

前 言

本标准规定了 ZB41 型硬盒硬条包装机组的技术要求、试验方法、检验、标志、包装、运输及贮存等。可作为 ZB41 型硬盒硬条包装机组的生产、质量检验、选购验收、使用维护、修理和洽谈贸易的技术依据。

ZB41 型硬盒硬条包装机组由 YB41 型硬盒包装机、YB56 型盒外透明纸包装机、YB62B 硬条包装机和 YB92B 型条外透明纸包装机组成，与本标准相关的其他产品标准有：

- YC/T 131—1996 烟草机械 YB41 型硬盒包装机；
- YC/T 132—1996 烟草机械 YB56 型盒外透明纸包装机；
- YC/T 133—1996 烟草机械 YB62B 型硬条包装机；
- YC/T 134—1996 烟草机械 YB92B 型条外透明纸包装机。

本标准自 1996 年 11 月 1 日起实施，从 1997 年 11 月 1 日起所有生产 ZB41 型硬盒硬条包装机组，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：天津市第二轻工机械厂。

本标准主要起草人：张国维、杨善玲、牛红华。

中华人民共和国烟草行业标准

烟草机械

YC/T 135—1996

ZB41 型硬盒硬条包装机组

Tobacco machinery—

Model ZB 41 hard packet-carton packing group

1 范围

本标准规定了 ZB41 型硬盒硬条包装机组的技术要求、试验方法、检验、标志、包装、运输及贮存等。本标准适用于 ZB41 型硬盒硬条包装机组(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 5606.2—1996 卷烟 包装、标志与贮运
 - GB 5606.3—1996 卷烟 卷制技术要求
 - GB/T 12026—1989 热封型双轴拉伸聚丙烯薄膜
 - 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 131—1996 烟草机械 YB41 型硬盒包装机
 - YC/T 132—1996 烟草机械 YB56 型盒外透明纸包装机
 - YC/T 133—1996 烟草机械 YB62B 型硬条包装机
 - YC/T 134—1996 烟草机械 YB92B 型条外透明纸包装机
- 卷烟工艺规范

