

FA506 型
棉 纺 环 锭 细 纱 机
保 全 图 册

经纬纺织机械厂 产品开发部 编著



《FA506 型棉纺环锭细纱机保全图册》

编写委员会

主任委员:张庆喜 金光成

委 员:宋仁奎 桑建中 陈惠玲 王在明

赵粉莲 孙照杰 冯招梅 张满枝

郝栓马 曾大保

说 明

1. 本棉纺环锭细纱机为系列规格产品。各用户可按照自己实际设备的规格,确定机件代号的有无,本图册不作为验收设备的依据。
2. 本机逐年吸收用户的意见、技术革新成果,不断加以改进。本图册按 1993 年 8 月起制造出厂的标准机台绘制。制造厂保留对本图册内所载文字说明、图表和规格作更改和增删之权。
3. 机件代号中,前冠 FA502、FA504、A513W、A512、XZ…的为本机借用件。通用于原代号的设备。
4. 采购备件时,凡名称相同、仅代号后续加 A、B、C、…的与原代号通用;凡名称相同、另编新代号的则与原代号不通用。
5. 本图册中各机件简图右上角的数字为 420 锭时所配备的数量。
6. 机件简图仅用于由代号识别相应实物,或由实物鉴别相应的代号。
7. 机件简图中:
 - (1) 标有属某代号者为该机件不单独存在,购置备件需购置其结合件整体代号。
 - (2) 标有“无图”者指没有单独零件制造图,且一定属于某代号结合件。
 - (3) 标有“重复零件”者为该机件在几个部件中同时应用而称“重复零件”。重复零件不绘简图,可在其代号的本身部件内查找。
 - (4) 标有“属 384、420、456…96 锭”者为不在此锭数的机台不用该件。
8. 标准件简图中,例如螺栓 $M5 \times 8$ GB30-76 中的 0400-2⁽²⁾、1217⁽¹⁾、FA502-1200-6⁽¹⁾ 表示应用的机件代号,括号内的数字表示单件机件上所装标准件的数量。
9. 所有图中的标注尺寸数据除标注单位的,其余的单位全为毫米(mm)。



经纬纺织机械厂

Jingwei Textile Machinery Plant

经纬纺织机械厂是中国纺织总会、中国纺织机械工业总公司直属的大型骨干企业,1951年兴建,1954年正式投产,占地面积270万平方米,职工7800余人,主要产品有棉、毛、麻纺细纱、转杯纺纱机及其专件;有精梳机、条并卷机、高速弹力丝机、化纤纺丝机、牵伸加捻机及其配套专件;产品畅销30个省、市、自治区并远销30多个国家和地区,主导产品FA502、FA506型棉纺环锭细纱机获国家银质奖。FA601A转杯纺纱机等六种产品荣获纺织工业部优质产品奖;1990年获国家质量管理奖,1991年晋升为国家一级企业,1993年被中国质量管理协会用户委员会评为“用户满意企业”。

经纬纺织机械厂地处山西省榆次市,是石太铁路和南同蒲铁路交叉点,并拥有铁路专用线,距山西省省会太原市25公里、太原飞机场10公里、榆次市火车站4公里,交通、运输极为便利。经纬纺织机械厂东临阳泉煤矿,西近汾西煤田,西北是太原钢铁公司和热电厂,可为经纬纺织机械厂提供丰富的燃料、动力资源及原材料,这些有利条件为经纬纺织机械厂得以迅速发展提供了良好的外部环境。

近年来,经纬厂先后与捷克埃立泰克斯公司、瑞士立达公司等进行了广泛的技术合作和交流,促进了产品开发,生产出了具有国际先进水平产品,同时,经纬厂狠抓产品质量,力促产品开发,严格推行现代化管理,积极建立和完善现代企业制度,正以前所未有的姿态和生机勃勃的活力搏击于社会主义市场经济大潮中。



地址:中国·山西·榆次经纬路
电话:224840 222878 224841
电报:榆次 2894

电传:297002 JWTMP CN
传真:0354-225428
邮编:030601

Add: Yuci Shanxi China

Tel: 224840 222878 224841

Cable: Yuci 2894

Telex: 297002 JWTMP CN

Fax: 0354-225428

Zipcode: 030601

欢迎您拥有经纬产品 感谢您铭记经纬标志



● 主要产品

1. 棉纺主机

FA502	环锭细纱机
FA502A	环锭细纱机
FA504	环锭细纱机
FA506	环锭细纱机
FA506A	环锭细纱机
FA506AS	环锭细纱机
FA506B	环锭细纱机
FA510	环锭细纱机
FA512	环锭细纱机
FA514	环锭细纱机
FA261	精梳机

