

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1044—1991

印刷开槽机

1 主题内容与适用范围

本标准规定了印刷开槽机的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志及包装。

本标准适用于自动、连续地完成对瓦楞纸箱板的印刷、压痕、开槽、切边、切角、打扣手等工序加工的机械设备。

2 引用标准

GB/T 6543 瓦楞纸箱

GB/T 6544 瓦楞纸板

JB/T 8 产品标牌

JB/T 2524 机床包装技术条件

JB/T 2738 普通机床电力传动及控制

3 术语

3.1 额定速率(min^{-1})

印刷开槽机送纸机构的最高往复频率,即每分钟最高送进次数。

3.2 规格(mm)

成型纸箱板的幅宽。

3.3 重复精度

第一张成型纸箱板与连续送进的第 n 张成型纸箱板的印刷、压痕、开槽、切边、切角等工步的误差。

4 产品分类

4.1 按额定速率分:120 min^{-1} 、150 min^{-1} 。

4.2 按规格分:2 400 mm、2 700 mm、3 000 mm。

4.3 按控制型式分:基本型、数字控制型、微机控制型(分别用 YK、YKS、YKW 表示)。

4.4 按印刷色数分:单色印刷、双色印刷、三色印刷(分别用 1,2,3 表示)。

4.5 印刷开槽机型号规格见表 1。

表 1

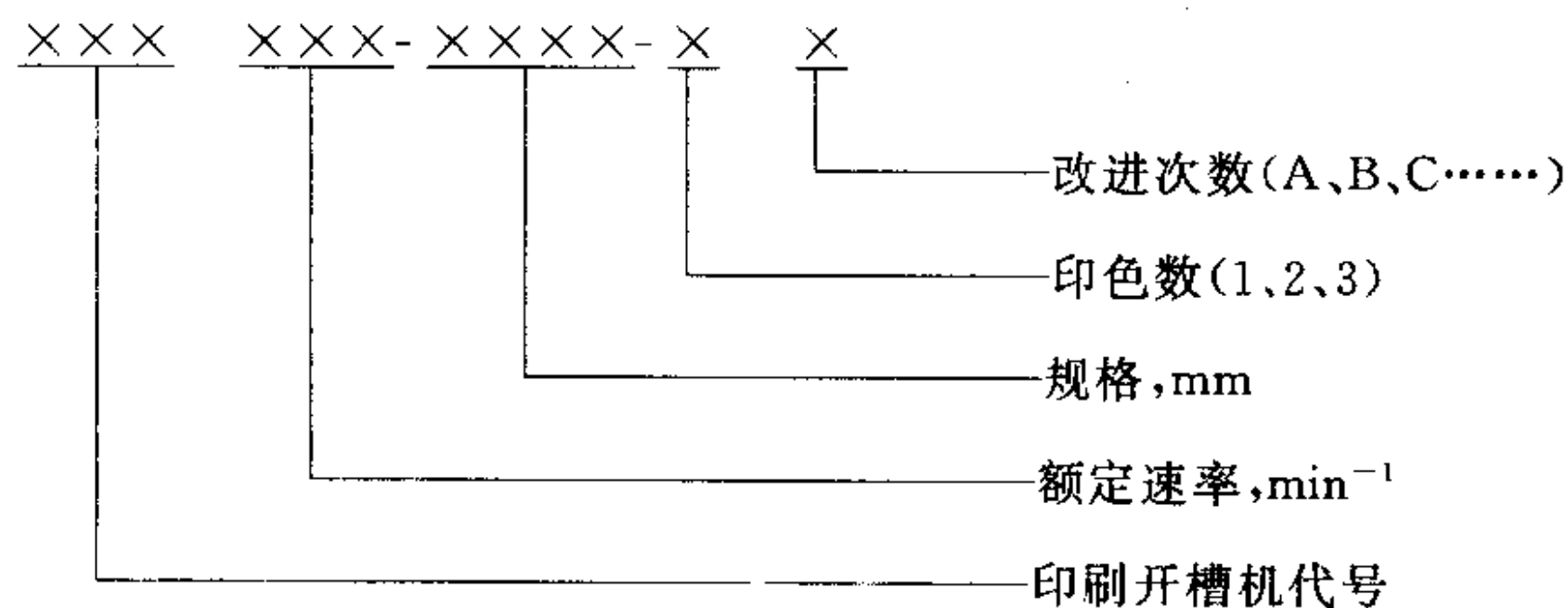
型 号	额定速率, min^{-1}	规格, mm
YK120-2400	120	2 400
YKS120-2400		
YKW120-2400		
YK120-2700		2 700
YKS120-2700		
YKW120-2700		

表 1(完)

型 号	额定速率, min ⁻¹	规格, mm
YK120-3000	120	3 000
YKS120-3000		
YKW120-3000		
YK150-3000	150	
YKS150-3000		
YKW150-3000		

注：产品说明书应写明加工纸箱板的极限规格尺寸。

4.6 印刷开槽机的型号标记如下(用 A、B、C……表示改进次数,原型号不注):



标记示例:

