Obsah

Použitá označení

a		obecná konstanta, koeficienty polynomu jmenovatele přenosu
A		amplituda harmonického signálu
$\mathbf{A}$		matice dynamiky ve stavovém modelu soustavy, incidenční matice
b	/N.s.m^{-1}/	koeficient viskozního útlumu
b		koeficienty polynomu jmenovatele přenosu
$\mathbf{B}_v, \mathbf{B}_h, \mathbf{B}_p$		matice viskozních, hysterezních, proporcionálních útlumů
$\mathbf{B}$		váhová matice vstupu ve stavovém modelu, zpětně kaskádní matice
c	/m.s^{-1}/	rychlost, rychlost šíření podélných vln
C	/F/	kapacita
$\mathbf{C}$		váhová matice stavového vektoru, matice kriteria MAC, kaskádní matice
d, D	/m/	rozměr průměru
d		fraktální dimenze
D	/N.m/	ohybová tuhost desky
$\mathbf{D}$		váhová matice vstupu ve stavovém modelu soustavy
e		základ přirozených logaritmů; $e = 2.71828$
e	/m/	excentricita, vzdálenost krajního vlákna
E	/Pa/	Youngův modul pružnosti v tahu
$E\xi$		střední hodnota (mean) náhodné veličiny ξ
$\mathbf{E}$		maticová exponenciela, $\mathbf{E} = e^{\mathbf{A}T}$
$f(t)$	/N/	síla (časový průběh)
f	/Hz/	frekvence
F	/N/	síla
g	/m.s^{-2}/	gravitační zrychlení
G	/Pa/	modul pružnosti ve smyku
h	/m/	rozměr, vzdálenost, šířka nosníku
$H(\omega)$		frekvenční přenos
$\mathbf{H}$		matice poddajnosti, matice frekvenčních přenosů
$i(t)$	/A/	časový průběh elektrického proudu
I_x	/kg.m^2/	hmotový moment setrvačnosti k ose x
$\mathbf{I}$		jednotková matice (matice s jednotkami na diagonále)
j		imaginární jednotka, $j = \sqrt{-1}$
J	/m^4/	kvadratický moment (setrvačnosti) příčného řezu
J_p	/m^4/	polární moment setrvačnosti příčného řezu
J_i		Besselova funkce prvního druhu i-tého řádu
J_k	/m^4/	činitel momentu tuhosti GJ_k v kroucení
k	/N.m^{-1}/	tuhost
$\mathbf{K}$		matice tuhosti, zpětnovazební matice
i, j, k		indexy
$i(t)$	/A/	časový průběh elektrického proudu
L	/H/	indukčnost
L	/m/	délka
m	/kg/	hmotnost
M	/N.m/	moment síly
M	/kg/	hmotnost tělesa
$\mathbf{M}$		matice hmotnosti
n	/-/	počet, index vlastní frekvence, vlastního tvaru; $n = 1, 2, \ldots, N$

