

## 汽轮机油净化装置技术条件

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了汽轮机油净化装置的基本要求。

本标准适用于汽轮机油净化装置的设计、制造和验收。

### 2 引用标准

GJB 380.1 采样容器一般要求及清洗方法

GJB 380.2 在系统管路上采集液样的方法

GJB 380.5 用自动颗粒计数器测定工作液固体颗粒污染度

GJB 380.6 用显微镜计数法测定工作液固体颗粒污染度

GJB 380.7 污染度测试分析报告形式

JB 4058 汽轮机清洁度标准

JB 2862 汽轮机包装技术条件

### 3 术语

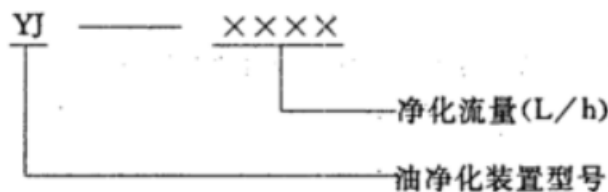
3.1 过滤效率：单位容积油液中，留在滤芯上的某一尺寸颗粒数与过滤前单位容积油液中该尺寸颗粒数的百分比值。

3.2 名义过滤度：过滤效率为百分之九十五以上时，滞留在滤芯上的颗粒的最小直径。

3.3 滤芯极限压差：滤芯纳垢已达饱和时上、下游油液压差值。

### 4 产品型号

4.1 油净化装置的型号一般由两部分组成，中间用横线隔开。



第一部分表示型式。用大写汉语拼音字母 YJ 代表汽轮机油净化装置。第二部分表示净化流量，用阿拉伯数字代表，以 L/h 为单位。

### 5 技术要求

#### 5.1 性能要求

5.1.1 油净化装置应能连续运行，其每小时的净化油量不得小于系统总油量的 10%。

5.1.2 净化精度应达到下列指标：

- a. 净化油中的含水量不得大于 0.05%;
- b. 净化后油样污染等级不得高于附录 A 规定的 17/14 级。
- 5.1.3 油净化装置应具有高低油位报警和极限压差报警,并有相应的自动控制。
- 5.1.4 油净化装置应设取样口,以便于油样分析。
- 5.1.5 装置应配备排烟机。
- 5.2 外观要求
- 5.2.1 油净化装置本体外表面无凹凸不平、尖棱和毛刺,焊缝应光滑、平整。
- 5.2.2 所有标准件均有防腐层,防腐层不允许剥落。
- 5.3 箱内清洁度要求
- 5.3.1 箱内表面喷涂耐油漆前喷丸(或酸洗、磷化)达到 JB 4058 中有关焊接成品的洁-1 级标准。
- 5.3.2 箱内表面按耐油漆相应工艺严格施工,漆层色泽鲜明,光滑均匀、结合牢固,无任何起皮、脱落现象,漆层不允许夹带任何杂物。
- 5.3.3 喷漆后箱内清理干净,无任何杂质残存。
- 5.4 精滤罐的清洁度要求
- 5.4.1 罐体表面应有防腐层,防腐层均匀无任何起皮脱落。
- 5.4.2 罐应清洗干净,用白布擦不变色。
- 5.5 各油管路焊接前酸洗磷化,管内喷上一层防锈汽轮机油,不得有其它杂质存在。对油管路禁止采用喷砂手段清理内表面。
- 5.6 所有过油阀门应解体清理,并清洁封存。
- 5.7 油净化装置各部套的清洁度除上述条文要求外,其余按 JB 4058。
- 5.8 油净化装置部套达到上述清洁度标准后,所有敞口法兰均应加装石棉胶垫和法兰盖。所有螺纹敞口装石棉橡胶垫和螺塞,其它敞口加塑料堵盖。
- 5.9 过滤元件的技术要求
- 5.9.1 沉淀网网面绷紧、平整,具有疏水涂料时应结合牢靠。
- 5.9.2 袋滤器应无残余焊渣、焊粒、毛刺、飞边,焊接处不得开裂。
- 5.9.3 滤布袋外观完整无缺陷。
- 5.9.4 滤芯基本技术要求
- 5.9.4.1 滤芯外观不允许有目视缺陷。
- 5.9.4.2 滤芯按滤材过滤度单次通过测试,过滤效率为 95% 以上时,名义过滤度为  $10\mu\text{m}$ 。
- 5.10 密封性要求
- 5.10.1 所有过油部位的焊缝应作着色检查或煤油渗透检查。
- 5.10.2 精滤罐装配密封用 1.5 倍工作压力作气密性检漏,时间不得少于 30min。
- 5.11 排烟机通电运转平稳,噪音低于 90dB,排烟机的拖动电机必须使用防爆电机。
- 5.12 配电柜线路固定可靠,没有裸线,严防短路放电。

