

Q/BF

西安标准工业股份有限公司企业标准

Q/BF 149.1—2016

工业用缝纫机 GC5000 模块化智能厚料缝纫机

2016 - 04 - 28 发布

2016 - 05 - 01 实施

西安标准工业股份有限公司

发 布

前 言

本标准依据GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由西安标准工业股份有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：李琦、邢张强、邱静华。

本标准为首次发布。

工业用缝纫机 GC5000 模块化智能厚料缝纫机

1 范围

本标准规定了GC5000模块化智能厚料缝纫机的技术要求，试验方法、检验标准、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于GC5000模块化智能厚料缝纫机机头（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，仅所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 191-2008 包装储运图示标志
- 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 4208-2008 外壳防护等级（IP代码）
- GB/T 4515-2008 线迹的分类和术语
- GB/T 6836-2007 缝纫线
- GB/T 9969-2008 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 24342-2009 工业机械电气设备 保护接地电路连续性试验规范
- GB/T 24343-2009 工业机械电气设备 绝缘电阻试验规范
- GB/T 24344-2009 工业机械电气设备 耐压试验规范
- GB/T 30421-2013 工业用缝纫机 缝纫机、缝纫单元和缝纫系统的安全要求
- QB/T 1177-2007 工业缝纫机 噪声级的测试方法
- QB/T 1178-2006 工业缝纫机 振动的测试方法
- QB/T 1572-1992 缝纫机零件电镀通用技术条件
- QB/T 2045-1994 工业用缝纫机 线缝皱缩和缝料层潜移的测试方法
- QB/T 2252-2012 缝纫机机头启动转矩测试方法
- QB/T 2380-2013 工业用缝纫机 计算机控制高速平缝缝纫机
- QB/T 2505-2000 缝纫机零件发黑技术条件
- QB/T 2528-2001 缝纫机涂装技术条件
- QB/T 2609-2003 工业缝纫机漏油的测试方法 第1部分：平缝机漏油的测试方法
- QB/T 2627-2004 工业用缝纫机 连续缝纫的试验方法
- QB/T 2628-2004 工业用缝纫机 层缝缝纫的试验方法
- QB/T 4298-2012 工业用缝纫机 高、低速缝纫线迹长度相对误差试验方法
- QB/T 4299-2012 工业用缝纫机 倒、顺缝纫线迹长度相对误差试验方法
- QB/T 4601-2013 工业用缝纫机 综合送料缝纫机机头
- BB/T 0036-2006 缝纫机包装

3 型式及基本参数

3.1 型式

本机为平板式机体，模块化机构，采用连杆挑线、旋梭勾线，上下综合送料，形成301线迹。采用计算机控制系统及直接驱动方式，具有自动润滑装置，实现自动调速、自动停针位、自动定针数、自动剪线、自动抬压脚、压脚压力、压脚高度检测、自动倒顺缝、自动加固缝及定针数缝纫等功能。

3.2 基本参数

基本参数见表1。

表1 基本参数

基本参数	GC50系列	GC51系列
最高缝纫速度(针/分)	4000	3400
最大线迹长度(mm)	12±1	
压脚提升最大高度(mm)	20	
压脚最大交互量(mm)	9	
采用机针	134-35R120/19 [DPX17(19#)]	
采用缝线 (GB/T6836-2007规定)	19.5 tex /3sz~7.3 tex /3sz捻向涤纶线或类似规格的腊光线、纺光线等	
电机功率(W)	700 (主轴)	
工作环境	电 源: AC (220±22) V/; 电源频率: 50Hz/60Hz; 环境温度: 0℃~40℃; 湿 度: 30%~85% (25℃无凝露)。	

4 要求

4.1 外观质量

- 4.1.1 产品表面不应有锈斑、污渍、标牌应完整，位置正确，无明显伤痕。
- 4.1.2 产品外露零部件及螺钉头部不应有毛刺。
- 4.1.3 涂装件应符合 QB/T 2528-2001 规定，应平整、光滑、色泽均匀，主要可见部位应无明显裂纹、漏喷、流漆、起泡以及碰漆等缺陷。
- 4.1.4 发黑件应符合 QB/T 2505-2000 中规定，应色泽均匀，不得有花斑、划痕、碰伤等影响外观的缺陷。
- 4.1.5 电镀件镀层应符合 QB/T 1572-1992 中规定，应平整光滑、色泽一致，不应有漏镀、起皮、斑点、擦伤及锈蚀等缺陷。
- 4.1.6 塑料件表面应光滑平整、色泽均匀，无划伤，无尖棱毛刺，无裂缝，断裂现象。
- 4.1.7 控制箱表面应平整，色泽基本一致，不应有明显凹痕、擦伤、变形。
- 4.1.8 外露的电气线路和接插件安排应整齐、牢固。电控箱内的接线端子排、保险座、保护接地端子应有明确的标志。标志应牢固、清晰、耐久。