3 分类与命名

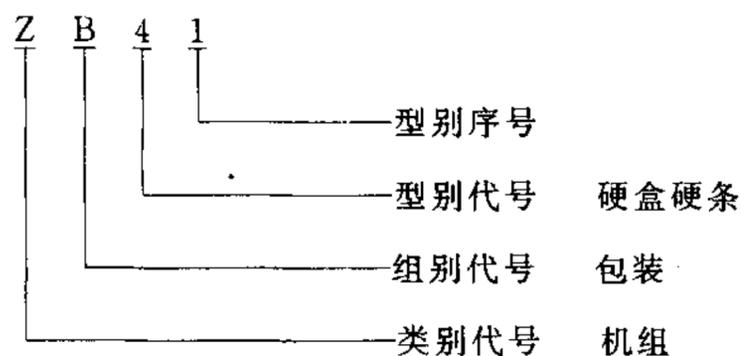
分类与命名按 YC/T 1 和 YC/T 15 执行。

3.1 型号

国家烟草专卖局 1996-07-08 批准

1996-11-01 实施

型号如下：



本机组由 YB41 型硬盒包装机、YB56 型盒外透明纸包装机、YB62B 型硬条包装机和 YB92B 型条外透明纸包装机组成。

3.2 基本参数

机组的基本参数如下：

- a) 额定生产能力：14 条/min；
- b) 包装卷烟产品规格：
 - 包装烟支：长度 $84 \text{ mm} \pm 0.5 \text{ mm}$ ，圆周 $24.5 \text{ mm} \pm 0.3 \text{ mm}$ ；
 - 硬盒（20 支/盒）：
 - $(88_{-0.5}^{0.5}) \text{ mm} \times (58 \pm 0.5) \text{ mm} \times (23 \pm 0.5) \text{ mm}$ ，普通包，
 - $(88_{-0.5}^{0.5}) \text{ mm} \times (56 \pm 0.5) \text{ mm} \times (23 \pm 0.5) \text{ mm}$ ；窄包；
 - 硬条（10 盒/条）：
 - $(291.5_{0}^{+0.5}) \text{ mm} \times (88_{0}^{+0.5}) \text{ mm} \times (47_{0}^{+0.5}) \text{ mm}$ ，用于普通包，
 - $(281.5_{0}^{+0.5}) \text{ mm} \times (88_{0}^{-0.5}) \text{ mm} \times (47_{0}^{+0.5}) \text{ mm}$ ，用于窄包；
- c) 耗电功率：7.6 kW；
- d) 整机重量：5 960 kg；
- e) 外型尺寸：（长×宽×高）：8 800 mm×4 788 mm×2 170 mm。

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

机组在下列工作条件下，应能正常工作：

- a) 环境温度： $20^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ；
 - b) 相对湿度：55%～65%；
 - c) 海拔高度：不高于 2 000 m；
 - d) 生产现场空气含尘量：应不大于 $3 \text{ mg}/\text{m}^3$ ；
 - e) 电源：3 N～50 Hz/TN-S， $380 \text{ V} \pm 380 \text{ V}$ ， $50 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$ ；
- 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。
- f) 压缩空气：压力不小于 0.6 MPa，流量不小于 600 L/min，应经过干燥和过滤；
 - g) 真空泵工作压力不小于 0.06 MPa，流量不小于 1 000 L/min；
 - h) 机组使用的烟支、包装材料及烟盘应符合附录 A（标准的附录）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，并能达到下列要求：

- a) 额定生产能力：14 条/min；
- b) 机组有效运行率应不小于 85%；

- c) 包装质量应符合 GB/T 5606.2 的规定;
- d) 烟支和包装材料损耗率应符合《卷烟工艺规范》中 7.2.1.3 的规定。

4.3 安全、卫生及环境保护

4.3.1 机组结构设计应保证安全运行,对人身可能造成伤害事故的运动部件或对机器可能造成损坏的部位,应设置安全防护装置。

4.3.2 机组各组成部分工作协调,联接牢固,联锁功能正常;机组中任何一台整机停机时,其上游机应相应停机。

4.3.3 绝缘电阻:电路间及带电回路与机壳间的绝缘电阻应大于 1 M Ω 。

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 介电强度:电控设备非电连接的独立电路相互之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。

4.3.6 当出现下列情况之一时,机组应能停机或自动停机,并在显示器显示出停机原因和部位:

- a) 机组中任何整机按下总停开关;
- b) 各电机、泵或其伺服驱动单元过热或过电流;
- c) 控制电源或控制系统内部故障;
- d) 气压、油压超过限定范围;
- e) 关键运动部件动作失灵;
- f) 烟支、烟包及包装材料供应不足或通道堵塞;
- g) 三相交流主电源相间不平衡高于额定值。

4.3.7 噪声

机组噪声声压级不应大于 85 dB(A)。

4.4 装配

4.4.1 机组装配应符合 YC/T 10.11 和 YC/T 10.16 的有关规定。

4.4.2 机组各整机间机械联接应牢固,过烟支或烟包通道应畅通。

4.4.3 各整机装配应符合 YC/T 131、YC/T 132、YC/T 133 和 YC/T 134 的要求。

4.4.4 机组各整机间管路联接不得有折弯或扭曲。

4.5 空载运行

机组应以 14 条/min 额定速度连续空载运行 4 h 以上,并应达到下列要求:

- a) 机组运行正常可靠,控制系统应能满足空载运行的各种功能;
- b) 电控部分灵敏、可靠,各指示灯、信号灯工作正常;
- c) 各操纵机构、离合器、微动开关、限位开关等动作灵敏、准确;
- d) 传动系统运行平稳,应无松动、卡阻现象,各部件运作准确、协调一致;
- e) 安全停机符合 4.3.6 的要求。

