

前 言

本标准规定了 WF31~38、WF311~318、WF321~322 型滚筒式热风润叶机的技术要求、试验方法、检验、标志、包装、运输及贮存等。可作为 WF31~38、WF311~318、WF321~322 型滚筒式热风润叶机生产、质量检验、采购验收、使用维护、修理和洽谈贸易的技术依据。

本标准从 1996 年 11 月 1 日起实施,1997 年 11 月 1 日起所有制造的 WF31~38、WF311~318、WF321~322 型滚筒式热风润叶机均应符合本标准的规定。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由国家烟草专卖局提出。

本标准由全国烟草标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:秦皇岛烟草工业机械厂。

本标准主要起草人:王浩英、侯幼平、王守仁、沈素娟、谢俊芳。

中华人民共和国烟草行业标准

烟草机械

WF31~38、WF311~318、 WF321~322 型滚筒式热风润叶机

YC/T 55—1996

Tobacco machinery—

Model WF31 to 38, WF311 to 318, WF321 to 322
conditioning cylinder

1 范围

本标准规定了 WF31~38、WF311~318、WF321~322 型滚筒式热风润叶机的技术要求、试验方法、检验、标志、包装、运输及贮存等。

本标准适用于 WF31~38、WF311~318、WF321~322 型滚筒式热风润叶机(以下简称整机)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2894—1988 安全标志

