

2019-2020春夏学期《微分几何》第十四周作业

P₉₇

1. 证明 通过计算可得主曲率 k_1, k_2

$$k_1 = H + \sqrt{H^2 - K},$$

$$k_2 = H - \sqrt{H^2 - K}.$$

若 $k_1 \geq k_2 > 0$ ，当 H 达到极大值， $K > 0$ 达到极小值时， k_1 达到极大值且 k_2 达到极小值。由Hilbert引理，这样的点必为脐点，从而矛盾。

($0 > k_1 \geq k_2$ 时，结论不一定成立。)