

ICS 65.160
X 94
备案号:19400—2007

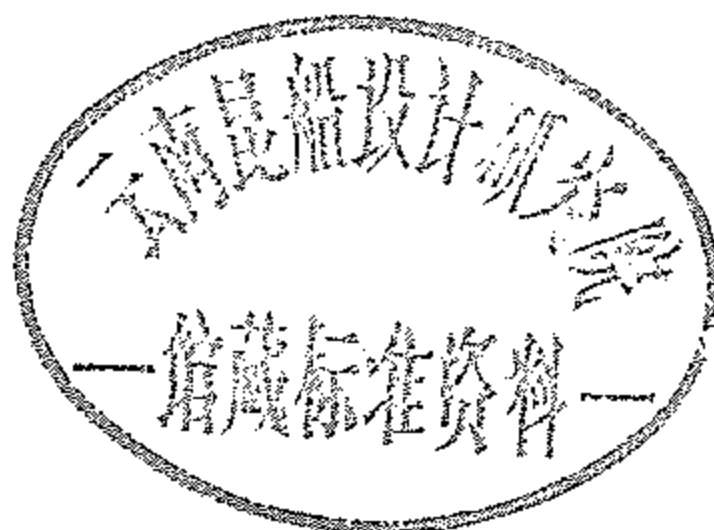
YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 89.2—2006
代替 YC/T 89.2—1996

烟草机械 振动式筛分机 第2部分:技术条件

Tobacco machinery—Vibratory sieving machine—
Part 2: Technical specifications



2006-10-13 发布

2006-10-13 实施



国家烟草专卖局 发布

前 言

YC/T 89《烟草机械 振动式筛分机》分为两个部分：

- 第 1 部分：型式与基本参数；
- 第 2 部分：技术条件。

本部分为 YC/T 89 的第 2 部分。

本部分代替 YC/T 89.2—1996《烟草机械 振动式筛分机 第 2 部分：技术条件》。

本部分与 YC/T 89.2—1996 相比，主要变化如下：

- 增加了输送筛分能力的试验方法(见 4.1)；
- 修改了筛分效率试验方法的内容(1996 年版的 4.3；本版的附录 A)；
- 修改了筛分机噪声的要求(1996 年版的 3.5；本版的 3.4.4)；
- 删去厂房含尘率的测量(1996 年版的 4.5)；
- 删去分类与命名一章(1996 年版的第 6 章)；
- 删去产品责任一章(1996 年版的第 8 章)。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 为规范性附录。

本部分由国家烟草专卖局提出。

本部分由全国烟草标准化技术委员会(TC 144)归口。

本部分起草单位：中烟机械技术中心有限责任公司、北京长征高科技公司、昆明船舶设备集团有限公司。

本部分主要起草人：龚美华、王立新、张宝珍、王娟。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- YC/T 89.2—1996。

烟草机械 振动式筛分机

第 2 部分:技术条件

1 范围

YC/T 89 的本部分规定了烟草用振动式筛分机的技术要求。

本部分适用于输送筛分烟草物料的振动式筛分机(以下简称筛分机)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 YC/T 89 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB 2894 安全标志 (GB 2894—1996, neq ISO 3864:1984)

GB/T 3768—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法 (eqv ISO 3746:1995)

GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件 (IEC 60204-1:2000, IDT)

GB 9969.1—1998 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306—1991 标牌

YC/T 10.10—2006 烟草机械 通用技术条件 第 10 部分:金属涂覆与化学处理

YC/T 10.11—2006 烟草机械 通用技术条件 第 11 部分:涂漆

YC/T 10.12—2006 烟草机械 通用技术条件 第 12 部分:装配

YC/T 10.13—2006 烟草机械 通用技术条件 第 13 部分:包装

YC/T 10.15—2006 烟草机械 通用技术条件 第 15 部分:电气控制系统装配

YC/T 11—2006(所有部分) 烟草机械 产品图样及设计文件

YC/T 89.1 烟草机械 振动式筛分机 第 1 部分:型式与基本参数

《卷烟工艺规范》 国家烟草专卖局编 中央文献出版社

3 技术要求

3.1 图样及设计文件

筛分机的图样及设计文件应按 YC/T 11—2006 和机械制图、技术制图的有关国家标准规定的要求进行绘(编)制,并按企业规定的设计程序进行审核批准。

3.2 工作条件

筛分机在下列条件下应能正常工作:

