

生产书籍封面及纸匣用硬纸板 (ГОСТ/ХКПЕС-8171/126) 的工艺规程

造纸工业管理局复印

1958年10月

53时机生产书籍封面及纸匣用硬纸板 (OCT/HKITEC-8171/126)的工艺流程

吉林造纸厂 1957年5月

一、产品特征：

(一)定义：书籍封面及纸匣用硬纸乃是一种重量300—1700克/平方公尺的细密光滑的纸片，由木材或稻草制成用于制造书籍封面及纸匣。

二、技术条件：

(一)外观：

1. 书籍封面及纸匣用纸板的颜色应与本色木浆颜色一致，不涂染任何颜色。

2. 一切种类的厚纸板皆应光滑，纸面上不许有折纹、皱纹粗糙及黑色大班点。

3. 无外界力量，硬纸板不准有一层一层裂开。

4. 纸板的边缘不一定要切齐。

(二)质量指标：

1. 厚度(公厘) 0.43~2.43公差±8%

(根据用户要求的不同厚度而决定)

2. 体积重量(克/立方公分) 0.7公差±8%

3. 纸重(克/平方公尺) 300~1700公差±8%

4. 裂断长(公尺) 3000 公差-5%

5. 水份(%) 8~12: 6. 灰份(%) 不测

7. 酸碱度 不测 : 8. 耐折(次) 大于200

三、半制品、备品、(条件)特征：

(一) 半制品:

1. 褐色冷水浆
 2. 未漂硫酸盐木浆
- 按附件规定

(二) 备 品:

项 目	名 称	钢 网		毛 布
	内外网	外 网	内 网	
织	法	平 织	平 织	平 织
长	度 (公尺)	3.020	3.020	16
宽	度 (公尺)	1.360	1.360	1.5
重 量	公分/平方公尺			550~600
	公斤/張			13.2~14.4
网	眼 (目)	65~70	15	

四、主要設備特征:

(一) 成浆部门:

1. 打浆机:

型 式:	荷兰式	4 井	5 井
容 积 (立方公尺)		9	10
刀 輥 直 径 (公 厘)		1080	1175
幅 宽 (公 厘)		1240	1110
飞 刀 片 数 (片)		74	80
飞 刀 片 厚 (公 厘)		9	6~8
转 数 (转/分)		160	123
线 速 (公尺/秒)		9.1	11.4
底 刀 組 (組)		1	1
底 刀 片 数 (片)		26	26
底 刀 片 厚 (公 厘)		5	5
马 力 (HP)		150 (带动三台打浆机)	

(二)抄紙部 :

1. 攪拌池:

型 式	立式漿葉攪拌池
有效容積 (立方公尺)	37.5
攪拌機回轉數 (轉/分)	4

2. 臥式泥沙溝:

有效面積 (平方公尺)	4.98
長 (公 尺)	8.53

3. 除渣機:

型 式:	平板
振 幅 (公厘)	8~9
振 次 (次/分)	450
篩板塊數 (塊)	10
篩 縫 (公厘)	<u>1</u> 0.65 <u>2.3.4.5.6</u> 0.45~0.5 <u>7.8.9.10</u> 0.35

4. 圓網紙板機:

“一五”式單圓網槽

網體直徑 (公厘)	960
幅 寬 (公厘)	1360
唇布正交於圓網中心	
皮虎進口 (公厘)	90
圓網與網槽底距離 (公厘)	85
網與溢流出口距離 (公厘)	36

5. 取紙輥 (个)

幅 寬 (公厘)	1524
圓周長 (公厘)	3820
直 徑 (公厘)	1220

重 量 (吨) 1.32
速 度 (公尺/分) 40
下 肢 軋 硬 度 (尚尔) 75
" 中 高 (吋/1000) 40

(三)完成部门:

1. 濕紙压榨机: (台) 1
压板尺寸 (公厘) 1500×1250
有效高度 (公厘) 1210
表压力 (公斤/平方公分) 最大 355
压板单位压力 (公斤/平方公分) 最大 23.73
总压力 (吨) 445
动力采功率 (KW) 10 转数 2440 转/分
2. 干燥设备:
干紙网 (張) 4
网 長 (公尺) 21
网 寬 (公尺) 3
总的有效面积 (平方公尺) 252
3. 多軋压老机 (台) 1