额定速率 120 min^{-1} 、规格 2 400 mm 第一次改进的双色微机控制型印刷开槽机:

YKW120-2400-2 A

5 技术要求

5.1 使用要求

5.1.1 印刷开槽机应达到型号规定的额定速率。

5.1.2 按规格加工成型纸箱板。成型纸箱板见图 1。成型纸箱板极限尺寸见表 2。

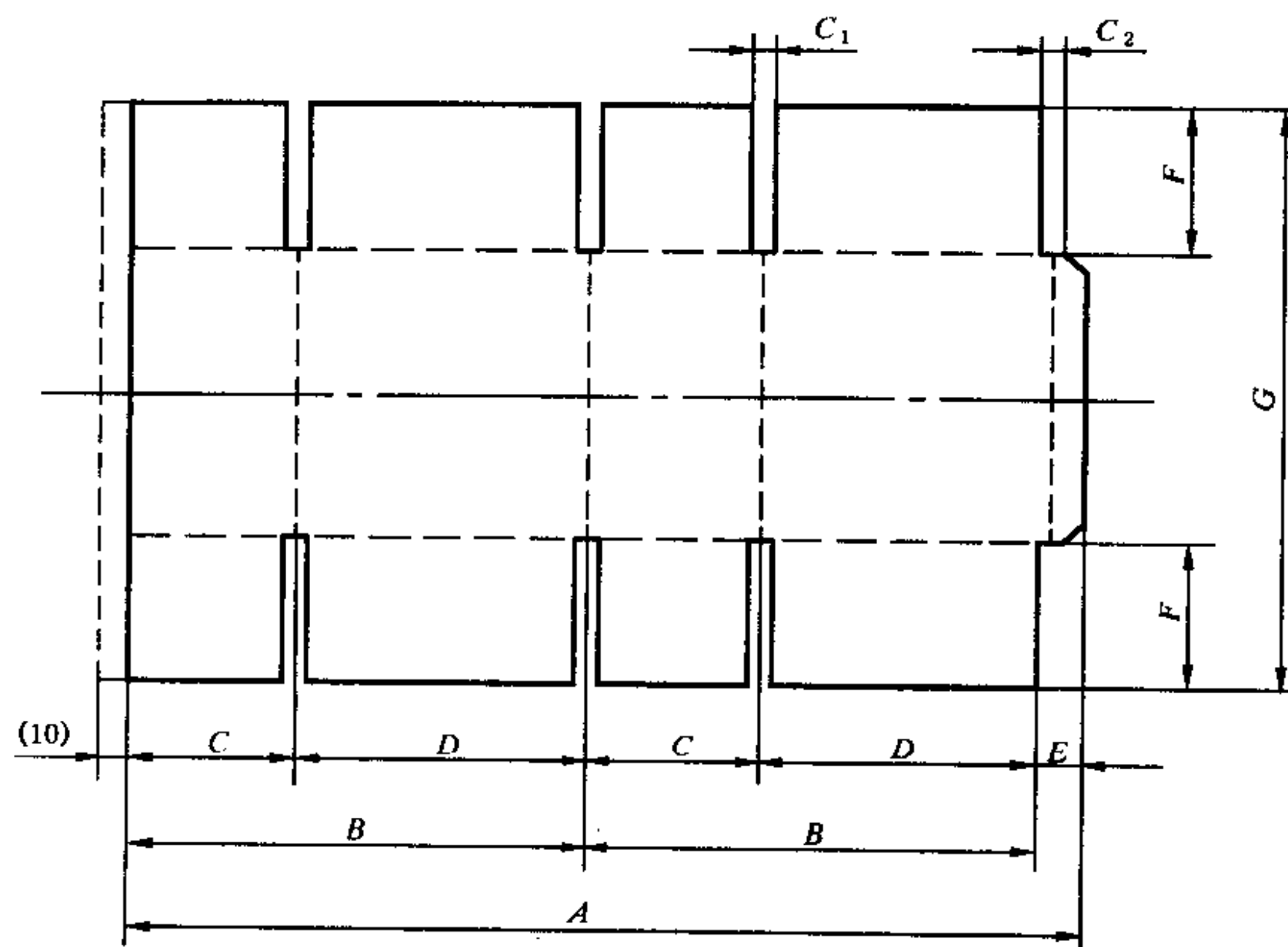


图 1

表 2

mm

规 格	$A_{\max}$	$B_{\max}$	$C_{\min}$	$D_{\min}$	E	$F_{\max}$	$G_{\max}$	$G_{\min}$	C_1	C_2
2 400	2 400	1 180	150	150	35~45	350	1 600	350	7	10
2 700	2 700	1 330	150	150	40~50	375	2 000	450	7	10
3 000	3 000	1 480	150	150	40~50	375	2 000	450	7	10