- a) 环境温度:10℃~40℃;
- b) 相对湿度:不大于 80%;
- c) 海拔高度:不高于 2 000 m;
- d) 电源:3/N~50 Hz/TN-S, 380 V±38 V, 50 Hz±1 Hz, 出口筛分机的电气部分应根据采购方指定的电源电压和频率设计;
- e) 压缩空气:工作压力不小于 0.5 MPa;

f) 来料:应符合打叶复烤工艺要求或《卷烟工艺规范》中的有关规定。

3.3 使用性能

筛分机在符合 3.2 规定的工作条件下应达到下列要求:

- a) 筛分机的输送筛分能力参见 YC/T 89.1—2006 中的附录 A;
- b) 筛分机的筛分效率不应小于 90%;
- c) 筛分机运行时机架前后、左右摆动量不应大于表 1 的规定。

表 1 摆动量范围

单位为毫米

机架下平面高度	前后摆动量	左右摆动量
≤2 500	≤0.40	≤0.30
>2 500	≤0.60	≤0.30

3.4 健康、安全和环境保护

3.4.1 凡对人身易造成伤害事故的运动部件或机器对人体易造成伤害的部位,应设置安全防护装置和安全标志。

3.4.2 电气设备或电气设备与机械全部连接完毕后,电气安全性能应符合下列要求:

- a) 保护接地电路的连续性应符合 GB 5226.1—2002 中 8.2.3 的要求;
- b) 动力电路导线与保护接地电路之间的绝缘电阻不应小于 1 MΩ;
- c) 电气设备所有电路(工作在或低于 PELV 的电路除外)导线与保护接地电路之间应经受 50 Hz、1 000V 交流电压至少 1 s 时间的耐压试验,无击穿或闪络现象;

注: PELV(保安特低电压)见 GB 5226.1—2002 中 6.4。

d) 残余电压的防护应符合 GB 5226.1—2002 中 6.2.4 的要求。

3.4.3 筛分机上应设置由电气开关组成的闭锁/开锁装置(隔离开关)。在闭锁位置时,任何启动机器的操作,将不能进行。当出现紧急情况(设备损坏或人身危险)时,生产线上有相应的紧急按钮可断电停机。

3.4.4 筛分机噪声不应大于 85 dB(A)。

3.5 装配

3.5.1 装配应符合 YC/T 10.12—2006 和 YC/T 10.15—2006 的有关规定。

3.5.2 应在无负荷作用下安装板弹簧或摇杆,使筛体两侧相对应的板弹簧或摇杆处在同一平面内,其夹角偏差为±1°。

3.5.3 传动部件应运转灵活,无卡滞和碰撞;主从动带轮端面应在同一平面内,其平面度公差值不应大于 1 mm。

3.5.4 对设有气动门排料装置的筛分机的要求:

- a) 气动门开关灵活无卡滞;
- b) 气动门排料装置中的气缸、电磁阀、气源调节装置、管路系统等,在安装完毕后应作气密性检查,通入 0.7 MPa 的压缩空气,保证 5 min 不得有泄漏。

3.6 外观

3.6.1 金属涂覆与化学处理层质量应符合 YC/T 10.10—2006 的有关规定。

3.6.2 外表面涂漆质量应符合 YC/T 10.11—2006 中 3.9.5 的有关规定。

3.6.3 筛分机的外观涂漆色泽应与整线设备相协调一致。

3.7 安装

安装要求和安装方法应在产品使用说明书或安装、操作、维修手册中加以说明。

3.8 空载运行

筛分机总装调试合格后,应进行不少于 4 h 的空载运行,并达到下列要求:

- a) 控制系统运转正常、可靠,并能满足空载运行所需的各种功能;
- b) 传动系统运转平稳,工作正常;
- c) 筛分机的启动应平稳、无卡滞、冲击或其他不正常响声;
- d) 对设有气动门的筛分机应通入不低于 0.35 MPa 的压缩空气,气动门在开启和关闭状态保压各 2 h,检查气动门的可靠性;
- e) 各紧固件连接处应无松动;
- f) 润滑部位不应有漏油现象;
- g) 连续运转时轴承温升不高于 40℃,最高温度不超过 80℃,电机温升不高于 65℃。

3.9 负载运行

筛分机应在采购方生产线进行 21 h 以上负载运行,且应达到下列要求:

- a) 筛分机运行正常,控制系统满足负载运行所需的各种功能;
- b) 使用性能符合 3.3 的要求。

4 试验方法

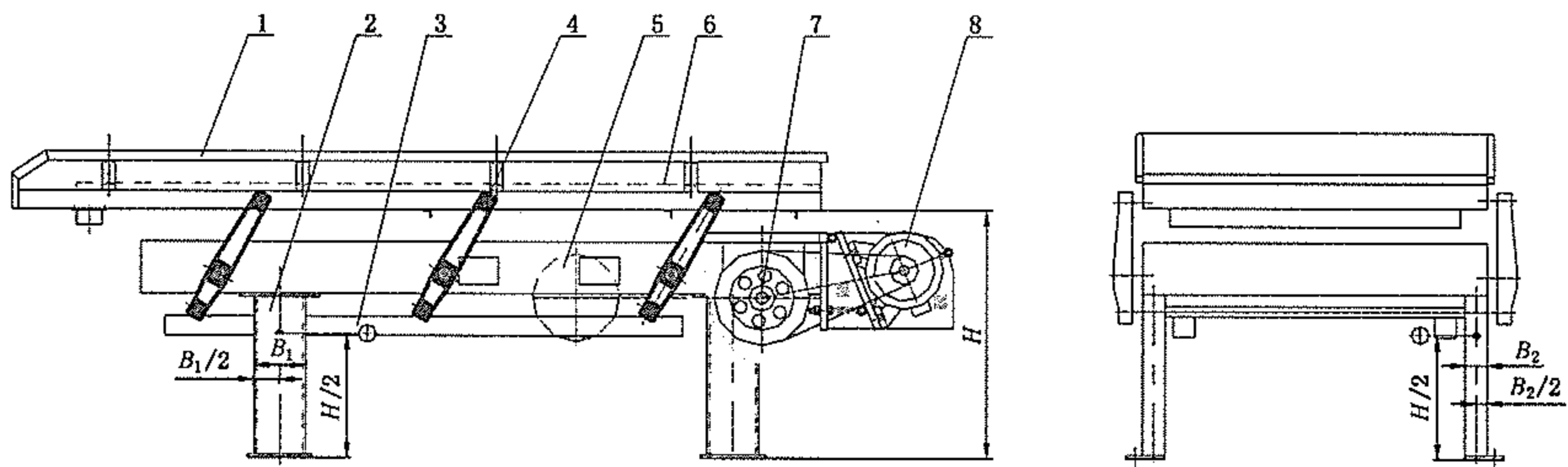
4.1 额定输送筛分能力

在符合 3.2 的工作条件下,筛分机正常工作 30 min 后,以生产线上流量计量装置 3 h 累计称量的算术平均值(折算成 12% 含水率的标准质量)作为评定依据。

4.2 机架前后、左右摆动量

在筛分机固定可靠,测量仪表固定不受振动影响的条件下,机架摆动量的测定按下列步骤进行:

- a) 在筛分机未启动前将百分表预触到图 1 和图 2 所示测点位置,然后将表盘对零,预压 2 mm~3 mm 后固定;



