

第三项校正为使视准轴与水平轴正交。此校正可用普通经纬仪之校正方法,利用一较远之地面目标。如天顶仪之望远镜为偏心装置,则必须顾及偏心距离(视准平面与垂直轴间之垂距)及目标距离而计算其偏心差。与视准轴校正同时尚须校正目镜测微器之水平游丝是否真正水平。以游丝对准一目标点,在水平方向缓缓移动望远镜,如目标点永远在游丝上,即可无须校正,否则可旋转目镜测微器使游丝水平。

第四项校正为使视准轴位在子午平面之内。其法可先求得计时表之表差概值,然后在一南方恒星中天时用望远镜垂丝对准该星,于是视准轴即在子午平面内。此南方恒星之天顶距须在  $30^\circ$  以上,始可得较精确之结果。但视准轴偏出子午平面对于量测天顶距之影响极小。倘方位角差在  $2'$  以内,则对于天顶角之最大影响不过  $\pm 0''.01$ 。故前述之表差能求定在 1 时秒以内即可。求定表差之方法或另作定时观测,或即用天顶仪作中天观测亦可(见第十二章)。求得子午方向之后,须校正水平度盘上之两制子,使其停于子午平面之方向。观测时每次转动望远镜达此制子之位置,则视准轴即在子午平面之内矣。

### 第三目 目镜测微器分划值之测定

在观测之前应先测定目镜测微器每一分划相当之角值。盖测微器即系测定天顶距差之主要工具,欲期测得之结果精确,测微器之分划值必须可靠。

测定之法可在一拱极星近于大距时观测之。普通可选用小熊座  $\alpha, \delta, \lambda$  或仙王座 51 四星之一。此四星之视位置在一般天文年历中均可查得。

观测时将测微器内之游丝转至视场之一端。如观测东大距即转至最下之位置,观测西大距即转至最上之位置(如系倒像望远镜则反是)。转动望远镜使拟观测之星适在游丝之外,向游丝方向移动。俟星达游丝时记其时刻。然后旋转测微器一周,再同法读到达之时刻,直至游丝达到另外一端为止。

图 11-8 示观测之情形。 $Z$  为天顶,  $P$  为北极,  $S_0$  为拱极星之距角位置,  $S$  为观测时拱极星之位置。由  $PS_0Z$  直角三角形,得