GB/T 3768—1983 噪声源声功率级的测定 简易法

GB 5749—1985 生活饮用水卫生标准

GB/T 13306—1991 标牌

YC/T 1—1994 烟草机械产品型号编制规则

YC/T 10.10—1993 烟草机械 通用技术条件 涂漆

YC/T 10.11—1993 烟草机械 通用技术条件 装配

YC/T 10.12—1993 烟草机械 通用技术条件 包装

YC/T 10.14—1993 烟草机械 通用技术条件 装有电子器件的电控设备

YC/T 10.16—1996 烟草机械 通用技术条件 电气装配

YC/T 11.2—1993 烟草机械 产品图样及设计文件 基本要求

YC/T 15—1994 烟草机械产品命名方法

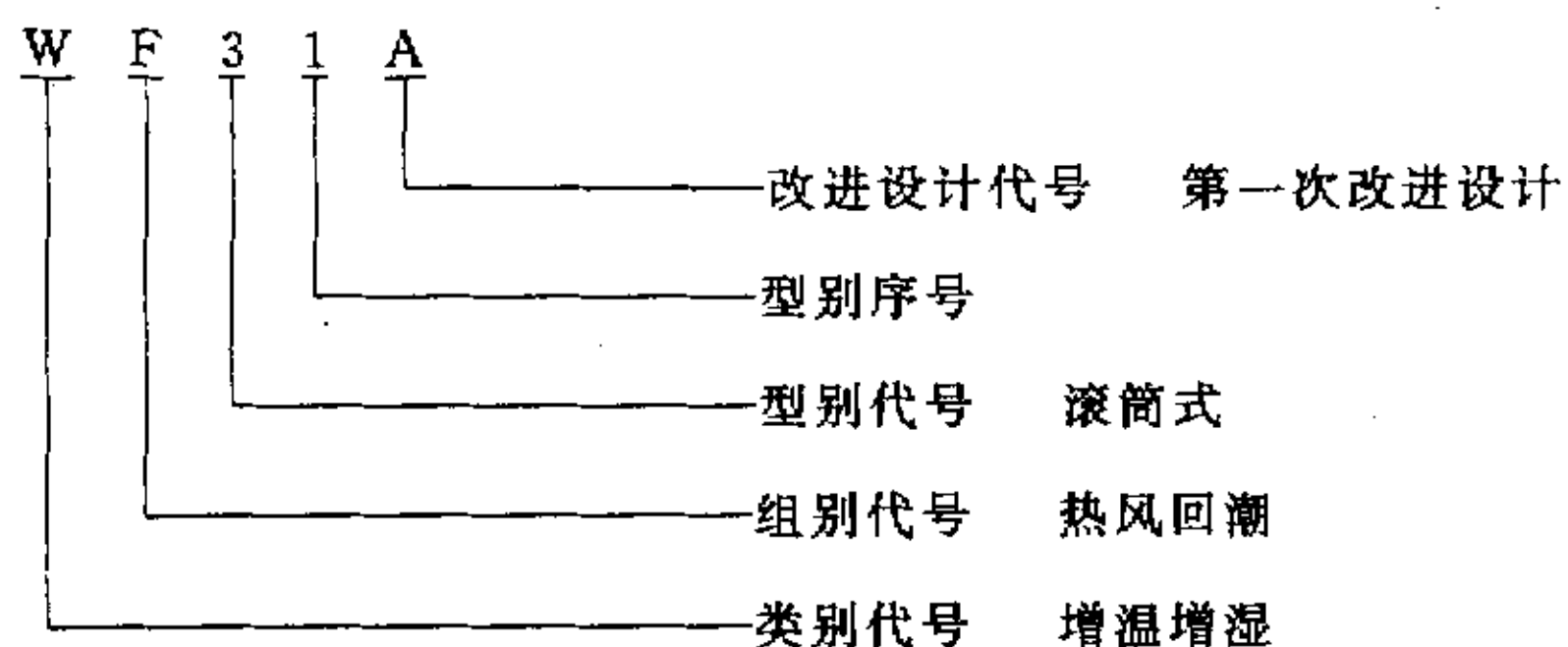
卷烟工艺规范

3 分类与命名

分类与命名按 YC/T 1 和 YC/T 15 执行。

3.1 型号

3.1.1 型号示例如下:



3.1.2 型号一览表见表 1。

表 1 型号一览表

产品型号	额定生产能力,kg/h	结 构			
		左 式		右 式	
		手动调速	变频调速	手动调速	变频调速
WF31	1 000	手动	—	—	—
WF31A	1 000	—	变频	—	—
WF32	1 000	—	—	手动	—
WF32A	1 000	—	—	—	变频
WF33	1 600	手动	—	—	—
WF33A	1 600	—	变频	—	—
WF34	1 600	—	—	手动	—
WF34A	1 600	—	—	—	变频
WF35	2 000	手动	—	—	—
WF35A	2 000	—	变频	—	—
WF36	2 000	—	—	手动	—
WF36A	2 000	—	—	—	变频
WF37	2 400	手动	—	—	—
WF37A	2 400	—	变频	—	—
WF38	2 400	—	—	手动	—
WF38A	2 400	—	—	—	变频
WF311	3 000	手动	—	—	—
WF311A	3 000	—	变频	—	—
WF312	3 000	—	—	手动	—
WF312A	3 000	—	—	—	变频
WF313	5 000	手动	—	—	—
WF313A	5 000	—	变频	—	—
WF314	5 000	—	—	手动	—

表 1(完)

产品型号	额定生产能力,kg/h	结 构			
		左 式		右 式	
		手动调速	变频调速	手动调速	变频调速
WF314A	5 000	—	—	—	变频
WF315	6 400	手动	—	—	—
WF315A	6 400	—	变频	—	—
WF316	6 400	—	—	手动	—
WF316A	6 400	—	—	—	变频
WF317	8 000	手动	—	—	—
WF317A	8 000	—	变频	—	—
WF318	8 000	—	—	手动	—
WF318A	8 000	—	—	—	变频
WF321	12 000	手动	—	—	—
WF321A	12 000	—	变频	—	—
WF322	12 000	—	—	手动	—
WF322A	12 000	—	—	—	变频

注：左式机是指观察者沿物料流向观察，主机操作面在右边者，反之为右式机。

3.2 基本参数

3.2.1 性能指标应符合表 2 规定。

表 2 性能指标

型号			WF31 ~32A	WF33 ~34A	WF35 ~36A	WF37 ~38A	WF311 ~312A	WF313 ~314A	WF315 ~316A	WF317 ~318A	WF321 ~322A
项目			1 000	1 600	2 000	2 400	3 000	5 000	6 400	8 000	12 000
出料含水率 %	打叶前	一次润叶	18~20								
		二次润叶	20~22								
	切丝前		17~22								
出料温度 ℃	打叶前	一次润叶	63~68								
		二次润叶	63~68								
	切丝前		48~68								

注：额定生产能力按物料含水率 12% 计算。

3.2.2 耗能指标见表 3。

表 3 耗能指标

项目 \ 型号	WF31 ~32A	WF33 ~34A	WF35 ~36A	WF37 ~38A	WF311 ~312A	WF313 ~314A	WF315 ~316A	WF317 ~318A	WF321 ~322A
蒸汽消耗量, kg/h	200	250	300	350	400	600	800	1 200	1 600
压缩空气消耗量, L/min	650								
水消耗量, L/min	100				150	200	250	350	500
耗电总功率, kW	2.6	3.3				6.6		10.5	15.5