FA334	条卷机
FA344	并卷机
FA701	并纱机
FA761	倍捻机
FA762	倍捻机
FA502(CZ)	苧麻纺细纱机
FB501A	精毛纺细纱机

2. 各种棉纺老机改造

3. 转杯纺纱机

BD200-SN
FA601A
FA601B

FA601A-200K

4. 化纤主机

VC432	重旦牵伸加捻机
VC432A	重旦牵伸加捻机
VC432B	重旦牵伸加捻机
VC443	复丝牵伸加捻机
VC443A	复丝牵伸加捻机
KV442	高速纺丝机
JS-360	高速卷绕头
KV501	复丝牵伸加捻机
KV505	复丝牵伸加捻机
KV507	复丝牵伸加捻机

CGKV511	牵伸卷绕机
CGKV531	牵伸倍捻变形机
R535A	粘胶长丝纺丝机
R535B	粘胶长丝纺丝机
KR401	粘胶长丝纺丝机
KR411	粘胶长丝纺丝机

5. 各种计量泵试验机

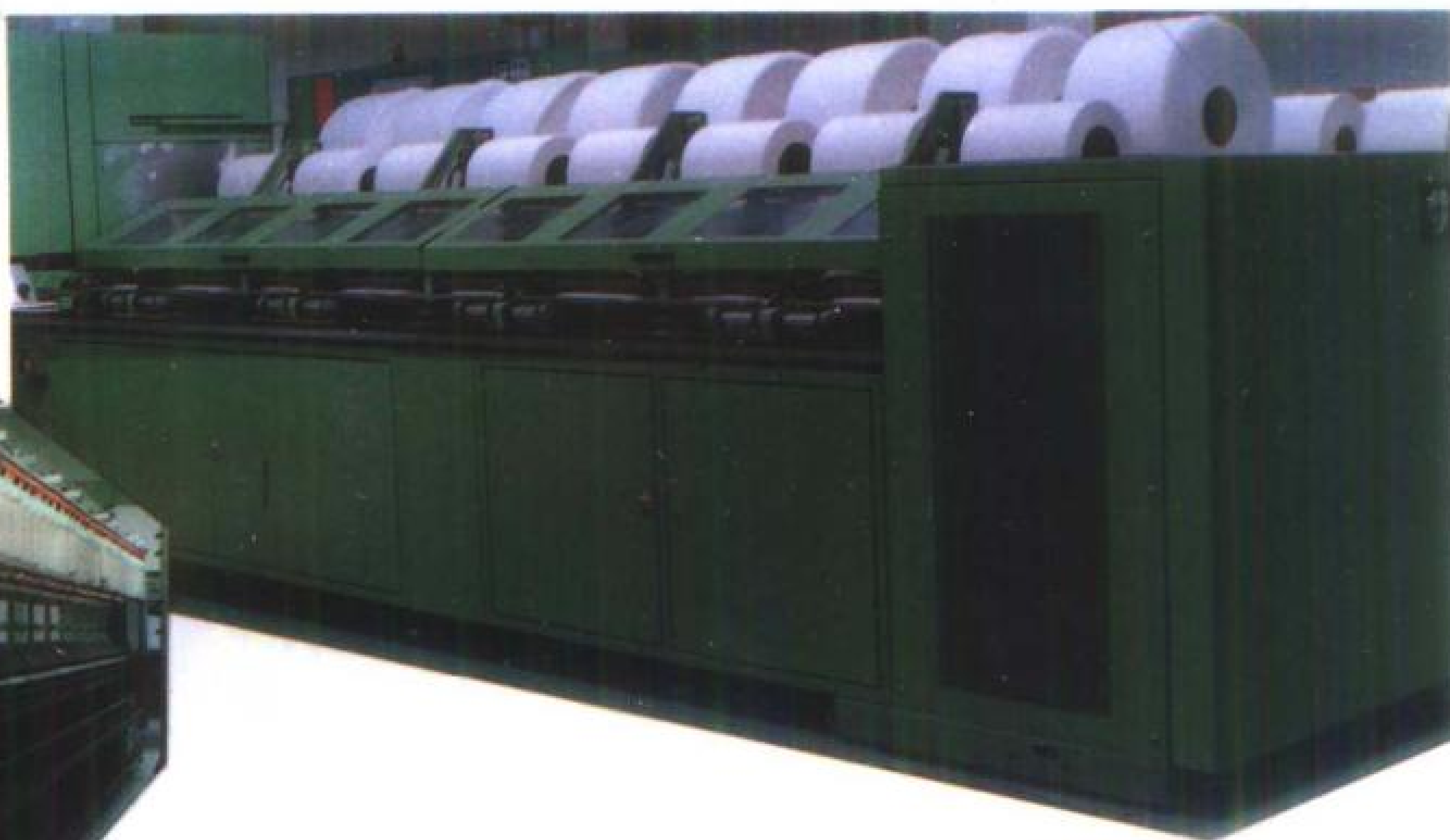
6. 各种专件、配件、备件

棉纺锭子、钢领、罗拉、罗拉轴承、纺纱器、化纤锭子、计量泵、丝头

FA506 型棉纺环锭细纱机

(国家银质奖)

