ans =

+ m^2\*t^2\*cos(al)^2

+ n^2\*t^2\*sin(al)^2

+ q^2\*t^2\*sin(th)^2

+ n^2\*t^2\*cos(al)^2\*cos(th)^2

+ m^2\*t^2\*sin(al)^2\*cos(th)^2

- 2\*m\*n\*t^2\*cos(al)\*sin(al)

+ 2\*n\*q\*t^2\*cos(al)\*cos(th)\*sin(th)

- 2\*m\*q\*t^2\*sin(al)\*cos(th)\*sin(th)

- 2\*m\*n\*t^2\*cos(al)\*sin(al)\*cos(th)^2

+ 2\*n\*t\*x0\*sin(al)^2

+ 2\*m\*t\*y0\*cos(al)^2

+ 2\*q\*t\*z0\*sin(th)^2

+ 2\*n\*t\*x0\*cos(al)^2\*cos(th)^2

+ 2\*m\*t\*y0\*sin(al)^2\*cos(th)^2

- 2\*m\*t\*x0\*cos(al)\*sin(al)

- 2\*n\*t\*y0\*cos(al)\*sin(al)

- 2\*n\*p\*t\*cos(al)\*sin(th)

+ 2\*m\*p\*t\*sin(al)\*sin(th)

- 2\*p\*q\*t\*cos(th)\*sin(th)

+ 2\*n\*t\*z0\*cos(al)\*cos(th)\*sin(th)

+ 2\*q\*t\*x0\*cos(al)\*cos(th)\*sin(th)

- 2\*m\*t\*z0\*sin(al)\*cos(th)\*sin(th)

- 2\*q\*t\*y0\*sin(al)\*cos(th)\*sin(th)

- 2\*m\*t\*x0\*cos(al)\*sin(al)\*cos(th)^2

- 2\*n\*t\*y0\*cos(al)\*sin(al)\*cos(th)^2

+ x0^2\*sin(al)^2

+ y0^2\*cos(al)^2

+ z0^2\*sin(th)^2

+ x0^2\*cos(al)^2\*cos(th)^2

+ y0^2\*sin(al)^2\*cos(th)^2

+ 2\*p\*y0\*sin(al)\*sin(th)

- 2\*p\*z0\*cos(th)\*sin(th)

- 2\*x0\*y0\*cos(al)\*sin(al)

- 2\*p\*x0\*cos(al)\*sin(th)

- 2\*x0\*y0\*cos(al)\*sin(al)\*cos(th)^2

+ 2\*x0\*z0\*cos(al)\*cos(th)\*sin(th)

- 2\*y0\*z0\*sin(al)\*cos(th)\*sin(th)

- 2\*dz\*p

syms x0 y0 z0 n m p q t dz th al;

A = (((x0+n\*t)\*cos(al)-(y0+m\*t)\*sin(al))\*cos(th)+(z0+q\*t)\*sin(th))^2+((x0+n\*t)\*sin(al)-(y0+m\*t)\*cos(al))^2-2\*p\*(sin(th)\*(((x0+n\*t)\*cos(al)-(y0+m\*t)\*sin(al))+((z0+q\*t)\*cos(th)))+dz);

expand(A)

注记：

dz

th

al

存在关系