前　言

本标准规定了ZJ16型卷接机组的技术要求、试验方法、检验、标志、包装、运输及贮存等。可作为ZJ16型卷接机组生产、质量检验、选购验收、使用维护、修理和洽谈贸易的技术依据。

ZJ16型卷接机组由YJ16型卷烟机、YJ26型滤嘴接装机和YJ35型装盘机组成。与本标准相关的产品标准有：

YC/T 101—1996　烟草机械　YJ16型卷烟机；

YC/T 102—1996　烟草机械　YJ26型滤嘴接装机；

YC/T 109—1996　烟草机械　YJ35、YJ35A型装盘机。

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ZJ16型卷接机组，均应符合本标准的规定。

本标准的附录A、附录B、附录C都是标准的附录。

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：常德烟草工业机械厂。

本标准主要起草人：徐祖发、刘建军、高绍梁、王志远、诸扬振。

中华人民共和国烟草行业标准

烟 草 机 械
ZJ16 型卷接机组

YC/T 103—1996

Tobacco machinery—
Model ZJ16 cigarette making and filter assembling group

1 范围

本标准规定了 ZJ16 型卷接机组的技术要求、试验方法、检验、标志、包装、运输及贮存等。

本标准适用于 ZJ16 型卷接机组(以下简称机组)。

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/T 5605—1988 醋酸纤维滤棒

GB 5606.3—1996 卷烟 卷制技术要求

GB/T 12655—1990 卷烟纸

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 101—1996 烟草机械 YJ16 型卷烟机

YC/T 102—1996 烟草机械 YJ26 型滤嘴接装机

YC/T 109—1996 烟草机械 YJ35、YJ35A 型装盘机

卷烟工艺规范

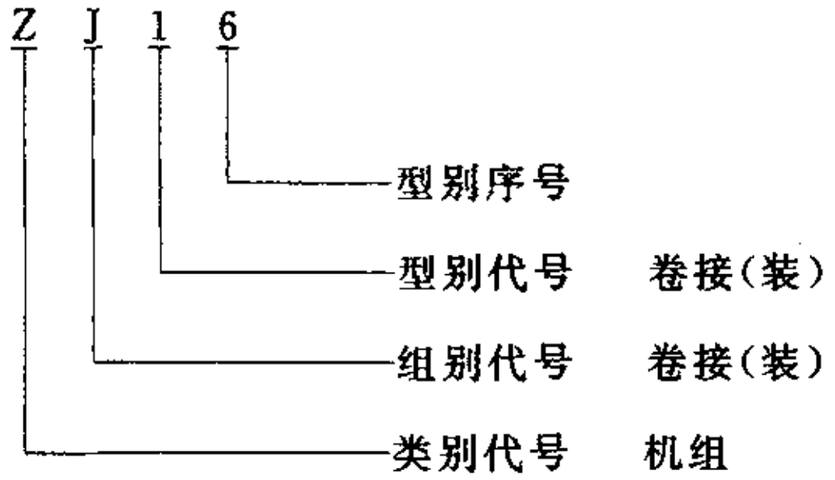
3 分类与命名

分类与命名按 YC/T 1 和 YC/T 15 执行。

3.1 型号

机组型号如下:

国家烟草专卖局 1996-07-08 批准 1996-11-01 实施



3.2 基本参数

机组的基本参数按表 1。

表 1 基本参数

序 号	参 数 名 称		数 值	说 明
1	额定生产能力,支/min		6 000	按 84 mm 长滤嘴卷烟计(其中烟支长 64 mm,滤嘴长 20 mm)
2	滤嘴卷烟规格,mm	圆周	22.0～25.5	圆周 24.5 mm,长度 84 mm 为主设计参数
		长度	84～120	
3	耗电功率,kW		43	—
4	外形尺寸(长×宽×高),mm	卷烟机	3 870×2 010×2 600	主机
			1 350×1 170×1 750	除尘器
		滤嘴接装机	2 700×1 420×1 800	如带滤嘴箱时,高为 2 130
		装盘机	2 200×2 200×1 910	—
5	重量,kg	卷烟机	5 250	
		滤嘴接装机	3 100	
		装盘机	1 350	

4 技术要求

机组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

机组在下列条件下应能正常工作:

a) 环境温度:22℃～30℃;

b) 相对湿度:55%～65%;