FA261 型经梳机



FA601 型转杯纺纱机(部优质产品)



责任编辑:张福龙
策划编辑:王爱芳
封面设计:由炳达

定价:30.00 元

目 录

一、FA506 型棉纺环锭细纱机用途和主要技术规格	(1)
二、FA506 型棉纺环锭细纱机系列结构组成	(3)
三、FA506 型棉纺环锭细纱机安装标准	(5)
四、FA506 型棉纺环锭细纱机主体简图	(8)
五、FA506 型棉纺环锭细纱机机件简图	(14)
FA506-0100 机架部件	(15)
FA506-5-0200 主传动部件	(21)
FA506-3-0300 锭子传动部件	(29)
FA506-1-0400 车头传动部件	(37)
FA506-3~4-0500 牵伸传动部件	(63)
FA506-1-0600 升降杠杆部件	(78)
FA506-1-0700 升降分配部件	(92)
FA506-1-0800 升降平衡部件	(102)
FA506-1-0900 粗纱架部件	(108)
FA506-4-1100 导轨部件	(114)
FA506-6-1200 牵伸部件	(122)
FA506-2-1200 牵伸部件	(126)
FA506-1300 导纱板升降部件	(138)
FA506-3-1400 钢领板升降部件	(147)
FA506-1600 风管部件	(166)
FA506-2-1700 风箱部件	(174)
FA506-2-1800 制动器部件	(195)
FA506-1-1900 车头门部件	(196)
FA506-1-2300 车头润滑部件	(206)
FA506-1-2400A 吹吸风导轨部件	(216)
FA506-1~3-D0000 电气	(224)
FA506-1~3-D0400 电气箱	(232)
六、FA506 型棉纺环锭细纱机器材简图	(246)
七、FA506 型棉纺环锭细纱机工具简图	(250)
八、FA506 型棉纺环锭细纱机标准件简图	(267)
九、FA506 型棉纺环锭细纱机润滑系统图	(281)

一、FA506 型棉纺环锭细纱机用途和主要技术规格

(一) 用 途

本机用于纯棉、化纤的纯纺或混纺的细纱工序,以单程粗纱喂入,纺制织造、针织等所用细纱。

(二) 主要技术规格

1. 锭距 70mm。
2. 锭数 384、396、408、420、432、444、456、468、480、492、504、516。
3. 升降动程 205mm、180mm、155mm 直接纬。
4. 钢领直径 45mm、42mm、40mm、38mm、35mm。
5. 钢领底座直径 54mm、51mm、47mm。
6. 钢领边宽 2.6mm、3.2mm、4mm。
7. 锭子 D3200 系列螺旋弹性套管式高速锭子。
8. 捻向 Z 捻(稍加改装可纺 S 捻)单张力盘装置。
9. 锭速 205mm 升降动程时为 12000~16000r/min;180mm 升降动程时为 12000~18000r/min。
10. 锭盘直径 24mm、22mm、20.5mm。
11. 主电机 双速节能电机。
三相异步电动机,FXD180M1-B3(左)4/6,380V,15/7kW,420 锭以下用;FXD180M2-B3(左)4/6,380V,17/9kW,432~456 锭用;FXD180L1-B3(左)4/6,380V,18.5/11kW,468~492 锭用;FXD180L2-B3(左)4/6,380V,22/11kW,504~516 锭用。
12. 主传动 三角皮带、平皮带或齿形带传动。
13. 捻度范围 300~1600 捻/m。
14. 吸棉方式 笛管式,单独风机,集体地下排风。
风扇直径为 370mm 时,吸棉电机为 FXM100L1-2,380V,1.5kW,排风量为 1600m³/h;风扇直径为 410mm 时,吸棉电机为 FXM100L2-2,380V,2.2kW,排风量为 1800m³/h。
15. 纱架形式 单层六列吊锭或单层四列吊锭。
16. 吹吸风清洁器 单台往复或 2 台往复,配或不配均可。
17. 落纱装置 单独电动小车落纱或手推小车落纱。
18. 适纺纤维长度 40mm 以下,51mm,或 60、65mm 三档。