压老軋号 项目	1	2	3	4	5	6	7
直径 (公厘)	455	392	252	252	252	375	372
軋重 (公斤)	2346	1879	844	844	844	2012	2000
有效幅寬 (公厘)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

綫速度 (公尺/分) 51.2
綫 压 (公斤/公分) 46.8
马 力 (HP) 20
4. 精裁机 (台) 1

有效切寬 (公厘)	1510
有效切厚 (公厘)	100
5. 打漿機 (台)	1
型 式	油壓式
最大壓力 (公斤/平方公分)	50

五、工藝規程：

(打漿部門的工藝規程：

1. 配比：厚紙板 (OCT/HKJ 8171/126) 打漿配比是依據用戶對紙板使用性能要求決定之。

1. 褐色碎木漿 (%) 100

2. 褐色碎木漿 (%) 70

未漂硫酸鹽木漿 (%) 30

3. 未漂硫酸鹽木漿 (%) 100

2. 裝漿：首先往打漿機中裝硫酸鹽木漿，然後裝褐色碎木漿混合打漿。

3. 打漿濃度 (%) 4.8~5.2

4. 裝漿後解離 20 分鐘後落第一次刀，相距 20 分鐘落第二次刀 (100% 碎木漿輕落刀)。

5. 打漿全程時間 (小時) 600~700 (100% 碎木漿 300~3.30 時)

6. 放料打漿度：

1. 褐色碎木漿 (%) 100 打漿度 65~70°AP

2. 褐色碎木漿 (%) 70

未漂硫酸鹽木漿 (%) 30

打漿度 60~64°AP

3. 未漂硫酸鹽木漿 (%) 100 打漿度 48~52°AP

7. 放料濃度 (%) 2.5~3.0

8. 成漿的纖維特征：打漿度中等粘狀的。

(二)抄紙部門的工藝規程：

1. 貯備量：圓網紙板機在運轉時漿料不應少於攪拌池容積的一半。

- | | |
|---------------|----------|
| 2. 貯備濃度 (%) | 2.5~3.0 |
| 3. 抄 速 (公尺/分) | 40 |
| 4. 抄 寬 (公厘) | 1300 |
| 5. 沉沙溝的濃度 (%) | 0.28~0.4 |
| 流 速 (公尺/分) | 6~7 |
| 6. 圓網槽濃度 (%) | 0.28~0.4 |
| 圓網槽 PH | 7.0~7.5 |

7. 調漿箱打漿度：

- | | | |
|--------------------|---------|-----------|
| 1. 褐色碎木漿 (%) | 100 | 67~72° MP |
| 2. 褐色碎木漿 (%) | 70 | 62~66° MP |
| 未漂硫酸鹽木漿 (%) | 30 | |
| 3. 未漂硫酸鹽木漿 (%) | 100 | 50~54° MP |
| 8. 調漿箱濃度 (%) | 2.5~3.0 | |
| 9. 圓網槽水位差 (公厘) | 70~100 | |
| 10. 伏輥與圓網的偏心距 (公厘) | 170 | |
| 11. 毛布真空度 (公分水銀柱) | | |
| 新毛布 | 3~4 | |
| 旧毛布 | 5~6 | |

12. 取紙輥出來的水份 (%) 64~68

13. 單層紙重 (克/平方公尺)

- | | | |
|--------------|----|-------|
| 1. 褐色碎木漿 (%) | 30 | 50~55 |
| 未漂硫酸鹽木漿 | 70 | |
| 2. 褐色碎木漿 | 50 | 50~55 |
| 未漂硫酸鹽木漿 | 50 | |

3. 褐色碎木漿 70
未漂硫酸鹽木漿 30 $\rightarrow$ 35~40
4. 褐色碎木漿 100 35~40

1.3. 濕紙切裁與碼梁：

1. 割紙要按改抄紙板技術條件執行，方正公差不得超過5公厘。

2. 碼濕紙時 濕紙面必須鋪一層布不許有布折。

3. 碼紙時不許折迭紙面破損濕紙垛高不許超過850公厘。

(三) 完成部門的工藝規程：

1. 濕紙板的脫水操作：

1. 脫水程度：

配比(%)		厚度 (公厘)	單位壓力 kg/平方公分	壓縮範圍 (公厘)		時間 (分)	水份(%)	
碎木	芒硝			壓前	壓后		壓前	壓后
30	70	0.9-24	15~17	850	600	45	70	55~57
70	30	"	12.1	"	"	52	"	"
50	50	"	18.5	"	"	50	"	"
100		"	12.1	"	"	52	"	"

