

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5555—2020

工业用缝纫机 梭芯套

Industrial sewing machine-Bobbin case

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国缝制机械标准化技术委员会(SAC/TC 152)归口。

本标准起草单位：浙江华洋缝制有限公司、杰克缝纫机股份有限公司、浙江美机缝纫机有限公司、上海市缝纫机研究所、浙江工业大学工业设计研究院、东莞市名菱工业自动化科技有限公司。

本标准主要起草人：陈忠友、王有昌、吴跃福、王汝仁、王骏超、徐维祥、王漫江。

本标准为首次发布。

工业用缝纫机 梭芯套

1 范围

本标准规定了工业用缝纫机梭芯套的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于工业用缝纫机梭芯套（以下简称“产品”）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829-2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 4340.1-2009 金属材料 维氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 6060.3-2008 表面粗糙度比较样块 第3部分：电火花、抛（喷）丸、喷砂、研磨、锉、抛光加工表面

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

梭芯套 bobbin case

安装在旋梭或摆梭内，用于放置梭芯并引导缝纫线的部件。

4 产品分类

4.1 分类

产品按工业用缝纫机类型分为：平缝机梭芯套、刺绣机梭芯套、平头锁眼机梭芯套等。

4.2 主要组件和名称

产品的主要组件和名称见图1。其中弹簧片为可选件，其形状和主要尺寸参见附录A。

5 要求

5.1 表面质量

5.1.1 表面粗糙度 Ra 不应大于 $0.4 \mu\text{m}$ 。

- 5.1.2 外表面应抛光（或滚光），过线部位应光滑、无锐棱。
- 5.1.3 梭皮螺钉头部无毛刺且不应露出梭皮沉头孔。

单位为毫米

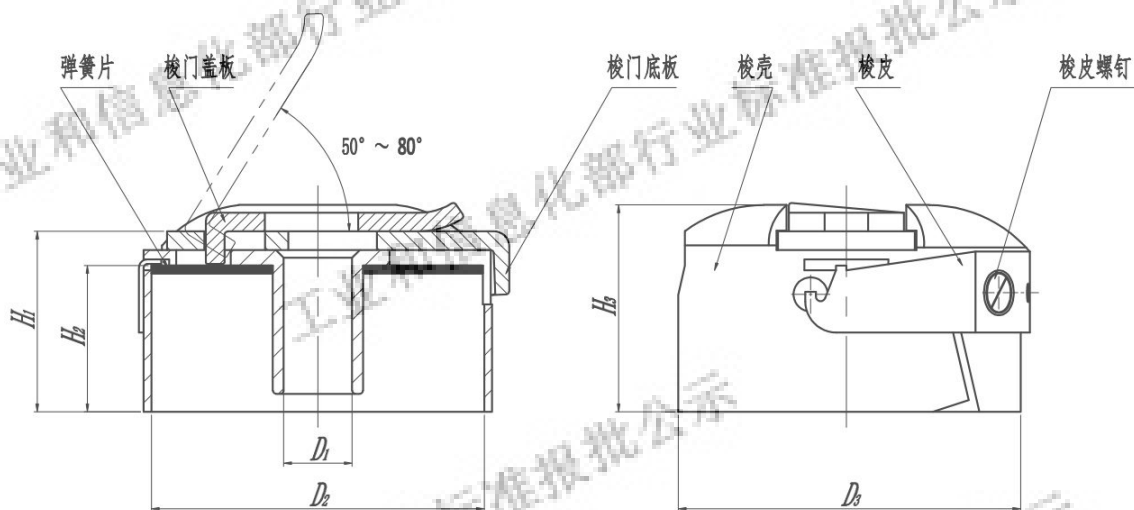


图1 梭芯套的主要组件和名称

表 1

单位为毫米

序号	主要尺寸	公差	型式					
			不带弹簧片			带弹簧片		
			A型	B型	C型	A型	B型	C型
1	D ₁	+0.048 0	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
2	D ₂	±0.065	21.4	23.3	26	21.4	23.3	26
3	D ₃	±0.105	22.4	24.4	27.2	22.4	24.4	27.2
4	H ₁	±0.1	11.6	11.4	13.5	11.7	11.5	13.6
5	H ₂	+0.1 0	9.35	9.3	11.15	9.4	9.4	11.2
6	H ₃	+0.1 0	13.3	13.1	15.2	13.4	13.2	15.3

