

Návrh nového technického řešení automatizované analýzy iontů kovů na tištěných elektrodách

Název:

Školitel: Nejdl Lukáš

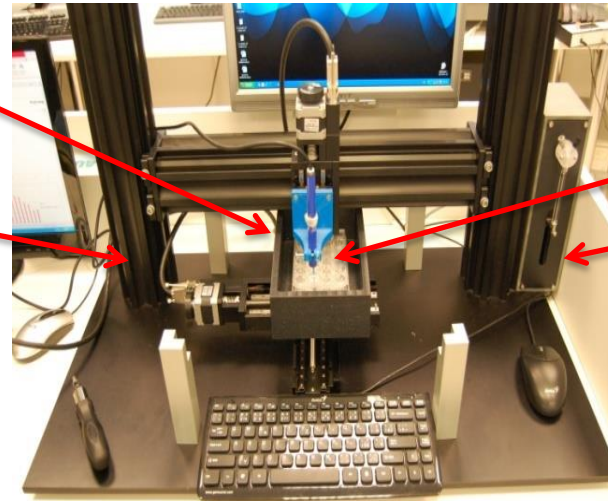
Datum: 6. 6. 2014



Elektrochemický analyzátor



- Detekce těžkých kovů ve vodném prostředí
- Vertikálně pohybující se rameno
- Variabilně programovatelný posuvný pult



Posuvný pult

Kovový rám

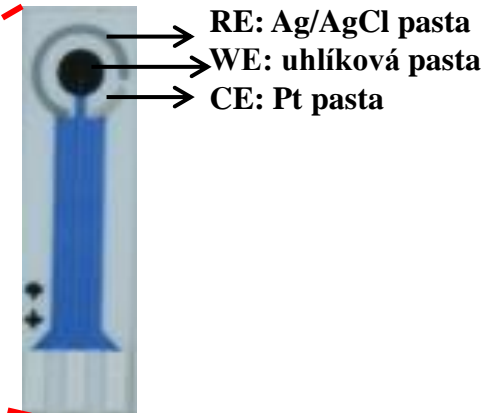
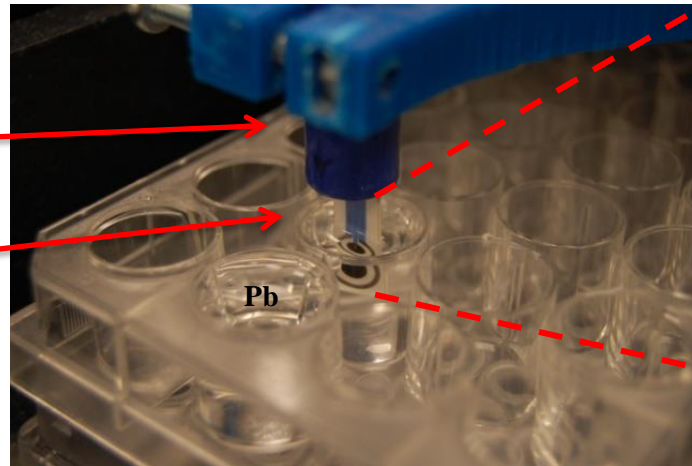
24 jamková destička

Dávkovač

Držák na elektrody

Tištěná elektroda

- Použití různých typů držáků a elektrod



ORFEUS HOPE

- Vznikl pro potřeby armády
- Vybaven pohyblivým ramenem s držákem na elektrody
- Voděodolný, odolný proti kontaminaci
- Pracovní teplota: - 35 do 60 °C
- Zvládne i větší překážky (schody, obrubníky,..)