4.1.9 连接和布线

- 所有连接，尤其是保护接地电路的连接应牢固，没有意外松脱的危险。
- 连接方法应与被连接导线的截面积及导线的性质相适应。
- 为满足连接和拆卸电缆和电缆束的需要，应提供足够的附加长度。
- 只要可能就应将保护导线靠近有关负载的导线安装，以便减少回路阻抗。
- 布线通道与导线绝缘接触的锐角、焊渣、毛刺应清除，过孔处应加护口防护。
- 没有封闭通道保护的电线、电缆在敷设时应使用 PVC 绝缘套管或绝缘缠绕带保护。

4.2 机器性能

- 4.2.1 线迹长度、缝线张力、压脚压力、压脚提升高度、挡边宽度应能电子量化调节。
- 4.2.2 压脚提升主夹线器，应能起松线作用。（程序设定）
- 4.2.3 最大线迹长度、压脚提升最大高度、最高缝速、最大交互量等应符合表 1 中的规定。
- 4.2.4 倒送扳手为电磁感应式扳手，扳手应能自动复位。
- 4.2.5 倒、顺缝纫线迹长度误差不应大于 2%。
- 4.2.6 上、下综合送料机构工作时，应保持同步性，压脚交替提升量应电子量化调节。
- 4.2.7 操作盒按钮操作灵敏，复位灵活。

4.3 缝纫性能

- 4.3.1 普通缝纫时（两层人造革，最高缝速下），不应有断针、断线、跳针、浮线等缺陷。
- 4.3.2 连续缝纫时，不应有断针、断线、跳针、浮线等缺陷。
- 4.3.3 层缝时（2-4-6-4-2 层人造革），不应有断针、断线、跳针、浮线和缝料阻卡等缺陷。
- 4.3.4 厚料缝纫时（6 层人造革）不应有断针、断线、跳针、浮线等缺陷。
- 4.3.5 缝纫线迹在 300mm 检验长度内的歪斜线迹数应不超过 3 个。
- 4.3.6 高、低速缝纫时，线迹长度相对误差不应大于 8%。
- 4.3.7 线缝皱缩率、缝料层潜移率应符合下列要求：
 - a) 上层线缝皱缩率不应大于 0.5%；
 - b) 下层线缝皱缩率不应大于 2.5%
 - c) 两层缝料之间的潜移率不应大于 1%。
- 4.3.8 剪线缝纫
 - a) 剪线应准确，断线、跳针、掉线、脱线等现象不应超过 1/50。
 - b) 在连续缝纫与加固缝纫切线中，剪线误差不应超过 1/50。

4.4 运转性能

- 4.4.1 运转噪声
 - a) 空载时，以最高缝速运转时，应无异常杂声。
 - b) 以最高缝速的 90% 运转时，其噪声声压级不应大于 88dB(A)。
- 4.4.2 启动转矩
启动转矩应不大于 0.60 N·m。
- 4.4.3 振动位移
振动位移不得大于 350 μm。
- 4.4.4 润滑
运转时润滑系统的供油及回油应良好。
- 4.4.5 密封