$\mathbf{N}$		matice tvarových funkcí
p, $p(x,t)$	/Pa/	tlak, okamžitý tlak v čase t v místě x
P	/W/	výkon
q, $\mathbf{q}$		modální souřadnice, vektor modálních souřadnic
Q, $\mathbf{Q}$		(obecná) amplituda
q, $q(x,t)$	/$m^3.s^{-1}$/	vteřinový průtok tekutiny
Q	/$m^3.s^{-1}$/	průtočné množství
r	/m/	poloměr
r		index referenčního bodu
R	/Ω/	rezistance (odpor)
Re	/-/	Reynoldsovo číslo
s		argument přenosu; pro ustálené harmonické signály $s = j\omega$
S	/m^2/	plocha (příčného řezu)
St	/-/	Stokesovo číslo
$\mathbf{S}$		integrál maticové exponenciely
t	/s/	čas
T	/s/	časový interval
$u(t)$	/V/	časový průběh elektrického napětí
U	/V/	amplituda harmonického průběhu elektrického napětí
$U(x)$	/m/	tvar kmitu
v	/$m.s^{-1}$/	rychlost
V	/m^3/	objem
$\mathbf{V}$		matice pravostranných vlastních vektorů
$w(t)$	/m/	obecná výchylka resp. deformace
W		obecná amplituda
W		kriteriální funkce
$\mathbf{W}$		matice levostranných vlastních vektorů
(x, y, z)		osy kartézského souřadného systému
$x(t)$		časový průběh obecného parametru soustavy, buzení
$X(f)$		Fourierův obraz buzení soustavy
$y(t)$		časový průběh odezvy soustavy
$Y(f)$		Fourierův obraz odezvy soustavy
$\mathbf{Y}$		admitanční matice; $\mathbf{Y} = \mathbf{Z}^{-1}$
z		funkce komplexní proměnné, analytická funkce
Z		impedance prvku soustavy se soustředěnými parametry
$\mathbf{Z}$		impedanční matice
α	/rad/	úhel v obloukové míře
α	/-/	bezrozměrový koeficient
β	/-/	bezrozměrová vlastní frekvence, naladění; $\beta = \omega/\Omega$
γ	/m^{-1}/	vlnové číslo
γ	/-/	skos
Γ	/-/	poměrné přetížení vibrační dopravy
ε	/-/	přetvoření /μs/ (poměrná změna délky)
ζ	/-/	bezrozměrový koeficient viskozního útlumu
η	/-/	naladění; $\eta = \omega/\Omega$
ϑ	/-/	logaritmický dekrement útlumu
æ	/-/	bezrozměrový koeficient hysterezního útlumu
κ	/-/	pulzační číslo, $\kappa^2 = St/4$

κ	/-/	vlastní číslo stability soustavy
λ	/m/	délka vlny
λ	/s^{-2}/	vlastní číslo, $\lambda = \omega^2$
Λ	/-/	Ljapunovův exponent
μ	/-/	Poissonova konstanta, koeficient suchého tření
ν	/-/	bezrozměrová rychlost
ν	/$kg.m^{-1}.s^{-1}$/	kinematická viskozita tekutiny
ξ, η	/-/	bezrozměrové lokální souřadnice
π	/-/	Ludolfovo číslo; $\pi = 3.14159$
Π		značka pro součin činitelů
ϱ	/$kg.m^{-3}$/	hustota
σ	/Pa/	tahové napětí
$\sum$		značka pro součet činitelů
τ	/Pa/	smykové napětí
τ	/t/	časový posun
φ	/rad/	úhel, natočení
Φ	/-/	amplituda bezrozměrového budicího účinku
ω	/s^{-1}/	úhlová frekvence
Ω	/s^{-1}/	úhlová frekvence vlastních kmitů

Zvláštní označení

$\dot{w} \equiv \partial w / \partial t$	parciální derivace podle času
$\bar{\mathbf{w}}$	vektor (matice) po rozšíření **w** na dvojnásobnou dimenzi
$\hat{w}$	odhad, aproximovaná, redukovaná hodnota veličiny w
$\check{w}$	vypočtená, výchozí hodnota veličiny w
$\mathbf{W}^{\backslash}$	označení, že čtvercová matice **W** je diagonální
$\mathbf{W}^{\sim}$	označení, že matice má vůči **W** přemístěné prvky
${}_{Re}w + j\ {}_{Im}w$	složky komplexního čísla w
w^*	číslo komplexně sdružené k w
$\lvert w \rvert$	absolutní hodnota, amplituda komplexního čísla w
$\lvert\lvert \mathbf{w} \rvert\rvert$	Euklidovská norma vektoru **w**
$\vec{w}$	vektor v kartézském souřadném systému
Δw	přírůstek činitele w
$x(t) \overset{FT}{\rightleftarrows} X(f)$	Fourierova transformace originálu $x(t)$ na obraz $X(f)$; $X(f) = \mathcal{F}\{x(t)\}$
$x(t) \overset{LT}{\rightleftarrows} X(s)$	Laplaceova transformace originálu x(t) na obraz X(s); $X(s) = \mathcal{L}\{x(t)\}$
$a \overset{\wedge}{=} b$	veličině a je jednoznačně přiřazena veličina b
$a \approx b$	a je zhruba rovno b
$a \overset{\approx}{>} b$	a je zhruba rovno či větší než b