

# CAEPI

## 中国环境保护产业协会标准

T/CAEPI 4-2017

### 袋式除尘器 滤袋框架技术要求

Technical Specifications of Bag Cage for Baghouse

(发布稿)

本版为发布稿，请以正式出版的标准文本为准。

2017-3-14 发布

2017-5-1 实施

中国环境保护产业协会 发布



## 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 分类.....	1
5 技术要求.....	2
6 检验方法.....	3
7 检验规则.....	4
8 标牌、包装、贮存和运输.....	5

CAEPI

## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，防治环境污染、促进环保技术装备发展，规范袋式除尘器用滤袋框架产品，制定本标准。

本标准规定了袋式除尘器用滤袋框架的术语和定义、分类、技术要求、检验方法、检验规则、标牌、包装、贮存和运输条件。

本标准对《环境保护产品技术要求 袋式除尘器 滤袋框架》（HJ/T 325-2006）进行了修订。

主要变化如下：

- 增加了术语和定义；
- 增加了分类；
- 增加了扁袋框架的周长公差、多节框架的接口技术要求；
- 删除了对弹簧框架的概念及要求；
- 增加了对表面防腐层的厚度要求；
- 增加了对短管的技术要求；
- 增加了对所用材料的要求；
- 修改了刚度、表面质量、圆袋框架直径、长度、垂直度的检验方法；
- 增加了焊点、扁袋框架周长的检验方法；
- 增加了标牌、包装、贮存和运输。

本标准由中国环境保护产业协会组织制订。

本标准起草单位：上海袋式除尘配件有限公司、东华大学、江苏新绿盛环保设备有限公司、安徽广德辉龙环保科技有限公司。

本标准主要起草人：周擘、沈恒根、劳以诺、诸千根、蒋岳平、余绍龙。

本标准由中国环境保护产业协会 2017 年 3 月 14 日批准。

本标准自 2017 年 5 月 1 日起实施；本标准实施之日起，《环境保护产品技术要求 袋式除尘器 滤袋框架》（HJ/T 325-2006）终止。本标准由中国环境保护产业协会负责管理和解释，在应用过程中如有需要修改与补充的建议，请将相关资料寄送至中国环境保护产业协会标准管理部门（北京市西城区扣钟北里甲 4 楼，邮编 100037）。本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HJ/T 325-2006、HCRJ 016-1998

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

# 袋式除尘器 滤袋框架技术要求

## 1 范围

本标准规定了袋式除尘器用滤袋框架的术语和定义、分类、技术要求、检验方法、检验规则、标牌、包装、贮存和运输。

本标准适用于袋式除尘器用滤袋框架。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB/T16845 除尘器 术语

JB/T 5917-2013 袋式除尘器用滤袋框架

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 滤袋框架(袋笼) cage

支撑滤袋，使之在过滤或清灰状态下保持袋内气体流动空间的部件。

### 3.2 纵筋 vertical wire

组成框架的纵向钢丝。

### 3.3 横筋 horizontal ring

纵筋的横向支撑。

### 3.4 短管 top tube

位于框架头部，用于支撑框架整体重量的部件。

### 3.5 接口 connector

多节框架中用于连接上、下两节框架的连接件。

## 4 分类

4.1 滤袋框架按照其横截面形状分类，分为扁形框架、圆形框架。

4.1.1 扁形框架是指用于扁形截面形状滤袋的框架，形状如图 1 所示。

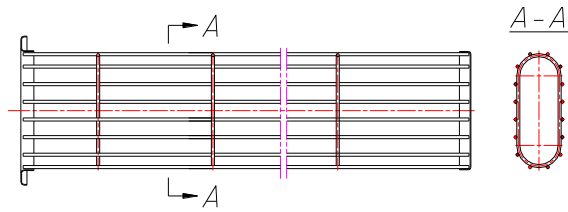


图1 扁形框架示意图

4.1.2 圆形框架是指用于圆形截面形状滤袋的框架，形状如图2所示。

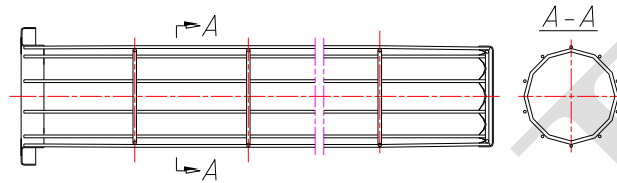


图2 圆形框架示意图

4.2 滤袋框架按照其结构分类，分为单节框架和多节框架。

4.2.1 单节框架：只有一节的框架。

4.2.2 多节框架：具有两段或多段框架相连接而组成的框架，其接口形式有三环、卡口等。

## 5 技术要求

5.1 滤袋框架应有足够的刚度，能承受滤袋在过滤和清灰状态中的气体压力，保证在 3000Pa 压差条件下 1h 后塑性变形 $<3\text{mm}$ ，无脱焊现象。

