长方体

%l=2;

%w=1;

%h=1;

Vtub=l\*w\*h;

Stub\_air=l\*w;

Stub=l\*w+2\*l\*h+2\*w\*h;

l>=1.5&&w>=0.6&&h>=0.448&&Vtub>=0.3

棱台

Vtub=1/3\*(a1\*b1+a2\*b2+sqrt(a1\*a2\*b1\*b2))\*h;

Stub\_air=a1\*b1;

Stub=(b1+b2)\*sqrt((a1-a2)^2+h^2)+(a1+a2)\*sqrt((b1-b2)^2+h^2)+a2\*b2;

躺姿

a1>=1.5&&b1>=0.625&&a2>=0.8&&b2>=0.3&&h>=0.448&&Vtub>=0.3&&a1>=a2&&b1>=b2

坐姿

a1>=0.9&&a2>=0.6&&b1>=0.6&&b2>=0.4&&h>=0.8&&Vtub>=0.3&&a1>=a2&&b1>=b2

圆角台

Vtub=1/3\*pi\*h\*((d1/2)^2+(d2/2)^2+d1/2\*d2/2)+1/3\*h\*(c\*d1+c\*d2+sqrt(c\*d1\*c\*d2));

Stub\_air=c\*d1+pi\*((d1)/2)^2;

l=sqrt((d1-d2)^2+(h)^2);

Stub=c\*d2+pi\*(d2/2)^2+pi\*l\*(d1/2+d2/2)+2\*c\*l;

躺姿：c+d1>=1.5&&c+d2>=0.6&&d1>=0.4&&d2>=0.3&&h>=0.448&&Vtub>=0.3&&d1>=d2

坐姿：

c+d1>=1&&c+d2>=0.7&&d1>=0.45&&d2>=0.3&&h>=0.8&&Vtub>=0.3&&d1>=d2

圆台

Vtub=1/3\*pi\*h\*((R)^2+R\*r+(r)^2);

l=sqrt((R-r)^2+(h)^2);

Stub=pi\*r^2+pi\*l\*(R+r);

Stub\_air=pi\*R^2;

坐姿：

R>=0.45&&r>=0.25&&h>=0.8&&Vtub>=0.3&&R>=r

半圆角台

Vtub=1/3/2\*pi\*h\*((R/2)^2+(r/2)^2+R/2\*r/2)+1/3\*h\*(L\*R+L\*r+sqrt(L\*R\*L\*r));

Stub\_air=L\*R+pi/2\*((R)/2)^2;

l=sqrt((R-r)^2+(h)^2);

Stub=L\*r+pi/2\*(r/2)^2+pi/2\*l\*(R/2+r/2)+2\*L\*l+1/2\*(R+r)\*h;

坐姿：L+R/2>=1&&L+r/2>=0.7&&R>=0.45&&r>=0.3&&h>=0.8&&Vtub>=0.3&&R>=r