3.2.3 结构参数见表 4。

表 4 结构参数

项目 \ 型号	WF31 ~32A	WF33 ~34A	WF35 ~36A	WF37 ~38A	WF311 ~312A	WF313 ~314A	WF315 ~316A	WF317 ~318A	WF321 ~322A
烘筒尺寸(内径×筒长), mm	900× 5 000	1 200× 5 000	1 200× 6 000	1 400× 6 000	1 400× 7 000	1 900× 7 000	1 900× 8 000	2 400× 8 000	2 400× 10 000
筒体倾斜角度, (°)	3.5								
筒体转速, r/min	4~25(可调)					2~15(可调)			
进料口高度, mm	2 175	2 280	2 341	2 531	2 592	2 835	2 896	3 168	3 268

4 技术要求

整机应按照经规定程序批准的统一图样及设计文件制造,并符合本标准和国家、烟草行业有关标准的规定。

4.1 工作条件

整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;

注: 出口整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) 蒸汽进口压力: 不小于 0.7 MPa;
- f) 压缩空气进口压力: 不小于 0.6 MPa;
- g) 供水压力: 不小于 0.2 MPa;
- h) 水质: 符合 GB 5749 的有关规定;
- i) 来料烟叶(叶基、叶尖、打叶复烤烟片)符合《卷烟工艺规范》中 3.5.2 规定;
- j) 打叶线一次润叶进料含水率 15%~17%, 二次润叶进料含水率为 18%~20%, 切丝前进料含水率为 18%~20%;
- k) 打叶前一次润叶进料温度: 常温; 二次润叶进料温度: 常温; 切丝前进料温度: 30℃~50℃。

4.2 使用性能

整机在符合 4.1 规定的工作条件下, 应能达到下列要求:

- a) 整机的性能指标应符合 3.2.1 的规定;
- b) 整机有效运行率应不小于 90%。

4.3 安全、卫生及环境保护

- 4.3.1 对人身易造成伤害的运动部件及对机器易造成损坏的部位,应设置安全防护装置。
- 4.3.2 绝缘电阻:电路间及各带电回路与机壳间绝缘电阻应大于 $1\text{ M}\Omega$ 。
- 4.3.3 介电强度:电控设备非电连接的独立电路相互间及带电回路与机壳之间,应能承受 50 Hz 、 1 500 V 交流电压、持续 1 min 的介电强度试验,无击穿或闪络现象。
- 4.3.4 保护接地:外部保护接地端子与电气设备任何裸露导体零件和设备外壳之间的接触电阻应小于 $0.1\ \Omega$ 。
- 4.3.5 整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,任何启动设备的操作,都不能进行。
- 4.3.6 整机上应设置紧急停车按钮。当出现紧急情况(设备损坏或人身危险)时,按下此按钮即可断电停机。
- 4.3.7 整机噪声不应大于 85 dB(A) 。

4.4 装配

- 4.4.1 装配应符合 YC/T 10.11、YC/T 10.16 的有关规定。
- 4.4.2 筒体运转平稳,无明显窜动。
- 4.4.3 整机压力管路系统做耐压和密封性试验,试验压力为各管路段设计压力的 1.25 倍,试验时间为 10 min ,不得渗漏。
- 4.4.4 筒体转向应正确。

4.5 空载运行

整机应以额定速度连续空载运行 4 h 以上,并达到下列要求:

- a) 控制系统运转正常可靠,并应满足空载运行所需的各种功能;
- b) 整机启动应平稳、迅速、无跳动、无冲击及异常的响声;
- c) WF31~38、WF311~312 型整机筒体在 4 r/min ~ 25 r/min 范围内可调速,WF313~318、WF321~322 型整机筒体在 2 r/min ~ 15 r/min 范围内可调速;
- d) 排潮风机及热风风机应运转正常,无异常响声。

4.6 负载运行

整机应以额定生产能力进行负载运行 21 h 以上,并达到下列要求:

- a) 整机运转正常,控制系统应能满足负载运行所需的各种功能;
- b) 使用性能符合 4.2 的规定。

注:整机受整线工艺设计的限制达不到额定生产能力时,可以工艺设计能力代替额定生产能力进行运行。

4.7 外观

- 4.7.1 外表面涂漆层质量应符合 YC/T 10.10—1993 中 4.3.5 的有关要求。
- 4.7.2 整机外观涂漆色泽应与整线设备相协调。

5 试验方法

5.1 试验用仪器、工具及精度

- a) 声级计为 2 型;
- b) 兆欧表: 500 V , 0.5 级。

5.2 额定生产能力

在符合 4.1 工作条件下,整机正常工作 30 min 后,以电子皮带秤 3 h 累积称重的算术平均值(折算成 12% 含水率的标准重量)作为评定依据。

5.3 出料含水率

- a) 取样按《卷烟工艺规范》中 9.2.3.6.1 规定;

