

前 言

本标准规定了 FA411~418 型配叶切尖解把机的技术要求、试验方法、检验、标志、包装、运输及贮存等,可作为 FA411~418 型配叶切尖解把机生产、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 FA411~418 型配叶切尖解把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:中国铁道建筑总公司徐州机械厂、宁波万达机械制造有限公司。

本标准主要起草人:梁文娟、桑士民、李杰、徐克强。

中华人民共和国烟草行业标准

烟草机械

YC/T 50—1996

FA411~418型配叶切尖解把机

Tobacco machinery—Model FA411 to 418
leaf preparing and tipping and bundles loosening machine

1 范围

本标准规定了FA411~418型配叶切尖解把机的技术要求、试验方法、检验、标志、包装、运输及贮存等。

本标准适用于FA411~418型配叶切尖解把机(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 2635—1992 烤烟

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

YC/T 18—1994 烟叶复烤生产工艺规程

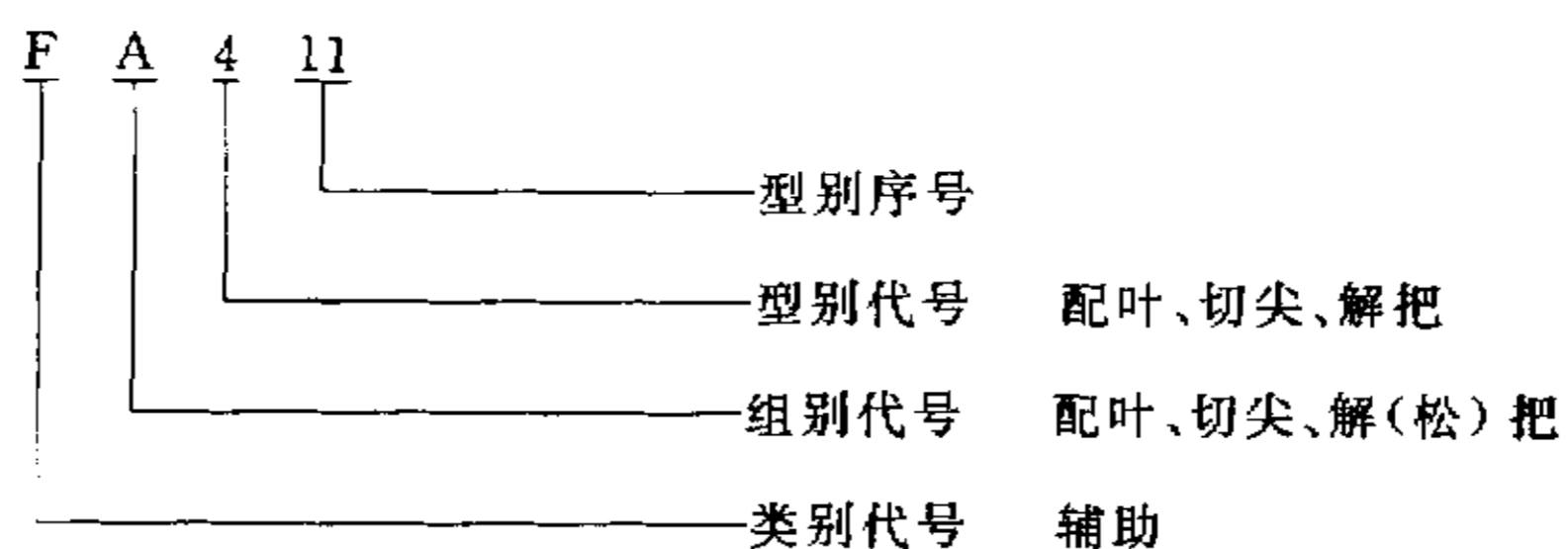
卷烟工艺规范

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

序 号	产品型号	额定生产能力,kg/h	结构特点
1	FA411	1 500	左路
2	FA412	1 500	右路
3	FA413	2 000	双路,叶尖先出料
4	FA414	2 000	双路,叶尖后出料
5	FA415	2 500	双路,叶尖先出料
6	FA416	2 500	双路,叶尖后出料
7	FA417	3 000	双路,叶尖先出料
8	FA418	3 000	双路,叶尖后出料

