక్తిని పొందుతోంది కాబట్టి అది ఉత్సాహంగా ఉన్నప్పుడు అది కొంత ఉత్తేజిత స్థితికి చేరుకుంటుంది.

మళ్లీ భూమి స్థితికి తిరిగి రావడం అంటే nh 0 ఇది కొన్ని లక్షణ జ్వాలలను విడుదల చేస్తుంది, ఇది
విభిన్న మూలకానికి భిన్నంగా రంగు ఉంటుంది i సోడియం కోసం ఈ ప్రత్యేక సందర్భంలో,
ఇది బంగారు పసుపు జ్వాల కాబట్టి అణువు సోడియం యొక్క పరమాణు స్థితిని
అది ఉత్తేజితం అయినప్పుడు అది ప్రాథమికంగా ఉద్వేగభరితమైన స్థితిలో అది ప్రాథమికంగా కొన్ని విలక్షణమైన రేడియేషన్‌కు
దారితీస్తుంది మరియు అది ఇచ్చే రంగు కాబట్టి అతని లాంబ్రా 589లో ఉంటుంది నానోమీటర్
దాని బంగారు పసుపు జ్వాల యొక్క లక్షణం కాబట్టి ఇది చాలా ప్రాథమికంగా
విడుదల చేసినప్పుడు సంబంధిత ఉద్గార ప్రక్రియ మరియు ఈ ఉద్గార ప్రక్రియ
ఈ నిర్దిష్ట ఉద్గార ప్రక్రియ పూర్తిగా అణువుల ఉత్తేజిత స్థితిపై ఆధారపడి ఉంటుందని మనం చూడగలం, అయితే మనం
వీటిని పొందుతున్నాము సంబంధిత ఉచిత పరమాణువులు కాబట్టి ఈ అటామైజేషన్ పదం చాలా ముఖ్యమైనది
మరియు మనం వేర్వేరు ప్రదేశాలలో వర్తించవచ్చు కాబట్టి ఎంథాల్పీ ఆఫ్ అటామైజేషన్ కూడా దోహదపడుతుంది
ఆహ్ చాలా తక్కువ శక్తి ఖర్చుతో ఎంత త్వరగా లేదా ఎంత
తేలికగా మేము సంబంధిత పరమాణు స్థితిని ఎలా పొందగలమో క్రోమియం యొక్క బల్క్ మెటల్ నుండి క్రోమియం
సున్నాకి రెండవ ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి అయనీకరణ ఎంథాల్పీ మరియు మూడవ ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి అయనీకరణ ఎంథాల్పీ
మరియు మేము ఈ విలువలను సరిపోల్చాలనుకుంటే ట్రెండ్ ఎలా ఉంటుంది, ఎందుకంటే
ద్రావణంలో కొన్ని ప్రక్రియలు అంటే ఈ అణువులు కూడా హైడ్రేట్ అవుతాయని మాకు తెలుసు కాబట్టి ఆర్ద్రీకరణ
శక్తి విషయానికి కూడా దోహదపడుతుంది కాబట్టి ఆర్ద్రీకరణ కోసం చేసిన సహకారం
ఈ క్రోమియం త్రీ ప్లస్ ద్రావణంలో స్థిరంగా ఉంటుందా లేదా అనేది
మాకు తెలియజేస్తుంది మరియు చివరికి ఇది క్రోమియం మూడు నుండి నాలుగు నుండి ఐదు వరకు చివరికి క్రోమియం
ఆరు వరకు వెళ్లవచ్చని మాకు తెలుసు.
సమూహ సంఖ్య సమూహ సంఖ్య వాస్తవికత కూడా మరియు ఆ సమూహానికి సంబంధించినది మరియు క్రోమియం
యొక్క d సెల్ నుండి సాధ్యమయ్యే అన్ని ఎలక్ట్రాన్‌లను మనం ఎక్కడ
నాకౌట్ చేయగలము అనేది యాడ్ జీరో సిస్టమ్ కాబట్టి ఈ d జీరో సిస్టమ్ మనం
ఈ ఇతర ఆక్సీకరణ స్థితుల యొక్క స్థిరీకరణ కూడా తర్వాత చూస్తుంది, అది
మనకు భిన్నమైన o ఉన్నప్పటికీ అని కూడా తెలియజేస్తుంది xidation స్టేట్స్ అంటే వేరియబుల్
ఆక్సీకరణ ఉనికిని మనం పరిగణలోకి తీసుకుంటే, ok ah వివిధ ఆక్సీకరణ స్థితులు ఉన్నాయి ah
కానీ మనం దానిని ఎలా పొందుతాము అనే స్వభావం మీద ఆధారపడి
ఉంటుంది ట్రాన్సిషన్ ఎలిమెంట్స్ లేదా d బ్లాక్ లోహాల కోసం 3d మూలకాల కోసం ఈ అన్ని ఎంథాల్పీ విలువల్లోని ఈ
ప్రత్యేక మార్పు ప్రధాన సమూహ విషయానికి సంబంధించి అంటే ప్రధాన సమూహ మూలకాల కోసం మనం చూసే
వాటితో పోలిస్తే పూర్తిగా భిన్నంగా ఉంటాయి.
ఈ మూలకాలు ఆకస్మికంగా పెరగవు కాబట్టి మార్పు
చాలా ఎక్కువ కాదు లేదా మార్పు అంత ఆకస్మికంగా
ఉండదు అంటే ప్రధాన సమూహ మూలకాలలో

s

బ్లాక్
ఎలిమెంట్స్ లేదా p బ్లాక్ ఎలిమెంట్స్ వాటి మార్పు మరింత ఆకస్మికంగా ఉంటుంది, అయితే ట్రాన్సిషన్ మెటల్
అయాన్ల విషయంలో కార్బ్స్ పరంగా మార్పు అంత ఆకస్మికంగా ఉండదు.
అయనీకరణ ఎంథాల్పీలను నిర్ధారిస్తుంది మరియు మేము కేవలం
చూస్తుంటే మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పీ అంటే మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పీకి రెండవ అయనీకరణ
ఎంథాల్పీకి మూడవ అయనీకరణ ఎంథాల్పీకి ఎంథాల్పీ, ఎందుకంటే అవి వేర్వేరు ఆక్సీకరణ
స్థితులలో ఉన్నాయని మరియు ఆ ఆక్సీకరణ స్థితిని ఒక సమయంలో పొందడం ద్వారా మనకు తెలుసు.
అన్ని ఎలక్ట్రాన్‌లను నాకౌట్ చేయవచ్చు
కాబట్టి అన్ని d ఎలక్ట్రాన్‌లను నాకౌట్ చేయడం వలన మీ క్రోమియం

PrudhviT@IIT

క్రోమియం క్రోమియం సిక్స్ లేదా హెక్సావాలెంట్ క్రోమియం వరకు వెళ్లే చోట d ఎలక్ట్రాన్ లేని చోట ఏదైనా ఇస్తుంది.

అలాగే ఒక నిర్దిష్ట త్రయం కోసం ఆ త్రయాలు ఏమిటో ఇప్పుడు మనకు తెలుసు
కాబట్టి ఈ ట్రైడ్‌ల కోసం ప్రాథమికంగా మేము మా మునుపటి
క్లాస్‌లో క్రోమియం మాలిబ్డినం మరియు టంగ్‌స్టన్ అని చెప్పే త్రయాన్ని పోల్చి చూసాము, ఇది ఒక నిర్దిష్ట త్రయం, అప్పుడు మనం నికెల్ పల్లాడియం మరియు ప్లాటినం పొందవచ్చు.

ఒక నిర్దిష్ట ఆక్సీకరణ స్థితికి d ఎలక్ట్రాన్ కాన్ఫిగరేషన్‌లు అన్నీ ఒకే విధంగా ఉంటాయి ఏకైక విషయం ఏమిటంటే అణు ఛార్జ్ వాటి సంబంధిత పరిమాణాన్ని పెంచడం కూడా పెరుగుతోంది కాబట్టి
హెక్సావాలెంట్ క్రోమియం విపరీత మాలిబ్డినం మరియు హెక్సావాలెంట్ టంగ్‌స్టన్ కోసం మనం ఎంత త్వరగా చేరుకోగలం కాబట్టి ఈ ట్రయాడ్‌లో
ప్రాథమికంగా మనం ఇప్పుడు పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, అంటే విలువలు అదే మొదటి
అయనీకరణ ఎంథాల్పీని మనం పోల్చినట్లయితే మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పీ సంబంధిత ట్రెండ్ కాబట్టి ఇది నిర్దిష్ట త్రయం లోపల ఉంది,
అందుకే మేము త్రయం లోపల మొదటి అయనీకరణ శక్తి సాధారణంగా
మూడవదానికి తర్వాత మొదటి మరియు రెండవ లోహాలకు అని చెబుతున్నాము అంటే క్రోమియం మాలిబ్డినం మరియు టంగ్‌స్టన్ వంటి త్రయం కోసం మనం చూస్తే
మూడవది ఒకటి మూడవది టంగ్‌స్టన్ కాబట్టి టంగ్‌స్టన్‌కు మొదటి
అయనీకరణ శక్తి మొదటి దాని కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది మరియు రెండవ లోహ
పరమాణువుల కంటే మొదటిది క్రోమియం రెండవది మాలిబ్డినం కాబట్టి మనం ప్రాథమికంగా చూసేది ఏమిటంటే
ఈ లోహానికి మొదటి అయనీకరణ శక్తి విలువలు పరమాణువులు ఒక ట్రెండ్‌ని కలిగి ఉంటాయి కానీ మేము దానిని పరిగణనలోకి తీసుకున్నప్పుడు
అది మొదటి అయోనైజ్ అవుతుంది ation మీకు ఏకైక మోనోవాలెంట్ జాతిని అందిస్తుంది,
అంటే యుని ఏదైనా సానుకూల క్రోమియం మాలిబ్డినంను కూడా సానుకూలంగా నిరాకరిస్తుంది, అంటే మో
వన్ ప్లస్ క్రోమియం వన్ ప్లస్ మరియు టంగ్‌స్టన్ వన్ ప్లస్ కాబట్టి ఇవన్నీ ఉన్నాయి మరియు మేము
మొదటి అయనీకరణ శక్తుల కోసం పోల్చి చూస్తాము.
క్రోమియం లో క్రోమియం ఏర్పడటానికి అయనీకరణ శక్తులు
వన్ ప్లస్ మాలిబ్డినంలో మాలిబ్డినం వన్ మరియు టంగ్‌స్టన్‌లో టంగ్‌స్టన్ వన్ ప్లస్,
ట్రెండ్ ఉంది కాబట్టి ఈ భౌతిక పారామితులు భౌతిక పరిమాణాలు కొంత ఆసక్తికరమైన పాత్ర పోషిస్తాయి
.
ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ విలువలు లేదా ఎంథాల్పీ
విలువలు లేదా ఆహ్ సంబంధిత థర్మల్ ఎనర్జీలు కాబట్టి మనం
ద్రవీభవన బిందువులను మరియు మరిగే బిందువులను పోల్చి
చూసే విధానం వంటి కొన్ని మంచి ధోరణిని కలిగి ఉండవచ్చు.
చూడండి కాబట్టి ఇది మొదటిది మరియు
మనం రెండవ అయనీకరణ ఎంథాల్పీ మరియు థర్ కోసం వెళితే d అయనీకరణ ఎంథాల్పీ మనకు క్రోమియం 2 ప్లస్ మాలిబ్డినం 2 ప్లస్ టంగ్‌స్టన్ 2 ప్లస్ అదే విధంగా మేము మూడవ మాలిబ్డినమ్‌కి క్రోమియం త్రీ ప్లస్
త్రీ ప్లస్ మరియు టంగ్‌స్టన్ త్రీ ప్లస్‌ని పొందుతాము ఎందుకంటే పరిమాణం మారుతున్నందున మరియు ఈ
సందర్భాలన్నీ మొదటి ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ
అంటే మనం చేసిన స్టేట్‌మెంట్ మొదటి అయనీకరణం అనేది సాధారణంగా
మొదటిది మరియు రెండవది కంటే మూడవదానికి ఎక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి
మేము మొదటి ఎలక్ట్రాన్‌ను నాకౌట్ చేయగలుగుతున్నామో లేదో అనే కొంత సహకారం పొందడానికి టంగ్‌స్టన్‌కు మాత్రమే ఇది ఎక్కువగా ఉంటుంది.