4.6 负载运行

机组应以 14 条/min 额定生产能力进行负载运行,不少于 21 h,并应达到下列要求:

- 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) 达到 4.2 的要求;
- c) 烟包、包装材料输送交接平稳可靠;
- d) 机组安全停机,应符合 4.3.2 和 4.3.6 的要求。

4.7 外观

4.7.1 机组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 各整机组成机组后外观涂漆色泽应协调。

5 试验方法

5.1 电气安全性能

绝缘电阻、介电强度和保护接地的试验方法按 YC/T 10.14—1993 中 4.2~4.4 规定。

5.2 停机试验

5.2.1 各整机的安全防护罩未关好的情况下,机组应不能启动。

5.2.2 机组在正常运行情况下,按下任一急停开关,机组各整机都应立即停机。

5.3 噪声

机组的噪声声压级测试方法见附录 B(标准的附录)。

5.4 有效运行率

机组以额定生产能力 14 条/min 连续正常运行三天,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 考核运行时间时,应延长该班工作时间或重新考核),有效运行率按式(1)计算:

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

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。

5.5 包装质量

包装质量按 GB/T 5606.2 的规定检测。

6 检验

机组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 每套机组出厂检验项目为 4.3~4.5 和 4.7 及 7.1、7.2.1、7.2.2

6.1.2 每套机组应经制造厂质量检验部门检验合格,并附有产品合格证后方可出厂。

6.2 验收检验

6.2.1 每套机组应按 4.5 和 4.6 进行验收检验。

6.2.2 机组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(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,可能影响机组性能时;
- c) 正常生产时,积累生产 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要求时。

6.3.2 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%,但不得少于二套。

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,判定产品为合格。

6.4.2 在检验中,当某项指标达不到本标准规定时,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 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 产品包装应符合 YC/T 10.12 中有关规定。

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产品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)
对烟支、包装材料的要求

机组用烟支、包装材料的要求应符合表 A1 规定。

表 A1

序号	名称	项目	计量单位	技术要求
1	烟支	烟支长度	mm	84±0.5
		圆周	mm	24.5±0.3
		等级		甲级
		质量		符合 GB 5606.3
2	商标纸	类型		太古全粉凹白版纸
		定量	g/m ²	230~250
		紧度	g/cm ³	0.66
		厚度	mm	0.30~0.37
		挺度	mN·m	纵向:11.8,横向:4.67
		平滑度(正面)	s	22
		白度	%	>87
		透气度		不透气
		耐折度	次	纵向:680以上,横向:768以上
		尺寸和外观		规格尺寸按 YC/T 131 附录 A 图 A1 或图 A2(仅供参考), 上胶部位不上光、无油墨,切边整齐
3	内衬纸	定量	g/m ²	230~250
		厚度	mm	0.3~0.37
		宽度	mm	96 窄包为 94
		纸盘内径	mm	120
		纸盘外径	mm	600
4	铝箔纸	定量	g/m ²	50~55
		厚度	mm	0.06~0.09
		宽度	mm	90±0.5
		水分	%	5~8
		纸盘 内径×外径	mm	φ75×φ300
5	透明纸	纸质		玻璃纸、聚丙烯薄膜(OPP、BOPP、PVDC),符合 GB/T 12026的规定
		定量	g/m ²	19~23
		宽度	mm	YB56 为 118±1, YB92B 为 340~360
		盘纸内、外径	mm	φ75×φ320

表 A1(完)