- 19. **纺纱特数** 97~5tex(6~100 英支)。
- 20. **牵伸倍数** 总牵伸 10~50 倍,后区牵伸 1.04~1.5 倍。
- 21. **牵伸形式** 三罗拉上短下长双皮圈,弹簧或空气加压,罗拉座倾角 45°。
- 22. **可配摇架型号**
 - (1)TF18B-118 型弹簧加压摇架;
 - (2)YJ2-142 型弹簧加压摇架;
 - (3)SDA2122P 型(上海一机配)、V20000 型(成都发动机厂)V 型牵伸气动加压摇架;
 - (4)PK255 型、YJ2-132V 型、V 型牵伸弹簧加压摇架;
 - (5)FSP160P3 型立达牵伸气动加压摇架。
- 23. **气圈环** 有气圈环或无气圈环。
- 24. **自动化程度**
 - (1)空管始纺,钢领板自动复位,不需手摇钢领板;
 - (2)满管钢领板自动下降,适位制动,自动停车;
 - (3)中途停车,自动适位制动;
 - (4)中途落纱,钢领板自动下降,适位制动,自动停车;
 - (5)开门自停安全装置;
 - (6)直接纬机台自动卷取保险纱;
 - (7)满纱自动接通电动落纱机的供电。
- 25. **电源** 三相四线制,交流 380V,50Hz。
- 26. **电气控制形式** 中间继电器控制;PC 控制;变频器加 PC 控制。
- 27. **机器外形** 宽 900mm,高 2836mm(无吹吸风时 2300mm)。
- 28. **机器重量** 5.8t(384 锭),每增加 12 锭重量增加 0.05t。
- 29. **机器长度** 全长 L 为 $2310 + (\text{锭数}/2) \times 70(\text{mm})$ 。

二、FA506 型棉纺环锭细纱机系列结构组成

标记示例:FA506-027-480×光杆锭子 180…选订内容和特殊订货

型号 系列 锭数 锭子形式 升降 见说明(一) 见说明(二)

系 列 项 目	牵伸形式					牵 伸 传 动	锭 子 传 动	主传动 形 式			纱 架 形 式	钢领板		制动器		清洁器		电气控 制形式					
	①	②	③	④	⑤			同 步 齿 形 带	强 力 平 皮 带	三 角 橡 胶 带		单 层 六 列 吊 锭	单 层 四 列 吊 锭	无 气 圈 环	有 气 圈 环	机 械 制 动	单 片 电 磁	往 复 式 吹 吸 风	不 配	继 电 器 控 制	可 变 程 序 控 制	变 频 器 控 制	
系 列 编 号	主 要 特 征		部 件 号																				
	YJ2-142、PK225	TF18B-118	SDA2122P、DA2122P	YJ2-132V、PK255	FS160P3	普通牵伸 ①②③④	V型牵伸 ③④	Z 捻	S 捻	同步齿形带	强力平皮带	三角橡胶带	单层六列吊锭	单层四列吊锭	无气圈环	有气圈环	机械制动	单片电磁	往复式吹吸风	不配	继电器控制	可变程序控制	变频器控制
	FA506-6-1200	FA506-2-1200	FA506-8-1200	FA506-7-1200	FA506-5-1200	FA506-3-0500	FA506-4-0500	FA506-3-0300	FA506-5-0300	FA506-3-0200	FA506-5-0200	FA506-6-0200	FA506-1-0900	FA506-3-0900	FA506-3-1400	FA506-4-1400	FA506-1-1800	FA506-2-1800	FA506-1-2400A		FA506-1-D0000	FA506-2-D0000	FA506-3-D0000
-021	✓					✓		✓			✓		✓		✓			✓	✓		✓		
-022		✓				✓		✓			✓		✓		✓			✓	✓		✓		
-023			✓				✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓		✓		
-024				✓			✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓		✓		
-025					✓		✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓		✓		
-026	✓					✓	✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓		✓		
-027		✓				✓	✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-028			✓				✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-029				✓			✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-030					✓		✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-031	✓					✓	✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓		✓		
-032		✓				✓		✓			✓		✓		✓			✓	✓				✓
-033			✓				✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓				✓
-034				✓			✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓				✓
-035					✓		✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓				✓
-036	✓					✓	✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓				✓
-037		✓				✓		✓			✓		✓	✓	✓			✓	✓		✓		
-038			✓				✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-039				✓			✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-040					✓		✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-041	✓					✓	✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓		✓		
-042		✓				✓		✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-043			✓				✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-044				✓			✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-045					✓		✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-046	✓					✓	✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-047		✓				✓		✓			✓		✓		✓			✓	✓				✓
-048			✓				✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-049				✓			✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	
-050					✓		✓	✓			✓		✓		✓			✓	✓			✓	