注

1 额定生产能力按烟叶含水率 12% 计算。

2 左路机是指观察者沿物料流向观察,操作面在右边者,反之为右路机。

3.2 基本参数

3.2.1 性能指标如下:

- a) 额定生产能力见表 1;
- b) 解把率应不小于 80%。

3.2.2 耗能指标见表 2。

表 2 耗能指标

序号	型 号	FA411	FA412	FA413	FA414	FA415	FA416	FA417	F418
1	耗电总功率,kW	15.5				17.0			
2	压缩空气压力,MPa	≤0.6							
3	压缩空气耗量,m ³ /h	1.0							

3.2.3 结构参数见表 3。

表 3 结构参数

序号	结构参数	单位	型 号							
			FA411	FA412	FA413	FA414	FA415	FA416	FA417	FA418
1	额定生产能力	kg/h	1 500		2 000		2 500		3 000	
2	配叶台位数	个	6		8		10		12	
3	铺叶台高度	mm	980±5							
4	铺叶台输送带宽度	mm	1 000			1 200				
5	中间输送带宽度	mm	340							
6	侧面输送带宽度	mm	540							
7	解把滚刀直径	mm	360							
8	解把滚刀转速	r/min	38~52							
9	磨刀砂轮转速	r/min	1 500							
10	上切尖刀直径	mm	400							
11	上切尖刀转速	r/min	1 000							

表 3(完)

序号	结构参数	单位	型 号							
			FA411	FA412	FA413	FA414	FA415	FA416	FA417	FA418
12	下切尖刀直径	mm	216、400							
13	下切尖刀转速	r/min	33~133							
14	输送带线速度	m/s	0.1~1							
15	配叶台每个吸尘口抽风量	m ³ /h	600							
16	叶尖、叶基出料先后	—	同时	叶尖先	叶尖后	叶尖先	叶尖后	叶尖先	叶尖后	
17	外形尺寸 (长×宽×高)	mm	17 000×3 660 ×2 210	13 000×3 860 ×2 210	15 000×3 860 ×2 210	17 000×3 860 ×2 210				

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:

- 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) 压缩空气进口压力不小于 0.6 MPa;

f) 用于制丝线时,来料烟叶应为甲级或乙级卷烟配方烟叶并应符合《卷烟工艺规范》中 3.1.2、3.2.1.2 和 3.2.1.3 的规定。用于打叶复烤线时,来料烟叶应为上等级烟叶或 C3V、B2V 中等级烟叶,质量符合 GB 2635 的规定;

- g) 烟叶含水率不应低于 14%;

- h) 烟叶回透率不应低于 95%;

i) 摆把应按《卷烟工艺规范》中 3.3.1 和 3.3.4.1~3.3.4.4(在制丝线上)或 YC/T 18—1994 中 4.3 和 4.4.1(在打叶复烤线上)的规定进行操作。

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使用性能要求:

4.2.1 额定生产能力应符合表 1 的规定。

4.2.2 整机有效运行率应不小于 90%。

4.2.3 解把率应不小于 80%。

4.2.4 烟叶经切尖刀分切后应分切完全,切口整齐。

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机壳之间的电阻应小于 0.1 Ω。

4.3.5 配叶切尖解把机的噪声声压级不应大于 85 dB(A)。

4.3.6 切尖装置、解把装置的防护门罩应具有限位保护器。当门罩打开时机器应自动停止运行。

4.3.7 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将不能进行。

4.3.8 整机上应设置紧急停车按钮,当出现紧急情况(设备损坏、人身危险)时,按下此按钮即可断电停机。

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 切尖装置组装定位后,上切尖刀刃口应调整到与下切尖刀刃口互相贴紧,并不得有轴向窜动。上切尖刀刃口与输送带上平面应平齐,下切尖刀凸出输送带上平面约 10 mm。

