

JB/T 8536—2010

代替 JB/T 8536—1997

电除尘器 机械安装技术条件

Technical conditions of machinery installation for electrostatic precipitators

2010-07-01 实施

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 安装条件	1
4 安装技术要求	1
4.1 基本要求	1
4.2 钢支架	1
4.3 支承轴承和底梁	1
4.4 壳体	2
4.5 阳极部分	3
4.6 阴极部分	3
4.7 振打装置	3
4.8 封头	3
4.9 分布板	3
4.10 设备接地	3
4.11 安装后检查	3
5 安装检验规则	4
图 1 底梁安装后其电场对角线尺寸偏差	2
表 1 焊接质量	2
表 2 未注安装长度公差尺寸的极限偏差	4

前 言

本标准代替 JB/T 8536—1997《电除尘器 机械安装技术条件》。

本标准与 JB/T 8536—1997 相比，主要变化如下：

- 对规范性引用文件做了修订，修改了过期的引用标准；
- 增加了对分布板、封头的安装要求；
- 将编制施工组织设计方案，改为强制性要求；
- 充实了原标准“安装技术要求”的内容”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业环境保护机械标准化技术委员会（CMIF/TC7）归口。

本标准起草单位：浙江菲达环保科技股份有限公司、福建龙净环保股份有限公司。

本标准主要起草人：周军、宣建强、金国涌、酃建国、林国鑫。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- ZB J88 008—1989；
- JB/T 8536—1997。

电除尘器 机械安装技术条件

1 范围

本标准规定了电除尘器机械安装条件、安装技术要求、安装检验规则等。

本标准适用于电除尘器的机械安装。技术改造、电除尘器大修亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 13931 电除尘器 性能测试方法

JB/T 5911 电除尘器焊接件 技术要求

JB/T 6407—2007 电除尘器设计、调试、运行、维护 安全技术规范

JB/T 7671 电除尘器 气流分布模拟试验方法

3 安装条件

3.1 施工单位应熟悉设备的结构、性能及有关图样的技术文件，必须编制施工组织设计方案。

3.2 按交货清单清点零部件。

3.3 所有电瓷类产品在安装前进行绝缘电阻测量和耐压试验，试验值应符合产品技术条件的规定。

3.4 施工现场应有“三通一平”（即水通、电通、道路通、土地平整）条件，并具备防火、防冻、防雨等安全设施。

3.5 钢筋混凝土基础及支柱应经验收合格并提交混凝土强度试验报告后方可进行设备安装。

3.6 制造厂和主要配套厂在施工期间应派员进行技术指导。

4 安装技术要求

4.1 基本要求

在安装钢支架之前进行基础检查，测定其纵向、横向、对角线方向的水平尺寸及基础顶面标高符合技术要求。二次浇灌总高度应大于或等于 50 mm，用垫铁安装每组块数应小于或等于三块，且无松动。

各零部件在安装前都必须按图样检查，发现在运输装卸、存放过程中产生变形和尺寸变动，应作整形和校正。

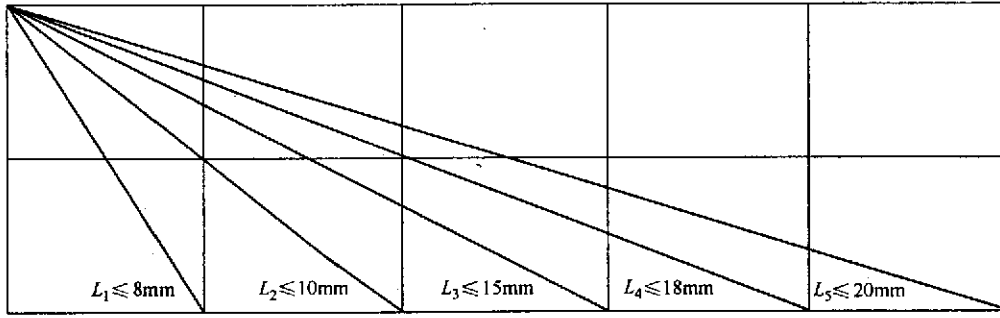
4.2 钢支架

钢支架或钢筋混凝土支承就位后支承点水平标高尺寸允许偏差为 ± 3 mm。当柱距小于或等到 10 m 时，相邻柱距允许偏差为 ± 3 mm，柱距大于 10 m 时，相邻柱距允许偏差为 ± 5 mm。