机器密封性能应良好，各结合面不应渗漏油。

4.5 耐久性能

4.5.1 运转过程中各转动部位不得有咬死、力矩增大及异常声响。

4.5.2 运转后，各部位螺丝无松动、脱落。

4.5.3 运转过程中及运转完后各密封处无漏油。

4.5.4 运转后进行缝制，应无断线、跳线。

4.5.5 运转后，油盒油量不低于警戒线。

4.6 电气安全

4.6.1 电控箱外壳

电控箱外壳应符合下列要求：

- a) 电控箱外壳应设计为用工具才能开启形式；
- b) 电控箱外壳防护等级至少应符合 GB 4208-2008 规定的 IP20 级。

4.6.2 绝缘电阻

在交流供电输入端和保护联接电路间施加DC 500V时测得的绝缘电阻应不小于1M Ω 。

4.6.3 耐压强度

产品的交流电源输入端与PE端之间应经受交流1000V（50Hz），持续5s的耐压试验（工作在或低于PELV电压的电路除外），应无电击穿或闪络现象。

4.6.4 泄露电流

当控制系统接入供电电网后，在正常运行时，泄漏电流应不大于3.5mA。

4.6.5 连接保护

4.6.5.1 产品的所有外露可导电部分都应连接到保护联接电路上。

4.6.5.2 产品的电源引入端口处连接外部保护导线的端子应使用  或 PE 标识，外部保护导线的最小截面积要求应符合表 2 规定。

表2 导线最小截面积

设备供电相线的截面积 S/mm^2	保护导线的最小截面积 S_n/mm^2
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	$S/2$

4.6.5.3 所有保护导线应进行端子连接，且一个端子只能连接一根保护导线。每个保护导线接点都应有标记，符号为  或 PE（符号优先），保护导线应采用黄/绿双色导线，应采用铜导线。

4.6.5.4 应保证联接电路的连续性，应符合 GB/T 24342—2009 保护接地电路连续性试验规范的要求，保护总接地端子 PE 到各测点间，实测电压降不应超过表 3 所规定的值。

表3 导线有效截面积 电压降

被测保护导线支路最小有效截面积 mm^2	最大的实测电压降（对应测试电流为 10A 的值） V
1.0 ^a	3.3
1.5	2.6
2.5	1.9
4.0	1.4
^a 被测保护导线支路最小有效截面积小于 1.0 mm^2 时，最大的实测电压降（对应测试电流为 10A 的值）不大于 3.3V。	

