柱坐标系



自然标架场



显然相互正交，并且成右手系 。因此相应的正交标架场





微分得到



因此



同理可得





显然相互正交，由于



因此取



刚好分别是曲线，曲线，曲线的切方向。

微分得到



因此



同理可得

