Kemiske småforsøg

bixoib(III)vlas(I)vlas Sølv(II)oxid eller

Ole Bostrup & Henrik Tronier

10 mL vand. g sølv(l)viåt (0,05 mol AgNO3) i der omrøren en opløsning at 8,5 til ca. 90°C, og der tilsættes un-NaOH) opvarmes i et bægerglas

med vand og luftførres. Bundfaldet filtreres fra, vaskes Væsken henstår i 15 min.

bixoib(III)vl@s(I)vl@s Fremstilling at

Under omrøring opretholdes (0,05 mol AgNO₃) i 10 mL vand. oplasming at 8,5 g salv(I)nitrat væske. Tilsidst tilsættes en (0,05 mol K₂S₂O₈) i den varme ses 13,5 g kaliumperoxodisulfat til ca. 90°C, hvorefter der oplø-NaOH) opvarmes i et bægerglas 100 mL 2 M NaOH (0,2 mol

med vand og lufttørres. Bundfaldet filtreres fra, vaskes temperaturen ca. 90°C i 15 min.

Oxiderende evne

.gninsalqo HCI og et par dråber stivelsesspatler natriumiodid, 10 mL 4 M 50 mL vand, tilsættes et par afvejes nøjagtigt, røres op med Ca. 50 mg sølv(I))sølv(III)dioxid

Væsken titreres med 0.0200

M Na2S2O3

Kvalitativt - kvantitativt

(I)OXIG. blanding at dette stof og sølvrent sølv(I)sølv(III)dioxid men en enklede metode ikke har fået ger man, at man ved vores for nemføres kvantitativt, så opdasøg. Forsøgene kan også genkvalitativt, og er egnede småfor-Forsøgene kan gennemføres

Lifteratur:

1962, s. 865. stry«. Interscience. London »Advanced Inorganic Chemi-2. F.A., Cotton & G. Wilkinson: Inorg. Synth. 4(1953)12 1. R.N. Hammer & J. Kleinberg.

191(2891) 4. S. Sugden. J. chem. Soc. 17(1898)129 3. E. Mulder. Rec. trav. chim.

pninbalbnl

.OsgA bixo(I)vla2 :bixo Derimod omtales kun ét sølv-Cu₂O og kobber(II)oxid CuO. to kopperoxider: Kobber(I)oxid I den elementære kemi omtales

forsøg, der kunne vise forskelsmåforsøg, og at finde et småenkle metoden til et kemisk vækket, og vi besluttede at foraf AgO, blev vor interesse derfor fandt en metode til fremstilling Da vi i Inorganic Syntheses

væske oxideres af peroxodisulde1) beror på, at sølv(I) i basisk Hammer & Kleinbergs metolen mellem Ag2O og AgO.

 $2 AgO + 2 SO_4^2 + 2 H_2O$ $2 Ag^{+} + S_{2}O_{8}^{2-} + 4 OH^{-} \rightarrow$

lit gnintseabom i nsA OgA bundfald. Ago filtreres fra som et sort

DOID III Ag20 i sur væske oxidere iodid

mes ved en standard thiosulfat-Mængden af dilod kan bestem- $2 AgI + I_2 + 2 H_2O$

12 + 2 S2O32- → titrering

 $S_4O_6^{2-} + 21^{-}$

.bixoib(III) -vlas(I)vlas åstts ,sO'''QA'QA mos Wilkinson beskrev stoffet i 1962 re paramagnetisme4). Cotton & tal elektroner (45) måtte medføtisk, og at Ag²⁺ med et ulige anpavist, at stoffet er diamagne-Sugden allerede i 1932 havde Movles ('bixo(II)oxid'), selvom argumenterede i 1953 for, at (I)peroxid. Hammer & Kleinberg stoffet som Ag2O2 altså disølv-E. Mulder³⁾, og han beskriver AgO blev fremstillet i 1898 at

tion til fire oxygenatomer. med plan kvadratisk koordinaatomer, den anden type (sølv(III)) neær koordination til to oxygenret. Den ene type (sølv(l)) med lider to typer af sølvatomer i gitteydermere vist, at AgO indehol-Ved neutrondiffraktion er det

100 mL 2 M NaOH (0,2 mol Fremstilling at sølv(I)oxid

man til sidst ser som et tungt, samle sig som små kugler, som Ved opvarmning vil kviksølvet

sort bundfald.

W HCI Tin(II)chlorid, 0,5 M SnCl2 samt 4 Kviksølv(II)chlorid, 0,2 M HgCl2 Reagenser

Koncentreret saltsyre, 12 M HCI Fortyndet saltsyre, 4 M HCI

Fremgangsmåde

ber i hvert glas. sølv(II)chlorid opløsning, 10 drå-1 3 reagensglas hældes kvik-

koncentreret saltsyre. det saltsyre og glas 3 ca. 2 mL mL vand, i glas 2 ca. 2 mL fortyn-I glas 1 hældes desuden ca. 2

effer op, og iagttag dem igen. stuetemperatur. Varm dem dertag blandingerne i nogen tid ved ber tin(II)chlorid opløsning. lagt-Til alle tre glas sættes 10 drå-

kemi«. Gad. Kbh. 1940, s. 161. 1. E. Rancke-Madsen: »Analytisk Litteratur:

Ulrik Aunskjær, Aabenraa Statsskole

kviksølv(I)dichlorid rid, der egentlig burde kaldes diceres at tin(II) til kviksølv(I)chlo-Kviksølv(II)chlorid (HgCl2) redu-

Reduktion af kviksølv(II)

Dronninggårdsallé 60, 2840 Holte

Send det til Dansk Kemi,

torsøg

De et sjovt Kender

Ole Bostrup Redigeret af

H₉₂Cl₂ + Sn⁴⁺ + 2 Cl⁻ SHBCIS + SuS+ →

Reaktionen kan gå videre, og perlemorglinsende bundfald. og der fremkommer et hvidt ofte

KVIKSØIV bundfaldet bliver gråt af udskilt

5Hg + Sn4+ + 2CI-HasCI2 + Sn2+ →

HENRCHEF

99 11 87 (10) BOURVAUL COMPAGNIET ce, reparation, reservedele. ektering, installation, servipå lager. Varmoliekedler. Pro-DAMPKEDLER. Nye og brugte

104