

前 言

本标准规定了 WF341~348、WF351~358、WF361~362 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 WF341~348、WF351~358、WF361~362 型滚筒式热风润叶机生产、质量检验、选购验收、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 WF341~348、WF351~358、WF361~362 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:昆明船舶设备集团公司云南曙光机械厂。

本标准主要起草人:黄天凤、黄宝良、赵华。

中华人民共和国烟草行业标准

烟草机械

WF341~348、WF351~358、 WF361~362 型滚筒式热风润叶机

YC/T 56—1996

Tobacco machinery—

Model WF341 to 348, WF351 to 358, WF361 to 362 conditioning cylinder

1 范围

本标准规定了 WF341~348、WF351~358、WF361~362 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 WF341~348、WF351~358、WF361~362 型滚筒式热风润叶机,也适用于其改进设计的 WF341A~348A、WF351A~358A、WF361A~362A 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/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

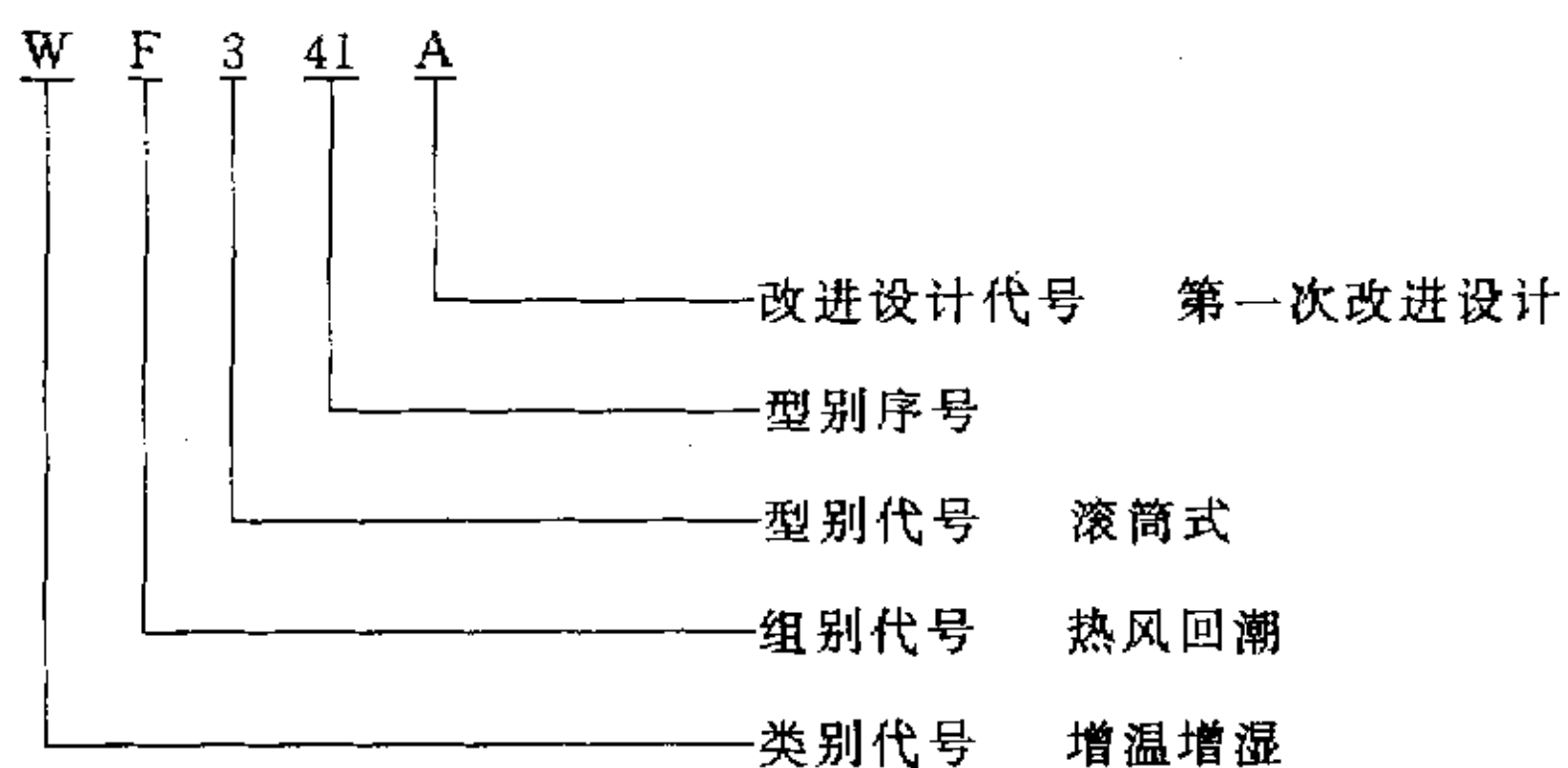
卷烟工艺规范

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 (左式机或右式机)	滚筒转速 (固定或可调)
WF341	500	左	固定转速
WF341A	500	左	变频调速
WF342	500	右	固定转速
WF342A	500	右	变频调速
WF343	1 000	左	固定转速
WF343A	1 000	左	变频调速
WF344	1 000	右	固定转速
WF344A	1 000	右	变频调速
WF345	1 600	左	固定转速
WF345A	1 600	左	变频调速
WF346	1 600	右	固定转速
WF346A	1 600	右	变频调速
WF347	2 600	左	固定转速
WF347A	2 600	左	变频调速
WF348	2 600	右	固定转速
WF348A	2 600	右	变频调速
WF351	3 200	左	固定转速
WF351A	3 200	左	变频调速
WF352	3 200	右	固定转速
WF352A	3 200	右	变频调速
WF353	5 000	左	固定转速
WF353A	5 000	左	变频调速
WF354	5 000	右	固定转速
WF354A	5 000	右	变频调速
WF355	6 400	左	变频调速

表 1(完)