5.1.2.1 切槽宽度误差应不大于 1 mm。

5.1.2.2 切槽深度不应超出横向压痕线。

5.1.2.3 压痕、开槽距离误差：单瓦楞纸箱板不大于 2 mm；双瓦楞纸箱板不大于 3.5 mm。

5.1.2.4 压痕线宽度：单瓦楞纸箱板应不大于 10 mm；双瓦楞纸箱板应不大于 15 mm。折线居中，不应有多余的压痕线。

5.1.2.5 有效印刷面积应达到表 3 的要求。

表 3

mm

规 格	2 400	2 700	3 000
有效印刷面积	1 250×2 400	1 550×2 700	1 550×3 000

5.1.3 加工瓦楞纸箱板的厚度为 3~10 mm。

5.1.4 连续加工成型纸箱板的印刷、压痕、开槽、切边、切角等工步，在加工第 100 张时的重复精度误差为 0.5 mm。

5.1.5 成型纸箱板的印刷图文应清晰，深浅一致。

5.1.6 印刷开槽机的送纸部、印刷部、开槽部应有协调同步的相位指示装置。

5.1.7 印刷辊对着墨辊的轴线平行度误差不大于 0.05 mm。

5.1.8 着墨辊和传墨辊的轴线平行度误差不大于 0.05 mm。

5.1.9 上、下刀刃单面侧隙不大于 0.10 mm。

5.1.10 保证着墨辊与传墨辊间压力的均匀性，传墨辊应有中高度。

5.1.11 开槽刀、切边刀、切角刀的材料和热处理应符合下述规定：

a. 材料：碳素工具钢或合金工具钢；

b. 处理热：HRC 50~55。

5.1.12 转轴直径大于 $\phi 150$ mm 时应作静平衡试验。静平衡的许用不平衡力矩的计算公式如下：

$$M = e \cdot G \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$e = \frac{6.3}{W} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：M——静平衡许用不平衡力矩，g·mm；

e——许用偏心距，mm；

G——转轴质量，g；

W——转轴角速度，rad/s。

5.1.13 印刷开槽机的轴承温升应不大于 35℃。

5.2 基本要求

5.2.1 电气设备应符合 JB/T 2738 的要求。

5.2.2 各单机应便于吊运、安装，较大的零部件应考虑起吊方便。

5.2.3 滑动部件不应超出工作台。外露的齿轮、链轮和皮带轮等装置必须有防护措施。

5.2.4 油箱油管不得泄漏。

5.2.5 印刷开槽机应有鸣警装置。

5.2.6 印刷开槽机各移动单机上应有切断行走机构的安全开关。

- 5.2.7 各运动部件应轻便、灵活、平稳、无阻滞、无过热等现象。
- 5.2.8 外形美观,装饰电镀件光亮无斑痕,非加工表面涂漆光滑平整、色泽一致,铸件外露表面无明显缺陷。
- 5.2.9 各种标牌应符合 JB/T 8 的要求。

6 试验方法

- 6.1 以最高速率空载运行 5 min,直观测试额定速率应达到 5.1.1 条的要求。
- 6.2 在百分之八十的额定速率下,试验加工厚度小于 10 mm、在 GB/T 6544 的极限范围内的成型纸箱板,应满足 5.1.2 条的要求。检验工具为卡尺、钢板尺、钢卷尺。
- 6.3 在百分之八十的额定速率下,连续试验加工在 GB/T 6544 的极限范围内的成型纸箱板,应满足 5.1.4 条的要求。
- 6.4 试验加工成型纸箱板的过程中,同时检测同步装置应符合 5.1.6 条的要求。
- 6.5 用塞尺测试平行度及侧隙,应符合 5.1.7,5.1.8,5.1.9 条的要求。
- 6.6 用卡尺测试中高度,应符合 5.1.10 条的要求。
- 6.7 对刀具材料进行试验分析,应符合 5.1.11 条的要求。
- 6.8 按 JB/T 2738 试验,电气设备应符合 5.2.1 条的要求。
- 6.9 将转轴轴颈放置在水平刀刃支撑上作静平衡试验,转轴许用静不平衡力矩应符合 5.1.12 条的要求。
- 6.10 印刷开槽机运行 3 h 后用点温度计测试轴承温升,应符合 5.1.13 条的要求。
- 6.11 直观综合试验应符合 5.1.5,5.2.2,5.2.3,5.2.4,5.2.8,5.2.9 条的要求。
- 6.12 操作试验应符合 5.2.5,5.2.6,5.2.7 条的要求。

7 检验规则

- 7.1 出厂检验 按 6.1,6.2,6.3,6.11,6.12 进行检验。
- 7.2 型式检验 按技术要求进行全部检验。
有下列情况时,一般应进行型式检验:
 - 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,如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时;
 - c. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。
- 7.3 检验后有不符合技术要求的项目,为检验不合格,但允许复验。

8 标志、包装

- 8.1 印刷开槽机标志的基本内容包括:
 - a. 制造厂名;
 - b. 产品名称;
 - c. 商标;
 - d. 产品型号或标记;
 - e. 制造日期(或编号)或生产批号;可根据产品的具体情况适当增减内容。
- 8.2 按 JB/T 2524 并结合印刷开槽机各部或系统的特点和运输条件进行包装。

附加说明:

本标准由全国轻工机械标准化中心归口。

本标准由航空航天工业部首都机械厂负责起草。