- b) 测定方法按《卷烟工艺规范》中 9.2.3.2.2 规定;
- c) 计算方法按三次样品含水率的算术平均值作为该整机的出料含水率。

5.4 出料温度

- a) 测定方法按《卷烟工艺规范》中 9.2.3.7.1 规定;
- b) 计算方法取测量三次温度的算术平均值作为评定依据。

5.5 有效运行率

整机应以额定生产能力正常运行,连续三天,每天一班,每班不少于 7 h 的考核运行时间(若不能保证每班 7 h 考核运行时间,应延长该班工作时间或重新考核),有效运行率按式(1)计算:

$$\text{有效运行率}(\%) = \frac{\text{实际合格品产量}}{\text{额定产量}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:额定产量=额定生产能力×(考核时间-非整机故障停机时间)

注

- 1 额定生产能力按含水率 12% 计算,实际合格品产量也应按含水率 12% 计算。
- 2 整机受整线工艺设计的限制达不到额定生产能力时,可以工艺设计能力代替额定生产能力进行计算。
- 3 整机有效运行率的计算与采购方日常使用整机时有效作业率的考核是有区别的,后者存在资源配置、环境条件、企业管理等因素的影响。

5.6 噪声

5.6.1 按 GB/T 3768—1983 中 6.4 测量整机噪声,并符合以下规定:

- a) 主要测点距离为 1 000 mm;
- b) 测点距反射面的高度 1 500 mm;
- c) 测点数为 5 点,即 4 个基本测点再加上水平面上 A 声压级最高点的附加测点,见图 1。

