算法 1: 线光源长度最小求法

begin

设误差值$\Delta = 0.1$

设最大线光源长度为$LMAX \leftarrow 4$

初始化初始线光源长度$l \leftarrow LMAX$

$$\vec{C} = \begin{pmatrix} 2600 \\ 25015 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\vec{B} = \begin{pmatrix} 1300 \\ 25015 \\ 0 \end{pmatrix}$$

for $i \leftarrow 1$ **to** $LMAX$ **do**

Bcount $= 0$

Ccount $= 0$

for $x_1 \leftarrow -i$ **to** i **do**

// 离散化枚举线光源上每个点

for $\vec{G} \leftarrow \begin{matrix} -36 \\ y \\ -36 \end{matrix}$ **to** $\begin{matrix} 36 \\ y \\ 36 \end{matrix}$ **do**

$\vec{G}_y = (\vec{G}_x^2 + \vec{G}_z^2)/60$

$\vec{D} = \begin{matrix} 4*\vec{G}_x*t+2*\vec{G}_x-x_1 \\ -120t+2\vec{G}_y-15 \\ 4\vec{G}_z t+2\vec{G}_z \end{matrix}$

$\vec{G} = \begin{matrix} \frac{25015-\vec{G}_y}{\vec{D}_y-\vec{G}_y}*(\vec{D}_x-\vec{G}_x)+\vec{G}_x \\ 25015 \\ \frac{25015-\vec{G}_y}{\vec{D}_y-\vec{G}_y}*(\vec{D}_z-\vec{G}_z)+\vec{G}_z \end{matrix}$

if $||\vec{G} - \vec{C}|| \leq \Delta$ **then**

$Ccount = Ccount + 1$

else if $||\vec{G} - \vec{B}|| \leq \Delta$ **then**

$Bcount = Bcount + 1$

end

end

end

if $Ccount \geq 2 \quad and \quad Bcount \geq 4$ **then**

$l = \min(i, l)$

end

end

return l

end