
基座的用途

利用基座可以整平测量设备和对中地面标志点。要想取得正确的测量成果，必须用螺栓将基座牢牢地固定在三脚架头上，保证仪器正确、可靠地安装在基座上。

三脚架和基座的稳定性是测量数据可靠性的主要影响因素。保证测量精度的关键因素是测量仪器平台的稳定性。仪器的平台不稳定，测量数据就没有可靠性可言。

抗扭刚度

受外力作用时基座的顶盘相对于底盘有微小移动，通常是仪器转动时带动基座产生微小扭转。这种扭力对马达驱动的仪器在加速和减速时表现尤为明显。在仪器旋转时，基座产生轻微扭转，仪器一旦停止转动，基座在弹性力的作用下将向原始位置复原，其复原精度即为所谓的基座位移误差。

由于基座的位移误差直接影响仪器的测角精度，所以要选用恰当的基座以满足仪器的精度等技术规格要求。基座的位移误差指标应当好于仪器的水平角精度指标。

徕卡测量系统的基座

徕卡测量系统的基座经精心设计，在极端恶劣的温度、湿度及浮尘环境条件下可以可靠地使用。在任何环境下徕卡测量系统的免维护脚螺旋能转动平滑自如。

基座的支承面与徕卡测量系统仪器的底部圆周密合匹配，保证以极高的精度强制归心。光学对中器结构稳定，在基座的有效寿命时限内几乎不需要调整。光学对中器精度在 1.5m 高度时可达 0.5mm。

即使长时间使用后，依然能保持良好的品质和精密度。徕卡测量系统提供两种类型的系列基座，即专业系列和基本系列，二者的不同之处在于基座位移误差指标的差别。

专业系列

专业系列基座装配专业的脚螺旋以提供超稳定支撑。产品生产出来后，要对每个基座进行实验测试，测定其位移误差。只有达到技术指标的基座才会被徕卡测量系统采用。

专业系列基座的位移误差最大为 1" (3cc)。这类基座可以用于测角精度要求高于 3" 的所有应用场合。

基本系列

基本系列的基座是为标准的建筑工程应用而设计的。它们的脚螺旋直径较大，以便在带工作手套时也能操作。

这类基座相对较轻，并且能够长时间耐受恶劣的环境条件。因此推荐为 GPS 基准站及监测目标使用。

基本系列的基座最大位移误差为 3" (10cc)。这些基座适合用于测角精度为 5" 或低于 5" 的仪器。

其它品牌的基座

由于基座的位移误差直接影响仪器的测角精度，如果选用了未知位移误差的基座，仪器的精度指标就得不到保证。

我们接到的关于角度精度不好的投诉案例中，无一例外，都是使用了便宜、无品牌基座的缘故。

徕卡测量系统 TPS 的角度指标定义时都指明使用了徕卡的 GDF121/21 基座。由于基座是 TPS 的一个部件，系统的环境和精度指标，只有配置恰当的徕卡测量系统的基座才有效。

