

# SJ

中华人民共和国电子工业行业标准

SJ/T 10097—91

---

F— $\frac{250}{1400}$ 型立式涡轮分子泵

1991-04-08 发布

1991-07-01 实施

---

中华人民共和国机械电子工业部 发布

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了 F—250/1400 型立式涡轮分子泵的产品分类、技术参数、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存等要求。

本标准适用于 F—250/1400 型立式涡轮分子泵(以下简称“泵”)。

## 2 引用标准

GB 191	包装储运图示标志
GB 5080.7	设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案
GB 6070.4	活套真空法兰
GB 6587.1~6587.6	电子测量仪器环境试验
GB 7772	变容真空泵噪声试验方法
GB 7773	变容真空泵振动试验方法
GB 7774	涡轮分子泵性能试验方法
GB 11491	立式涡轮分子泵通用技术条件
SJ 3192	立式涡轮分子泵型式与基本参数
SJ 1658~1660	铜丝密封超高真空法兰
JB 8	产品标牌

## 3 产品分类

泵的结构型式与技术参数应符合 SJ 3192 和本标准的规定。

### 3.1 结构型式

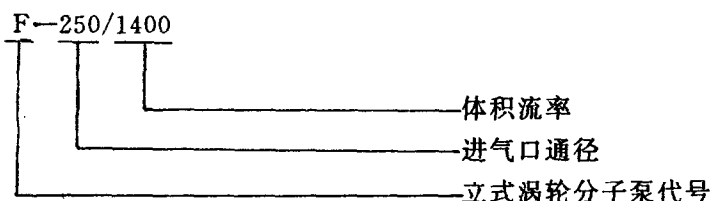
3.1.1 泵由主机和电源构成。

3.1.2 主机为立式结构,主要由泵体、涡轮组件、电机、润滑系统和烘烤装置等组成。

3.1.3 电源为电子变频电源。

### 3.2 型号

泵的型号组成和含义如下:



## 4 技术要求

### 4.1 技术参数

- a. 体积流率(对干燥空气)1400L/s;
- b. 极限压力  $10^{-8}$ Pa;
- c. 压缩比 对  $N_2$   $10^8$ ;  
对  $H_2$   $10^4$ ;
- d. 起动时间  $<10$ min;
- e. 振 动  $<0.3\mu\text{m}$ ;
- f. 噪 声  $<70$ dB;
- g. 冷却水耗量  $<60$ L/h。

### 4.2 其他参数

- a. 进气口径 250mm;
- b. 出气口径 63mm;
- c. 电源输入电压 (50Hz)  $220\text{V}\pm 10\%$ ;
- d. 电源消耗功率  $<440$ VA;
- e. 电源起动功率  $<2000$ VA;
- f. 重量 主机  $<65$ kg;  
电源  $<25$ kg。

### 4.3 一般要求

4.3.1 泵的技术要求应符合 GB 11491 和本标准 4.1、4.2 条的规定,并按经规定程序批准的设计图样和技术文件制造。

4.3.2 泵在下列环境条件下应能正常工作:

- a. 环境温度  $0\sim 40^\circ\text{C}$ ;
- b. 空气相对湿度  $<85\%$ ;
- c. 冷却水进水温度  $<25^\circ\text{C}$ 。

4.3.3 泵的进气口法兰及密封圈应符合 SJ 1658~1660 的规定。

4.3.4 泵的出气口法兰及密封圈应符合 GB 6070.4 的规定。

4.3.5 为了防止异物进入泵内,泵的进气口应设置不锈钢过滤网,并加以固定。

4.3.6 泵安装时,应使主机的轴线垂直于水平线。其垂直度偏差应小于  $5^\circ$ 。

4.3.7 当被抽系统振动较大或被抽系统对振动要求特别小时,泵与被抽系统间应设置减振装置。

4.3.8 泵应采用饱和蒸汽压不高于  $3\times 10^{-6}$ Pa(在常温下)的专用润滑油润滑轴承,并设置油量指示标志。