5.2 滤袋框架应焊接牢固，焊点应平滑且不得有裂纹和凹坑，不应有脱焊、虚焊和漏焊。

5.3 滤袋框架和滤袋接触的表面应平滑光洁，不应有焊疤、凹凸不平和毛刺。

5.4 滤袋框架表面经镀锌的，镀层厚度应不小于  $0.006\text{mm}$ ；表面喷涂有机硅的，喷涂前应经过除锈和除油处理，涂层厚度应在  $(0.08\sim 0.12)\text{mm}$ ，其耐温限度应高于所配滤袋的最高耐温限度。

5.5 滤袋框架的周长公差

滤袋框架的周长公差应为负值，直径公差应为  $(0\sim -6)\text{mm}$ 。

5.6 滤袋框架的长度公差

滤袋框架的长度公差应为负公差，其偏差限值应满足表 1 要求。

表1 滤袋框架长度公差偏差限值

滤袋框架长度/mm	偏差限值/mm
0~3000	$\leq 5$
3000~6000	$\leq 8$
6000 以上	$\leq 10$

5.7 滤袋框架垂直度公差

滤袋框架的垂直度公差偏差限值应满足表 2 要求。

表 2 滤袋框架垂直度公差偏差限值

滤袋框架长度/mm	偏差限值/mm
0~6000	$\leq 10$
大于 6000~8000	$\leq 15$

5.8 多节框架的接口应牢固，光滑，无毛刺，拆装方便。

5.9 滤袋框架的纵筋直径应不小于 3mm，横筋直径应不小于 3.5 mm，材料的抗拉强度应不小于 375MPa。

5.10 相邻两纵筋间的距离应小于 40mm。

5.11 短管的翻边尺寸应符合  $\phi > d$ 、 $H > h$ ，短管翻边应与纵筋垂直，两者夹角应为  $90 \pm 5^\circ$ ，如图 3 所示。