4.6.5.5 禁止开关电器接入保护接地电路。

4.6.6 温升

4.6.6.1 整机的温升应不大于 30K

4.6.6.2 电机和控制箱外壳任何部位的温升应不大于 35K。

4.7 功能要求

4.7.1 停针位

4.7.1.1 开机停针位

启动缝纫机后，机器停止在任意针位，无自动找针位功能。

4.7.1.2 针位选择

缝纫过程中停车，机针上、下针位应能通过控制系统设定。

4.7.1.3 停针精度

上针位位置精度应不大于 $\pm 2^\circ$ ，下针位位置精度应不大于 $\pm 2^\circ$ 。

4.7.2 自动剪线

自动剪线应能剪断缝线，再次缝纫时，线头不应从针孔中脱出。

4.7.3 倒顺缝纫

4.7.3.1 手动倒顺缝

按住倒顺缝面板按钮或扳动倒顺缝开关，机器便可为倒缝状态，离开后为正常顺缝状态。

4.7.3.2 前后加固缝

自动加固模式、速度、针数、针距等应能量化调节，加固动作应正确、可靠。

4.7.4 循环缝纫

循环缝纫模式，可以将几个单独程序连接起来组成新的程序进行循环缝纫，保证每一个子程序中针距、线张力、压脚压力转速正确可靠。

4.7.5 脚踏板控制

脚踏控制踏板应能控制启动、停止、缝纫速度、剪线、抬压脚功能。

4.7.6 计数缝纫

4.7.6.1 补针

产品应能进行不同针数的补针。

4.7.6.2 计数

产品应能设置不同针数的计数缝纫。

4.7.6.3 过阶缝纫

在过节缝纫时，压脚可以自动感知缝料厚度，然后系统自动调节线张力以缝速等以保证缝纫连续及美观。

4.7.6.4 定针缝纫

定针缝纫可以设定每段缝纫针距，针数。确保动作无误。

4.8 其他功能

4.8.1 USB 权限管理

机器系统有权限管理权限，以方便管理者对机器一些系统参数进行设定，防止操作工误操作等问题发生。

4.8.2 参数保存提取互换功能

机械调整参数以及缝纫程序等都可存储以及提取，也可以通过USB导入，这样使工程使用操作更加方便，提高效率。

4.8.3 电子绕线功能

机器只需要在打开电源的情况下无需预绕便可进行绕线，绕线时无需机器运转。

4.8.4 电子主夹线器

夹线张力可以通过操作盒大旋钮量化调节, 电子夹线张力调节范围为0-15N; 夹线张力可根据缝纫速度、缝料厚度等改变。

4.8.5 电控压脚压力

压脚压力可以根据缝料厚度改变、压脚高度可根据转速改变，以保证压布压力恒定。

4.8.6 电子小夹线

机器在起缝时能将缝线收入缝料下部，且缝料上表面无线头。

4.8.7 电子松线

电子松线应准确、可靠。

4.8.8 大小针距转换功能

程序中设定两种状态下针距，在按针距转换按钮时，便可以实现大小针距转换。

4.8.9 压脚高度检测

开机后，需要前踩脚踏板，系统自动检测压脚0位，压脚高度检测器在20mm范围内工作指示灯正常工作（检测精度为0.1mm）。

4.8.10 电子手轮功能

开机状态下机器可以通过转动电子手轮使机器转动（手轮每转1帧，旋梭转9°）。

4.9 保护功能

机器故障或控制系统接收不到速度信号时，控制器在5S内应出现错误代码，进入停机状态。

4.10 附件与备件

每台产品配置的附件与备件应符合产品使用说明书或装箱清单的规定。

5 试验方法

5.1 外观质量

在光照度为 (600 ± 200) lx光线下，检验距离为300mm，目测判定。

5.2 机器性能

5.2.1 机构调节

线迹长度、缝线张力、压脚压力、挡边宽度的调节在缝纫性能试验项目中，按使用说明书规定的方法调整。

5.2.2 松线

产品主夹线器夹线张力由步进电机控制，检查抬压脚有松线动作，目测判定。

5.2.3 基本性能

5.2.3.1 最大线迹长度

按规定的试验条件进行缝纫，用精度示值不低于0.02mm的游标卡尺在线缝上量出10个连续线迹的长度，取其算术平均值。

5.2.3.2 压脚提升高度

后踩脚踏板，送布牙调节到低于针板位置，抬起压脚，用压脚高度专用量规插入压脚下应能通过（高度 20 ± 1 视为合格）。

5.2.3.3 最高缝速

在额定电压、额定功率下，缝纫机压脚放下，不穿线，上轮上贴有感光纸，用非接触式测速仪测试。

5.2.4 电磁倒缝扳手

正常缝纫下，扳动电磁倒缝扳手目测倒缝情况。

5.2.5 倒顺线迹长度相对误差

按QB/T4299-2012规定进行试验。

5.2.6 压脚交互量

调整参数值，目测观察压脚差动情况。

5.2.7 操作盒操作性

开机情况下，操作按钮，感受操作情况。

5.3 缝纫性能

5.3.1 试验前的准备

试验前的准备应符合下列要求：

- 试验前擦净机头外表面，清除针板、送布牙、旋梭及过线部位的污物，加润滑油以最高缝速90%运转5分钟后，按表4规定的条件逐项试验。
- 缝纫速度用非接触式测速仪测定，缝纫速度允差-3%。
- 每项试验前，允许试缝及调节说明书上规定可调的有关部位在正式试验中不允许再调节。

表4 试验条件

序号	试验项目	采用 机针	采用 缝线	试 料			缝纫速度 (针 / 分)	压脚交替量	线迹(mm)
				尺寸(mm)	层数	规格			
1	普通缝纫	随机 机针	底 线 : 30# 丝 面 线 : 20# 丝 光 线	1000×100	2	人造革	3000	2.5	7
2	层缝缝纫			340×100	2-4-6 -4-2	人造革	1800	9	5
3	连续缝纫			2000×100	2	人造革	3000	2.5	6
4	厚料缝纫			340×100	6	人造革	1800	2.5	4.5
5	高、低速缝纫			500×100	2	人造革	800~2000	2.5	6
6	顺倒缝缝纫			500×100	2	人造革	1800	2.5	6
7	线迹歪斜			500×100	2	人造革	2500	2.5	6
8	最大线迹长度			500×100	2	人造革	2000	2.5	12

5.3.2 普通缝纫

普通缝纫时，按表4规定，连续缝纫1000mm2次，目测判定。

5.3.3 连续缝纫

连续缝纫按QB/T2627-2004中5.4.1的规定缝纫5000mm，目测判定。

5.3.4 层缝缝纫

层缝缝纫按QB/T2628-2004中5.2a)折叠方式A的规定缝纫500mm5次，目测判定。

5.3.5 厚料缝纫

厚料缝纫时，按表6规定，连续缝纫1000mm2次，目测判定。

5.3.6 线迹歪斜

线迹歪斜试验方法如图1所示，按表4规定的试验条件缝纫后，取线缝中间长度300mm，用量角器测量其中的线迹。线迹延长线与线缝中心线的夹角大于 $6^{\circ}30'$ ，则判定该线迹歪斜。