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:出口机组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:压力应不小于 0.6 MPa,流量应不小于 18 m^3/h,且应经过干燥和过滤;

f) 烟丝:甲级,其质量应符合《卷烟工艺规范》中 7.1.2.1 的规定;

g) 卷烟纸:A、B 级,其质量应符合 GB/T 12655 的规定;

h) 滤棒:长度 120 mm、圆周 24.2 mm 的醋酸纤维滤棒,其质量应符合 GB/T 5605 的规定;

i) 包头纸:其质量见附录 A(标准的附录);

j) 卷烟用乳胶粘度:2 500 mPa·s～5 000 mPa·s;

k) 接嘴用乳胶粘度:5 000 mPa·s～10 000 mPa·s;

l）烟盘尺寸符合 YC/T 109—1996 中 3.2 序号 3。烟盘不应有明显的变形和缺损；

m）油墨：应符合《卷烟工艺规范》中 7.1.2.5 的规定。

4.2 使用性能

机组在符合 4.1 规定的工作条件下应能正常工作并达到下列要求：

a）额定生产能力应不小于 6 000 支/min；

b）卷烟质量应符合 GB 5606.3 的有关规定；

c）有效运行率应不小于 85%；

注：目前生产的机组有效运行率还较低，可暂按不小于 80%考核，今后应逐步提高，达到本标准规定。

d）烟丝、卷烟纸、滤嘴棒和包头纸的损耗率应符合《卷烟工艺规范》中 7.1.1.5 的规定；

e）烟支在烟盘内方向应满足用户要求。

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 机组主传动系统和烟丝、滤棒(嘴)传递系统应设置过载安全停机装置，并在显示屏上显示故障原因和部位。

4.3.3 绝缘电阻：电控设备非电连接的独立电路相互间及各带电回路与机壳之间的绝缘电阻应大于 1 MΩ。

4.3.4 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。

4.3.5 保护接地：外部保护接线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。

4.3.6 机组噪声声压级不应大于 85 dB(A)。

4.4 装配

4.4.1 装配应符合 YC/T 10.11 和 YC/T 10.16。

4.4.2 机组装配应符合 YC/T 101、YC/T 102 和 YC/T 109 的有关要求。

4.4.3 组成机组的各整机之间对接正确，能使烟支交接准确可靠，并保持交接前质量。

4.5 空载运行

机组应以额定速度连续空载运行不少于 4 h，并达到下列要求：

a）机组运行正常可靠，控制系统应能满足空载运行所需的各种功能；

b）各操作机构、电磁离合器、微动开关、限位开关等动作灵活、准确；

c）传动系统运行平稳，应无松动、卡阻现象，无异常噪声和撞击声，各部件动作准确、协调一致；

d）润滑系统工作可靠，润滑标志清晰，各润滑油路畅通，各润滑部位润滑良好；

e）气路和润滑系统及其他部位均不应漏气、漏油；

f）主轴部位等轴承达到稳定温度时其温度应不大于 70℃，温升应不大于 40℃；

g）电烙铁、搓烟板电热正常，通电 15 min 之内电烙铁、搓烟板的温度控制仪器应能使电烙铁、搓烟板温度达到并保持在下列规定范围内：

1）前烙铁 300℃～320℃；

2）后烙铁 280℃～300℃；

3）搓烟板 140℃～160℃；

h）高压风机运转正常，所产生的负压应能使风室烟道三孔处负压不小于 6.668 Pa，且自左至右依次增大，使烟道本体上排三孔处负压不小于 686 Pa，下排三孔处负压不小于 785 Pa，且自左至右依次增大；

i）风机、风泵运转正常，风机应能使主墙板气腔的负压应不小于 6.5 kPa，风泵所产生的负压应不小于 10 kPa。

4.6 负载运行

机组应以 6 000 支/min 的额定生产能力进行负载运行 21 h 以上，并达到下列要求：

a）机组运行正常，控制系统应能满足负载运行所需的各种功能；

b）烟支、滤棒运行平稳、交接可靠；

c）使用性能达到 4.2 的规定。

4.7 外观

4.7.1 外表面涂漆质量应符合 YC/T 10.10—1993 中 4.3.5 的有关规定。

4.7.2 各整机组成机组后涂漆色泽应协调。

5 试验方法

5.1 额定生产能力

从生产能力数据显示表上直接读取。当发生争议时，用测速仪测量卷烟机主轴转速，当主轴转速不小于 3 000 r/min 时，则机组额定生产能力不小于 6 000 支/min。