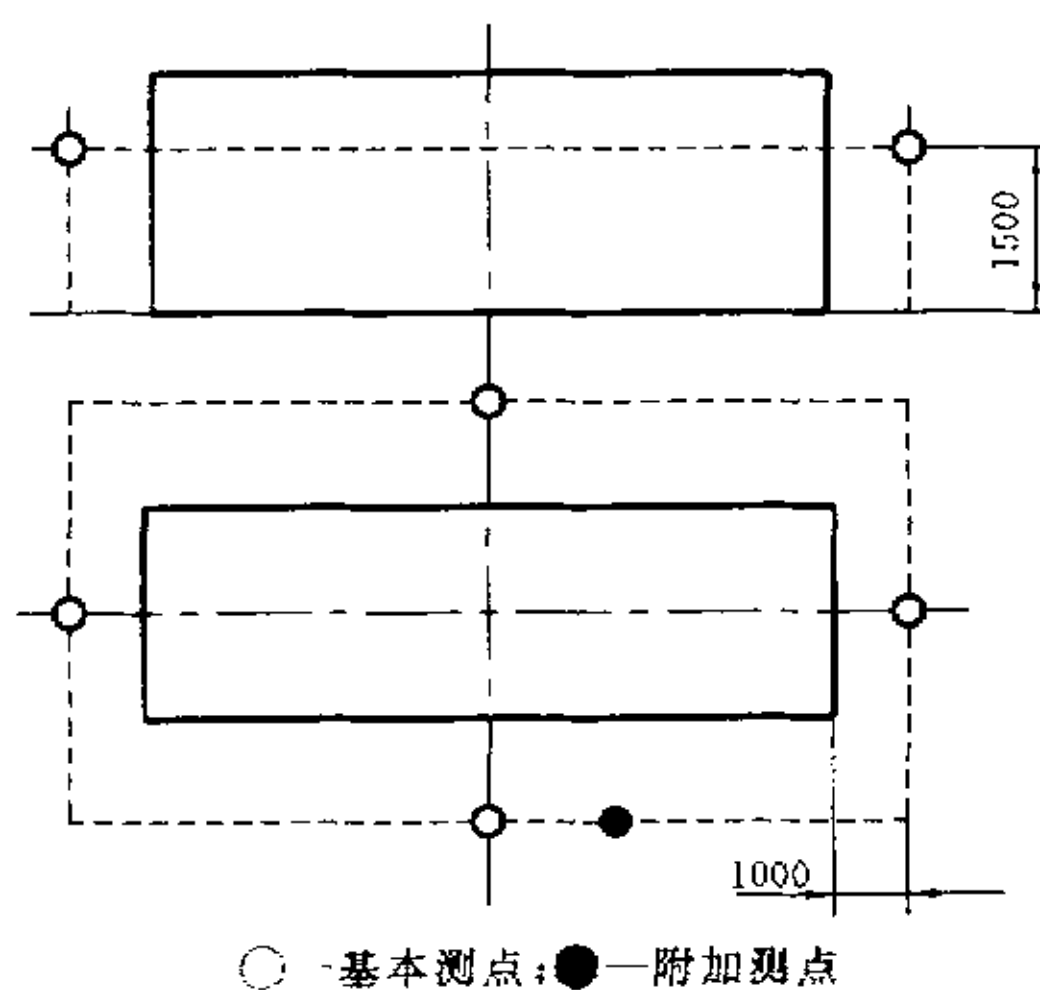


图 1 测点布置图

5.6.2 背景噪声按 GB/T 3768—1983 中 6.5 修正。

5.6.3 测量表面平均声压级的计算按 GB/T 3768—1983 中 7.1。

5.7 电气安全性能

绝缘电阻、介电强度和保护接地的测试方法按 YC/T 10.14—1993 中 4.2~4.4 进行。

6 检验

整机的检验分为出厂检验、验收检验和型式检验。

6.1 出厂检验

6.1.1 每台整机出厂检验项目为 4.3~4.5 和 4.7 及 7.1、7.2.1、7.2.2。

6.1.2 每台整机经制造厂质量检验部门检验合格,并附有产品合格证后方可出厂。

6.2 验收检验

6.2.1 每台整机应按 4.5 和 4.6 进行验收检验。

6.2.2 整机的验收检验应在采购方进行。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 A(标准的附录)。

6.3 型式检验

6.3.1 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,积累生产 50 台产量后,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) 国家技术监督机构提出进行型式检验要求时。

6.3.2 型式检验项目

型式检验项目为本标准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。

6.3.3 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%。若整机数量少于 10 台时,则随机抽取一台。

6.4 判定规则

6.4.1 在各项检验中,检验结果均符合本标准规定时,则判定产品为合格。

6.4.2 在检验中,当某项指标达不到标准规定时,允许调试后进行复验,若复验两次仍达不到规定时,则判定产品为不合格。

7 标志、包装、运输及贮存

7.1 标志

7.1.1 标志应符合 GB 2894 和 GB/T 13306 的规定。铭牌的内容至少应包括:

- a) 产品型号及名称;
- b) 额定生产能力;
- c) 制造厂名称;
- d) 制造日期、出厂编号。

7.1.2 包装、运输及贮存标志应符合 YC/T 10.12—1993 中 3.5 的规定。

7.2 包装、运输及贮存

7.2.1 包装应符合 YC/T 10.12 的有关规定。

7.2.2 随机文件应符合 YC/T 11.2 的有关规定。

7.2.3 运输、贮存应符合 YC/T 10.12—1993 中第 4 章的规定。在开箱验货前,若采购方在露天放置包装箱时应采取防雨、水措施。

8 产品责任

产品责任宜在采购方与供方签订的合同中予以明确。

注:建议至少在合同中明确:采购方在遵守本标准和产品使用说明书规定的条件下,整机自开箱验货确认无误之日起 18 个月内若因制造质量而不能正常使用,供方应免费修理或更换。

附 录 A
(标准的附录)
工作条件记录和验收记录

A1 工作条件记录

工作条件记录见表 A1。

表 A1 工作条件记录

产品型号、名称			型滚筒式热风润叶机		
制造厂名称					
制造日期、出厂编号					
测试地点、时间					
测试人员(签字)					
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	蒸汽进口压力		≥0.7 MPa		
6	压缩空气进口压力		≥0.6 MPa		
7	供水压力		≥0.2 MPa		
8	水质		GB 5749 有关规定		
9	物料		按《卷烟工艺规范》 中 3.5.2 的规定		
10	进料含水率	打叶前	一次润叶	15%~17%	
			二次润叶	18%~20%	
		切丝前		18%~20%	
11	进料温度	打叶前	一次润叶	常温	
			二次润叶	常温	
		切丝前		30℃~50℃	

评价:

A2 验收记录

验收记录见表 A2。

表 A2 验收记录

产品型号、名称			型滚筒式热风润叶机		
制造厂名称					
制造日期、出厂编号					
验收地点、时间					
序号	项目名称		标准规定	实测	备注
1	额定生产能力(按 12%含水率计算)		按表 2		
2	出料含水率	打叶前	一次润叶	18%~20%	
			二次润叶	20%~22%	
		切丝前		20%~22%	
3	出料温度	打叶前	一次润叶	63℃~68℃	
			二次润叶	63℃~68℃	
		切丝前		48℃~53℃	
4	有效运行率		≥90%		
5	运行正常,控制系统功能齐全稳定				

结论:

采购方代表(签字):

采购方单位(签章):

年 月 日

供方代表(签字):

供方单位(签章):

年 月 日