2. 壓濕紙垛高不得超過850公厘紙梁平整不歪斜。

3. 放紙的案子與木板需平坦堅固。

2. 濕紙板干燥與養生工作：

1. 干燥機使用汽壓(公斤/平方公分) 2.8~3.0

2. 干燥機的溫度(°C) 85~90

3. 濕度(%) 20~40

4. 干燥方法：分兩段干燥

厚度1公厘的紙板第一次干燥時間30~40分鐘。

第二次 25~30 分钟。

厚度 2.0 公厘第一次干燥时间：即 30 分~1 时 40 分钟，第二次 1 小时 20 分钟。厚度 3.0 公厘第一次干燥时间 2 小时~2 小时 20 分钟，第二次干燥时间 2 小时。

5. 养生：半干纸板第一次出干燥机后，需码垛平整，叠加压放置 16 小时，使纸板水份均匀分散，然后进行第二次干燥。

6. 纸板的干后水份 (%) 8~12

7. 在干燥过程中要串动网子 (次) 厚度 1.5 公厘以上的 3~4。厚度 1.5 以下的 2~3。串动距离 (公厘) 150~200。

8. 第二次干燥时两张纸合在一起进行干燥之。

3. 纸板压光：

1. 用多辊压光机线速度 51.2 公尺 / 分进行纸板压光。

2. 压光次数依纸板的厚度决定。

3. 经压光后的纸板宽度要均匀厚度一致。

4. 纸板在压光前要切成半成品的规格。

5. 在正式压光前先在半成品中取几张试压，再确定压光次数。

6. 压光辊面保持正常清洁，防止埋杂物和纸毛将纸压黑。

7. 进纸时放正纸板。进纸速度不宜太快，防止压偏偏及压折子。

4. 纸板的测厚：

1. 使用四盘测量计，按标准厚度规定检查。

2. 每张纸板须测四边。

5. 紙板的切裁:

將壓光后的紙板按用后要求(合同規定)的規格進行切裁。

1. 切半成品根據紙板的干燥情况, 切边时規格比成品大 15~20 公厘。

2. 半成品切裁時須碼齊。切紙后需要方正。

3. 成品切裁規格公差根據合同規定執行, 如果合同沒規定, 公差範圍為 +3 公厘, -2 公厘。

4. 切紙板的厚度:

成品与半成品:

紙板厚度為 3.0 公厘 切厚 5.0 公厘 (480X550)

2.0 " " 90 " (190X550)

1.0 " " 70 " (480X550)

6. 紙板成品檢查:

紙板的外观与質量指标化驗按厚紙板 (OCT 8171) HK2. 126 執行。

7. 紙板的包裝与打件:

1. 每小包重 20 公斤, 每件淨重不超过 80 公斤。

2. 包裝打件前用 60 克/平方公尺施胶度不小於 1 公厘的色裝紙將紙板色好。

3. 所用的打件板夾有橫帶三根。

4. 外包裝用二層 85 克/平方公尺施胶度不小於 1 公厘色裝紙色裝, 板夾与紙板之間墊黃板紙、防潮紙各一張。

5. 使用 10 号鉄絲打件, 鉄絲扭扣長不超过 10 公分, 及扭成“8”字形。

6. 打件压力 (公斤/平方公分) 20~25

8. 標 語:

每小色和件上应註明下列事項（用不退色的黑腊笔写在版夫上和合格証粘在小色上）。

①产品合格証上要写上产品名称、厚度、规格、号码及净重和生产厂家名称。

②在产品合格証上应盖上完成工段长及检查员名章和証明生产日期。

③每件产品要在色装的板夾上用腊笔写上名称、规格、厚度净重。

六、工艺过程检查：

检 查 项 目	每班检查次数	取样地点	誰检查
褐色碎木漿 硫酸盐紙漿	水分、打漿度	每批漿做一次	料 坊
打 漿 度 浓 度	每池二次	打漿机	值班化验員
貯漿池成漿浓度	每放漿一次	攪拌池	”
調漿箱浓度、打漿度	每班二次	打漿机	”
P H 值	每班一次	調漿箱	”
网 槽 浓 度	每班二次	网 槽	”
网 槽 P H 值	每班一次	”	”
网 槽 水 位 差	每班四次	”	抄紙工長
伏 輥 偏 距	檢修后		值 班 長
白 水 流 失	每班一次	地 沟	值班化验員
紙板重量 (单层、全层)	每班四次	割紙处	”
湿 紙 水 份	”	”	”
沉 沙 沟 速 度	每月一次	沉沙沟	化 驗 室
干 燥 水 份	每班二次		值班化验員

紙 板 水 份	每 班 二 次	压 光 机	值 班 化 驗 員
紙 板 体 积 重 量、厚 度	每 班 一 次	包 装 处	化 驗 站 長
紙 板 厚 度	每 張 紙 板	压 光 机	測 厚 工
半 成 品 切 裁 尺 寸	隨 時 檢 查	精 裁 机	精 裁 工
成 品 切 裁 尺 寸	"	"	"
成 口 品 外 觀	"	"	檢 查 員
打 件 前 的 紙 色 重 量	"	包 装 处	"
打 件 包 装	每 件 一 次	打 件 处	打 件 工

紙板工藝規程附件

1957年6月1日

半製品:

(1)褐色碎木漿:

1 原木蒸煮条件(松木):

裝鍋量 20立方公尺 不加水只通汽

5公斤/平方公分

操作順序	時 間	汽 压	備 註
裝 鍋			
通 汽	11.29	0	
一 次 汽	13.45, 1350	3.0 1.0	
保 压	14.12	5.0	
	20.12	5.0	
关 汽	20.12	5.0	
停 球	20.58	4.8	
放 大 汽	21.15		

取液分析

項目 試号	比 重	固 体 物	有 机 酸	醋酸	蚁酸
1	1.028 15°C	72.008 g/e	2462.5 μ/d 2100 μd	存在	存在

蒸 煮 后

項目 試号	水份%	比 重	热水抽 出 %	1%NaOH 抽出%	乙醚抽 出 %	酒精苯 抽出%	木质素 %	粗纖維 %
0	45.5	0.343	3.52	18.8	1.08	2.17	1.81	58.05
1	38.4	0.316	4.65	19.21	0.99	3.24	3.24	62.47
2	52	0.334	5.4	18.84	1.14	2.06	2.06	61.2

蒸煮前(原水分析)

项目 试号	水份%	比重	热水抽 出%	1%NaOH 抽出%	乙醚抽 出%	酒精苯 抽出%	木质素 %	粗纤维 %
0	18.64	0.439	4.38	24.15	1.372	2.3	30.01	55.17
1	45.2	0.3299	54	20.28	1.06	3.36	28.83	-
2	35.2	0.384	32.5	20.16	1.313	2.56	27.56	-

磨碎条件

机型	机号	浓度%	磨碎温 度°C	再用水 温度°C	电流A	压力kg /平方 公分	打浆度 山P	再用水 温度°C	备 注
三 袋 式	1	13.1	40	8.5	28	5.6	67.5	8.5	
	2	21.4	37	8	35	45~70	67	8	湿抄机流失浓度 0.3223克/立升
	1	20.1	40.5	8	32	5	72	8	
	2	16.2	26	8	30	5~8	70	8	

纤维物理性能

	纤维长度					
	长 度			粗 短		
打浆度 山P	最大	最小	一般	最大	最小	一般
76~79	3.3	0.24	1.2	0.12	0.025	0.04

(2) 未漂硫酸盐木浆: 化学组成:

灰分 (%) 1.13

木质素 (%) 5.12

 α -纤维素 (%) 83.42

石炭糖 (%) 7.51

酒精苯抽出物 (%) 0.648

混合硬度 115~130° (贝尔曼价)

PH值 7~8 树脂含量 1.2% 以下

打浆度 (山P) 20~22