టంగ్‌స్టన్ నుండి వన్ ప్లస్ కండిషన్‌లో టంగ్‌స్టన్‌ని పొందడం వలన క్రోమియం మరియు మాలిబ్డినంతో పోల్చితే టంగ్‌స్టన్ పోస్ట్ లాంతనాయిడ్ మూలకం అని మనకు తెలుసు, కాబట్టి పోస్ట్ లాంతనాయిడ్ మూలకం కాబట్టి లాంతనైడ్ సంకోచం ఉంది కాబట్టి
పరిమాణం కొద్దిగా తక్కువగా ఉంటుంది మరియు అణు ఛార్జ్ పెరిగింది
అనామకంగా ముఖ్యంగా ఆ లాంతనైడ్ మూలకాల యొక్క 14 యూనిట్ల జోడింపు కాబట్టి అణు
ఛార్జ్ ప్రభావవంతంగా కుదించబడుతుంది 4డి ఆర్బిటాల్ లేదా 3డి ఆర్బిటాల్‌తో పోలిస్తే 5డి కక్ష్యలు కొంచెం ప్రత్యేకంగా

DRAFT@IITK

బహిర్గతం కావడం   పరిమాణం   మాత్రమే తేడా మరియు ఒకే విషయం కాబట్టి
అంతరిక్షంలో వీటిని బహిర్గతం చేయడం అంటే d కక్ష్యల యొక్క ప్రాదేశిక   బహిర్గతం కొద్దిగా భిన్నంగా ఉంటుంది
మరియు ఇవి పెద్దవి అయితే మాలిబ్డినంతో పోలిస్తే టంగ్‌స్టన్ విషయంలో ఈ మొదటి
ఎలక్ట్రాన్‌ను తీసివేయడం చాలా కష్టం కాబట్టి ఈ మొదటి అయనీకరణ విషయానికి ఈ మొదటి ఎలక్ట్రాన్‌ని తీసివేయడం
అంటే మనం కేవలం పోల్చి చూస్తే అంటే మొదటిది అంటే మొదటిది
అంటే దీని కోసం టంగ్‌స్టన్ మాలిబ్డినం మరియు క్రోమియం కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది, అయితే
ఎలక్ట్రాన్‌ల వరుస తొలగింపునకు వెళితే ఎలక్ట్రాన్‌ల వరుస తొలగింపు
ఇతర ఆక్సీకరణ స్థితులకు దారి తీస్తుంది, కాబట్టి మీరు ఈ నిర్దిష్ట త్రయంలో సాధ్యమయ్యే అత్యధిక మూలకాన్ని పొందిన తర్వాత
అంటే మోనో పాజిటివ్ స్థితిలో ఉన్న టంగ్‌స్టన్ రెండవ
ఎలక్ట్రాన్ లేదా మూడవ ఎలక్ట్రాన్‌ను తీసివేయడం ఇప్పుడు సులభం అవుతుంది ఎందుకంటే మనం రీ ఆ ఎలక్ట్రాన్‌ని ఆ నిర్దిష్ట
5d స్థాయి నుండి తరలించడం అనేది ఒక నిర్దిష్ట స్థాయి నుండి ఎలక్ట్రాన్ ఈ నిర్దిష్ట స్థాయి నుండి ఎలక్ట్రాన్ అవుతుంది
ఎందుకంటే ఎల్లప్పుడూ మనకు s2 ఎలక్ట్రాన్ కేంద్రీకృతమై ఉంటుంది కాబట్టి s211 మరియు d-స్థాయి మరియు నిర్దిష్ట
తొలగింపు సమయంలో ప్రాథమికంగా మనం ఎల్లప్పుడూ చూసేది మనకు s2 మరియు dn ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌లు ఉన్నాయి, ఈ s2 మరియు
dn ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌లను పోల్చడం చాలా ఆసక్తికరంగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే ఆ గ్రౌండ్ స్టేట్ ఎలక్ట్రానిక్
కాన్ఫిగరేషన్‌ని మనం చూసే దాన్ని పోల్చి చూస్తాము
ఆపై ఒక సమయంలో
మనం అయానిక్ స్థితికి సంబంధిత ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌ను పోల్చి చూస్తాము.
ప్రస్తుతం లేదా
మేము పరిష్కారంలో ఉన్నాము కాబట్టి ఈ మొదటి ఎలక్ట్రాన్ మొదటి అయనీకరణ శక్తి కోసం తీసివేయబడిన
తర్వాత అంటే ఇది s 1 మరియు dn మరియు ఈ స్థాయిల సంబంధిత క్రమాన్ని
మనం క్రోమియం కోసం పరిగణిస్తున్నట్లయితే క్రోమియం కోసం 4 సెకన్లు అని అనుకుందాం ఇది 3d కాబట్టి మనం ఎలక్ట్రాన్‌లను
అక్కడ నుండి తరలించడానికి ప్రయత్నిస్తున్నాము అంటే మనం ఈ ఎలక్ట్రాన్‌ని తీసివేస్తున్నాము కాబట్టి మనం దీన్ని కలిగి ఉన్నాము
అటవీ స్థాయిలో ఎలక్ట్రాన్ కాబట్టి మేము వీటిని పడగొట్టాము మరియు అదే సమయంలో మొదట్లో
గ్రౌండ్ స్టేట్‌లో ఉన్నప్పుడు   ఈ రెండు స్థాయిల మధ్య కొంత శక్తి గ్యాప్‌ని కలిగి ఉన్నాము అని చెప్పి, తీసివేసిన తర్వాత
మీ ఈ శక్తి అంతరం ఒకేలా ఉండకపోవచ్చు కొంత ఉంటుంది
ఈ 3d మరియు 4s స్థాయికి ఈ నిర్దిష్ట సాపేక్ష లేదా శక్తి స్థాయిలలో మార్పు మరియు
అందుకే మనం ఈ నిర్దిష్ట ఎలక్ట్రాన్‌ను
ఈ స్థాయి నుండి s స్థాయికి అంటే s1కి తరలించినప్పుడు ఈ రెండూ ప్రాథమికంగా ఈ రెండు శక్తి స్థాయిలు
ఒకదానికొకటి చాలా దగ్గరగా ఉంటాయి మరియు ఇది అవి చాలా దగ్గరగా ఉన్నట్లయితే మరియు అవి
ఒకదానికొకటి విలీనమైతే, ఈ ఎలక్ట్రాన్ d స్థాయికి వెళ్లవచ్చు, ఎందుకంటే లు లేవు కాబట్టి
లు 0 మరియు d dn ప్లస్ వన్ అవుతుంది కాబట్టి వీటన్నింటిని వరుసగా తీసివేయడం ఎలక్ట్రాన్లు
మొదటి నుండి రెండవదానికి మరియు మూడవదానికి ఒకసారి మేము s స్థాయి నుండి తీసివేయబడిన మొదటిదాన్ని తీసివేస్తాము,
అయితే తదుపరి ఎలక్ట్రాన్లు పునర్వ్యవస్థీకరణ జరగగలిగితే మనం కొంత ఆహ్
లాభం పొందగలము.
పునర్వ్యవస్థీకరణ శక్తి ద్వారా n శక్తి మరియు ఆ పునర్వ్యవస్థీకరణ శక్తి
మనకు s స్థాయి ఖాళీగా ఉందా లేదా అని చెప్పడానికి మాకు సహాయం చేస్తుంది d ఎలక్ట్రాన్‌లు మాత్రమే రెండవ
అయనీకరణ శక్తిని మరియు మూడవ అయనీకరణ శక్తిని పొందడం కోసం మేము కలిగి ఉన్నాము కాబట్టి రెండవ ఎలక్ట్రాన్
మూడవ ఎలక్ట్రాన్ మరియు
కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట d స్థాయి నుండి మాత్రమే వెళ్తున్నాయి కాబట్టి d స్థాయి మాత్రమే ఉంది కాబట్టి సంస్థ శక్తి మాత్రమే కాదు
కాబట్టి మనం కొన్ని d ఆర్బిటాల్స్ ఎక్కువ సంఖ్యలో d ఎలక్ట్రాన్‌లను ఈ స్థాయిలలో కలిగి
ఉండగలము మనం కలిగి ఉండగలము మనకు తెలిసిన ప్రారంభ స్థానం మనకు ఆరు ఎలక్ట్రాన్‌లు అని తెలుసు
మార్పిడి శక్తికి సంబంధించిన సహకారాన్ని కూడా మేము పరిగణిస్తాము కాబట్టి మార్పిడి శక్తులు ఉన్నాయి,
అందుకే మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పీ కోసం మనం పొందుతున్న ట్రెండ్ నిజం కాదు మరియు
ఇది కొన్నిసార్లు నది మరియు తరచుగా తదుపరి వాటిని తీసివేయడం కోసం ఎలక్ట్రాన్లు కాబట్టి

