

Name	描述	Description
gfsmart	帮助文档	Help
边界相关函数:		
gfabc	边界函数	implements Cerjan nonreflecting boundary condition
gfabc2	边界函数	Cerjan nonreflecting boundary condition
gfcosatt	边界函数	creates a 2D D’Alembert absorbing boundary condition.
gfcosatt3d	边界函数	creates a 3D D’Alembert absorbing boundary condition.
gfpml	边界函数	creates a 2D PML absorbing boundary condition.
显示相关函数:		
gfdis	1D 和 2D 数据显示	plot and imagesc
gfeba	2D 数据显示	display 2D data
gfplot2d	2D 数据显示	display 2D data
gfplot3d	3D 数据显示	display 3D data
gfmesh	2D 数据显示	display 2D data
gfplot	1D 和 2D 数据显示	display 2D data
差分相关算子		
fdcoef	中心和交错网格差分系数	coef. for central or staggered grid FD for K-order derivative
fdcoeffF	任意阶任意格式差分系数	coef. for arbitrary grid FD for K-order derivative
gfcoef	中心网格差分系数	coef. for central-grid FD for 1-order derivative
gfstcoef	交错网格差分系数	coef. for staggered-grid FD for 1-order derivative
Lxl	1 阶导数 12 阶规则网格 FD 算子	central-grid FD
Lzl	1 阶导数 12 阶规则网格 FD 算子写	central-grid FD
gfLxl	1 阶导数 2N 阶规则网格 FD 算子	central-grid FD
gfLzl	1 阶导数 2N 阶规则网格 FD 算子	central-grid FD
gfLxl_opt	1 阶导数 12 阶规则网格优化差分系数 FD 算子	central-grid FD
gfLzl_opt	1 阶导数 12 阶规则网格优化差分系数 FD 算子	central-grid FD
gfLx2	2 阶导数 8 阶规则网格 FD 算子	central-grid FD
gfLz2	2 阶导数 8 阶规则网格 FD 算子	central-grid FD
gfLx2_opt	2 阶导数 8 阶规则网格优化差分系数 FD 算子	central-grid FD
gfLz2_opt	2 阶导数 8 阶规则网格优化差分系数 FD 算子	central-grid FD
gfLx2_3D_opt	3 维 2 阶导数 8 阶规则网格优化差分系数 FD 算子	central-grid FD
gfLy2_3D_opt	3 维 2 阶导数 8 阶规则网格优化差分系数 FD 算子	central-grid FD
gfLz2_3D_opt	3 维 2 阶导数 8 阶规则网格优化差分系数 FD 算子	central-grid FD
sbLx	1 阶导数 12 阶向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
sbLz	1 阶导数 12 阶向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
sfLx	1 阶导数 12 阶向前 SGFD 算子	staggered-grid FD
sfLz	1 阶导数 12 阶向前 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsbLxl	1 阶导数 2N 阶向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsbLzl	1 阶导数 2N 阶向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsfLxl	1 阶导数 2N 阶向前 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsfLzl	1 阶导数 2N 阶向前 SGFD 算子	staggered-grid FD

gfsbLx1_opt	1 阶导数 12 阶优化差分系数向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsbLz1_opt	1 阶导数 12 阶优化差分系数向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsfLx1_opt	1 阶导数 12 阶优化差分系数向前 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsfLz1_opt	1 阶导数 12 阶优化差分系数向前 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsbLx1_3D_opt	3 维 1 阶导数 12 阶优化差分系数向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsbLy1_3D_opt	3 维 1 阶导数 12 阶优化差分系数向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsbLz1_3D_opt	3 维 1 阶导数 12 阶优化差分系数向后 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsfLx1_3D_opt	3 维 1 阶导数 12 阶优化差分系数向前 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsfLy1_3D_opt	3 维 1 阶导数 12 阶优化差分系数向前 SGFD 算子	staggered-grid FD
gfsfLz1_3D_opt	3 维 1 阶导数 12 阶优化差分系数向前 SGFD 算子	staggered-grid FD
Lx1	CUDA Lx1, 需特殊设置	CUDA FD
Lz1	CUDA Lz1, 需特殊设置	CUDA FD
Lx2	CUDA Lx2, 需特殊设置	CUDA FD
Lz2	CUDA Lz2, 需特殊设置	CUDA FD
sbLx	CUDA sbLx, 需特殊设置	CUDA FD
sbLz	CUDA sbLz, 需特殊设置	CUDA FD
sfLx	CUDA sfLx, 需特殊设置	CUDA FD
sfLz	CUDA sfLz, 需特殊设置	CUDA FD
rsgffd	CUDA rsgffd, 需特殊设置	CUDA FD
rsgbfd	CUDA rsgbfd, 需特殊设置	CUDA FD