注：A型基本绕线量，B型为1.6倍绕线量，C型为2倍绕线量。

5.2 主要尺寸及公差

主要尺寸及公差应符合表1的规定。

5.3 装配性能

- 5.3.1 梭门盖板开启角应为 $50^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 。
- 5.3.2 梭门盖板开启至极限位置时，梭门底板应不能弹出。
- 5.3.3 梭芯应能装入梭芯套。开启梭门盖板时，梭门底板应能扣住梭芯。
- 5.3.4 梭门盖板开启后，应能装入旋梭或摆梭内。梭门盖板放平后，梭门底板应能扣住旋梭或摆梭的心轴槽，旋梭或摆梭应能灵活转动。
- 5.3.5 梭皮线张力应均匀并能调节，数值范围为 $15\text{ cN}\sim 38\text{ cN}$ 。

5.4 表面硬度

产品的梭壳、梭门盖板、梭门底板、梭皮表面硬度应符合下列要求：

- a) 梭壳表面热处理硬度值不应小于 450 HV1 ；
- b) 梭门盖板表面热处理硬度值不应小于 400 HV1 ；
- c) 梭门底板表面热处理硬度值不应小于 400 HV1 ；
- d) 梭皮表面热处理硬度值不应小于 450 HV1 。

6 试验方法

6.1 表面质量

- 6.1.1 表面粗糙度应采用符合 GB/T 6060.3-2008 要求的样块目测比对判定，或采用粗糙度测试仪测量判定。
- 6.1.2 手感、目测检查判定。
- 6.1.3 手感、目测检查判定。

6.2 主要尺寸及公差

分别用精度等级为 0.01 mm 、量程为 $0\text{ mm}\sim 30\text{ mm}$ 的百分表和精度等级为 0.001 mm 、量程为 $0\text{ mm}\sim 25\text{ mm}$ 的千分尺测量判定。

6.3 装配性能

- 6.3.1 用角度量具测量，目测判定。
- 6.3.2 手感、目测检查判定。
- 6.3.3 手感、目测检查判定。
- 6.3.4 手感、目测检查判定。
- 6.3.5 将绕有缝线的梭芯装入梭芯套，引出缝线，用精度等级为 1 cN 、量程为 $0\text{ cN}\sim 40\text{ cN}$ 的线张力测试仪进行试验，匀速拉动缝线，读出线张力测试仪上的数值。

6.4 表面硬度

按 GB/T 4340.1-2009 规定的方法在零件表面任意位置测试 3 点，取其最小值。

7 检验规则

7.1 出厂条件

出厂产品应经制造单位质量检验部门检验合格，并附有检验合格证方可出厂。

7.2 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.2.1 出厂检验

产品交货时，收货方有权按本标准规定的出厂检验项目进行检验。

7.2.2 型式检验

有下列情况之一时，需对产品进行全面考核，应进行型式检验。

- 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；
- 正常生产6个月应周期性进行一次检验；
- 产品停产12个月后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 上级质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

表2

序号	检验项目	要求	试验方法	不合格分类		检验分类	
				B	C	出厂	型式
1	表面质量	表面粗糙度	5.1.1	6.1.1	√	√	√
2		外表面	5.1.2	6.1.2	√	√	
3		梭皮螺钉	5.1.3	6.1.3	√	√	
4	主要尺寸及公差	D_1	5.2	6.2	√	√	
5		D_2			√	√	
6		D_3			√	√	
7		H_1			√	√	
8		H_2			√	√	
9	H_3	√	√	√	√		
10	装配性能	梭门盖板开启角	5.3.1	6.3.1	√	√	
11		梭门盖板与梭门底板配合	5.3.2	6.3.2	√	√	
12		梭芯与梭芯套配合	5.3.3	6.3.3	√	√	
13		梭芯套与旋梭或摆梭	5.3.4	6.3.4	√	√	
14	梭皮线张力	5.3.5	6.3.5	√	√	√	
15	表面硬度	梭壳表面	5.4a)	6.4	√	√	
16		梭门盖板表面	5.4b)		√	√	
17		梭门底板表面	5.4c)		√	√	
18		梭皮表面	5.4d)		√	√	