ఇవి తదుపరి ఎలక్ట్రాన్‌ల కోసం తీసివేయబడతాయి మరియు ట్రెండ్ భిన్నంగా ఉంటుంది
మరియు అది కూడా రివర్స్ అవుతుంది కాబట్టి మనం అక్కడ ఏమి చూస్తాము ముందుగా మనం అక్కడి నుండి
తరలిస్తే అంటే ఈ ఎలక్ట్రాన్‌లను తీసివేసినప్పుడు
వాయు స్థితిలో ఉన్నా లేదా సంబంధిత ద్రావణం
స్థితిలో లేదా ఆక్వా స్థితిలో ఉన్నా కొన్ని ఆక్సీకరణ స్థితులను పొందడం జరుగుతుంది కాబట్టి ఆక్సీకరణ ఎలా చెబుతుంది
మేము ఆ ఆక్సీకరణ స్థితులను పొందుతాము కాబట్టి
ఇది ఖచ్చితంగా సంబంధిత సమూహ సభ్యునికి సంబంధించినది మరియు ఆ గుంపు సభ్యులు అక్కడ ఉంటారు మరియు
సమూహ స్థాయిని బట్టి ఇది ఆవర్తన పట్టిక నుండి మనకు తెలిసిన నిర్దిష్ట సమూహ స్థాయి
మరియు ఇది సంబంధిత సమూహ సంఖ్య కాబట్టి ఇవన్నీ
మన నికెల్ పల్లాడియం మరియు ప్లాటినం లాగా క్రోమియం మాలిబ్డినం టంగ్‌స్టన్‌ను సూచిస్తుంది, కాబట్టి మనం
వీటన్నింటిని పొందుతాము
, అంటే వీటన్నింటికీ సమూహ సంఖ్యలు మరియు ఆక్సీకరణ స్థితులు కాబట్టి మనం
వాటిని సమూహ ఆక్సీకరణ స్థితులుగా కేటాయించవచ్చు అంటే సాధ్యమయ్యే అత్యధిక ఆక్సీకరణ స్థితిని మనం
సాధించగలమా లేదా అలెంట్ క్రోమియం ఏర్పడటం వలన మనం
3డి జీరో సిస్టమ్‌కు దారితీసే ఎలక్ట్రాన్‌లన్నింటిని తీసివేయడం వరకు వెళ్ళవచ్చు.
తద్వారా
సంబంధిత ఆక్సీకరణ స్థితులకు సంబంధించినది కూడా ఇక్కడ చూస్తాము
.
సంబంధిత లోహ పరమాణువులు ఈ నిర్దిష్ట పట్టిక మీ crt పుస్తకంలో కూడా ఉంది
మరియు ఇది ఆ పుస్తకం నుండి తీసుకోబడింది అలాగే
మీరు నిర్దిష్ట పుస్తకాన్ని తెరిస్తే ఆ పుస్తకం నుండి చర్చించడం సులభమవుతుంది కాబట్టి మీరు దీని కోసం మనం ఇక్కడ
ఏమి మాట్లాడుతున్నామో ఆలోచించవచ్చు.

నిర్దిష్ట రకం పట్టిక మాత్రమే కాబట్టి మేము ఇక్కడ ఉన్నాము కాబట్టి
బోల్డ్‌లో వ్రాయబడినది ప్లస్ త్రీ మరియు ప్లస్ ఆరు అని అర్థం, అంటే ఈ రెండూ మరింత స్థిరమైన ఆక్సీకరణ
స్థితులు కాబట్టి మనం కేవలం క్రోమియం కోసం సరిపోల్చితే మరియు మనం క్రోమియంను చూస్తే
మాలిబ్డినం క్రిందికి మరియు టంగ్‌స్టన్ మరింత దిగువకు
అక్కడ నుండి ఎక్కువ ఎలక్ట్రాన్‌లను తీసివేస్తే అంటే ఎక్కువ సంఖ్యలో అయనీకరణ శక్తులు చేరి ఉంటాయి.

హెక్సా
బ్యాలెన్స్ స్టేట్ క్రోమియంను సిక్స్ ప్లస్ మాలిబ్డినం మరియు స్టిక్స్ పాస్ మరియు టంగ్‌స్టన్‌ని సిక్స్ ప్లస్‌లో పోల్చడం ఎలాగో
వీటిని స్థిరీకరించడం
.
మీ గ్రూప్ ఆక్సీకరణ స్థితులకు సంబంధించి ఇవన్నీ చాలా ముఖ్యమైనవి కాబట్టి గ్రూప్ ఆక్సీకరణ
స్థితులు గరిష్టంగా ఉంటుంది కాబట్టి మనం నిర్దిష్ట సమూహ ఆక్సీకరణను పొందుతున్నాము,
ఇది గరిష్ఠంగా ఉంటుంది మరియు సంబంధిత జాతులు మనం పొందుతున్నాయని మనం చూస్తాము అంటే మనం అణు
ఛార్జ్ మరియు మధ్య రేఖ
యొక్క సంబంధిత ప్రభావం నుండి అన్ని ఎలక్ట్రాన్‌లను తీసుకుంటున్నాము.

కేంద్రం హెక్సావాలెంట్‌గా మిగిలి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది ఎలక్ట్రాన్ అత్యాశగా కూడా ఉంటుంది, అంటే
ఇది చాలా తదనుగుణంగా ఎలక్ట్రాన్ అత్యాశను కలిగి ఉంటుంది మరియు ఇది ప్రాథమికంగా తగ్గుతుంది
కానీ సంబంధిత మరొక దాని గురించి ఏమిటి కాబట్టి స్వభావం ప్రాథమికంగా ఈ కారణంగా
సంబంధిత స్వభావం అనేది ఎలక్ట్రాన్ ఆఫ్ సంబంధిత
ఎలక్ట్రాన్‌ల కోసం వెళుతుంది r ఆక్సీకరణ స్థితులు స్కాండియం కోసం అది d స్థాయిలో ఒక ఎలక్ట్రాన్‌ను కలిగి
ఉంటుంది
, కాబట్టి మనం ఈ మూడింటిని కలిపి నాలుగు s రెండు మరియు మూడు d వన్ ఎలక్ట్రాన్‌లను తీసివేస్తే,
మనకు త్రివాలకం వస్తుంది,
అందుకే స్కాండియం ఒకే ఒక ఆక్సీకరణ స్థితిని కలిగి ఉంటుంది.

