

ICS 61.080
Y 17



中华人民共和国国家标准

GB/T 30407—2013

GB/T 30407—2013

工业用缝纫机 计算机控制系统通用技术条件

Industrial sewing machine—
General requirements for computer control system

中华人民共和国
国家标准
工业用缝纫机
计算机控制系统通用技术条件
GB/T 30407—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 40 千字
2014年6月第一版 2014年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-49012 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 30407-2013

2013-12-31 发布

2014-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

表 9 (续)

序号	检验项目	要求	试验方法	检验分类		
				定型	出厂	型式
34	浪涌(冲击)	5.8.5	6.8.5	√		√
35	电压暂降和短时中断	5.8.6	6.8.6	√		√
36	针长降速	5.9.1	6.9.1	√		
37	转矩动态特性	5.9.2	6.9.2	√		
38	转速动态特性	5.9.3	6.9.3	√		
39	转速波动	5.9.4	6.9.4	√		
40	停针精度	5.9.5	6.9.5	√		
41	主轴堵转转矩	5.9.6	6.9.6	√		
42	主轴惯量适应范围	5.9.7	6.9.7	√		
43	步进牵出特性	5.9.8	6.9.8	√		
44	步进牵入特性	5.9.9	6.9.9	√		
45	步进接角度误差	5.9.10	6.9.10	√		
46	步进滞环角度误差	5.9.11	6.9.11	√		
47	电磁铁吸力	5.9.12	6.9.12	√		
48	电磁铁保持力	5.9.13	6.9.13	√		
49	缝纫效果	5.9.14	6.9.14	√	√	√
56	效率	5.10	6.10	√		
57	可靠性	5.11	6.11	√		
58	随行文件	5.12	6.12	√	√	

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。

本标准主要起草单位:北京大豪科技股份有限公司、上海鲍麦克斯电子科技有限公司、宁波韵升工业自动化公司、卧龙电气集团股份有限公司、西安标准工业股份有限公司、中捷缝纫机股份有限公司、浙江方正电机股份有限公司。

本标准主要起草人:钱毅、胡文海、徐蔚曾、叶维民、严伟灿、万永良、楼俏军、王缙成。

8 包装、贮存与运输

8.1 包装

包装箱应符合要求:

- 包装箱应牢固可靠,包装材料应使用环保材料,有防潮、防震、防碰撞措施;
- 包装箱面应有小心轻放、向上、怕湿、堆放极限、防雨等图形标志,所有标志均应清楚、明显,并符合 GB/T 191—2008 的规定;
- 包装箱应写明型号、编号、数量、名称、重量、尺寸等,并有装箱单。

8.2 贮存

控制系统贮存条件应符合 5.5.1 规定,不要放置在露天的车厢及仓库中,在制造厂存放超过一年的产品应重新作出厂检验,合格后方可出厂。

8.3 运输

包装好的控制系统应适应公路、铁路、水运及航空等运输,长途运输应采取防雨、防尘措施。

反转,反转 100 个控制脉冲,用数据采集器记录编码器正转、反转的脉冲数,得到对应 100 个脉冲的正向转角 θ_z' 和反向转角 θ_z'' ,按式(3)计算:

$$\Delta\theta_z = \theta_z' - \theta_z'' \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$\Delta\theta_z$ ——滞环角度误差;

θ_z' ——正向转角;

θ_z'' ——反向转角。

6.9.12 电磁铁吸力(或转矩)

使用推拉力计(或扭矩仪)测量电磁铁吸合过程衔铁受到电磁力(或转矩)大小。

6.9.13 电磁铁保持力(保持扭矩)

使用定滑轮装置对处于通电保持状态的电磁铁衔铁施加与电磁力相反方向的拉力(扭矩),拉力(扭矩)由砝码提供,在到达保持力(保持扭矩)附近时,微调砝码重量直至发生衔铁从吸合位置发生移动(转动),此时砝码总质量对应重力(扭矩)为电磁铁保持力(保持扭矩)。

6.9.14 缝纫效果

缝纫效果应按照各类产品说明书要求操作。

6.10 效率

在工业缝纫机上进行,空载运行(不使用缝料和线),用功率分析仪分别测试控制系统输入有功功率和主轴驱动、拖板驱动输出有功功率,两者之和作为输出总功率,根据效率公式(4)计算。

$$\eta = \frac{P_{OUT}}{P_{IN}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:

η ——效率;

P_{OUT} ——输出有功功率;

P_{IN} ——输入有功功率。

6.11 可靠性

标准大气环境,在 70%额定负载条件下连续工作 150 h,目测判定,故障判定应依据附录 A 的规定。

6.12 随行文件

目视检查。

7 检验

控制系统检验分定型检验、出厂检验和型式检验,检验项目分类见表 9。

工业用缝纫机 计算机控制系统通用技术条件

1 范围

本标准规定了工业用缝纫机计算机控制系统通用技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和配套文件。

本标准适用于为工业用途专门设计的缝纫机计算机控制系统设备(以下简称控制系统)。

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 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 2423.17—2008 电工电子控制系统基本环境试验规程 试验 Ka:盐雾试验方法

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 4588.2—1996 有金属化孔单双面印制板 分规范

GB/T 4588.4—1996 多层印制板 分规范

GB/T 4677—2002 印制板测试方法

GB 4706.1—2005 家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求

GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件

GB 9254—2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 9969—2008 工业产品使用说明书 总则

GB/T 14436—1993 工业产品保证文件 总则

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.4—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.6—2008 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

GB/T 17627.1—1998 低压电气设备的高压试验技术 第一部分:定义和试验要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业用缝纫机 industrial sewing machine

适用于工业使用的,通过缝线将缝料缝合的机器。