5.2 卷烟质量

滤嘴卷烟质量检验按《卷烟工艺规范》中 9.2.3.29～9.2.3.34 和 GB 5606.3 的有关规定。

5.3 有效运行率

机组以 6 000 支/min 的额定生产能力在连续运行三天，每天一班，每班不少于 7 h 的考核时间（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：

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

式中：额定产量＝额定生产能力×（考核时间－非机组故障停机时间）

注：机组有效运行率的计算与采购方日常使用机组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 噪声

机组噪声声压级测试方法见附录 B（标准的附录）。

5.5 电气安全性能

机组电气安全性能测试方法按 YC/T 10.14—1993 中 4.2～4.4 执行。

5.6 轴承温度

用点温计在轴承表面可测部位测量。

5.7 电烙铁、搓烟板温度

从温度控制仪上直接读取。

5.8 风室烟道和烟道本体负压值

用负压表插入孔中测量。

5.9 风机、风泵负压值

分别从压力表上直接读取。

6 检验

6.1 出厂检验

6.1.1 机组出厂前应按 4.3～4.5 和 4.7 及 7.1、7.2.1、7.2.2 进行检验。

6.1.2 机组应经制造厂质量检验部门检验合格，并附有产品合格证方可出厂。

6.2 验收检验

6.2.1 机组应按 4.5 和 4.6 进行验收检验。

6.2.2 机组验收检验宜在用户方进行。验收检验时，应作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（标准的附录）。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时，机组应进行型式检验：

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，可能影响机组性能时；

c）正常生产时，每积累 50 套产量后，应周期性进行一次检验；

d）机组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 型式检验的机组应在出厂检验合格的产品中随机抽取，抽样率 10%，但应不少于二套。

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，当某项指标未达到本标准规定时，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 有关规定。铭牌内容至少应包括：

a）机组型号及名称；

b）额定生产能力；

c）制造厂名称；

d）出厂日期和出厂编号。

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

1 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，机组自开箱验货确认无误之日起 13 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。

2 采购方与供方商定的不同于本标准规定的技术要求，应在合同中予以明确。如机组有效运行率。

附 录 A
（标准的附录）
包头纸质量要求

A1 包头纸为盘纸。盘纸宽度为 48 mm±0.5 mm。

A2 包头纸的质量指标应符合表 A1 规定：

表 A1

指 标 名 称	规 定	允 许 误 差
定量，g/m^2	29	+2 −1
紧度，g/cm^3	≥0.6	--
纵向伸长率，%	≥1.4	
纵向抗张力，N	≥16.7	
施胶度，mm	0.25	2～3 级
水分，%	6	±2