మనం దానిని మరింత స్థిరంగా పిలుస్తామా లేదా ఆహ్ అంత స్థిరంగా లేకపోయినా పర్వాలేదు

Prutor@IITK

ఎందుకంటే మనకు ఇతర ఆక్సీకరణ స్థితితో పోల్చడానికి కొంత అవకాశం లేదు కాబట్టి
ఇది జింక్‌కు వర్తిస్తుంది మరియు జింగ్ విషయంలో ఇది బోల్డ్‌లో వ్రాయబడింది మరియు బెడ్‌లో వ్రాయబడలేదు కాబట్టి
త్రివాలెంట్ స్థితిలో ఉన్న స్కాండియం జింక్‌కి సంబంధించిన జింక్ 2 ప్లస్ ఆక్సీకరణ స్థితితో పోలిస్తే అంత స్థిరంగా ఉండదు,
ఎందుకంటే జింక్ 2 ప్లస్ పరిస్థితి కూడా చాలా పోలి ఉంటుంది, ఇక్కడ
మీరు కేవలం రెండు ఎలక్ట్రాన్‌లను మాత్రమే తీసివేయగలరు సెల్ కోసం uh ds సెల్ నుండి
మూడు డి టెన్ ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్ మరియు త్రీ డి టెన్ ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌తో వదిలివేయడం స్థిరమైనది
కాబట్టి మన మాంగనీస్ వంటి ఈ కేసులన్నింటికీ మేము చూశాము kmno4లో పొటాషియం
మాంగనేట్ 7 లేదా పొటాషియం పర్మాంగనేట్ మళ్లీ మనం
అణు ఛార్జ్ యొక్క ఆకర్షణ గోళం నుండి అన్ని ఎలక్ట్రాన్‌లను తొలగించగలము మాంగనీస్ హెప్టా బ్యాలెన్స్ స్థితికి
చేరుకుంటుంది అంటే ప్లస్ సెవెన్ ఆక్సీకరణ స్థితి మరియు మాంగనీస్ విషయంలో కూడా మేము ప్లస్
టూ మరియు ప్లస్ ఏడు స్థిరంగా ఉన్నాయని వ్రాయండి, కాబట్టి మీరు మాంగనీస్ మరియు విభిన్న రెడాక్స్ ప్రతిచర్యలను చూసినప్పుడు
మేము మేము వేర్వేరు రెడాక్స్ ప్రతిచర్యలను పరిశీలిస్తే, ఈ రెడాక్స్ ప్రతిచర్యల కోసం ఇప్పుడు మేము
నెమ్మదిగా అయానిక్ ప్రతిచర్యలకు వెళతాము కాబట్టి ఈ రెడాక్స్ ప్రతిచర్యలు మనం
ద్రావణంలో ఉన్న k అమైనో 4 యొక్క సంబంధిత లక్షణాలను పోల్చి చూస్తే మనం దానిని యాసిడ్ మాధ్యమంలో
లేదా ప్రాథమిక మాధ్యమంలో లేదా తటస్థ స్థితిలో పోల్చినట్లయితే కాబట్టి మనం నిర్వహించే ఏ పరిష్కారమైనా
ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ ప్రతిచర్యలకు ముఖ్యమైనది కానీ ఇది మీ
మాంగనీస్ హెప్టావాలెంట్ స్థితిలో ఉన్న మాంగనీస్ తో పాటు ఏడు ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉంటుంది కాబట్టి ఇది ఖచ్చితంగా ఉంటుంది
తగ్గించడం జరుగుతుంది కాబట్టి ఇది కేవలం ప్రాథమికంగా వెళుతుంది దాని కోసం అది కేంద్రం తగ్గించబడుతుంది
మరియు ఇది కేవలం ఆహ్ సంబంధిత ఎలక్ట్రాన్‌లను అంగీకరిస్తుంది కాబట్టి ఇది ఒక సాధారణ ఆక్సీకరణ కారకం
కాబట్టి రెడాక్స్ టైట్రేషన్‌ల కోసం పెర్మానోమెట్రీ కూడా మనం చూశాము రెడాక్స్ టైట్రేషన్‌లు మేము
ఈ మాంగనీస్‌ను మాంగనీస్ సెవెన్‌గా ఉపయోగిస్తాము, కాబట్టి మీరు ఎక్కడ తగ్గించవచ్చో దానికి సంబంధిత విషయం ఉంది
కాబట్టి ఈ ఆక్సీకరణ స్థితులన్నింటికీ ఇది తగ్గించవచ్చు కాబట్టి ఇప్పుడు మీరు
ఆక్సీకరణ స్థితిని ప్లస్ ఏడు నుండి ప్లస్ టూ వరకు కలిగి ఉండవచ్చని మేము చూశాము.
ఇది ప్లస్ ఏడు కాబట్టి ప్లస్ ఏడు
అది ప్లస్ ఆరు ప్లస్ ఐదు ప్లస్ ఫోర్ టూ ప్లస్ 2కి వెళ్లవచ్చు కాబట్టి మీరు
ఈ నిర్దిష్ట మాధ్యమంలో ఆమ్ల మాధ్యమంలో మాంగనీస్‌ను తగ్గించినప్పుడు మీకు h ప్లస్ పుష్కలంగా హెచ్ ప్లస్ ఉన్నట్లయితే ఈ
జాతికి అర్థం ఆక్వా జాతికి సంబంధించినది మరియు మన దగ్గర అన్ని నీటి అణువులు ఉంటే
మరియు అత్యంత సాధారణమైన ఆరు నీటి అణువులు ఈ మాంగనీస్ కేంద్రానికి కట్టుబడి ఉంటాయి
మనం నీటిలో సజల మాధ్యమంలో మీడియం కాబట్టి ఈ బంధం ఆమ్ల మాధ్యమంలో మాత్రమే
ఈ నీటి అణువులను సరఫరా చేయగలదు కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట జాతి ఉంది అంటే
మాంగనీస్‌కి ప్లస్ టూ ఆక్సీకరణ స్థితి ఆమ్ల మాధ్యమంలో స్థిరంగా కానీ తటస్థ
స్థితిలో లేదా ప్రాథమిక మాధ్యమంలో ఉంటుంది పెద్ద మొత్తంలో హెచ్ ప్లస్ లేదా పుష్కలంగా హెచ్ ప్లస్ లేనట్లయితే,
మనకు h2o లేదా h2o యొక్క స్వీయ విచ్ఛేదం కూడా
కొన్నిసార్లు హైడ్రాక్సైడ్‌ని ఇస్తుంది మరియు మనందరికీ తెలుసు కాబట్టి మనకు నీరు ఉన్నప్పుడు మనకు
h ప్లస్ మరియు ఓహ్ మైనస్ రెండూ ఉంటాయి.
కాబట్టి మాంగనీస్ దశలవారీగా తగ్గుతున్నప్పుడు మరియు
ఒక సమయంలో ప్లస్ 4 ఆక్సీకరణ స్థితిని చెప్పబోతున్నప్పుడు కాబట్టి ప్లస్ 4 ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉన్నప్పుడు మరింత
ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ 2 ప్లస్ 2కి చేరుకోవచ్చు కానీ మేము నిర్దిష్ట కేంద్రాన్ని
తగ్గిస్తున్నాము అంటే ది మరియు మాంగన్ స్టెప్‌వైస్ పద్ధతిలో కాబట్టి ఒక ఎలక్ట్రాన్ రెండు ప్లస్ ఆరుని మరో
ఎలక్ట్రాన్‌ను ప్లస్ ఫైవ్‌కి మరియు మూడవ ఎలక్ట్రాన్ ప్లస్ ఫోర్‌ను ఉంచుతుంది కాబట్టి ఒకసారి ప్లస్ ఫోర్ ఏర్పడుతుంది
అంటే plలో మాంగనీస్ నాలుగు ఆక్సీకరణ స్థితి అంటే టెట్రావాలెంట్ మాంగనీస్ ఉంది
మరియు సిస్టమ్‌లో ఎక్కువ సంఖ్యలో హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్‌లు ఉన్నాయి మరియు ఇవన్నీ ఉన్నాయి కాబట్టి వెంటనే
జాతులు నెమ్మదిగా ఈ హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్‌లను ఆకర్షిస్తాయని మేము భావిస్తున్నాము ఎందుకంటే
ఇది ధనాత్మకంగా ఛార్జ్ చేయబడుతుంది మరియు ధనాత్మక చార్జ్ ఉండదు
చాలా అంటే హెప్టావాలెంట్ మాంగనీస్‌కు ఏడు ప్లస్ అని అర్థం కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట అసెంబ్లీ కూడా
అక్కడ సేకరించడానికి ప్రయత్నిస్తుంది మరియు ప్రాథమికంగా ఇందులో మాంగనీస్

Prutor@IITK

ఫోర్ హైడ్రాక్సైడ్ అంటే కొన్ని జాతులు ఉంటే mn దీన్ని మనం చాలా త్వరగా లేదా చాలా సులభంగా వ్రాయవచ్చు కానీ ఈ నిర్దిష్ట జాతికి సంబంధించినది దాని ఉనికికి దాని ద్రావణీయత మరియు ఈ విషయాలన్నీ కనుక అది
లేకుంటే టెట్రావాలెంట్ స్థితిలో ఉన్న హైడ్రేటెడ్ హైడ్రాక్సైడ్ అని అర్థం, అదే విధంగా అదే
విధంగా మీకు ఈ నిర్దిష్ట జాతిని
ఇవ్వనందుకు వెంటనే

.

ఇంతకు ముందు
మన వద్ద ఉన్నవి చేతిలో నీటి అణువులు ఉన్నాయి, అవి మీకు అందుతున్నాయి లేదా మీకు అందిస్తున్నాయి
ఒక ప్రోటాన్ యొక్క మైనస్ నుండి తీసివేయడం మరియు రెండవ ప్రోటాన్‌ను తీసివేయడం వలన మీకు రెండు మైనస్‌లు లభిస్తాయి
కాబట్టి ఒక సమయంలో మీరు హైడ్రాక్సైడ్ రెండు మాంగనీస్ ఫోర్స్
సెంటర్‌ను బంధిస్తే టెట్రావాలెంట్ మాంగనీస్ కేంద్రం మరియు ఈ ఓహ్ బాండ్ ఈ ఓ బాండ్
ఎందుకంటే ఈ మాంగనీస్ కట్టుబడి ఉంటుంది ఈ ఏకైక టెట్రావాలెంట్ మాంగనీస్‌కి
ఈ ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్ ద్వారా హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్‌పై ఎక్కువ సంఖ్యలో ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్‌లు ఉన్నాయి
కాబట్టి ఎక్కువ సంఖ్యలో ఎలక్ట్రాన్ జతలను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా ఈ ఎలక్ట్రాన్ సాంద్రతను ఎక్కువగా ఆకర్షిస్తుంది
ఎందుకంటే ఇది ఇప్పటికే మాంగనీస్‌లో లేదు.
ప్లస్ రెండు ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఇది టెట్రావాలెంట్
ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉంది కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా ఆ నిర్దిష్ట సైట్ వైపు లాగుతుంది కాబట్టి ఈ
ఎలక్ట్రాన్ సాంద్రతను మాంగనీస్ కేంద్రానికి లాగడం వలన కొన్ని ప్రత్యేకమైన ఉహ్ పరిశీలనకు దారి తీస్తుంది
, దీని కోసం మీ pka రెండవ ప్రోటాన్ అంటే దీని యొక్క pka తగ్గుతోంది మరియు
ఈ ప్రత్యేక బాండ్ కీపిన్‌కు బాధ్యత వహించే ఈ ఒంటరి జంట ఈ
నిర్దిష్ట బంధం యొక్క g ఈ o వైపు కదులుతోంది కాబట్టి మీకు అవకాశం ఉంది కాబట్టి pk తగ్గుతోంది
మరియు మీ ఈ h ఇక్కడి నుండి h ప్లస్ గా తీసివేయబడుతుంది మరియు o o2 మైనస్‌గా అలాగే ఉంటుంది కాబట్టి
ఇది కూడా తలెత్తే నిర్దిష్ట పరిస్థితి హైడ్రాక్సైడ్‌లో
సిద్ధాంతపరంగా సాధ్యమయ్యే మాంగనీస్ జాతి మాంగనీస్ అహ్ ఫోర్ అని మనం ఆలోచిస్తున్నట్లయితే మాంగనీస్ యొక్క కట్టుబడి ఉండే రూపం
భౌతికంగా గమనించదగినది కాదు, అక్కడ నుండి వెంటనే అదే ఆక్సీకరణ
స్టేట్‌మెంట్‌లో మాంగనీస్ mno2 గా తీసివేయబడుతుంది ఎందుకంటే ఇది తక్కువ మొత్తాన్ని కలిగి ఉంటుంది ప్రోటాన్
ఆమ్ల మాధ్యమం కానందున ఇది ఆల్కలీన్ మాధ్యమం లేదా తటస్థ మాధ్యమం కాబట్టి ప్రోటాన్‌లు లేవు కాబట్టి
ఈ ఆక్సైడ్‌లను ప్రోటోనేట్ చేయమని మేము బలవంతం చేయడం లేదు ఇది మాంగనీస్ కేంద్రానికి కట్టుబడి ఉంటుంది
మరియు మాంగనీస్ ఆక్సిజన్ బంధం ఇప్పుడు చాలా బలంగా ఉంది మరియు మేము వదిలివేస్తున్నాము
ఈ మాంగనీస్ డయాక్సైడ్ యొక్క సంబంధిత విభజనతో లేదా మాంగనీస్ అవపాతం ఉంది అంటే
మాంగనీస్ డయాక్సైడ్ దాని నుండి అవక్షేపించబడుతుంది నిర్దిష్ట మాధ్యమం కాబట్టి
మనం మాట్లాడే నిర్దిష్ట రెడాక్స్ రియాక్షన్‌ని చూస్తాము పరిస్థితి ఆమ్లంగా ఉందా లేదా ప్రాథమికంగా ఉందా
అని మేము అర్థం చేసుకుంటాము, మేము ఒక సమయంలో ఈ నిర్దిష్ట తగ్గిన
మాంగనీస్ రూపాన్ని ద్విపద స్థితిలో స్థిరీకరిస్తాము కేవలం
మాంగనీస్ డయాక్సైడ్ యొక్క టెట్రావాలెంట్ స్థితిలో ఉండండి కాబట్టి ఇది
మన ఐరన్ ఐరన్ వంటి అన్ని ఇతర సందర్భాలలో కూడా నిజమని మనకు తెలుసు రెండు ఆక్సీకరణ రెండు ప్లస్ మరియు
త్రీ ప్లస్ ఫెర్రస్ స్థితిని మరియు ఫెర్రిక్ స్థితిని తెలియజేస్తుంది.
మేము ఎల్లప్పుడూ ఖనిజీకరణ స్థితిలో కూడా కలిగి ఉన్నాము
ప్రకృతి మనకు ఈ నిర్దిష్ట రూపాన్ని ఆహ్ సంబంధిత హెమటైట్ మరియు మాగ్నెటైట్‌లలో ఇస్తుంది
కాబట్టి ఈ ఆక్సైడ్ లేదా కళలు కోబాల్ట్‌కి కూడా అలాగే ఉన్నాయి అలాగే ప్లస్ టూ మరియు ప్లస్ త్రీ
కాబట్టి ఈ సందర్భాలలో చాలా వరకు నుండి ప్రారంభమవుతాయని మేము చూస్తాము.
మాంగనీస్ నుండి నికెల్ నుండి జింక్ వరకు
మనకు స్థిరత్వం ఉంటుంది, అవి బోల్డ్‌లో వ్రాయబడ్డాయి కాబట్టి అవన్నీ వేలెన్స్ స్థితిలో ఉంటాయి కాబట్టి
ఇది ప్రత్యేకించి కూడా నిజం r కాపర్ రాగి కూడా ద్విపద స్థితిలో ఉంది,