7.2.3 不合格分类及检验分类

不合格分类及检验分类如表2所示。

7.3 出厂检验规则

7.3.1 样本的抽取

样本应从提交的检验批中随机抽取，提交的检验批应大于150件。

7.3.2 抽样方案及严格度

正常检查一次抽样方案如表3所示,检查的严格度应符合GB/T 2828.1-2012中第9章的规定。

表 3

检验水平			I			
抽样方案			正常检查一次抽样			
不合格分类			B		C	
样本单位检验项目			6		4	
接收质量限 (AQL)			6.5		15	
批量	样本量字码	样本量	Ac	Re	Ac	Re
151~280	E	13	2	3	5	6
281~500	F	20	3	4	7	8
501~1200	G	32	5	6	10	11
1201~3200	H	50	7	8	14	15
3201~10000	J	80	10	11	21	22
10001~35000	K	125	14	15	↑	
35001~150000	L	200	21	22		

注：样本单位为每件产品。

7.3.3 出厂检验接收或不接收的判断

根据样本检查的结果，若在样本中发现的B、C类的不合格数，分别不大于对应的接收数(Ac)，则判定该检查批是可接收的。若在样本中发现的B、C类的不合格数有一类不小于对应的拒收(Re)，则判定该检查批是不可接收的。

7.3.4 不接收批的处置

不接收批的处置应按GB/T 2828.1-2012中7.2规定执行。

7.4 型式检验规则

7.4.1 样本的抽取

样本应从本周期制造的并经出厂检验合格的某个批或若干批中抽取，并应保证所得到的样本能代表本周期的制造技术水平。

7.4.2 抽样方案

型式检验的抽样方案如表4所示。

7.4.3 型式检验合格或不合格的判断

根据样本检查的结果，若在样本中发现 B、C 类的不合格数分别不大于对应的合格判定数(Ac)，则判定该批型式检验为合格。若在样本中发现 B、C 类的不合格数有一类不小于对应的不合格判定数(Re)，则判定该批型式检验为不合格。

表 4

判别水平	II			
抽样方案	一次抽样			
不合格分类	B		C	
样本单位检验项目	6		12	
不合格质量水平 (RQL)	65		120	
样本量	Ac	Re	Ac	Re
6	2	3	5	6
注1：样本单位为每件产品。				
注2：B、C类的Ac、Re以不合格数计。				

7.4.4 型式检验后的处置

型式检验后的处置，按GB/T 2829-2002中5.12的规定执行。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品上应有商标。

8.1.2 产品包装盒上应标明产品名称、数量、制造厂名、商标、生产日期、执行标准代号等。

8.2 包装

8.2.1 产品包装前应进行防锈处理。

8.2.2 产品采用中性蜡纸或聚乙烯薄膜包装，包装后装入专用纸盒内。

8.2.3 产品装入纸盒后，应附有产品合格证。

8.3 运输

产品在运输过程中，应保持清洁、干燥，小心轻放，严禁雨淋、暴晒，严禁与易燃物、起尘物、腐蚀性物品一起装运。

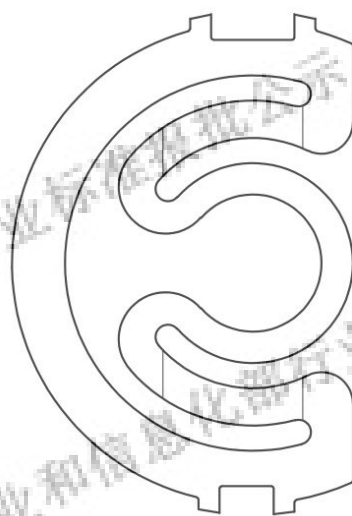
8.4 贮存

贮存产品的仓库应干燥、通风、防雨雪、防晒、无易燃物、起尘物、腐蚀性物品。产品应垫高离地面至少10 cm，距离墙壁、冷源、热源、窗口或空气入口至少50 cm。贮存期不应超过12个月。

附录A
(资料性附录)
弹簧片

A. 1 弹簧片形状和主要尺寸见图 A.1，低线张力弹簧片厚度 h 为 1.2 mm，高线张力弹簧片厚度 (h) 为 1.8 mm。

单位为毫米



图A.1