4.4.3 解把装置上的刀片装配后应在同一圆周上,其径向跳动不得大于 1 mm。

4.4.4 解把滚刀下沿的刀片刃口到输送带上平面的距离应调整在 5 mm~15 mm 范围内。

4.4.5 输送带在工作时的左、右偏移量不得大于 20 mm。

4.4.6 解把装置的气路系统应工作正常,解把装置抬起、下落应平稳,整机的气动元器件均应启闭灵活可靠,不得有卡滞、泄漏现象。

4.4.7 整机的链轮与链条的装配应符合以下要求:

- a) 链轮必须牢固地装在轴上,不允许有轴向窜动;
- b) 两链轮的中心平面应重合,其偏差量不得大于两轮中心距离的 2/1 000;
- c) 链条松边的下垂量应在两链轮中心距的 1/100~5/100 范围内。

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) 整机运行正常平稳,控制系统应能满足空载运行所需的各种功能;
- b) 起动运行平稳、正常,各运动部位无卡滞和不正常响声;
- c) 润滑处应无泄漏;
- d) 各紧固连接处应无松动;
- e) 电机、减速机、轴承温升不应超过 40℃,最高温度不得大于 70℃;
- f) 输送带松紧应适当,带上所示箭头方向应与输送带前进方向一致;其跑偏量不得大于 20 mm;
- g) 解把装置的气动控制元件动作灵活可靠。气路系统不得有泄漏现象。

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) 整机运行正常,控制系统应能满足负载运行所需的各种功能;
- b) 在正常工作状态下,其性能指标应符合 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 整机的外表面涂漆质量按 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 试验仪器、工具及精度

- a) 声级计:2 型,A 计权网络;
- b) 电子台秤:0~100 kg,精度为一级。

5.2 噪声

5.2.1 整机的噪声声压级按 GB/T 3768—1983 中 6.4 的规定测量,并符合以下规定:

- a) 主要测点位置选择为距基准体的距离为 1 000 mm;
- b) 测点距反射面的高度为 1 500 mm;