Prutor@IITK

అయితే రాగిని కాపర్ వన్ ప్లస్ కి కూడా తగ్గించవచ్చు, ఇది మనకు q ప్లస్ ఆక్సైడ్‌లు u టూ అని కూడా తెలుసు కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా మనం చూసే చోటే అత్యధిక సంఖ్యలో ఆక్సీకరణను ఇచ్చే మూలకాలను చూస్తాము.

ఈ నిర్దిష్ట ప్రాంతం అంటే
క్రోమియం ఐరన్ ప్రాథమికంగా అంటే క్రోమియం నుంచి ఇనుము మనకు ఎక్కువ సంఖ్యలో వేరియబుల్ ఆక్సీకరణ స్థితులు ఉన్నాయి కాబట్టి పరివర్తన లోహాల యొక్క సంబంధిత లక్షణానికి
అవి వేరియబుల్‌ని కలిగి ఉంటాయి.
ఆక్సిడేషన్ స్టేట్స్ కాబట్టి పెద్ద సంఖ్యలో ఆక్సీకరణ స్థితుల పరంగా వేరియబుల్ ఆక్సీకరణ స్థితులు మా క్రోమియం
మాలిబ్డినం మరియు ఇనుముతో సముచితంగా సరిపోతాయి, ఇవి నిర్దిష్ట శ్రేణి మధ్య కు దగ్గరగా ఉంటాయి, అందుకే అవి ఈ విభిన్న ఆక్సీకరణ స్థితులన్నింటికీ ఇస్తున్నాయి.
కాబట్టి మనం
పరమాణు స్థితి లేదా వాయు పరమాణు స్థితి కోసం ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ కోసం వెళ్లినప్పుడు సంబంధిత ఎలక్ట్రిక్ గురించి కూడా మాట్లాడవచ్చు ట్రోపోజిటివిటీ అంటే మనం అయానైజేషన్ ఎనర్జీలను పెంచడం కోసం కదిలినప్పుడు సంబంధిత పెరుగుతున్న అయనీకరణ శక్తుల కోసం కదులుతున్నప్పుడు ఎలక్ట్రో పాజిటివ్ క్యారెక్టర్‌లో క్షీణత ఉంది
ఎందుకంటే అనాల్జేసియన్ ఎంథాల్పీ క్షార మరియు సోడియం మరియు పొటాషియం వంటి ఆల్కలీన్ మెటల్ అణువులకు చాలా తక్కువగా ఉంటుంది.
అవి ఎలక్ట్రోపోజిటివ్ లోహాలు కాబట్టి మనం చూస్తాము
అందుకే మనం కదులుతున్నప్పుడు కిందికి వెళ్లినప్పుడు వీటి గురించి ఏమిటి అంటే రెండవ
అయనీకరణ ఎంథాల్పీ మరియు మూడవ అయనీకరణం ఎంథాల్పీని పరిగణనలోకి తీసుకోవడం కోసం మనం ఈ క్రోమియం పొందుతున్నప్పుడు మనకు లభిస్తుందన్నారు.
ఈ క్రోమియం కేంద్రాల కోసం
క్రోమ్యాట్‌లలోని అలాగే డైక్రోమేట్‌లలోని సాధారణ ఉదాహరణల కోసం వెళ్లండి, ఇవి అధిక ఆక్సీకరణం చెందుతాయి మరియు కొన్ని రిడక్టెంట్‌ల యొక్క రెడాక్స్ టైట్రేషన్ టైట్రామెట్రిక్ విశ్లేషణ కోసం
మేము ఉపయోగిస్తాము.
చాలా స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు ఈ విషయాల యొక్క స్థిరత్వం
ఈ లా ఉంటుంది ter ఎలిమెంట్స్ అవి కూడా మౌళిక స్థితి నుండి వచ్చినవి
, నోబుల్ మెటల్ పరమాణువులు లేదా నాణేల లోహ పరమాణువులు భారీ లోహ
పరమాణువులు అని మనకు తెలుసు అలాగే అయానిక్ స్థితులలో కూడా అలాగే కాబట్టి చివరి భాగంలో ఉండే ఈ అయానిక్ మూలకాలు
కూడా ప్రాథమికంగా ఉంటాయి కాబట్టి అవి రియాక్టివిటీ
నమూనా లేదా క్రోమియం సిక్స్ యొక్క రెడాక్స్ పొటెన్షియల్ విలువ పరంగా అంత రియాక్టివ్‌గా ఉండవు ఎందుకంటే క్రోమియం సిక్స్
అక్కడే ఉంది, అంటే క్రోమియం సిక్స్ స్థిరమైన ఆక్సీకరణ స్థితి మరియు క్రోమియం మూడు
అని మీరు ఈ ట్రివాలెంట్ మరియు హెక్సావాలెంట్ స్థితి మనకు క్రోమియమ్‌కి సంబంధించిన e
0 తెలుసు కాబట్టి మనం ఏదో ఒకదాని గురించి ఆలోచిస్తున్నట్లయితే, మనకు సంబంధిత e 0
విలువ ఉన్న మాలిబ్డినమ్‌కి ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి గల సంభావ్యత అలాగే నాలుక ట్విస్టెయిన్
ఇది అర్థం చేసుకోవడానికి కూడా చాలా సులభం అని మేము చర్చిస్తాము మా తదుపరి అధ్యాయంలో వివరంగా
మేము సంబంధిత సమన్వయ సమ్మేళనాల గురించి మాట్లాడుతాము, అయితే మనం చాలా సరళంగా తీసుకోగల ఉదాహరణ బైవాలెంట్ స్థితిలో ఉన్న మాంగనీస్‌తో పోలిస్తే టెట్రావాలెంట్ స్థితిలో ఉన్న మాంగనీస్‌ని కొంత స్థిరీకరించడం కోసం మనం ఇప్పుడు మాంగనీస్ కోసం చర్చించాము
అంటే ఈ మాంగనీస్ మాంగనీస్ 2 ప్లస్ కాబట్టి ఈ మాంగనీస్‌లో మాంగనీస్
2 ప్లస్ ఉంటుంది, ఇది ఆమ్లంలో స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి ఆమ్ల మాధ్యమంలో ఈ mn 2 ప్లస్ స్థిరంగా ఉంటుంది కానీ ఈ mno2 ప్రాథమిక లేదా తటస్థ స్థితిలో ప్రాథమిక లేదా తటస్థ మాధ్యమంలో స్థిరంగా ఉంటుంది, కాబట్టి
మనం ఈ రెండింటిని పోల్చి చూస్తే అంటే వాలెన్స్ స్థితి మరియు టెట్రావాలెంట్
స్థితి మరియు మన మునుపటి తరగతిలో ఏమిటి వీటిలో స్థిరత్వం అంటే
గట్టి అయాన్ల కోసం అధిక ఆక్సీకరణ స్థితుల్లో స్థిరత్వం జరుగుతుందని మేము ఎక్కడో వ్యాఖ్యానించాము
కాబట్టి o2 మైనస్‌తో మనం మన ఫ్లోరైడ్ క్లోరైడ్ లాగా గట్టి అయాన్‌గా వర్గీకరించాము కానీ o రెండు ఛార్జ్ కలిగి ఉంటుంది మైనస్ ఛార్జ్ ఎక్కువ
మొత్తంలో ఛార్జ్ మరియు పరిమాణం కూడా తక్కువగా ఉంటుంది, ఇది ఫ్లోరైడ్ క్లోరైడ్ బ్రోమైడ్ వంటి ప్రతికూలంగా ఉండే

Dr.Jutor@IITK

ఇతర జాతుల కంటే చాలా కష్టం
మరియు అయోడైడ్
కాబట్టి గట్టి అయాన్లు స్థిరీకరించబడే ఈ ప్రత్యేకమైనది ఆక్సీకరణ స్థితి యొక్క అధిక ఆక్సీకరణ స్థితిని స్థిరీకరించగలదు,
ఆక్సీకరణ స్థితి పరంగా మనం మాంగనీస్ యొక్క ద్విపద స్థితితో పోల్చడం
కాబట్టి ఈ o యొక్క బైండింగ్ అంటే రెండు మైనస్ ఈ నిర్దిష్ట మాంగనీస్‌ను స్థిరీకరించడానికి
అందుబాటులో లేని ప్లస్ ఫోర్ ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఈ నిర్దిష్ట మాంగనీస్‌ను స్థిరీకరిస్తుంది,
ఎందుకంటే మాంగనీస్ నాలుగు ప్లస్ నుండి తగ్గింపు ప్లస్ ఒక ఎలక్ట్రాన్‌తో మాంగనీస్
మూడు ప్లస్ రెండు మాంగనీస్ టూ ప్లస్ చాలా త్వరగా ఈ మిలియన్ రెండుకి చేరుకోవడానికి చాలా త్వరగా జరుగుతున్నాయి.

