

EJ

中华人民共和国核工业标准

EJ 369-89

耐火高效空气过滤纸 技术条件

1989-03-24 发布

1989-10-01 实施

中国核工业总公司 发布

耐火高效空气过滤纸技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了耐火高效空气过滤纸的形状、尺寸和技术要求。

本标准适用于耐火类空气粒子过滤器的过滤材料，也适用于军用等其他过滤器的过滤材料。

2 引用标准

GB 6165 高效空气过滤器性能试验方法 透过率和阻力

GB 453 纸与纸板抗张强度和伸长率的测定法

GB 451 纸与纸板尺寸、偏斜度、定量、厚度及紧度的测定法

3 技术要求

3.1 形状

滤纸应成卷供应。滤纸应紧密和均匀的卷绕在筒状轴芯上，轴芯的最小内径为 78 ± 3 mm，除需方有特殊要求外，每卷滤纸总长为187m。应在187m两头取样，每卷至少取4个样。

3.2 尺寸

滤纸的幅宽应根据用户订货合同而定。幅宽的误差为0， $+1.0$ mm，每卷滤纸长度应标注在纸卷外面，总长度不包括绕在轴芯上的第一圈及滤纸卷外面的一圈。

3.3 气流阻力

在 $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 温度下，气流以 $0.32\text{L}/\text{cm}^2 \cdot \text{min}$ 的比速通过滤纸，最大压力降应不超过 392Pa ($40\text{mmH}_2\text{O}$)，按6.1规定试验。

3.4 透过率

比速 $0.32\text{L}/\text{cm}^2 \cdot \text{min}$ 通过滤纸，钠焰法（按GB 6165）透过率不大于 0.01% ，若用其他方法应征得订货方同意，但应不大于本条规定的值。

3.5 抗拉强度和延伸率

3.5.1 干抗拉强度

15mm宽的滤纸纵向平均抗拉强度应不小于 6.6N ，横向平均抗拉强度应不小于 5.3N 。纵横两个方向滤纸断裂时的平均延伸率不应小于 0.5% 。

3.5.2 热空气通过后的抗拉强度

滤纸放在有强制通风的烘箱内，热风温度为 $371 \pm 23^{\circ}\text{C}$ 情况下，试验5min后，15mm宽的滤纸其横向平均抗拉强度应不小于 1.6N 。

3.5.3 湿抗拉强度

在室温水浸泡15min后,室温下测定湿态滤纸,15mm宽的滤纸横向平均抗拉强度应不小于2.6N。

3.5.4 γ 射线照射后的抗拉强度

15mm宽的滤纸经剂量率不超过 2.5×10^4 GY/h (2.5×10^6 rad/h)、总剂量不小于 $6 \times 10^5 \sim 6.5 \times 10^5$ GY ($6 \times 10^7 \sim 6.5 \times 10^7$ rad)的 γ 射线照射以后,无论其横向或纵向平均抗拉强度应不小于2.6N。

3.6 抗水性

3.6.1 γ 射线照射前抗水性

滤纸的抗水性平均不应小于4980Pa (508mmH₂O),单个样品不应小于4480Pa (457mmH₂O)。

3.6.2 γ 射线照射后抗水性

滤纸经用剂量率不超过 2.5×10^4 GY/h (2.5×10^6 rad/h)、总剂量为 $6 \times 10^5 \sim 6.5 \times 10^5$ GY ($6 \times 10^7 \sim 6.5 \times 10^7$ rad)的 γ 射线照射以后,滤纸的抗水性平均不应小于1490Pa (152mmH₂O),单个样品不小于1245Pa (127mmH₂O)。

3.7 耐霉性

滤纸耐霉应以“不生长”毛球壳霉为合格。

3.8 厚度

滤纸厚度为 0.4 ± 0.02 mm。

3.9 可燃物的含量

滤纸中可燃物的含量,重量比不应大于7%。

3.10 耐挠曲性

将滤纸试样围绕4.8mm直径的轴弯曲成180°的圆弧,并来回拉动5次,滤纸不应出现撕裂、裂纹或分层。然后按3.4条要求测定透过率。

3.11 耐环境影响性能

滤纸应连续经受三个不同的周期(共9个星期)的环境循环试验。每个试验周期之后的滤纸应符合3.3条的气流阻力、3.4条透过率、3.5条抗拉强度和延伸率的要求。在第三个周期试验之后滤纸还应符合3.5.3条湿抗拉强度、3.6条抗水性及3.10条耐挠曲性的要求。

4 试验方法

4.1 气流阻力和透过率

滤纸的气流阻力和透过率,应做三个样品试验,取其平均值。试验流量为32L/min,试验样品有效面积为100cm²。当试验样品有效面积为50cm²时,试验流量为16L/min。按GB 6165中第一篇(钠焰法)规定执行。

4.2 抗拉强度

4.2.1 抗拉强度和延伸率

取10个样品,各用5个作纵向、横向抗拉强度和延伸率试验。按GB 453规定试验。