4.3 支承轴承和底梁

4.3.1 支承轴承安装后标高允许偏差为 ± 3 mm。

4.3.2 底梁安装后其电场对角线尺寸偏差应符合图 1 的规定。



注：L₁、L₂、L₃、L₄和L₅分别为一个电场、两个电场、三个电场、四个电场和五个电场底梁安装后对角线尺寸偏差值。

图 1 底梁安装后其电场对角线尺寸偏差

4.3.3 灰斗安装后外观应平面平整，无明显凹凸不平，灰斗外型接口对角线偏差应小于 10 mm。

4.4 壳体

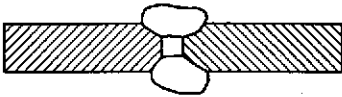
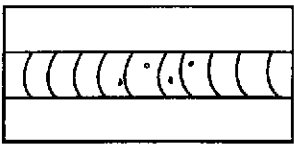
4.4.1 壳体中的柱、梁及相关零件，必须经过检查并划出相应的十字中心线。

4.4.2 壳体施焊后的公差值应按图样要求检查，整个壳体必须进行密封性焊接，焊接质量应符合表 1 的规定。所有穿透壳体的螺栓拧紧后均应密封性焊接，壳体的所有焊缝必须进行焊接密封性能检验，可采用渗油法进行密封性能检验。

表 1 焊接质量

序号	缺陷名称	图 示	缺陷及尺寸极限偏差
1	咬边		咬边长度不超过焊缝长度的 1.5%，其深度不超过下述规定： $t \leq 10 \text{ mm}, \Delta t \leq 0.5 \text{ mm}$ $t > 10 \text{ mm}, \Delta t \leq 1 \text{ mm}$ $t > 40 \text{ mm}, \Delta t \leq 1.5 \text{ mm}$
2	裂纹 a) 纵向上 b) 横向上 c) 母材金属上		不允许
3	焊缝弧坑和焊缝间隔		不允许
4	焊脚尺寸不正确		当 $K < 6 \text{ mm}$ 时, $\Delta K = \begin{matrix} +1.0 \\ -1.5 \end{matrix} \text{ mm}$ 当 $K = 6 \text{ mm} \sim 14 \text{ mm}$ 时, $\Delta K = \begin{matrix} +1.5 \\ -1.0 \end{matrix} \text{ mm}$ 当 $K > 14 \text{ mm}$ 时, $\Delta K = \begin{matrix} +2 \\ -1 \end{matrix} \text{ mm}$
5	焊缝厚度不正确		$a \geq 0.6K$

表 1 焊接质量 (续)

序号	缺陷名称	图 示	缺陷及尺寸极限偏差
6	未焊透		不允许
7	表面气孔		在焊缝任何 100 mm 长度上,直径不大于 2 mm 的气孔不得多于一个,在全长上不得多于三个