అదనంగా ఆమ్ల స్థితిలో ఉన్నందున,
మీరు ఇలాంటి పరస్పర చర్యను కలిగి ఉన్నప్పటికీ, ఈ నిర్దిష్టమైన ఒకదానిని బంధించడం సాధ్యం కాదు
మీకు వివిక్త mnoh బంధం ఉంటే మా ఆహ్ కోఆర్డినేషన్ సమ్మేళనం తరగతుల్లో మళ్లీ వివరంగా చర్చిస్తారని మేము ఇప్పుడే మీకు చూపించాము.

కాబట్టి ఇది ఉంది మరియు మీడియం ఆమ్లంగా ఉందని మేము చూస్తే మీరు
సంబంధిత ప్రోట్ కోసం వెళ్లవచ్చు onation కాదు ఈ ప్రత్యేక జాతి హైడ్రాక్సైడ్
అయాన్‌తో ఈ ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్‌తో బంధించడం ఈ మాంగనీస్‌తో ఒంటరి జత
ఎలక్ట్రాన్‌లు ఇప్పటికే h ప్లస్‌ను బంధించడానికి అందుబాటులో ఉన్నాయి అప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది కాబట్టి ఈ ఒంటరి
జత ఎలక్ట్రాన్ ఈ h బంధించడానికి అందుబాటులో ఉంటే అదనంగా, ఆమ్ల స్థితిలో ఈ మాంగనీస్
mnoh 2కి mno తిరిగి వస్తుంది అంటే నీటి అణువు కాబట్టి నీటి అణువు
మాంగనీస్ రెండు ఒకటికి బౌన్స్ అవుతుంది కాబట్టి దీనికి అధిక ఆక్సీకరణ స్థితిని స్థిరీకరించే అదనపు శక్తి ఉండదు కాబట్టి ఇది నాలుగు ఇది నాలుగు కాబట్టి ఇది మాంగనీస్‌ను టెట్రావాలెంట్ స్థితిలో స్థిరీకరించడానికి అదనపు స్థిరీకరణ శక్తిని కలిగి ఉండదు తొలగిస్తుంది
కాబట్టి ఈ నీటి అణువు అక్కడి నుండి తీసివేయబడుతుంది
మరియు మేము మాంగనీస్ 2తో పాటు క్రమానుగత ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ ద్వారా ఇక్కడ వ్రాస్తున్నాము
ఇప్పుడు రెండు ఎలక్ట్రాన్ బదిలీని పొందుతాము కాబట్టి మేము చాలా స్థిరంగా ఉండే జాతిని కలిగి ఉన్నాయి,
అంటే ఆమ్ల పరిస్థితుల్లో మాంగనీస్ టూ ప్లస్ కాబట్టి మనం నిర్వచించిన విషయం మనకు కనిపిస్తుంది ఇంతకు ముందు ఈ మాంగనీస్‌ను ఆక్సైడ్ ద్వారా స్థిరీకరించడం సాధ్యమవుతుంది కాబట్టి మనం ఇప్పుడు
హెక్సావాలెంట్ స్టేట్ మాలిబ్డినమ్‌ని హెక్సావాలెంట్ స్టేట్‌లో మరియు
టంగ్‌స్టన్ హెక్సా వాలెన్స్ స్టేట్‌లోని క్రోమియం పోలికను చూస్తున్నాము కాబట్టి ఈ మూడు మరియు ఈ రెండూ క్రోమియంతో పోలిస్తే మరింత స్థిరంగా ఉంటాయి.
కాబట్టి మేము
మీ ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి స్థిరీకరణతో గందరగోళం చెందకూడదు, ఈ క్రోమియం అధిక ఆక్సీకరణం
చెందుతుంది, ఇది సంబంధిత ప్రామాణిక ఎలక్ట్రోడ్ సంభావ్యత లేదా
మాంగనీస్ నుండి ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ సంభావ్యత గురించి మాట్లాడేటప్పుడు మాంగనీస్ జీరో లేదా ఏదైనా ఇతర తక్కువ ఆక్సీకరణ
స్థితి కాబట్టి దీనికి e సున్నా ఎక్కువగా ఉంటుంది కానీ ఈ రెండు సందర్భాల్లో 0 తక్కువగా ఉంటుంది, కానీ స్థిరీకరణ
ఏదో భిన్నంగా ఉంటుంది కాబట్టి స్థిరీకరణ అంటే అధిక ఆక్సీకరణ స్థితులు
ఆ నిర్దిష్ట సమూహంలోని ఉన్నత సభ్యుని కోసం మేము ఇంతకు ముందు చర్చించిన విధంగా స్థిరీకరించబడతాయి
సిరీస్ ఐరన్ రుథేనియం మరియు ఓస్మియం మరియు బి కాగల విభిన్న ఆక్సైడ్‌లు ఏమిటి e స్థిరీకరించబడింది దాని కోసం ఈ ప్రత్యేకమైనది కానీ మేము ఇక్కడ వివరించడానికి ప్రయత్నిస్తున్నాము
ఏమిటంటే ఈ o 2 మైనస్ యొక్క ప్రభావం, కాబట్టి మీరు ఒకసారి ఈ నిర్దిష్ట జాతిని
ఈ మాలిబ్డినం స్థిరీకరణలో మనం పొందబోయేది హెక్సా వాలెన్స్ స్థితి మరియు హెక్సావాలెంట్ స్టేట్‌లోని టంగ్‌స్టన్
మరియు మన ప్రతిచర్యలన్నీ నీటి మాధ్యమంలో సజల మాధ్యమం లేదా కొన్ని
మిశ్రమ ద్రావణి మాధ్యమం లేదా నీటి ఆల్కహాల్ మాధ్యమం
చేస్తే ఇప్పుడు చర్చిస్తున్నాము నీటి అణువుల సమన్వయం నుండి మనం ఎప్పటికప్పుడు పొందే
నిర్దిష్ట రకం బంధంపై దృష్టి కేంద్రీకరిస్తున్నాము,
ఎందుకంటే మో
బంధం ఉన్నందున మో బంధం ఎల్లప్పుడూ ఉంటుంది ఎందుకంటే మీరు కట్టుబడి ఉన్న నీటి అణువులను కలిగి ఉంటే మేము వీటన్నింటిని వివరంగా చర్చిస్తాము.

NPTEL@IITK

మళ్లీ మీరు మా నికెల్ క్లోరైడ్ లేదా కాపర్
క్లోరైడ్ వంటి సాధారణ లోహాన్ని కలిగి ఉన్నట్లయితే, మేము దానిని నీటిలో కరిగించి వెంటనే సంబంధిత ఎకో జాతులను
ఆక్వా జాతులు పరిష్కారంలో ఏర్పడుతున్నాయి మరియు అన్ని ఈ ఆక్వా జాతులు ఎందుకు
ఏర్పరుస్తాయి అవి సంబంధిత కోఆర్డినేట్ బాండ్‌లను ఏర్పరుస్తాయి మరియు ఆ కోఆర్డినేట్ బంధాలు ఎందుకు
ఏర్పడుతున్నాయి
ఎందుకంటే మీరు ఒక నిర్దిష్ట అమరిక కోసం నిర్దిష్ట జ్యామితిని కలిగి ఉంటారు.

m మరియు o బంధం ఉంది కాబట్టి మో బంధం ఉంది ఈ ప్రత్యేక పరిస్థితిలో
మనం ఇప్పుడు ఇక్కడ చూసిన దాని అర్థం mnoh కాబట్టి మెటల్ ఉంది అది క్రోమియం కావచ్చు అది
మాలిబ్డినం కావచ్చు అది టంగ్‌స్టన్ కావచ్చు హైడ్రాక్సైడ్ కోసం కూడా మీకు మో బాండ్ ఉంటుంది మరియు ఆక్సైడ్ కోసం
కూడా
మీకు మో బంధం ఉంటుంది, కానీ స్వభావం ఎల్లప్పుడూ భిన్నంగా ఉంటుంది కాబట్టి ఈ ప్రత్యేకమైనది పొడవైనది
ఎందుకంటే మీకు ఈ నీరు ఉంది కాబట్టి తటస్థ
జాతులు సాధారణంగా తటస్థంగా ఉంటాయి.

