

2.25 巧测砖块对角线

工人师傅欲知砖头的对角线之长, 根据勾股定理, 可以测出砖的长、宽、高: x, y, z , 再计算 $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ 。这种办法往往受到工人师傅的讥笑, 因为它需要测量三次, 而且还要计算乘方与开方, 工地上如果没有计算器呢?! 这个办法真的太笨。其实有两个

不用计算,只需用尺子一量便知的妙法。

①把一块砖平放,把另两块砖靠紧竖放在这块砖上面,使它们垒成五个竖直侧面如图 2-80,把顶部画了阴影的那块砖拿走,用刻度尺测量垫底的那块砖的顶点 A 与尚压在其上的那块砖的顶点 B 之间的距离即得砖的对角线之长度。

②把砖竖放于地面,在一木尺上,从端点起记两个记号(点),使得此两个点划分的线段与砖的顶部矩形对角线等长;如图 2-81。把木尺的边缘通过砖顶对角线,且尺的端点落在砖的顶点,用另一尺子测量 AB 的距离即得砖的对角线之长。

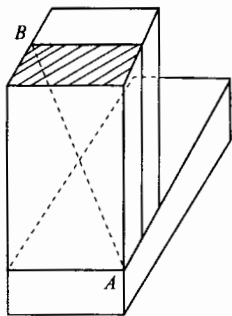


图 2-80

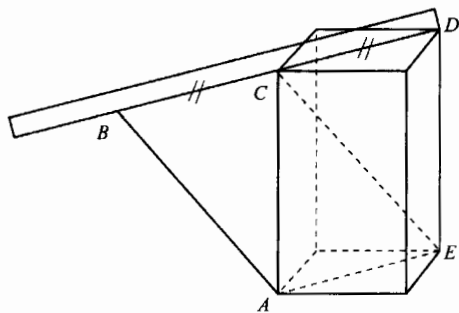


图 2-81

事实上,由于 $ACDE$ 是矩形,所以 $AE \parallel CD$ 。又 $CD = CB$, 则 $CB \parallel AE$, $ABCE$ 是平行四边形,所以 $AB = EC$, EC 是砖的对角线。