

Posudek bakalářské práce

Optimalizace silových poměrů v procesu válcování za tepla

Jiří Procházka

Bakalářská práce je zaměřena na proces válcování za tepla a predikci silových poměrů v procesu válcování s účelem optimalizace výpočtu průchodových plánů.

V druhé kapitole autor krátce popisuje základní problémy válcovacího procesu a podrobně popisuje válcovací stolici a její podstatné součásti.

V třetí kapitole je dan model výpočtu a na samém začátku jsou dane podmínky omezující úběr a vysvětlený klíčový faktory. Zde bylo možné udělat o něco delší úvod vysvětlující proč nestačí pouze jeden průchod válcovací stolici a popsat víc tuto problematiku.

Čtvrtá kapitola popisuje sledování procesu včetně sensoriky a v páté kapitole samotnou adaptaci jak teploty, tak i válcovací síly. Zde autor velice důkladně popisuje problémy a návrh řešení některých problémů použitím numerických výpočtu.

Dlouhodobou adaptaci autor řeší pouze pomocí komplexní sítě typu HONU, což by možná mohlo být porovnáno i s nějakým dalším typem vícevrstevní neuronové sítě.

V posledních kapitolách student velice důkladně analyzuje dosažené výsledky skrz velice zdařilou kapitolou vizualizace.

Vzhledem ke všemu nahoře uvedenému jsem názoru, že je práce velice důkladně a kvalitně zpracovaná a **hodnotím tuto práci se známkou A.**

Otázky:

- 1) Proč bylo zvoleno 200 segmentů po délce a 20 po šířce? Zda byla provedena tzv. grid independent study pro různé velikosti sítě.
- 2) Zda byl vyzkoušen jiný typ neuronové sítě než HONU, a které vlastností této sítě ji daly přednost nad například nějakým jiným typem víceúrovňové neuronové sítě?
- 3) Proč byla zvolena gradientová metoda pro proces učení? Zda by se dala použít nějaká pokročilejší metoda k tomuto účelu?

Dr. Goran Simeunovič, Ph.D.