మధ్యలో మరియు స్పష్టంగా మెటల్ ఛార్జ్ కూడా ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది
ఆ నిర్దిష్ట కేంద్రం w నుండి ఒంటరి జంటను ఆకర్షించడానికి ఎంత బాగుంటుంది ater molecule ఎందుకంటే
ఈ నీటి అణువులు ధ్రువణమవుతున్నాయి ఎందుకంటే ధ్రువణత ఉంది కాబట్టి
సమయోజనీయ అణువు ఈ నీటి అణువులు సాధారణంగా సమయోజనీయ అణువులు కానీ
ఛార్జ్ విభజన ఉంటుంది కాబట్టి ఊహాత్మకంగా మీరు ప్రారంభంలో మీరు దీని నుండి డెల్టా డెల్టా మైనస్ డెల్టా
విభజనను కలిగి ఉండవచ్చు ప్లస్ మరియు డెల్టా ప్లస్ ఛార్జ్ వేరు కానీ చివరకు
ఆక్సైడ్ ఏర్పడటానికి పూర్తి ఛార్జ్ విభజనను మనం చూడగలం మరియు ఇది h ప్లస్ h ప్లస్‌గా మిగిలి ఉంటుంది
మరియు o o2 మైనస్ వరకు ఉంటుంది కాబట్టి ఛార్జ్ ప్రయోజనం ఉంటుంది
మరియు ఆ ఛార్జీ కారణంగా ప్రయోజనం ఇది moh 2 నుండి moh నుండి m oకి వెళుతున్నప్పుడు ఇది అతి చిన్నది
అవుతుంది కాబట్టి మీరు కలిగి ఉండే అతి చిన్నది
తగ్గుతున్నాయి కాబట్టి ఈ మో బాండ్ దూరాల తగ్గుదల
మీరు ఇతర ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్‌ను కలిగి ఉండవచ్చని మీకు తెలియజేస్తుంది s మరియు ఈ నిర్దిష్ట పరిస్థితి
లేదా పరిస్థితి మన మోనోన్యూక్లియర్ ఎంటిటీకి చాలా సారూప్యమైనది కాదు, ఇది
అణుశక్తి ద్వారా కావచ్చు అది ట్రైన్యూక్లియర్ కావచ్చు లేదా సంబంధిత పాలీన్యూక్లియర్ రకం వస్తువు కావచ్చు,
అంటే మనకు లభించే ఆక్సైడ్ అని అర్థం మేము ఈ mno2 గురించి మాట్లాడుతున్నాము
ఎందుకంటే లోహం లోహశాస్త్రం కోసం వెళుతుంది మరియు మెటలర్జికల్ వ్యక్తులు కూడా
మాట్లాడుతున్నారు ప్రాథమికంగా మెటలర్జిస్ట్‌లు డీల్ చేసే అంశం మరియు ఈ లోహ
శాస్త్రవేత్తలు అదే ఆక్సైడ్ బంధం
ఏర్పడటానికి పట్టే విధంగా ఆలోచించగలరు.
స్థలం మరియు ఇది మాంగనీస్ కోసం ఒక ఖనిజం లేదా ధాతువు అని మనందరికీ తెలుసు, ఇది
పైరులోసైట్, కాబట్టి మనం kmn 4
నుండి ఉత్పత్తి చేస్తున్న ద్రావణం నుండి టెట్రా వ్యాలెన్స్ స్థితిలో ఉన్న ఈ మాంగనీస్ పరిష్కారం నుండి మనం
పొందుతున్నది అదే రకం కాబట్టి
ప్రకృతి ప్రకృతి మాంగనీస్‌ని వ్యవస్థలోకి ప్రవేశించినప్పుడల్లా కూడా చేయడం వలన ఇది మాంగనీస్ యొక్క
అసాధారణ ఆక్సీకరణ స్థితి కాదు కాబట్టి ప్రకృతి మాంగనీస్‌ని స్థిరీకరిస్తోంది n fe3o4 కోసం ఫెర్రిక్
స్థితిలో ఐరన్ ఆక్సీకరణ స్థితిని స్థిరీకరించడం వంటి ప్లస్ ఫోర్ ఆక్సీకరణ స్థితి,
అయితే ఇది మీరు ఒక మాంగనీస్‌ని కలిగి ఉండే మోనోన్యూక్లియర్ ఎంటిటీ కాదు
మరియు రెండు ఆక్సైడ్ సమూహాలు ఆ మాంగనీస్ కేంద్రానికి జోడించబడి ఉంటాయి.
పాలీన్యూక్లియర్
మ్యాట్రిక్స్ రకం అమరిక మరియు మీరు ఎక్కువ సంఖ్యలో బ్రిడ్జింగ్ సమూహాలను కలిగి ఉంటారు కాబట్టి ఈ ఆక్సిజన్
కాబట్టి ఈ ఆక్సైడ్ కాబట్టి ఈ ఆక్సైడ్ మనకు ఉంటుంది మరియు ఆ నిర్దిష్ట ఆక్సైడ్ ఈ ఒంటరి జత
యొక్క ప్రారంభ షేరింగ్‌ని కలిగి ఉండే చోట ఏదో ఒకదానికి దారి తీస్తుంది ఈ
లోహ కేంద్రం అదే లోహ కేంద్రం ఒకటి m ఒకటి మరొకటి m రెండు అలాగే మనం
మరొకటిని m త్రీగా కలిగి ఉండవచ్చు, కాబట్టి ఈ ఎంటిటీ త్రికణ వ్యవస్థ కోసం ఈ నిర్దిష్ట ఎంటిటీ ఉంది అని

తెలుసుకోవడం చాలా ఆసక్తికరంగా ఉంటుంది.
మీ ఆక్సైడ్ మాత్రమే కాబట్టి ఆక్సైడ్ మూడు లోహ కేంద్రాలను
కలిపి ఉంచుతుంది .

అందుకే నెట్‌వర్కింగ్ మాతృక ఇతర
ఆక్సైడ్ ఖనిజాలకు కూడా సాధ్యమవుతుంది ఎందుకంటే ఆక్సైడ్ నిమి.
ఎరల్స్ మనం కలిగి ఉండవచ్చు కాబట్టి ఈ ఆక్సైడ్
ఒక సింగిల్ మో బాండ్‌ను పొందే బదులు మూడు మో బాండ్‌లను పొందుతున్నాము, కాబట్టి మీరు
దీని కోసం కొంత వివిక్త మో బాండ్‌ని కలిగి ఉంటే, నిర్దిష్ట వివిక్త మో బాండ్ మీకు ఆ సంబంధిత
మో బాండ్ క్యారెక్టర్ అని తెలుసు పూర్తిగా భిన్నమైనది కాబట్టి మనకు టెర్మినల్ మరియు వివిక్త అమో
బంధం ఉన్నట్లయితే నిర్దిష్ట మో బాండ్‌ని మో డబుల్ బాండ్‌గా పరిగణించవచ్చు కాబట్టి మో డబుల్ బాండ్
ఉంది ఎందుకంటే ఈ దూరం చాలా తక్కువగా ఉంటుంది మరియు బహుళ బంధానికి కూడా అతి తక్కువ
ఎందుకంటే నీటి కోసం మీరు ద్వంద్వ బంధం హైడ్రాక్సైడ్‌ని కలిగి ఉండకూడదు, అలాగే మీరు వెంటనే
డబుల్ బాండ్‌ని కలిగి ఉండలేరు కానీ ఆక్సైడ్‌కు మనం డబుల్ బంధాన్ని కలిగి ఉండగలము ఎందుకంటే ఇది చాలా
కాంపాక్ట్ ఏర్పాటు మరియు
ఈ సందర్భాలలో చాలా వరకు మనం ఈ hని తీసివేయడం ద్వారా h ప్లస్
ఈ నిర్దిష్ట
లోహ కేంద్రం లేదా లోహ అయాన్ సెంటర్‌పై కక్ష్యలు అందుబాటులో ఉంటే ఆక్సైడ్ మరియు ఈ ప్రత్యేకమైనది దాని ఛార్జ్
లేదా ఎద్దుపై ఆధారపడి ఉంటుంది idation స్థితి
మేము సంబంధిత డబుల్ బాండ్ కరెక్టర్‌ని కలిగి ఉండవచ్చు కాబట్టి మేము ఇక్కడ రెండు విషయాలను చర్చిస్తున్నాము
, గట్టి దాత పరమాణువులను ఉపయోగించి అధిక ఆక్సీకరణ స్థితులను మరియు సంబంధిత
ఆక్సైడ్ అయాన్ యొక్క బంధాన్ని ఎలా స్థిరీకరించవచ్చు కాబట్టి ఆక్సైడ్ అయాన్ బైండింగ్ దీన్ని స్థిరీకరించడానికి చాలా
ముఖ్యమైనది.

మాలిబ్డినం మరియు టంగ్‌స్టన్ వంటి నిర్దిష్ట కేంద్రం హెక్సావాలెంట్ మాంగనీస్ కేంద్రం యొక్క స్థిరీకరణగా సంబంధిత
ఆక్సీకరణ స్థితిని కలిగి ఉన్నాము,
కాబట్టి మనం ప్రాథమికంగా అక్కడ ఏమి పొందుతాము కాబట్టి
మాలిబ్డినం 6 మరియు టంగ్‌స్టన్ 6
కంటే ఎక్కువ స్థిరంగా ఉన్నట్లు మేము ఇక్కడ వ్యాఖ్యానించాము.
క్రోమియం 6.
క్రోమియం 6.

క్రోమియం 6 క్రోమియం ఆక్సైడ్‌లో ఉందని మనందరికీ తెలిసిన క్రోమియం 6 అని ఈ నిర్దిష్ట వాక్యాన్ని మనం ఎలా సరళంగా
వివరించగలం ఇది ఆక్సైడ్ ద్వారా మాత్రమే స్థిరీకరించబడిందని
మరియు ఇది క్రోమియం హెక్సావాలెంట్ స్థితి కాబట్టి అక్కడ కూడా మీరు ఈ క్రోమియం చుట్టూ కొన్ని బహుళ బంధాలను
కలిగి ఉండవచ్చు
మరియు ఘన స్థితిలో దాని స్థిరత్వం కానీ ఒకసారి మేము వెళ్లి, ఒకసారి మేము
దీనిని పరిష్కార స్థితిలో వలె ఉత్పత్తి చేస్తే, cro4 2 మైనస్ ఇది మళ్లీ హెక్సావాలెంట్ క్రోమియం కేంద్రంగా ఉంటుంది
తద్వారా హెక్సావాలెంట్ క్రోమియం కేంద్రంగా ఉంటుంది మరియు ఈ క్రోమియం నాలుగు కలిగి ఉంటుంది, ఇది
మోనోన్యూక్లియర్ జాతులు బాగా నాన్-న్యూక్లియర్ జాతులు నాలుగు ఉన్నాయి క్రోమియం ఆక్సిజన్ బంధాలు
కాబట్టి మేము కొంత నెట్‌వర్క్‌ని కలిగి ఉండలేము లేదా సంబంధిత ఆక్సైడ్ రకానికి సంబంధించిన కొన్ని మ్యాట్రిక్స్
ఫార్మేషన్‌ను కలిగి ఉండలేము
మరియు అదే సమయంలో క్రోమియం ఆక్సిజన్ దూరాన్ని బట్టి మేము మిమ్మల్ని పొందడానికి లేదా మీకు ఇచ్చే అవకాశం
లేదని మాకు తెలుసు.