## 6 试验与验收

- 6.1 制造油净化装置应符合技术部门提出的产品图样及有关技术文件、技术标准、经检查合格,出厂时必须附产品合格证明书。
- 6.2 滤芯验收按相应滤芯技术条件规定,新改型滤芯(包括滤材、结构、和关键工艺更改)必须按有关标准中的研制试验方法作相应试验,新改型滤芯在首批交货时,应附有以上试验报告。
- 6.3 新改型的滤布应与原始布材作相应比较试验。
- 6.4 新牌号耐油漆必须有较大面积和较复杂零件的涂漆试验。
- 6.5 6.2、6.3、6.4 三项测试经鉴定合格后方可批量生产。

6.6 净化后的油样污染度标定按附录 A；油样采集按 GJB 380.2；油液采样器按 GJB 380.1；油样测定按 GJB 380.5 或 GJB 380.6；测试报告按 GJB 380.7。

## 7 出厂、标志与包装

7.1 油净化装置出厂时应有固定铭牌，包括型号、名称、主要技术性能，出厂编号和出厂日期。

7.2 油净化装置出厂应附有以下文件：

- a. 油净化装置说明；
- b. 油净化装置外形、安装图和系统图；
- c. 油净化装置供货清单；
- d. 油净化装置出厂合格证明书。

7.3 除成套供装置外，对易损的零部件应供一套随机备件。

7.4 随机应供一套专用随机工具。

7.5 油净化装置的包装应符合 JB 2862，滤芯、布袋等非金属零部件应妥善包装，严禁与金属件混装，袋滤器、沉淀网等也应与箱体分装。

7.6 油净化装置自发货日期起在十八个月以内发现由于制造质量不良而造成机件损坏或不能正常工作的，制造厂应予以免费修理或更换零部件。

附 录 A  
污 染 等 级 代 号  
(补充件)

污染等级代号见表 A1。

表 A1

等 级 代 号	每 毫 升 油 液 中 颗 粒 数			
	>5 $\mu\text{m}$		>15 $\mu\text{m}$	
	>	≤	>	≤
20/17	5000	10000	640	1300
20/16	5000	10000	320	640
20/15	5000	10000	160	320
20/14	5000	10000	80	160
19/16	2500	5000	320	640
19/15	2500	5000	160	320
19/14	2500	5000	80	160
19/13	2500	5000	40	80
18/15	1300	2500	160	320
18/14	1300	2500	80	160
18/13	1300	2500	40	80
18/12	1300	2500	20	40
17/14	640	1300	80	160
17/13	640	1300	40	80
17/12	640	1300	20	40
17/11	640	1300	10	20
16/13	320	640	40	80
16/12	320	640	20	40
16/11	320	640	10	20
16/10	320	640	5	10
15/12	160	320	20	40
15/11	160	320	10	20
15/10	160	320	5	5
15/9	160	320	2.5	2.5
14/11	80	160	10	20
14/10	80	160	5	10
14/9	80	160	2.5	5
14/8	80	160	1.3	2.5
13/10	40	80	5	10
13/9	40	80	2.5	5
13/8	40	80	1.3	2.5
12/9	20	40	2.5	5
12/8	20	40	1.3	2.5
11/8	10	20	1.3	2.5

**附加说明：**

本标准由机械电子工业部上海发电设备成套设计研究所提出并归口。

本标准由上海发电设备成套设计研究所、北京重型电机厂负责起草。

本标准主要起草人舒善新、方崇华。

# www.bzxz.net

免费标准下载网