- 1——槽体;
- 2——机架;
- 3——配重框;
- 4——摇杆;
- 5——固定框;
- 6——筛体;
- 7——传动装置;
- 8——电机。
- 左右摆动量测点;
- 前后摆动量测点。

图 1 摇杆型振动式筛分机测点位置图

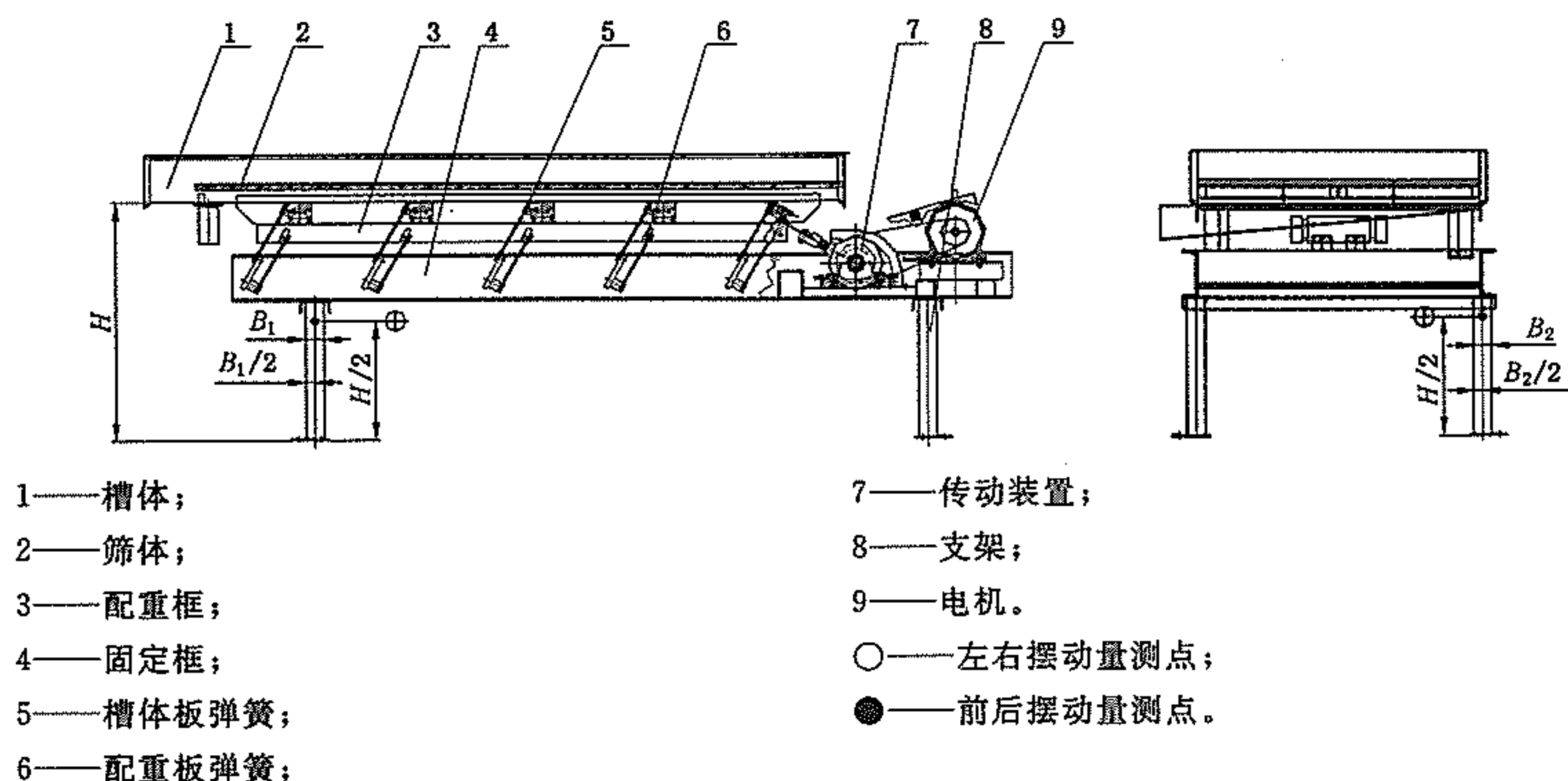


图 2 板弹簧型振动式筛分机测点位置图

- b) 开机运行并记录表中的读数,测三次;
- c) 将筛分机所有支腿同一位置上百分表的读数值相加,取其平均值作为一次测量结果,取三次测量结果的平均值作为最终测量结果。