c) 测点数目规定为 5 点,即 4 个基本测点和水平面上 A 声级最高点的附加测点,见图 1。

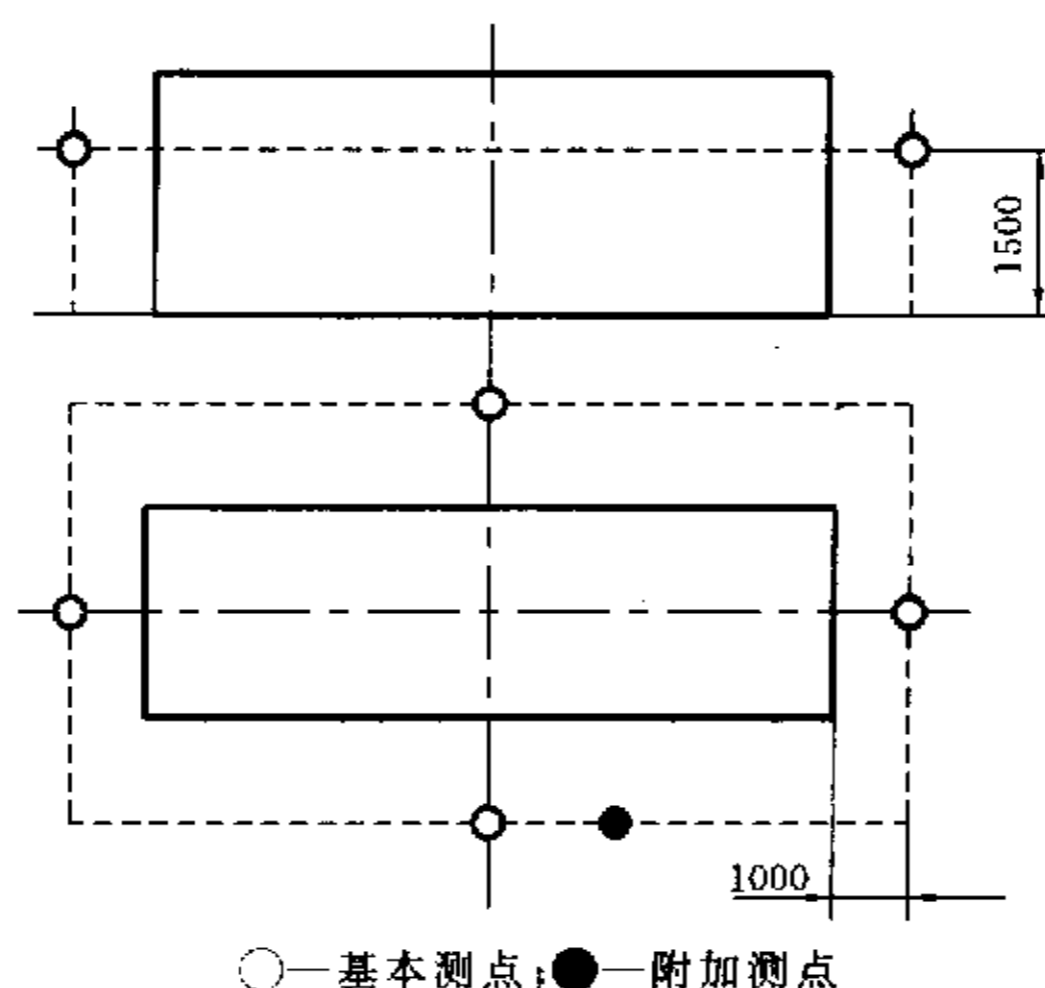


图 1 测点布置图

5.2.2 测试按 GB/T 3768—1983 中 6.4.2 的规定进行。

5.2.3 背景噪声的修正按 GB/T 3768—1983 中的 6.5 的规定。

5.2.4 测量表面平均声压级(A 声功率级)的计算按 GB/T 3768—1983 中 7.1 执行。

5.3 有效运行率

在符合 4.1 规定的工作条件下,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 的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 实际合格品产量为抽样样品达到解把率指标的整批烟叶,在进行计算时该批烟叶均应计为合格品。
- 2 整机受整线工艺设计的限制达不到额定生产能力时,以工艺设计能力代替额定生产能力进行计算。
- 3 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。
- 4 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。

5.4 解把率

5.4.1 在符合 4.1 规定的工作条件下,整机运行 30 min 后,每隔 30 min,在配叶切尖解把机叶基出口处随机取样 5 次,每次取样 50 kg 作为样品。

5.4.2 从样品中人工拣出未能解开的烟把并称重。

5.4.3 解把率按式(2)计算:

$$\text{解把率}(\%) = \frac{\text{被测样品总重量} - \text{未解开烟把重量}}{\text{被测样品总重量}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

5.5 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

整机的检验方法分为出厂检验、验收检验和型式检验。

6.1 出厂检验

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

6.1.2 每台整机必须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 每台整机的验收检验项目为 4.5 和 4.6。

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 凡属下列情况之一时,整机应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时;
- b) 产品正式生产后,如产品设计有较大改变可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时,积累 50 台后,应周期性进行一次复验;
- d) 产品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和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%。若整机出厂数量少于 10 台时,则随机抽取一台。

6.4 判定原则

6.4.1 在各项检验中,检验结果均符合本标准的规定时,则判定该产品为合格。

6.4.2 在各项检验中,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、GB/T 13306 的有关规定。铭牌内容至少应包括:

- 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。

7.1.3 配叶切尖解把机的旋转部位应有明显的旋转方向标志。

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		型配叶切尖解把机		
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	≤2 000 m		
4	电源:3 N~50 Hz/TN-S	380 V±38 V 50 Hz±1 Hz		
5	压缩空气压力	≥0.6 MPa		
6	来料含水率	≥14%		
7	来料回透率	≥95%		
8	摆把操作	符合《卷烟工艺规范》或 YC/T 18		

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		型配叶切尖解把机		
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 1 的规定		
2	解把率	≥80%		
3	有效运行率	≥90%		
4	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