产品型号	额定生产能力,kg/h	结构 (左式机或右式机)	滚筒转速 (固定或可调)
WF355A	6 400	左	变频调速
WF356	6 400	右	变频调速
WF356A	6 400	右	变频调速
WF357	8 000	左	变频调速
WF357A	8 000	左	变频调速
WF358	8 000	右	变频调速
WF358A	8 000	右	变频调速
WF361	12 000	左	变频调速
WF361A	12 000	左	变频调速
WF362	12 000	右	变频调速
WF362A	12 000	右	变频调速
注 1 对于 WF341~348、WF351~354 型机,其 A 型机的主要改进是将原型机的固定转速改为可调转速。 2 对于 WF355~358、WF361~362 型机,其 A 型机的主要改进是在原型机的基础上增加了自动加水系统。 3 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。 4 额定生产能力按物料含水率 12% 计算。			

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

产品型号	WF341	WF343	WF345	WF347	WF351	WF353	WF355	WF357	WF361
	WF342	WF344	WF346	WF348	WF352	WF354	WF356	WF358	WF362
额定生产能力,kg/h	500	1 000	1 600	2 600	3 200	5 000	6 400	8 000	12 000
烟叶含水率增加量,%	2~6								
输出烟叶温度,℃	60~70						50~65		
注: 额定生产能力考核时,烟叶含水率按 12% 计算。									

3.2.2 耗能指标见表 3。

表 3 耗能指标

产品型号	WF341 WF342	WF343 WF344	WF345 WF346	WF347 WF348	WF351 WF352	WF353 WF354	WF355 WF356	WF357 WF358	WF361 WF362
耗电总功率,kW	6			7		8.5	11.6		18.7
饱和蒸汽耗量,kg/h	96		250		376		800	900	1 200
喷雾水耗量,L/h	30	60	96	156	192	300	384	480	720
压缩空气耗量,m ³ /h	10								

3.2.3 结构参数见表 4。

表 4 结构参数

产品型号	WF341 WF342	WF343 WF344	WF345 WF346	WF347 WF348	WF351 WF352	WF353 WF354	WF355 WF356	WF357 WF358	WF361 WF362
滚筒尺寸(直径×长度),mm	φ800 ×5 000	φ950 ×5 100	φ1 250 ×5 000	φ1 450 ×5 300	φ1 750 ×5 300	φ2 050 ×5 100	φ1 900 ×8 000	φ2 200 ×10 000	φ2 400 ×10 000
滚筒转速,r/min	可调式为 5~18;固定式为 8~9								
滚筒安装倾斜角,(°)	3				3.5				