4.3 筛分效率

筛分效率的测试按附录 A 的规定。

4.4 噪声

噪声的测试按附录 B 的规定。

4.5 电气安全性能

电气设备本体、电控系统与机械设备连接完毕后的电气安全试验按下列规定:

- a) 保护接地电路的连续性检查和试验应符合 GB 5226.1—2002 中 19.2 的规定;
- b) 绝缘电阻试验应符合 GB 5226.1—2002 中 19.3 的规定;
- c) 耐压试验应符合 GB 5226.1—2002 中 19.4 的规定;
- d) 残余电压的防护试验应符合 GB 5226.1—2002 中 19.5 的规定。

5 检验规则

5.1 出厂检验

5.1.1 每台筛分机出厂检验项目为 3.4~3.8 及 6.1、7.1。

5.1.2 每台筛分机应经生产制造企业质量检验部门检验合格,并附有产品合格证后方可出厂。

5.2 验收检验

5.2.1 筛分机按 3.8、3.9 进行验收检验。

5.2.2 筛分机的验收检验宜在采购方进行。验收检验时应做好工作条件记录和验收记录,作为验收凭证。工作条件记录和验收记录见附录 C。

5.3 型式检验

5.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,如设计有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时,累计生产 50 台后,应周期性进行一次检验;
- d) 停产三年后恢复生产时;

- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量技术监督机构提出型式检验要求时;
- g) 合同规定时。

5.3.2 型式检验项目为本部分所有技术要求及产品质量特性重要度分级表中的关键特性项目和重要特性项目。

5.3.3 型式检验应在经出厂检验合格的产品中随机抽取,抽样率为10%,但不应少于两台。

5.4 判定、复验规则

5.4.1 在各项检验中,检验结果均符合本部分要求时,则判定产品为合格。

5.4.2 在检验中,当某项指标未达到本部分规定时,允许调试后复检;若复检两次仍达不到规定,则判定产品为不合格。

6 标志、使用说明书

6.1 标志

6.1.1 在筛分机的必要位置应设置铭牌,并符合 GB/T 13306—1991 的规定。筛分机铭牌内容应包括:

- a) 产品型号、名称;
- b) 生产能力;
- c) 生产制造企业名称;
- d) 出厂日期、出厂编号。

6.1.2 安全标志应符合 GB 2894 的有关规定。

6.1.3 包装、贮运标志应符合 YC/T 10.13—2006 中 3.5 的规定。

6.2 使用说明书

产品应有使用说明书,产品使用说明书的编写应符合 GB 9969.1—1998 的规定。

7 包装、运输、贮存

7.1 包装

7.1.1 筛分机的包装应按 YC/T 10.13—2006 中的有关规定。

7.1.2 筛分机随机文件应按 YC/T 11.2—2006 的有关规定。

7.1.3 出口筛分机的包装应符合产品出口的有关规定。

7.2 运输

7.2.1 筛分机应使用额定载质量大于本产品毛重的运输工具运输。

7.2.2 筛分机装卸、运输应符合 YC/T 10.13—2006 中的有关规定。

7.3 贮存

7.3.1 筛分机贮存应符合 YC/T 10.13—2006 中的有关规定。产品在开箱验货前,若在露天放置包装箱时应采取防雨水措施。

7.3.2 筛分机交付采购方后超过贮存期限而发生的质量问题,由采购方负责。

附录 A
(规范性附录)
筛分效率的测试规范

A.1 取样

A.1.1 测试样品取样时间一般在筛分机负载运行 30 min 后至停机前 30 min。

A.1.2 每次分别从筛分机进料口和出料口处随机取样 1 kg, 取样时间间隔为 10 min, 各取样三次, 筛分前后的样品各 3 kg。

A.2 测试标准筛

筛分效率测试标准筛为 CA24 叶片振动分选机, 根据被测试振动筛筛网规格的不同, 更换不同的分选机筛网进行测试。

A.3 测试方法

测试按下列步骤进行:

a) 根据被测试筛分机筛网规格在标准筛振动分选机第一层上更换相应的标准筛网, 对应规格见表 A.1;

表 A.1 筛网规格对应表

筛分机网孔/mm	叶片振动分选机标准筛网
φ10	GF1W9.0/2.0(平纹)
φ6.5	GF1W6.0/2.0(平纹)
φ3	GF1W2.5/0.71(平纹)
10.0×10.0	GF1W10.0/2.5(平纹)
6.3×6.3	GF1W6.3/1.8(平纹)

b) 将被测试筛分机进料口所取的样品均匀分布在叶片振动分选机的布料皮带机上, 顺序开启分选机振动筛和皮带输送机进行筛分, 当测试物料完全筛完后, 取出标准筛网以下的物料称量并记录其质量(m);

c) 用上述同样的方法将出料口所取的样品进行称量并记录其质量(m_1);

d) 筛分效率按式(A.1)计算:

$$\text{筛分效率 } Q = \frac{m - m_1}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

Q ——筛分效率;

m ——筛分前样品中含杂物的质量, 单位为千克(kg);

m_1 ——筛分后样品中含杂物的质量, 单位为千克(kg)。

附录 B
(规范性附录)
筛分机噪声的测试规范

B.1 声学环境

声学环境按 GB/T 3768—1996 中第 4 章规定。

B.2 测量仪器

测量仪器按 GB/T 3768—1996 中第 5 章的规定。

B.3 安装和工作条件**B.3.1 安装条件**

筛分机与墙壁的距离不应少于 2.0 m。

B.3.2 工作条件

筛分机应处于正常的空载运行或负载运行状态。

注：噪声测试一般只测试空载运行、负载运行中噪声最大的一种运行状态。

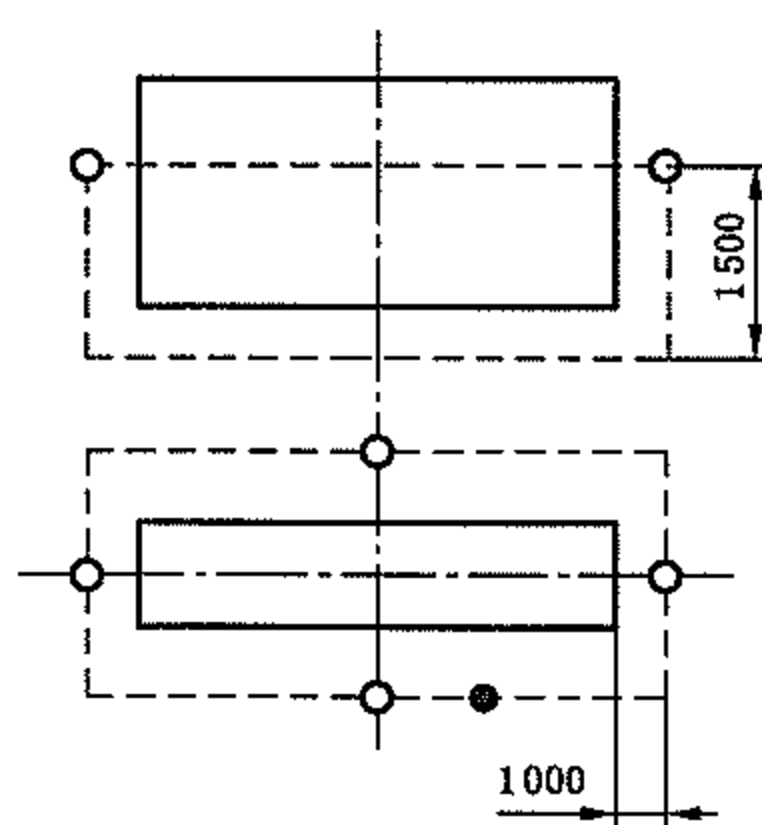
B.4 声压级的测量**B.4.1 测量要求**

声压级的测量按 GB/T 3768—1996 中 7.3~7.5 的规定,传感器与被测筛分机的测量表面水平距离为 1.0 m,距离地面高度为 1.5 m。

