

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号: XHYJ3c-64-F
DBT-127 型电动勃氏透气比表面积仪操作规程	第 1 页 共 2 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期: 2009 年 07 月 01 日

1 概述

1.1 适用范围: 适于测定水泥、粉煤灰等粉状物的比表面积。

1.2 技术参数: 透气圆筒内腔直径为 (12.7 ± 0.05) mm;

透气圆筒内腔试料层高度为 (15 ± 0.5) mm。

2 操作步骤

2.1 仪器的校正

2.1.1 校准物料——使用比表面积接近 $2800 \text{ C m}^2/\text{g}$ 和 $4000 \text{ C m}^2/\text{g}$ 的标准物料对试验仪器进行校正。标准物料在使用前应保持与室温相同。

2.1.2 粉料层体积的测定

测定粉料层的体积用下述水银排代法

a. 将二片滤纸沿筒壁放入透气筒内, 用推杆 (附件一) 的大端往下按, 直到滤纸平正地放在穿孔板上, 然后装满水银, 用一薄玻璃板轻压在水银表面, 使水银面与圆筒上口平齐, 从圆筒中倒出水银称重, 记录水银质量 P1。

b. 从圆筒中取出一片滤纸, 然后加入适量的粉料, 再盖上一层滤纸用捣器压实, 直到捣器的支持环与圆筒顶边接触为止, 取出捣器, 再在圆筒上部空间加入水银, 同上述方法使水银面与圆筒上口平齐, 再倒出水银质量, 记录水银质量 P2。称量精确到 0.05g。

2.2 漏气检查

将透气圆筒上口用橡皮塞塞紧, 把它接到压力机上用抽气泵, 压力机一臂中抽出部分气体, 然后关闭阀门, 压力机中液面如有任何连续下降表示系统内漏气, 需用活塞油脂加以密封。

2.3 试样准备

2.3.1 将 $110 \pm 5^\circ\text{C}$ 下烘干, 冷却到室温的标准试样, 倒入 100ml 的密封瓶内用力摇动 2min, 将结块成团的试样振碎, 使试样松散, 静置 2min 后, 打开瓶盖, 轻轻搅拌, 使在松散过程中沉到表面的细粉分布到整个试样中去。

2.3.2 水泥试样, 应先通过 0.9mm 的方孔筛, 再在 $110 \pm 5^\circ\text{C}$ 下烘干, 冷却至室温。

2.3.3 确定试用量, 校正试验用的标准试样重量和测定水泥的重量, 应达到制备的试料层中空隙率为 0.500 ± 0.005 。

2.4 试料层制备: 将穿孔板放入透气圆筒的突缘上, 带记号的一面向下, 用推杆把一片滤纸 (注

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号: XHYJ3c-64-F
DBT-127 型电动勃氏透气比表面积仪操作规程	第 2 页 共 2 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期: 2009 年 07 月 01 日

3) 送到穿孔板上, 边缘压紧, 称取按 1.3.3 节确定的水泥量, 精确到 0.01g 倒入圆筒。轻敲圆筒的边, 使水泥层表面平坦, 再放入一片滤纸, 用捣器均匀捣实试料直至捣器的支持环紧紧接触圆筒顶边。旋转二周, 每次测定需用新的滤纸片, 采用中密 (中速定量分析滤纸)。

2.5 透气试验

2.5.1 把装试料层的透气圆筒连接到压力计上, 要保证紧密连接, 不漏气, 并不能再振动所制备的试料层。

2.5.2 先关闭压力计臂上之旋塞, 开动抽气泵, 慢慢打开旋塞, 平稳地从 U 型管压力计一臂中抽出空气, 直到液面升到最上面的一条刻线时关闭旋塞和气泵。当压力计的液体的凹液面达到第二条线时开始计时, 当液体的凹液面达第三条刻线时停止计时, 记录液体通过第二、第三条刻线时的秒数并记下试验时温度 (°C)

3 维护和保养

3.1 对仪器要经常擦拭, 保持清洁, 不用时应装入仪器箱内。

3.2 压力计中液面应保持规定高度。

3.3 试验结束后将圆筒及穿孔板擦净, 放入附件盒内备用。

3.4 试验前应注意检查电磁泵是否运转正常, 负压要事前调整防止误将液体吸入电磁泵内。如已吸收液体, 应将电磁泵空运转一段时间, 待液体自然排净后再使用。