4 技术要求

整机应按照经规定程序批准的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。

4.1.1 使用环境

- a) 环境温度:10℃~40℃;
- b) 相对湿度:70%~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) 饱和蒸汽压力:不小于 0.6 MPa;
- f) 水压力:不小于 0.3 MPa;
- g) 压缩空气压力:不小于 0.6 MPa;
- h) 输入烟叶含水率:不小于 14%;
- i) 输入烟叶解把率:不小于 85%;
- j) 来料:符合《卷烟工艺规范》中 3.5.2 的规定。

4.2 使用性能

整机在符合 4.1 规定的工作条件下应能正常工作,并达到下列要求:

- 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 对人身易造成伤害事故的运动部件或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:电路间及带电回路与机壳之间的绝缘电阻应大于 1 MΩ。

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 Ω。

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),供在闭锁位置时,任何启动设备的操作将不能进行。

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 和 YC/T 10.16 的有关规定。

4.4.2 四个摩擦轮与前后环轨应保证同时接触,保证滚筒运行不上爬。

4.4.3 蒸汽、水及空气管路的耐压及密封性应符合下列要求(保压 5 min):

- a) 主蒸汽管做 1.5 MPa 的水压试验,其他蒸汽管做 1.0 MPa 的水压试验,不得漏水;
- b) 主供水管至减压阀管段做 0.4 MPa 的水压试验,不得漏水;
- c) 压缩空气管段做 0.7 MPa 的气压试验,不得漏气。

4.4.4 双介质喷嘴喷滴应均匀,喷水量不小于 2 kg/min。

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) 整机运转正常可靠,控制系统应满足空载运行所需的各种功能;
- b) 管路系统工作正常,工作介质压力能调整到规定值,各密封部位无漏水、漏气现象;
- c) 至开启喷射蒸汽时刻起,在卸料斗门处测量滚筒内平均湿球温度达到 85℃ 时,其所需时间应小于 15 min;
- d) 轴承温升不高于 35℃,主电机及风机温升不高于 65℃;
- e) 紧固件连接处无松动。

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,可以用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 的有关规定。

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、仪表及精度

- a) 干湿球温度计:0℃~100℃,精度为 1℃;
- b) 点温计:0℃~150℃;
- c) 压力表的精度为 1.5 级;
- d) 兆欧表:500 V;
- e) 声级计:2 型,A 计权网络。

5.2 噪声

5.2.1 按 GB/T 3768—1983 中 6.4 测量设备的噪声,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为 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 声级最高点的附加测点,见图 1。

