

Reakce vodíku s kyslíkem ze vzduchu

Časová náročnost: 10 minut

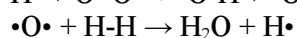
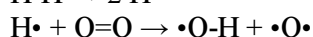
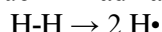
Pomůcky: plechovka (500 – 1000 cm³), lepenkový kruh s otvorem, skleněná zaváděcí trubice, gumová zátka o průměru 5 mm, trojnožka, gumová hadice, Kippův přístroj s náplní

Chemikálie: plynný H₂ (Zn + HCl)

Provedení: sestavíme aparaturu. Vodík přivádíme gumovou hadicí z Kippova přístroje.

Náhradní varianta: upravená plastická láhev. Do víčka uděláme díрку a opatříme je gumovou hadičkou. Do takto připravené láhve dáme zinek a nalijeme kyseliny chlorovodíkové.

Poznámka: výbuch → radikálová reakce:



Elektrolýza roztoku chloridu měďnatého

Časová náročnost: 5 minut

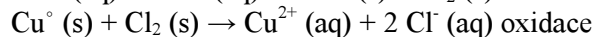
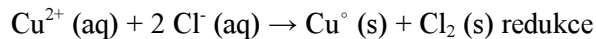
Pomůcky: kádinka (300 cm³), zdroj stejnosměrného proudu 12 V, izolované dráty s banánky a krokosvorkami, filtrační papír, špejle

Chemikálie: 2 kusy grafitové elektrody (lze i tuha do verzatilky), 15% chlorid měďnatý, 0,1 M jodid draselný, škrobový maz, případně jodoškrobový papírek

Provedení: do širší kádinky nalejeme asi 150 cm³ elektrolytu (chlorid měďnatý), tak aby grafitové elektrody byly ponořeny do 2/3, na anodě se vylučují Cl₂ → indikace: zmodrá jodoškrobový papírek (je v konci rozříznuté špejle)

Cl₂ oxiduje jodid na jod, který zbarví škrob modře, na katodě se vytvoří červenohnědý povlak vyloučené mědi z roztoku.

Závěr: probíhá současně oxidace i redukce:



Cl₂ – plyn, byl cítit pach

Cu[°] - se vyloučil na katodě

Tento pokus byl zopakován s NaCl (s) → pevné látky elektrický proud nevedou, žárovka se tedy nerozsvítila.