读写相关函数:

gfin	读入 SU、SEG Y 和二进制数据	import function
gfreadfile	读入 LTE、RD、SU、SEG Y 和二进制数据	import function
gfreadat	读入二进制数据	import function
gfreadsu	读入 SU 数据	import function
gfreadsegy	读入 SEG Y 数据	import function
gfreadhdr	读入道头数据	import function
gfreadsegyhdr	读入 SEG Y 数据及其道头数据	import function
gfhdrcreate	生成道头结构体	creates segy trace header structure
gfhdrstruct	道头结构体、关键词查询	displays the segy trace header structure and search keyword
hdr	道头结构体、关键词查询	displays the segy trace header structure and search keyword
gfout	输出数据至 SEG Y 文件	export function
gfwritedat	输出数据至二进制文件	export function
gfwritesu	输出数据至 SU 文件	export function
gfwritesegy	输出数据至 SEG Y 文件	export function
gfwritesegyhdr	输出数据至 SEG Y 文件	export function
gfwritesegy2	添加数据至 SEG Y 文件	export function
gfwritesegyhdr2	添加输出数据至 SEG Y 文件	export function

震源相关函数:

gfloc	炮点位置函数	returns a Gaussian function surround the source
gfloc2	炮点位置函数	returns a Gaussian function surround the source
gfloc3d	炮点位置函数	returns a 3D Gaussian function surround the source

gflocp	纵波震源函数	returns a P-wave partial velocity source,
gfwletgpcm	cos 函数调制高斯子波	wavelet function
gfwletgpfd	高斯子波一阶导数	wavelet function
gfwletgpsd	高斯子波二阶导数	wavelet function
gfwletgpsm	sin 函数调制高斯子波	wavelet function
gfwletgptd	高斯子波三阶导数	wavelet function
gfweletormsby	Ormsby 子波	wavelet function
gfweletricker	Ricker 子波	wavelet function
gfweletzinc	Zinc 子波	wavelet function
弹性参数变换相关函数:		
gfelp2tho	弹性参数转各向异性参数	transforms elastic stiff to Thomsen parameters
gftho2elp	各向异性参数转弹性参数	transforms Thomsen parameters to elastic stiff
gfeqdisp	弹性波方程，以位移为变量（符号计算）	displays the elastic equations with displacement as variables
gfeqstrss	弹性波方程，以应力为变量（符号计算）	displays the elastic equations with displacement as stress
gfeqstvel	应力-速度弹性波方程（符号计算）	stress-velocity elastic wave equation
gfpgvel	计算 VTI 和 TTI 介质相速度和群速度及群角	calculate the phase velocity and group velocity and angle
gfpgvel2	计算 VTI 和 TTI 介质相速度和群速度及群角	calculate the phase velocity and group velocity and angle
gfsolveChristoffel	求解 Christoffel 方程	solves the Christoffel equation and draw the phase velocity
gfttic2d	将 VTI 弹性参数旋转至 TTI 情况（二维）	rotates the 2D VTI symmetry to TTI symmetry
gfttic3d	将 VTI 弹性参数旋转至 TTI 情况（三维）	calculates the TTI stiffness matrix from VTI case
其他函数:		
fones	ones 的 CPU 单精度浮点型版本	CPU single ONES
fzeros	zeros 的 CPU 单精度浮点型版本	CPU single ZEROS
gones	ones 的 GPU 单精度浮点型版本	GPU single ONES
gzeros	zeros 的 GPU 单精度浮点型版本	GPU single ZEROS
gfagc	自动增益	Automatic Gain Control
gfcutsources	浅层数据衰减	weaken shallow data
gffolding	计算有限差分的假频	calculate alias frequency
gffreq	显示沿 Z 方向上的频谱	frequency spectrum along Z-axis
gfinamp	瞬时振幅	instantaneous amplitude
gfintegral	积分	integral
gflaplas	拉普拉斯滤波	laplacian
gfmute	切除	mute data
gfsmooth	平滑	smooth
gfextmodel	扩边函数	extends a model
gfextmodel3d	扩边函数	return a 3D extended model, the 3D version of GFEXTMODEL