

Nehladká Newtonova metoda pro řešení Stokesova proudění s průsakem

Abstrakt. Uvažujeme Stokesovu úlohu s průsakem. Po aproximaci pomocí konečných prvků P1-bubble/P1 dostáváme algebraický optimalizační problém. Jeho podmínky optimality jsou výchozím bodem pro algoritmus. Pro nalezení řešení problému použijeme nehladkou Newtonovu metodu implementovanou pomocí aktivních množin. Numerické experimenty demonstrují výpočetní efektivitu adaptivního diagonálního předpodmíňovače.