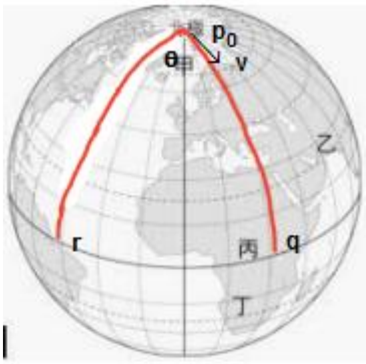
Let p_0 be a pole of a unit sphere S^2 and q, r be two points on the corresponding equator in such a way that the meridians p_0q and p_0r make an angle θ at p_0. Consider a unit vector v tangent to the meridian p_0q at p_0, and take the parallel transport of v along the closed curve made up by the meridian p_0q, the parallel qr, and the meridian rp_0 (Fig. 4-21).

平行移動(parallel transport)

經線 meridian，緯線 latitude，赤道 equator



p_0 是單位球 S^2 的北極，qr 是赤道

V 是經線 p_0q 在 p_0 的切向量，兩經線夾角=λ

V 沿 p_0q, qr, rp_0 平行移動，回到 p_0 時的向量是 $\overline{V}$

則 $\overline{V}$ 與 V 的夾角=？

$X(\theta,\varphi)=[\cos\theta\cos\varphi,\sin\theta\cos\varphi,\sin\varphi]$

$\overset{\frown}{p_0q}:\omega(\varphi)=[\cos\lambda\cos\varphi,\sin\lambda\cos\varphi,\sin\varphi]$

V 是 $\omega(\varphi)$ 的切向量，$\overset{\frown}{p_0q}$ 是大圓 所以是測地線，其切向量是平行向量場

到 q 點為 $\bar{v}=(0,0,-1)$，因為 $\bar{v}$ 在 $\overset{\frown}{qr}$ 的切部=0，所以平行移動的 r 還是 (0,0,-1)

沿 $\overset{\frown}{rp_0}$ 平行移動到 p₀，$\overset{\frown}{rp_0}$ 為在 p₀ 的切向量 $\overline{V}$，所以 $\overline{V}$ 與 v 夾角為 λ