మిమ్మల్ని సంబంధిత క్రోమియం ఆక్సిజన్ మల్టిపుల్
బంధానికి చేర్చడం కాబట్టి క్రోమియం ఆక్సిజన్ మల్టిపుల్ బాండ్ అనేది అక్కడ ఏర్పడే విషయం కాదు
కానీ మనం క్రిందికి వెళ్లినప్పుడు మాలిబ్డినం మరియు టంగ్‌స్టన్ మళ్లీ హెక్సా వాలెన్స్
స్థితి మాలిబ్డినం 6 మరియు టంగ్‌స్టన్ 6 లో ఇప్పుడు మనం చూస్తాము
ఆ 3 డైమెన్షనల్ సిస్టమ్ లేదా మ్యాట్రిక్స్ రకం సిస్టమ్ కోసం మనం ఇప్పుడు

ఏమి చర్చిస్తున్నాము అనే ప్రతిపాదన num ఎల్లప్పుడూ కొంత అనుబంధాన్ని కలిగి ఉంటుంది, అంటే అంటే ఇది నిర్దిష్ట జాతి అనే ఉచిత షరతు కూడా చాలా స్థిరంగా ఉంటుంది, బదులుగా mn
ప్లస్ సే వాటర్ లేదా కొన్ని ఆక్వాస్ మీడియం సమక్షంలో స్థిరీకరణ పరంగా మాట్లాడే అవసరం లేదు మీకు ఇవ్వాల్సిన అవసరం లేదు ఆల్కలీన్
మాధ్యమం లేదా హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్ సరఫరా సిస్టమ్ అత్యాశతో ఉంటే లేదా
సిస్టమ్ హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్‌లను
ఉపయోగించి స్థిరీకరించబడితే ఈ నిర్దిష్ట జాతిని స్థిరీకరించడానికి అవసరమైన హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్‌లను నీటి అణువుల నుండే ఉత్పత్తి చేయగలదు, తద్వారా
నీటి అణువు నుండి వాటిని పొందడం హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్లు మరియు చివరకు ఈ మాలిబ్డినమ్‌కు
హైడ్రాక్సైడ్ సమూహాలు జతచేయబడి ఉంటే మరియు ఈ నిర్దిష్ట pka విలువ మారుతూ ఉంటే
మళ్లీ చెప్పండి మాంగనీస్ కోసం మేము చర్చించిన వాటిని
ఇక్కడ వర్తింపజేయడం చాలా సులభం అని మీరు అర్థం చేసుకుంటారు.
సంబంధిత డిపోనెన్షియన్ మరియు ఈ
మాలిబ్డినం సెంటర్ మాలిబ్డినం ఆక్సోబాండ్‌ని కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట స్థిరీకరణ i
n విలువ 6కి సమానం అయిన అదే మాలిబ్డినం కేంద్రాన్ని మాట్లాడే బదులు
ఇది కూడా హెక్సావాలెంట్ మాలిబ్డినం కేంద్రం కాబట్టి మాలిబ్డినం యొక్క మాలిబ్డినమ్ పరిమాణం
అలాగే టంగ్‌స్టన్ కూడా పరిమాణం కొంచెం పెద్దది కాబట్టి అక్కడ
పోటీ లేదు లేదా ఒక ఎద్దును ఇక్కడ మరియు
ఎదురుగా ఉంచడం కోసం స్టెరిక్ క్రౌడింగ్ అనేది మరొకటి అంటే ఒకదానికొకటి ట్రాన్స్‌ఫర్ అవుతుంది కాబట్టి ఈ రెండూ ఒకదానికొకటి 180 డిగ్రీల దూరంలో ఉంటాయి కాబట్టి మాలిబ్డినం కోసం కూడా ఈ నిర్దిష్ట యూనిట్‌ని ఉపయోగించవచ్చు
ట్రాన్స్‌గా అవ్వండి లేదా అది 90 డిగ్రీ ఆఫ్
90 డిగ్రీల సెపరేషన్ కూడా కావచ్చు కాబట్టి ఇది కూడా సిస్ కావచ్చు కాబట్టి మనం ఇక్కడ చెప్పదలుచుకున్నది అదే ఎంటిటీ అంటే
మనం ఇంతకు ముందు
స్లైడ్‌లో చర్చించిన అదే ఎంటిటీ అంటే స్థిరీకరణ mno2 కాబట్టి వివిక్తమైనది కాదు అది
మోనోన్యూక్లియర్ మాంగనీస్ డయాక్సైడ్ మీకు ఈ విధంగా ఇస్తుంది కాబట్టి పెద్ద
సంఖ్యలో ఆక్సైడ్‌లు మరియు పెద్ద సంఖ్యలో జాతుల కోసం ఈ ప్రత్యేక మాతృక wh మేము కూడా సంక్లిష్ట
కెమిస్ట్రీలో సమన్వయ సంక్లిష్ట నిర్మాణం కూడా ఒక ఆక్సైడ్ లేదా మరొక ఆక్సైడ్ను
ఉంచడం ద్వారా ఈ మాంగనీస్ లేదా హెక్సావాలెంట్ రాష్ట్రంలో టంగ్స్టన్ను స్థిరీకరించగలదు , ఈ ప్రత్యేక జాతులు ఈ ప్రత్యేకమైన
జాతులు కాబట్టి మాట్లాడటానికి బదులుగా సంబంధిత
పరంగా హెక్సావాలెంట్ స్టేట్ టంగ్‌స్టన్‌లో మాలిబ్డినం హెక్సావాలెంట్ స్టేట్‌లో వనేడియం వంటి ఇతర
జాతులకు వనేడియం 4 ప్లస్ అలాగే పరివర్తన రహిత
మూలకాల గురించి కూడా మాట్లాడుతుంది .
ప్రయోగశాల
ప్రయోగాలు మేము సోడియం బిస్మత్ నాబియో ట్రీని ఉపయోగిస్తాము ఒక సమయంలో మా రెడాక్స్ ప్రతిచర్యల సమయంలో చర్చించాము
, నాబియో ట్రీ మళ్లీ బిస్మత్ చుట్టూ పెద్ద సంఖ్యలో ఆక్సైడ్‌లు ఉన్నాయి కాబట్టి
ఇవన్నీ చాలా చక్కగా స్థిరీకరించబడతాయి ఎందుకంటే ఇవి వాటి తక్కువ ఆక్సీకరణ
స్థితి స్థిరంగా తక్కువగా ఉంటాయి ఆక్సీకరణ స్థితులు కాబట్టి ఈ నిర్దిష్టమైన వాటిని
వాటి ద్వారా స్థిరీకరించవచ్చు సంబంధిత ఆక్సో బంధాలు ఈ విధంగా ఉంటాయి కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట ఎంటిటీని
సంబంధిత మాలిబ్డినం జాతిగా స్థిరీకరించినట్లు మేము పరిగణిస్తాము ఈ నిర్దిష్ట భాగం వనాడియం జాతి వలె స్థిరీకరించబడింది
అదే విధంగా టంగ్‌స్టన్ డబుల్ బాండ్ ఆక్సిజన్ మరియు బిస్మత్ డబుల్ బాండ్ ఆక్సిజన్ కూడా
వాస్తవం కాబట్టి ఈ ఎంటిటీ అలా ఉంది స్థిరంగా ఉంటుంది అంటే మాలిబ్డినమ్ ఆక్సిజన్ బంధం లేదా టంగ్‌స్టన్ ఆక్సిజన్ బంధం స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి బలమైన ఆమ్ల స్థితిలో కూడా
ఈ నిర్దిష్ట ఆక్సిజన్ లేదా ఈ నిర్దిష్ట ఆక్సిజన్ వాటి సంబంధిత జాతుల నుండి
మాలిబ్డినాల్ లేదా వనాడెల్ నుండి బయటకు తీయడం చాలా కష్టం.
విషయం మనం ఈ ఆక్సిజన్‌ను చాలా త్వరగా పొందే బదులు మనం పొందలేము, కాబట్టి మనం
దీన్ని పొందుతాము, కాబట్టి మనకు ఏదైనా ఇతర జాతులు

ఉంటే అంటే ఈ o2 మైనస్ మరియు ఈ o2 మైనస్ కారణంగా నాలుగు ఛార్జీల ఛార్జ్ న్యూట్రలైజేషన్
మాత్రమే సమతుల్యంగా ఉంటుంది మిగిలిన మొత్తం ఛార్జ్ రెండు ప్లస్ అవుతుంది కాబట్టి కొన్ని ఇతర సమూహం లేదా ఏదైనా ఇతర
లిగాండ్ వచ్చి దీనికి కట్టుబడి ఉంటుంది నిర్దిష్ట జాతులు మరియు ప్రభావవంతంగా
పొందుతున్నవి ప్రభావవంతంగా లభిస్తాయి, సంబంధిత జాతులకు సంబంధించినవి పెద్ద
పరిమాణంలో ఉంటాయి, అయితే ఛార్జ్ మన నికెల్ ఆఫ్ మాంగనీస్
టూ ప్లస్ నికెల్ టూ ప్లస్ లేదా కాపర్ టూ ప్లస్ లాగా చిన్నది కాబట్టి మేము కొనసాగిస్తాము ఇక్కడ నుండి మా
తదుపరి తరగతిలో వివిధ ఆక్సీకరణ స్థితిని మరియు జాతులకు ఆక్సీకరణ స్థితిని ఎలా కేటాయిస్తుంది
కానీ ఆవర్తన పట్టికలో మనం ఎక్కడ ఉన్నామో ఏ సమయంలోనూ మర్చిపోకూడదు ఎందుకంటే
పరిమాణం మరియు ఆవర్తన పట్టికలో వాటి స్థానం మనకు మార్గదర్శకంగా ఉంటాయి.
మేము
మాంగనీస్ నుండి ఏదైనా ఇతర జాతుల మాంగనీస్‌కు ఇతర జాతులకు అలాగే క్రోమియం ఇతర జాతులకు వెళ్లవచ్చు మరియు
విభిన్న ఆక్సీకరణ స్థితులు సరే చాలా ధన్యవాదాలు

Prutor@IITK