Dálkově řízená analýza olova

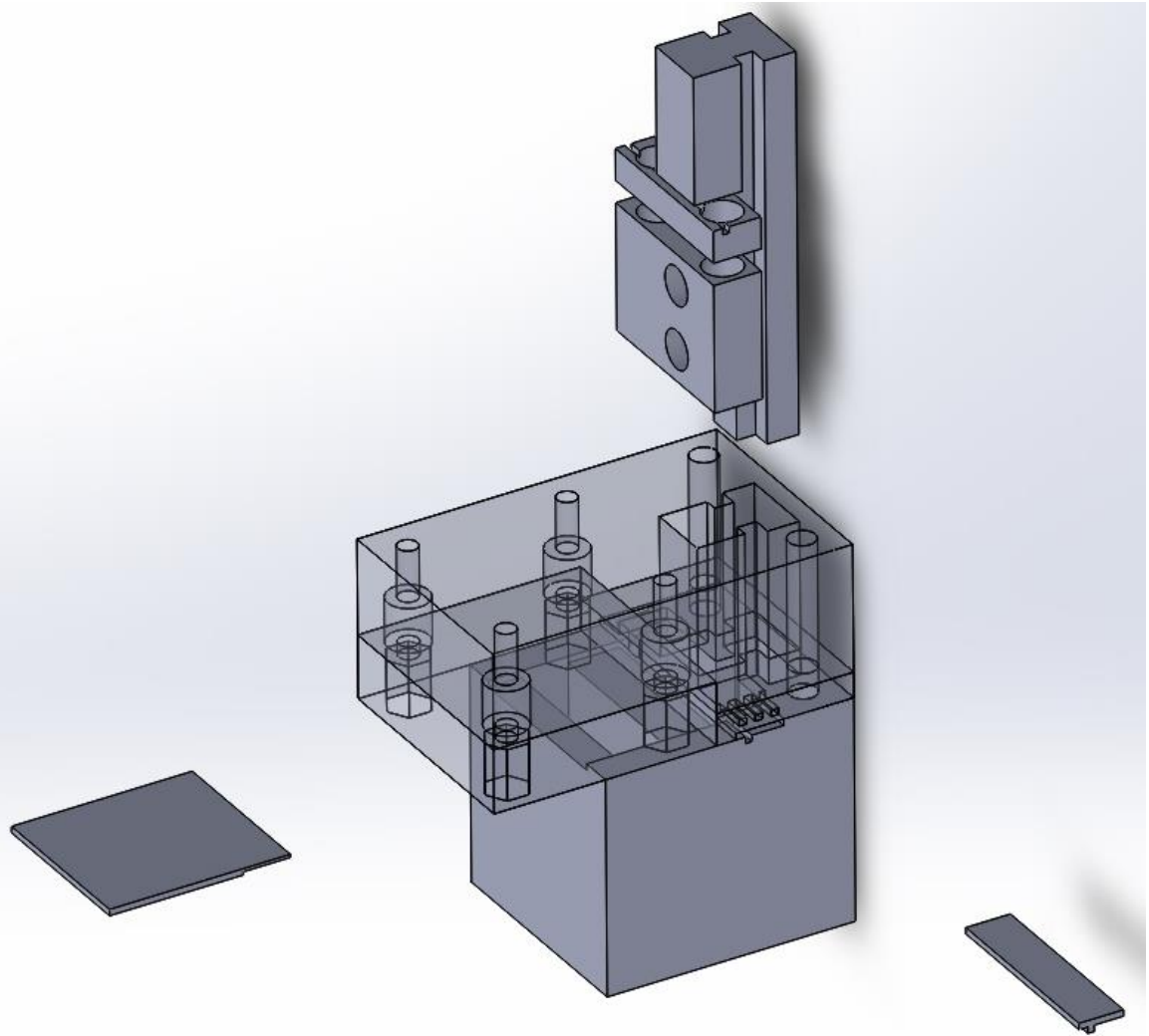


- Byla provedena dálkově řízená analýza 6 koncentrací Pb(II)



3D model průtokové elektrochemické cely s automatickým podavačem tištěných elektrod

- Koncept je založen na principu „pistolového“ zásobníku na tištěné elektrody.
- Pohyb elektrod bude řízen pružinou a dvěma servomotory
- V zorek bude dávkován spolu s elektolytem peristaltickou pumpou
- Kapacita zásobníku je prozatím dimenzována pro 30 elektrod
- Těžiště využití spočívá ve stanovení nadlimitních koncentrací těžkých kovů (různé havárie)
- Kompatibilita s robotickou platformou ORPHEUS HOPE



Závěr:

NE



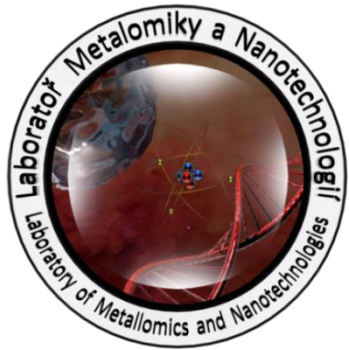
Multiprvková analýza nízkých koncentrací iontů kovů

ANO

Jednoprvková analýza nadlimitních koncentrací různých iontů kovů

- Těžiště využití je především tam, kde není možné zakoupit drahé analytické zařízení a obstarat kvalifikovanou obsluhu

Děkuji za pozornost!



Mendel
University
in Brno



Mezinárodní spolupráce v oblasti
"in vivo" zobrazovacích technik
CZ.1.07/2.3.00/20.0148



World Environment Day
5 June



UNEP Lead and Cadmium Activities
Centrum pro těžké kovy a metalomický výzkum



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