4.4.3 大梁中心线与底梁中心线允许偏差为 ± 5 mm。

4.4.4 大梁底面与立柱上端面接触面间隙应不大于 2 mm。

4.4.5 临时装上阳极定位槽钢,相邻两定位槽钢中心线尺寸允许偏差为 ± 1 mm,待阳极板安装调整好后再焊接固定。

4.5 阳极部分

4.5.1 阳极排平面度误差必须小于或等于 10 mm,其对角线偏差应小于或等于 5 mm。

4.5.2 所有阳极排必须有足够的膨胀间隙,无卡涩现象。

4.5.3 所有螺栓必须按要求拧好并作止转焊接。

4.6 阴极部分

4.6.1 绝缘套管、防尘罩与吊杆中心允许偏差为 ± 5 mm。

4.6.2 组合后阴极框架平面度误差应小于或等于 10 mm,对角线偏差应小于或等于 5 mm。

4.6.3 大梁底面及壳体内壁至阴极框架的距离(非电场绝缘距离)必须大于异极间距。

4.6.4 同一电场阴极吊杆中心线的对角线尺寸允许偏差为 ± 8 mm。

4.6.5 电除尘器安装调整后,阴、阳极间间距的允许偏差为 ± 10 mm。

4.6.6 所有螺栓必须按要求拧好,并作止转焊接。

4.7 振打装置

4.7.1 振打锤撞击位置正确,振打锤中心与承击砧中心水平方向允许偏差为 ± 5 mm,阳打撞击点在承击砧中心水平线以下 5 mm,垂直方向允许偏差为 ± 3 mm。

4.7.2 振打锤头和承击砧之间应保持良好的线接触状态,接触长度应大于锤头厚度的 2/3。相邻两锤头的分度应正确,锤头旋转方向应正确无误。

4.7.3 振打轴安装后,整根轴的同轴度公差为 $\phi 3$ mm。

4.7.4 所有螺栓必须按要求拧好,并作止转焊接。

4.8 封头

4.8.1 封头安装后箱体平整,无明显凹凸。

4.8.2 封头对角线偏差应小于或等于 10 mm,出入口中心线允许偏差为 ± 10 mm。

4.9 分布板

4.9.1 分布板安装时,板平面度误差应小于或等于 3 mm。连接螺栓紧固,点焊牢固。

4.9.2 导流板安装位置应正确,焊接牢固。

4.10 设备接地

电除尘器壳体应有不少于两处接地点,辅助设备均应可靠接地,接地电阻应小于 2Ω 。

4.11 安装后检查

4.11.1 拆除运输和安装期间使用的吊钩、临时加强支撑架、脚手架,并补焊安装工艺孔。

4.11.2 整个接地装置连接可靠,接地线规格正确,接地电阻值符合要求。

4.11.3 除阴极放电极外,其他零件表面不应有焊疤、尖角和毛刺。

- 4.11.4 严禁有工具、杂物、金属丝等遗留在电场内，清理完毕后密封人孔门。
- 4.11.5 清洁电瓷类绝缘部件，并确认其无裂缝和破损痕迹。
- 4.11.6 减速器中润滑油油品、油位应符合制造厂规定要求，且无漏油现象。
- 4.11.7 振打电动机旋转方向必须正确。
- 4.11.8 用 2 500 V 兆欧表（绝缘电阻表）测量高压网路和电场绝缘且绝缘电阻应大于 500 MΩ。
- 4.11.9 用 500 V 兆欧表（绝缘电阻表）检查低压回路对地的绝缘电阻应大于或等于 0.5 MΩ。

5 安装检验规则

- 5.1 电除尘器空载通电升压试验方法应符合 JB/T 6407—2007 附录 A 中的要求。
- 5.2 所有低压回路通电调试应符合 JB/T 6407—2007 中第 5 章的要求。
- 5.3 气流分布模拟试验方法应符合 JB/T 7671 中的要求。
- 5.4 电除尘器本体漏风率测试应符合 GB/T 13931 中的要求。
- 5.5 其他焊接应符合 JB/T 5911 的要求。
- 5.6 未注安装长度公差尺寸的极限偏差应符合表 2 的规定。

表 2 未注安装长度公差尺寸的极限偏差

长度 m	极限偏差 mm
>0~4	±3
>4~7	±6
>7~10	±8
>10~15	±11
>15~20	±14
>20~25	±16
>25~30	±18
>30	±20