A3 纸张纤维组织均匀。纸面应平整，不应有严重泡泡纱、鸡爪印等。不应有折子、皱纹、砂眼、硬质块及迎光可见的孔眼等影响使用的外观缺陷。

A4 应对纸面进行轻微施胶，以适合卷制烟支滤嘴的需要。

A5 纸的切边应整齐、洁净，每只盘纸接头不应多于五个，接头处应有标记，接头应接牢，胶水不应过多，不应粘住它层纸页。

附 录 B
（标准的附录）
机组噪声声压级的测定

B1 测试环境

B1.1 机组周围不应放置障碍物。

B1.2 机组与墙壁的距离不应少于 2 000 mm。

B1.3 背景噪声的要求按 GB/T 3768—1983 中的 3.2 执行。

B1.4 在进行测量时，机组应处在正常运行状态。

B2 测试仪器

测量机组噪声声压级应用精密声级计，A 计权网络，测试仪器按 GB/T 3768—1983 中第 4 章执行。

B3 测量方法

B3.1 传声器应面向机组噪声源，并与水平面平行。

B3.2 传声器距离地面高度 1 500 mm。

B3.3 传声器到机组的距离 1 000 mm。

B3.4 测点数与测点布置如图 B1 所示。

B3.5 背景噪声的修正按 GB/T 3768—1983 中 6.5 执行。

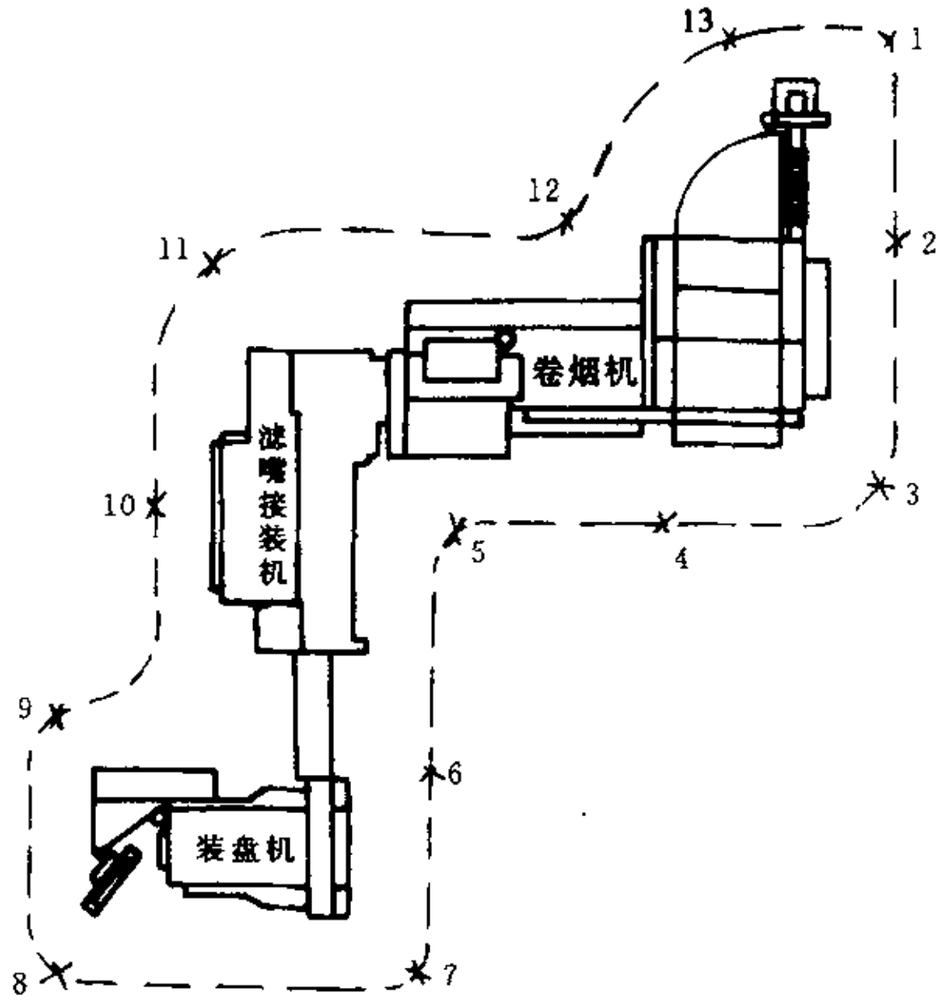


图 B1　测点布置图

B4　声压级计算

机组噪声声压级的计算按 GB/T 3768—1983 中 7.1 执行。

附　录　C
（标准的附录）
工作条件记录和验收记录

C1　工作条件记录见表 C1。

表 C1　工作条件记录

产品型号、名称	ZJ16 型卷接机组
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	20℃～30℃		
2	相对湿度	55%～65%		
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	压缩空气流量	≥18 m^3/h		
7	烟丝(甲级)质量	符合《卷烟工艺规范》 中 7.1.2.2 的规定		
8	卷烟纸(A、B 级)质量	符合 GB/T 12655 规定		
9	滤棒(长 120 mm,圆周 24.2 mm 醋酸纤维滤棒)	符合 GB/T 5605 规定		
10	包头纸质量	符合附录 A 规定		
11	卷烟用乳胶粘度	2 500 mPa·s～ 5 000 mPa·s		
12	接嘴用乳胶粘度	5 000 mPa·s～ 10 000 mPa·s		

评价:

C2　验收记录见表 C2

表 C2　验收记录

产品型号、名称	ZJ16 型卷接机组
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	≥6 000 支/min		
2	卷烟质量	符合 GB 5606.3 有关规定		
3	有效运行率	≥85%		
4	卷烟纸、烟丝、滤嘴棒和包头纸损耗率	符合《卷烟工艺规范》中 7.1.1.5 的规定		
5	机组运行正常，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