

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号：XHYJ3x-49-F
比表面积测定仪校验规程	第 1 页 共 2 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

1 总则

1.1 本规程适用于水泥比表面积测定仪的校验。

1.2 本规程适用《水泥比表面积测定方法》(GB/T 8074-2008)规定的用于测定水泥比表面积的勃氏比表面积仪(Blaine 透气仪)的校准;

1.3 校验周期为半年。

2.技术要求

2.1 仪器应有铭牌,包括制造厂,出厂日期、规格型号;

2.2 透气圆筒:内径为 $12.70 \pm 0.05\text{mm}$,在圆筒内壁距离上中边 $55 \pm 10\text{mm}$ 处有一突出的宽度为 $0.5 \sim 1\text{mm}$ 的边缘;

2.3 捣器:装入透气圆筒后捣器底部距穿孔圆板距离为 $15.0 \pm 0.5\text{mm}$;

2.4 穿孔板:厚度为 $1.0 \sim 0.1\text{mm}$,上有 35 个小孔,,每个小孔的直径 $1 \pm 0.05\text{mm}$ 。

3.校准用标准器具

3.1 游标卡尺:量程为 300mm,分度值为 0.02mm;

3.2 读数显微镜,规格:JC—10 (20 倍);

3.3 电子天平:称量 300g,感量 0.01;

3.4 水银;

3.5 标准粉。

4.校准时的环境条件

4.1 校准时应应在无影响测量的污染、振动、噪声、电磁干扰的环境下进行;

4.2 环境温度: $(15 \sim 25)^\circ\text{C}$;

4.3 相对湿度:不大于 85%RH。

5.校准方法和步骤

5.1 用游标卡尺分别测量透气圆筒、捣器的尺寸,每条边各测 2 个点,取平均值;

5.2 目测穿孔板的小孔个数,用读数显微镜任意检测 6 小孔的直径。

5.3 将透气圆筒上口用橡皮塞塞紧,接到压力计上。用抽气装置从压力计一臂中抽出部分气体,然后关闭阀门,观察是否漏气。如发现漏气,用活塞油脂加以密封。

5.4 将二片滤纸沿圆筒壁放入透气筒内,用一直径比透气筒略小的细长棒往下按,直到滤纸平整

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号：XHYJ3x-49-F
比表面积测定仪校验规程	第 2 页 共 2 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

放在金属的穿孔板上。然后装满水银，用一小块薄玻璃板轻压水银表面，使水银面与圆筒口平齐，并保证在玻璃板和水银表面之间没有气泡或空洞存在。

5.5 从圆筒中倒出水银，称量，精确至 0.05g，重复测定直至数值基本不变为止，记录最后三次数据（P₁）。

5.6 从圆筒中取出一片滤纸。称取约 3.3g 的标准粉，精确至 0.001g，倒入圆筒。轻敲圆筒的边，使标准粉表面平坦。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并旋转二周，慢慢取出捣器（如太松或水泥不能压到要求体积时，应调整水泥的试用量）。

5.7 再在圆筒上部空间注入水银，同“5.4”方法除去气泡、压平、倒出水银称量，重复几次，直到水银称量值相差小于 50mg 为止，记录最后三次数据（P₂）。

5.8 重复上述步骤，记录数据。

6. 校准结论评定

6.1 圆筒内试料层体积 V 按下式计算。精确到 0.005cm³。

$$V = (P_1 - P_2) / \rho_{\text{水银}}$$

V----试料层体积，cm³；

P₁----未装水泥时，充满圆筒的水银质量，g；

P₂----装水泥后，充满圆筒的水银质量，g；

$\rho_{\text{水银}}$ ----试验温度下水银的密度，g/cm³。

室温℃	14	16	18	20	22	24	26
水银密度 g/cm ³	13.56	13.56	13.55	13.55	13.54	13.54	13.53

6.2 试料层体积的测定，至少应进行二次。每次应单独压实，取二次数值相差不超过 0.005cm³ 的平均值。

6.3 所校准项目满足技术要求的全部指标，则校准结论为合格，出具《合格证》，否则校准结论为不合格,出具《停用证》。

6.4 若送有资质的检测机构检定/测试时,则以该机构的证书为准。

7.校准记录表格。