序号	名称	项目	计量单位	技术要求	
6	拉线	宽度	mm	1.6~3	
		热封温度	℃	100~150	
		热收缩率	%	≤2.5	
		断裂强度	N	10~15	
		盘带 内径×外径	mm	φ35×φ75	
7	硬条包纸	定量	g/cm ²	240~300	
		紧度	g/m ³	0.7~0.8	
		纸质		白卡纸或灰底白版纸	
		纤维方向		垂直于条的长边	
		尺寸和外观		外形尺寸按 YC/T 133 附录 A 图 A1、图 A2 或图 A3、图 A4(仅供参考),上胶部位不上光、无油墨,切口齐整	
8	聚醋酸 乙烯乳液	粘度	Pa·s	3.0~4.0	
9	热熔胶、 蜂蜡	温度	热熔胶	℃	95~130
			蜂蜡	℃	80~90
		粘度	Pa·s	0.6~1.0	
		性能		无杂质、流动性和粘接性能好	

附录 B

(标准的附录)

机组噪声声压级的测量

B1 测量仪器

测量仪器使用 2 型声级计, A 计权网络。

B2 测量条件

B2.1 机组周围不应放置障碍物。

B2.2 机组与墙壁的距离不得少于 2 000 mm。

B2.3 背景噪声的要求按 GB/T 3768—1983 中 3.2 规定。

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。

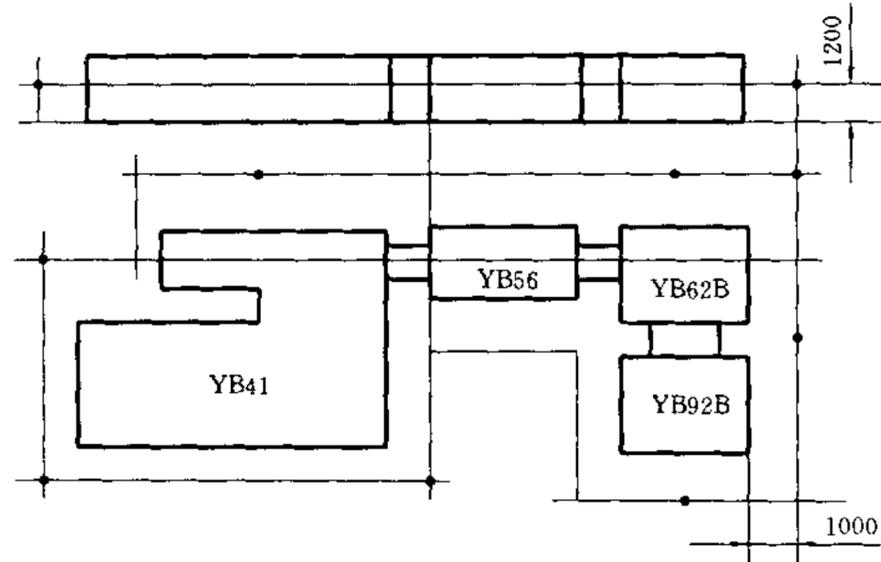


图 B1 测点布置

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

B4 声压级计算

机组噪声平均声压级的计算按 GB/T 3768—1983 中 7.1 的规定。

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。

C2 验收记录见表 C2。

表 C1 工作条件记录

产品型号、名称		ZB41 型硬盒硬条包装机组		
制造厂名称				
制造日期、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	不高于 2 000 m		
4	电源:3 N~50 Hz/TN-S	380 V±38 V 50 Hz±1 Hz		
5	生产现场含尘量	<3 mg/m ³		
6	压缩空气	>0.6 MPa >600 L/min 经干燥和过滤		
7	真空泵工作压力	-0.06 MPa		
8	烟支、包装材料及烟盘	符合附录 A		

评价:

表 C2 验收记录

产品型号、名称		ZB41 型硬盒硬条包装机组		
制造厂名称				
制造日期、编号				
测试地点、时间				
序号	项目名称	标准规定	实测	备注
1	额定生产能力	14 条/min		
2	有效运行率	≥85%		
3	包装质量	符合 GB/T 5606.2		
4	烟支和包装材料损耗率	符合《卷烟工艺规范》中 7.2.1.3 的规定		
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