5.12 横筋之间的距离宜小于 250mm，间距误差应为  $\pm 2$ mm。

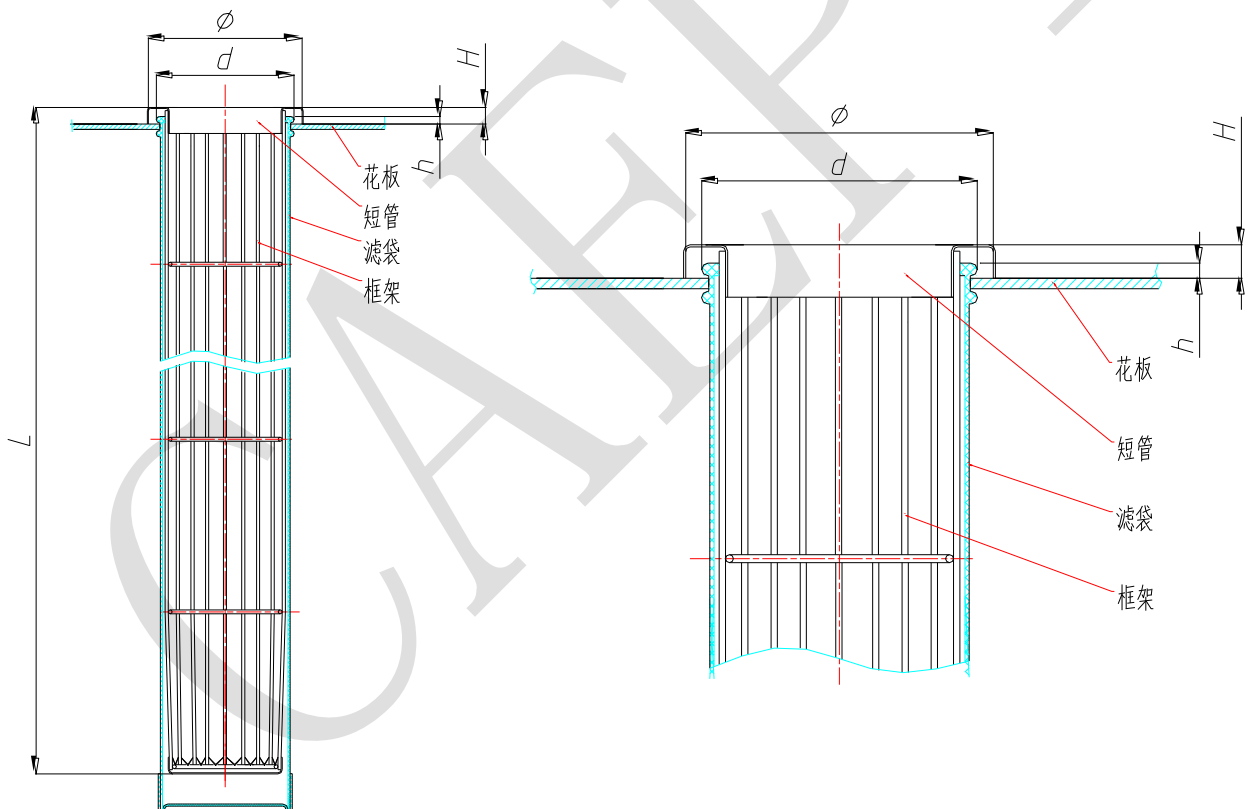


图 3 滤袋框架与花板高度示意图

## 6 检验方法

滤袋框架的各项技术指标的检验方法见表 3。

表3 滤袋框架检验项目与方法

序号	检验项目	检验方法
1	刚度	将需检验的滤袋框架套入整只针刺毡滤袋后,再套入同样大小的厚塑料袋,框架口密封后加上 3000 Pa 的负压,历时 1 h 后,滤袋框架应无变形、弯曲、脱焊。
2	焊点	用拉力计测定焊点的强度,焊点在 250 N 的拉力下保持 1min 不得发生脱焊现象,另外也可以将圆形框架一端固定,将另一端扭至 60 度保持 15s,然后放松,框架能正常恢复,并无脱焊现象。
3	表面质量	目测及戴纱线手套抹框架表面,应无毛刺。
4	表面涂层及耐温	表面镀层(或涂层)厚度用测厚仪测量。其耐温要求测量:取框架长度不小于 300mm 的一段,套上相配的滤袋,按滤袋的耐温要求置于烘箱中并达到该温度值,保持 30min 后取出,滤袋与框架没有粘连并框架无外观损伤。
5	滤袋框架周长	用卷尺沿周长方向绕一圈,测量滤袋框架的周长偏差应符合 5.5 的规定。
6	长度/L	沿框架的圆周 1/4 间隔选择四点,用卷尺测量 L,每点长度的偏差应符合 5.6 的规定。
7	垂直度	将滤袋框架接触多孔板的面置于空中一水平平台上,使铅垂线的上端位于滤袋框架的上部中心,测量铅垂线底部尖端与框架底部中心之间的距离,旋转 180 度再测量一次,应符合 5.7 的规定。
8	纵筋直径	用游标卡尺测量纵筋的直径。
9	纵筋间距离	用游标卡尺测量相邻纵筋间的距离。
10	横筋间距	用游标卡尺测量横筋间的距离。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

滤袋框架的检验分为出厂检验与型式检验两种。

表4 检验项目

项目	技术要求条号	检验方法条号	出厂检验	型式检验
刚度	5.1	表 3---1		√
焊点	5.2	表 3---2		√
表面质量	5.3	表 3---3	√	√
表面涂层及耐温	5.4	表 3---4		√
滤袋框架周长	5.5	表 3---5	√	√
长度/L	5.6	表 3---6	√	√
垂直度	5.7	表 3---7	√	√

纵筋直径	5.9	表 3---8	√	√
纵筋间距离	5.10	表 3---9	√	√
横筋间距	5.12	表 3---10	√	√

## 7.2 抽样方法

型式试验：从成品中随机抽取 5%，且不少于 3 只。

出厂检验：从成品中抽取 1%，且不少于 5 只。

## 7.3 出厂检验

按表 4 规定进行检验，如有 2 只及以上不合格，则该批需逐只检验；若仍有不合格，该批产品全部返工，并经逐只检验合格方可出厂。

## 7.4 型式检验

7.4.1 按表 4 规定进行检验，当 2 只（及以上）不合格时，则判定型式检验不合格。当 1 只不合格时，应加倍抽样检验，若仍有不合格，则判定型式检验不合格。

7.4.2 有下列情况之一的，应进行型式试验：

- 首批生产的滤袋框架；
- 当有可能影响产品质量的生产工艺和使用的材料发生变化；
- 成批生产的滤袋框架应每年进行一次。

## 8 标牌、包装、贮存和运输

### 8.1 标牌

标牌上应有产品名称、型号规格、生产厂、厂址、产品标准号内容。允许上述部分内容标在标牌之外的其他部位。

### 8.2 包装

8.2.1 滤袋框架如随除尘器出厂，可组装在除尘器内，不另行包装，但滤袋框架悬空一端应固定。

8.2.2 滤袋框架单独出厂时，应套有塑料袋或纸包装。滤袋框架不得散装当装箱或货架运输时，箱或袋外应印有标识，内容包括厂名、品名、规格、数量和出厂日期等。

8.2.3 当滤袋框架置于箱子或铁笼中叠放出货时，连续叠层高度不得超过 1.5m。

### 8.3 贮存和运输

运输途中滤袋框架应可靠固定，分层叠放，不可重压，避免碰撞和冲击，并要防止雨淋和浸水。贮存时应避免腐蚀性气体，并有防止雨淋和浸水的措施。