
Kinematika soustavy těles

Pohyb soustavy těles:

- pohyb výsledný – pohybuje se jím ten člen soustavy, jehož pohyb vůči nehybné soustavě souřadné je výsledkem pohybu členů ostatních a pohybu svého
- druhotný (relativní) pohyb – pohyb tělesa vztažený k jinému tělesu nebo prostoru, jenž se současně pohybuje (unášivý pohyb) vzhledem k prostoru základnímu, nehybnému.
- unášivé pohyby – pohyby vykonávané ostatními členy soustavy.

Vektor výsledné rychlosti daného bodu, tj. rychlosti k prostoru základnímu, je určen vektorovým součtem vektorů rychlostí tohoto bodu spojeného s unášivým prostorem (unášivá rychlost) a vektoru rychlosti tohoto bodu vzhledem k prostoru druhotnému (relativní rychlost).

Vektor výsledného zrychlení tohoto bodu je určen součtem vektorů zrychlení obou pohybů ve zkoumaném bodě (zrychlení unášivého a relativního) a zrychlení Coriolisova.

Coriolisovo zrychlení: zrychlení které působí ve směru relativní rychlosti otočené o 90° ve směru točení unášivého pohybu; působí pouze, je-li unášivý pohyb rotační.

Pohyblivost soustavy těles je určena jejich vzájemnými vazbami (kinematickými dvojicemi, Obr. B-Ot-7-17) a jejich pohyblivostí) a dále konfigurací celé soustavy (viz teorie mechanismů). Vyjadřuje ji stupeň volnosti.

Stupeň volnost i je počet nezávislých proměnných ve vztažném systému, které potřebujeme k jednoznačnému určení polohy tělesa v prostoru

Rozsah pohyblivosti (kloubní) v intencích dílčích stupňů volnosti je vymezen intra (inkongruence akrtikulujících ploch, vazy, stav kloubních chrupavek, atd.) a extraartikulárními komponentami (vazy, kloubní pouzdro, atd.).