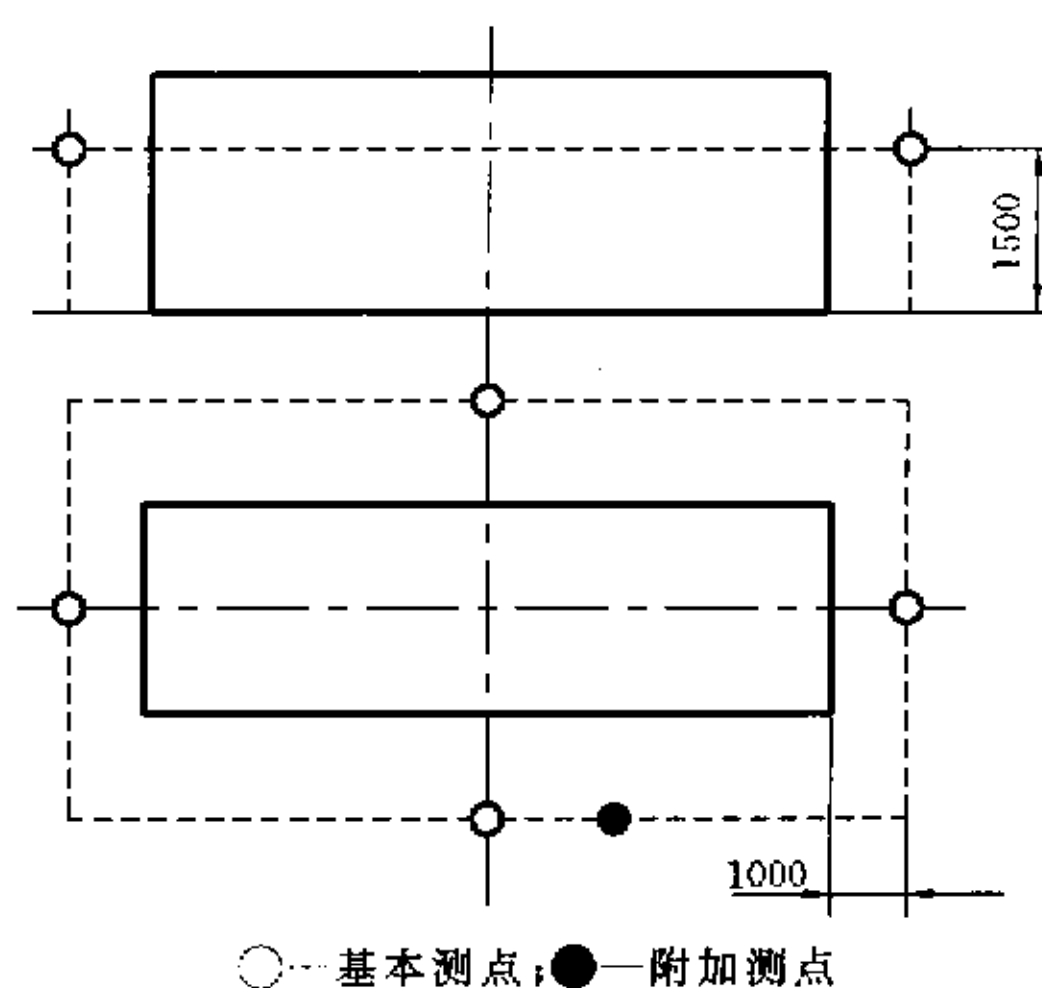


图1 测点布置图

5.2.2 背景噪声的修正按 GB/T 3768—1983 中 6.5 执行。

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

5.3 电气安全性能

电控部分的绝缘电阻、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 执行。

5.4 烟叶含水率

5.4.1 输入和输出烟叶含水率的测定按以下规定：

- a) 取样按《卷烟工艺规范》中 9.2.3.6.1 的规定；
- b) 测定方法按《卷烟工艺规范》中 9.2.3.2.2 的规定；
- c) 计算方法按各取三次输入和输出样品含水率的算术平均值作为输入和输出烟叶含水率。

5.4.2 润后烟叶含水率增加量按式(1)计算：

$$\text{润后烟叶含水率增加量} = \text{输出烟叶含水率} - \text{输入烟叶含水率} \quad \dots\dots\dots (1)$$

5.5 有效运行率

整机应以额定生产能力正常运行，连续工作三天，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(2)计算：

$$\text{有效运行率}(\%) = \frac{\text{实际合格品产量}}{\text{额定产量}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

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 额定生产能力按烟叶含水率 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，可以用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。

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,如产品设计有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正式生产时,积累 100 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的要求时。

6.3.2 型式检验的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,检验结果符合本标准的规定时,则判定产品为合格。

6.4.2 在检验中,当某项指标未达到标准规定时,允许调试后进行复验,若复验二次仍达不到规定时,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 的有关规定。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) 制造日期和出厂编号。

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 的有关要求。

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 章的要求。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同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,供方应及时免费修理或更换。

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	70%~80%		
3	海拔高度	不高于 2 000 m		
4	电源:3 N~50 Hz/TN-S	380 V±38 V 50 Hz±1 Hz		
5	饱和蒸汽压力	≥0.6 MPa		
6	水压力	≥0.3 MPa		
7	压缩空气压力	≥0.6 MPa		
8	输入烟叶含水率	≥14%		
9	输入烟叶解把率	≥85%		
10	来料	符合《卷烟工艺规范》 中 3.5.2 规定		

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	按表 2 规定		
2	烟叶含水率增加量	2%~6%		
3	输出烟叶温度	按表 2 规定		
4	有效运行率	≥90%		
5	整机运行正常,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