

电除尘器用瓷绝缘子  
支持瓷套

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电除尘器用支持瓷套(以下简称瓷套)的型式与尺寸,技术要求,试验方法,检验规则以及包装和标志等。

本标准适用于额定直流电压为 72、80、90、100kV,工作温度不超过正值 250℃ 的电除尘器用支持瓷套,安装地点海拔高度不超过 1000 m。

2 引用标准

GB 772	高压绝缘子瓷件技术条件
GB 775.1~775.3	绝缘子试验方法
GB 2900.8	电工名词术语 绝缘子
JB 3384	高压绝缘子抽样方案
JB/Z 94	绝缘子产品包装

3 型式与尺寸

3.1 瓷套应按规定程序批准的图样制造,型式与主要尺寸应符合图 1、图 2 和表 1 的规定。

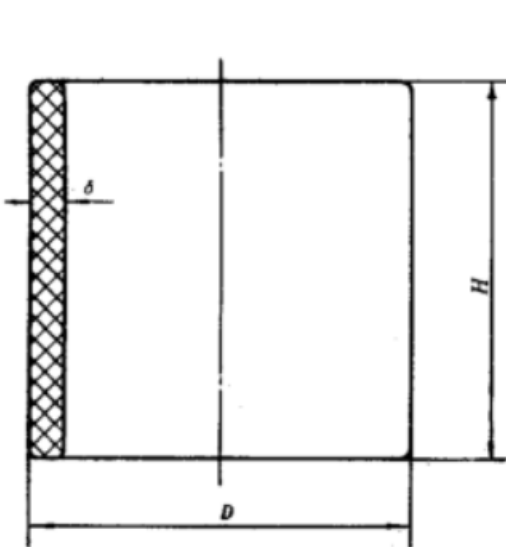


图 1 圆柱形瓷套

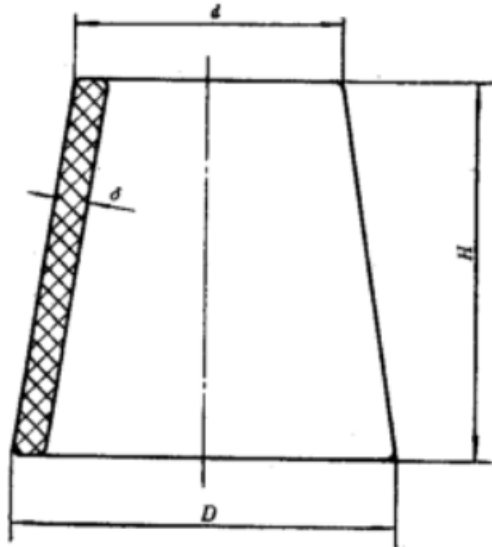
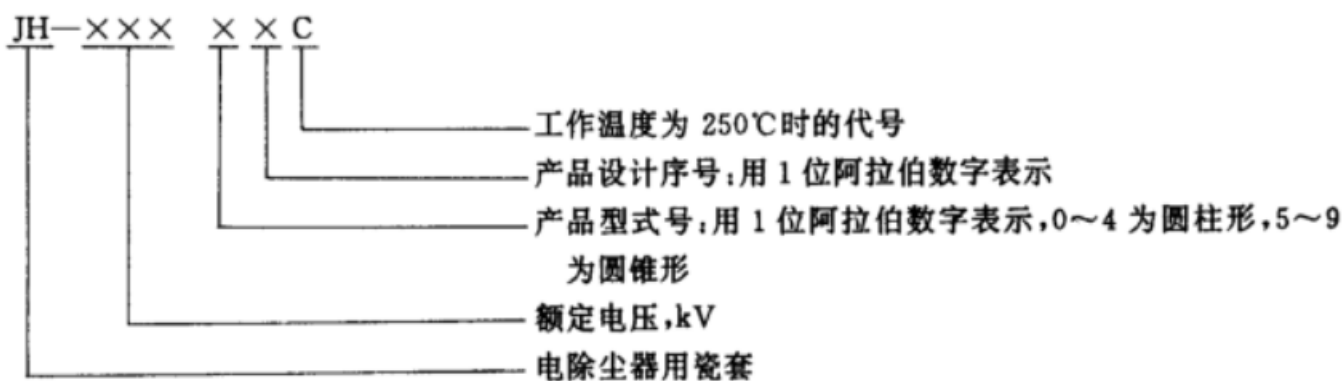


图 2 圆锥形瓷套

表 1 瓷套的主要尺寸

型 号	图 号	$H$	$D$	$d$	$\delta$
JH-07201C	1	400±4	460±10	—	30 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>
JH-07202C			400±8.5		
JH-07251C	2		460±10	330±7	
JH-07252C			350±8	270±6	
JH-08001C	1	500±4.5		—	35 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>
JH-08051C	2		400±8.5	300±6.5	30 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>
JH-08052C			410±9	370±8.5	
JH-09001C	1	600±5		—	
JH-09051C	2	700±5.5	520±12	225±6	
JH-10051C			480±11	270±6	
JH-10052C		640±14	360±8.5		