B.4.2 传感器的位置

测量表面和传感器位置见图 B.1。

单位为毫米



○——基本测点；

●——附加测点(A声级最高点)。

图 B.1 测量表面和传感器位置

B.5 噪声的计算

A 计权表面声压级和声功率级的计算按 GB/T 3768—1996 中 8.1~8.5 的规定。

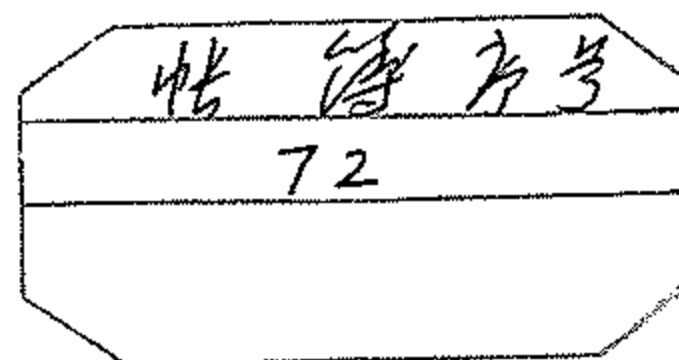
附 录 C
(规范性附录)
工作条件记录和验收记录

C.1 工作条件记录

工作条件记录见表 C.1。

表 C.1 工作条件记录

产品型号、名称		振动式筛分机		
生产制造企业名称				
制造日期、出厂编号				
测试地点、时间				
测试人员(签名)				
序号	项目名称	标准规定	实测	备注
1	环境温度	10℃~40℃		
2	相对湿度	≤80%		
3	海拔高度	≤2 000 m		
4	电源:3/N~50 Hz/TN-S	380 V±38 V 50 Hz±1 Hz		
5	来料	按打叶复烤工艺要求或 《卷烟工艺规范》中的有关规定		
<p>评价:</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 年 月 日 </div>				



中华人民共和国烟草
行业 标准
烟草机械 振动式筛分机
第 2 部分:技术条件
YC/T 89.2—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

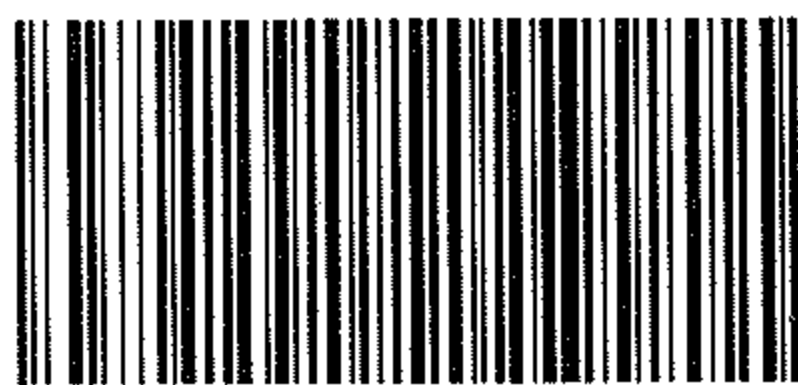
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2007 年 1 月第一版 2007 年 1 月第一次印刷

*

书号: 155066·2-17430 定价 12.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



YC/T 89.2—2006