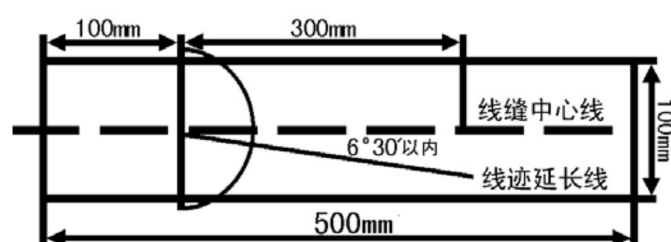


图1 试验方法

5.3.7 高、低速缝纫

高、低速缝纫按QB/T4298-2012的规定进行试验。

5.3.8 线缝皱缩率、缝料层潜移率

按表4规定的试验条件和QB/T2045-1994的规定进行试验。

5.3.9 剪线缝纫

- 剪线准确性，目测判定；
- 剪线误差，目测判定；
- 缝线长度，用直尺测量。

5.4 运转性能

5.4.1 运转噪声

运转噪声试验应按下列方法：

- 最高缝速空载运转时，耳听判定有无异常杂声；
- 噪声声压级按QB/T1177-2007的规定进行。

5.4.2 启动转矩

启动转矩按QB/T2252-2012规定进行试验。

5.4.3 振动位移

振动位移按QB/T1178-2006规定进行试验。

5.4.4 润滑

润滑试验按下列方法进行：

- a) 缝纫速度 2000 针/分运转时，拆下底板罩板，目测供油管供油情况；
- b) 检查供油的同时，观察回油管，目测回油情况。

5.4.5 密封

按QB/T2609-2003的规定进行试验。

5.5 耐久性能

试验条件：拆去压脚，卸掉机针，将缝速调到最高缝速的90%空载运转，针距调至4.5mm，通过机器自带拖车模式进行试验。

- 5.5.1 目测判定各转动部位是否咬死，测试力矩是否增大，耳听判定有无异常声响。
- 5.5.2 目测判定各部位螺丝无松动、脱落。
- 5.5.3 目测辅以试油纸判定各密封处应无漏油。
- 5.5.4 目测判定缝纫性能试验过程中应无断线、跳线。
- 5.5.5 油盘油仓的存油，用量杯测量不少于 20ml。

5.6 电气安全

5.6.1 电控箱外壳

手检，目测判定，应符合GB 4208-2008 外壳防护等级中IP3的规定试验。

5.6.2 绝缘电阻

绝缘电阻试验按下列步骤进行试验：

- a) 试验时，将产品电源开关置于接通位置。但其电源输入端不接入电网；
- b) 试验前在产品电源输入端口，应将不宜承受高电压的电器件暂时断开后再进行测量；
- c) 用绝缘电阻测试仪，在交流供电输入端和保护联接电路间施加 500 Vd.c.，读取绝缘电阻的数值，测得的绝缘电阻值应符合要求；
- d) 检验完毕后，用导线对受试产品进行完全放电以保证安全。

5.6.3 耐压强度

试验按下列步骤进行试验：

- a) 被测控制系统和测试仪器均放在绝缘工作台或绝缘材料板上（耐压强度超过 3000V）；
- b) 试验时，将产品电源开关置于接通位置，但其电源输入端不接入电网；
- c) 试验前，应将不宜承受高电压的电器件暂时断开后再进行测量；
- d) 试验时，在被测控制系统交流供电电路输入端和保护接地端之间施加试验电压，应在 5~10(s) 内逐渐将试验电压增加到 1000V，并保持 1s，试验结果应符合 5.7.4 的规定；试验后，应在 5~10(s) 内逐渐将试验电压降低，到低于额定电压数值后断开试验电源。
- e) 试验完毕后，用导线对受试产品进行完全放电。

5.6.4 泄露电流

交流电源进线侧应有隔离变压器，用泄漏电流测试仪或者精度误差不大于±5%的交流电流表，接入产品，以额定电压的1.06倍、额定转速、空载状态运转，按GB/T12113-2003中5.4.1图6的电路装置进行测量，取其中的最大值作为被测产品的泄漏电流值。

如不使用隔离变压器，产品应放置在绝缘工作台面或与地面间有绝缘材料。

5.6.5 保护接地

按以下方法进行保护接地试验：

- 目测判定 4.6.5.1、4.6.5.3、4.6.5.5；
- 4.6.5.2 保护导线截面积的测量用精度为 0.02mm 的游标卡尺，测量线径后按 $S = \pi \cdot d/4$ 计算；
- 4.6.5.4 按 GB/T 24342-2009 中 6.2 规定的试验要求，用保护联接电路连续性测试仪进行保护联接电路的连续性试验。