### 3.2 瓷套型号表示方法如下:



#### 4 技术要求

- 4.1 瓷套外观质量应符合 GB 772 的相应规定。
- 4.2 瓷套壁厚工频击穿电压应不低于 GB 772 的相应规定。
- 4.3 瓷套的剖面应均质致密,经孔隙性试验后,不应有任何渗透现象。孔隙性试验时压力不小于 20MPa,压力与时间的乘积不小于 180 MPa · h。
- 4.4 瓷套上下端面粗糙度  $R_a$  为 12.5  $\mu\text{m}$ 。
- 4.5 瓷套的形位公差应符合下列规定:
  - a. 瓷套上下端面平面度不超过 0.5mm;
  - b. 瓷套上下端面平行度不超过 2mm;
  - c. 瓷套圆度不超过瓷套外径的 2%;
  - d. 瓷套上下端同轴度不超过 3mm。
- 4.6 瓷套应耐受三次温度急剧变化而不损坏。其试验温度差应符合 GB 772 的相应规定。
- 4.7 瓷套应耐受 5 min 工频耐受电压试验而不击穿、不损坏或异常发热。其电压值应符合 GB 772 的相应规定。
- 4.8 瓷套应经受温度电压耐受试验而不损坏,试验温度和试验电压应符合表 2 的规定。

表 2 温度、电压耐受试验值

kV

额定直流电压	72	80	90	100
室温下直流试验电压	108	120	130	140
250℃直流试验电压	87	96	105	115

4.9 瓷套在室温下压缩破坏负荷不小于 500kN。

## 5 试验方法

### 5.1 工频电压耐受试验

瓷套工频电压耐受试验按 GB 775.2 的规定进行。

### 5.2 温度循环试验

瓷套温度循环试验按 GB 775.1 的规定进行。

### 5.3 孔隙性试验

瓷套孔隙性试验按 GB 775.1 的规定进行。

### 5.4 壁厚工频击穿电压试验

套管壁厚工频击穿电压试验按 GB 775.2 的规定进行。

### 5.5 温度电压耐受试验

将洁净的试样安装在带有恒温箱的试验机上,电压加在试样两端面的电极上。试验时,先将恒温箱电源接通,待试验温度达到标准规定时恒温 40min 关闭恒温箱电源,然后施加电压至标准规定值维持 1min,试样不应发生闪络。

### 5.6 压缩破坏试验

在室温下,将试样放在压力机上,均匀而无冲击地施加压力至破坏为止。此时的负荷值即为压缩破坏负荷值。

## 6 检验规则

6.1 瓷套应由制造厂质量检查部门验收,制造厂应保证全部送交的瓷套符合本标准规定。

6.2 按照本标准规定的检验规则,用户有权检验瓷套的质量和指标是否符合本标准规定的各项要求。

6.3 瓷套应按批进行验收,以同一工艺方法制成的同一型号的瓷套为一批,每批数量不应超过 100 只。

6.4 瓷套的检验分为逐个检验、抽样检验和型式试验。

#### 6.4.1 逐个检验

逐个检验应按表 3 规定进行。如有不符合表 3 规定的任何一项要求,则该瓷套不合格。

表 3 逐个检验项目

检验项目序号	检验项目名称	检验要求	检验方法
1	外观检查	本标准 4.1 条	GB 775.1
2	尺寸检查	本标准 3.1.4.5 条	
3	工频电压耐受试验	本标准 4.7 条	本标准 5.1 条

#### 6.4.2 抽样检验

抽样检验应在逐个检验合格后随机抽取 2 只试样按表 4 规定进行。采用计件二次抽样方案,其抽样规则和判定程序应符合 JB 3384 的规定。

表 4 抽样检验内容

检验项目序号	检验项目名称	检 验 要 求	试 样 数 量	检 验 方 法
2	温度循环试验	本标准 4.6 条	2 只	本标准 5.2 条
3	孔隙性试验	本标准 4.3 条	经第 1 项检验后的 瓷块每只试样取一块	本标准 5.3 条

检验时如有一只试样不符合表 4 中规定的任何一项要求时,则应在同一批产品中抽取两倍数量的试样进行复验。如仍有一只试样不符合表 4 中的任何一项要求,则该批瓷套不合格。

#### 6.4.3 型式试验

新产品定型或产品修改结构,改变原材料配方及工艺方法时,必须进行型式试验,型式试验的试样不少于 4 只,并在逐个试验合格后按表 5 进行。

表 5 型式试验内容

试验项目序号	试验项目名称	试 验 要 求	试 样 数 量	试 验 方 法
1	温度循环试验	本标准 4.6 条	4 只	本标准 5.2 条
2	压缩破坏试验	本标准 4.9 条	1 只	本标准 5.6 条
3	温度电压耐受试验	本标准 4.8 条	2 只	本标准 5.5 条
4	壁厚工频击穿电压 试验	本标准 4.2 条	1 只	本标准 5.4 条
5	孔隙性试验	本标准 4.3 条	经 2~4 项试验后的 瓷块每只试样取一块	本标准 5.3 条

型式试验时,若有一只试样不符合表 5 中规定的任何一项要求,则型式试验不合格。

### 7 包装与标志

7.1 瓷套应采用木箱包装,并保证运输中不致因包装不良而损坏。其包装应符合 JB/Z 94 的规定,包装箱上应标明:

- 制造厂名称;
- 瓷套型号;
- 瓷套数量;
- 包装箱总重量;
- “小心轻放”、“瓷件”等字样或指示标记。

7.2 瓷套瓷件上应有清晰而牢固的制造厂商标和制造年份。

7.3 每批送交的瓷套应附有产品合格证,此证应有制造厂技术检验部门的印章。

#### 附加说明:

本标准由诸暨电除尘器研究所提出并归口。

本标准由九江电瓷厂负责起草。

本标准主要起草人邱运炽、张华。