5.6.6 温升

产品按正常使用要求安装，缝纫速度为最高缝速的的90%，机针不穿线，不放置缝料，提起压脚，针距调至中间值，按运行5s停5s的周期连续运行。运行前测量起始温度，整机前、中、后和底板部位选择五处测量点，电机表面和控制箱近人体一侧表面的温度，运行中每10分记录分别测量其温度，当30分钟内温度变化小于1K时记录此温度作为测试结果，测试结果与初始温度的差值即为温升值，见表5。

表5 温升

部 件	检测点位置
整机	前、后、中和底板 用行业通用方法描述
电 机	绕组外壳表面中心
控制箱	接近人体一侧表面中心

5.7 功能要求

5.7.1 停针位

5.7.1.1 开机停针位

启动缝纫机后，目测机器停止位置。

5.7.1.2 针位选择

缝纫过程中，上针位或下针位停车，连续试验3次，目测判定。

5.7.1.3 停针精度

停车精度试验按下列方法：

- 以针杆最高位为零度，在机壳手轮处标记一条零针位位置线，对应在手轮一侧粘贴一条经过角度细分的标尺条（以 1° 为单位）。
- 上针位误差检测：高速缝纫情况下停机、剪线和拨线，目测并读取上针位与标尺线的相对位置标值，连续试验 5 次，取 5 次的最大值。
- 下针位误差检测：同上停针位误差检测且踏板中立。

5.7.2 自动剪线

普通缝纫后自动剪线， 试验50次，目测判定。

5.8.5 压脚压力调节

通过参数设定调节,用拉力计检测不同厚度缝料下压脚压力变化情况。

5.8.6 电子小夹线

起始缝纫瞬间有自动夹线动作,缝料表面不留线头,目测判定。

5.8.7 电子松线

在普通缝纫试验条件下,采用普缝或V型加固缝纫模式,自动剪线50次,有自动松线动作,目测判定。

5.8.8 大小针距转换功能

按照说明书设置大小针距以及快捷键,然后在缝纫过程中按下大小针距快捷键试验5次,目测判定。

5.8.9 压脚高度检测

按钮控制或踏板控制,使压脚抬起,然后用量块测量高度,且压脚高度指示灯状态正常。

5.8.10 电子手轮功能

机器可以通过转动电子手轮,机器即可转动。手感及目测判定电子手轮转动与机器转动一致性。

5.9 保护要求

产品接通电源处于待机状态,倾倒后,系统应进入停机保护状态并有提示,目测判定。

5.10 附件及备件

按产品使用说明书或装箱单逐项点数检查。

6 检验规则

6.1 出厂条件

出厂产品应经质量检验部门检验合格,并附有检验合格证,压脚下面附有该机头的连续线迹的缝样,缝样尺寸1×b(120mm×30mm)方可出厂。

6.2 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.2.1 出厂检验

每台产品出厂前应进行出厂检验。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验收。

6.2.2 型式检验

有下列情况之一,需对产品进行全面考核,应进行型式检验。

- a) 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;
- b) 正常生产六个月应周期性进行一次检验;
- c) 产品长期停厂后,恢复生产时;

- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
e) 上级质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2.3 不合格分类与检验分类

不合格分类与检验分类见表6。

表6 检验分类

序号	检验项目		不合格分类			检验分类	
			A	B	C	出厂	型式
1	外观 质量	机头表面			√	√	√
		外露件			√	√	√
		涂装件		√		√	√
		发黑件			√	√	√
		电镀件			√	√	√
		塑料件			√	√	√
		控制箱表面			√	√	√
		外露电气线路和接插件			√	√	√
		连接和布线			√	√	√
2	机器 性能	电子化调节			√	√	√
		松线作用			√	√	√
		最大线迹长度		√		√	√
		压脚提升高度		√		√	√
		最高缝速		√		√	√
		倒缝扳手			√	√	√
		倒、顺缝纫线迹长度误差			√	√	√
		压脚交互量			√	√	√
		操作盒按钮			√	√	√
3	缝纫 性能	普通缝纫	√			√	√
		连续缝纫		√		√	√
		层缝缝纫		√		√	√
		厚料缝纫		√		√	√
		线迹歪斜数			√		√
		高低速缝纫		√			√
		缝料层潜移率			√		√
		剪线缝纫		√			√