说明(一)

用户订货时在确定产品系列编号后,还应选定以下内容:

- (1)锭数:384~516,每隔 12 锭递加为锭数系列。
- (2)升降动程:205mm、180mm(光杆锭子),180mm、200mm(铝套锭子)。
- (3)适纺纤维长度:40mm 以下,51mm,60、65mm。
- (4)钢领型号:PG 型(边宽 3.2mm、2.6mm,直径 45mm、42mm、40mm、38mm、35mm,底座 54mm、51mm、47mm)。
- (5)锭子型号:D3203,D3203C,D3203CE。
- (6)三列罗拉直径:25×25×25mm,27×25×27mm。
- (7)粗纱筒管顶孔直径:19~23mm,23~26mm。
- (8)钢领板升降电机功率:0.18kW,0.37kW。
- (9)吹吸风清洁器功率:0.37kW,0.75kW。

说明(二)

本机下列内容作特殊订货处理(非标准产品):

- (1)三列罗拉直径均为 27mm。
- (2)S 捻向。
- (3)三角橡胶带、同步齿形带传动。
- (4)磁性前下绒辊。
- (5)四班制机械计长。
- (6)有固定式气圈环。
- (7)机械式制动。
- (8)不配吹吸风清洁器。
- (9)纺 155mm 直接纬增加 FA502-2200 纬纱部件。
- (10)手推落纱。

三、FA506 型棉纺环锭细纱机安装标准

单位:mm

类别	检 验 项 目	质量指标	检 验 部 位 及 方 法
机 架	机架纵向直线度	0.2	右侧龙筋头尾拉线,在各中墙板处用距离规测量
	机梁纵向和双根横向对水平面的平行度	0.04/1000 全长 0.15	在二墙板及中墙板靠近罗拉座处用垫块和长、短直尺呈“个”字形搁置,用水平尺测量
	龙筋对机梁顶面高度偏差	+0.1 0	在二墙板、中墙板、尾墙板处用高度规及塞尺测量
	机梁单根横向对水平面的平行度	100 : 0.05	在二、中、尾墙板靠近罗拉座安装孔处用水平尺及塞尺测量
	龙筋顶面单根横向对水平面的平行度	70 : 0.06	在各墙板处用水平尺及塞尺测量
	中墙板对水平面的垂直度	100 : 0.1	在各墙板轴承座安装面用框式水平尺测量
	机梁接缝	0.08	用塞尺检验,到少 1/3 处符合质量要求
	龙筋接缝	0.1	用塞尺检验,至少 1/3 处符合质量要求
	机梁接头处安装情况	外侧面平齐	手测
	二墙板对右侧龙筋内侧的垂直度	0.4	用大角尺及塞尺测量
	车尾底板纵向、横向对水平面的平行度	0.3/1000	用水平尺及塞尺测量
	龙筋内侧横向宽度偏差	+0.2 0	在各墙板处用宽度规及塞尺测量
	机梁横向宽度偏差	0 -0.1	在二、中、尾墙板处用宽度规及塞尺测量
	龙筋内侧与机梁的对称度	0.1	在二、中、尾墙板处用宽度规及塞尺测量
传 动	头墙板对水平面的垂直度	0.15/1000	在头墙板前侧搭子面上用框式水平尺测量(两点互借)
	短机梁对水平面的平行度		
	纵向	0.1/1000	在顶面左右两侧纵向中间位置,用水平尺及塞尺测量
	横向	0.1/1000	在顶面靠二墙板处用垫块和长直尺搁置、水平尺及塞尺测量
	头墙板与二墙板的距离偏差	+0.02 +0.1	用卡板及塞尺测量
	主轴对右龙筋顶面及内侧的距离偏差	+0.08 0	在靠二、中墙板处用主轴定位规及塞尺测量
	主轴径向跳动	0.15	在主轴表面用百分表测量
	两主轴端面间隙	0.5~1	用塞尺测量
	车尾传动轴对水平面的平行度	0.04/1000	在车尾传动轴表面用水平尺测量
	各罗拉头段与轴承的安装情况	转动灵活, 手敲不感浮起	手测

续表

类别	检 验 项 目	质量指标	检 验 部 位 及 方 法
传动	头罗拉座与头墙板的距离偏差	$\begin{matrix} +0.05 \\ 0 \end{matrix}$	在左右两侧用牵伸墙板定位柱定位
	可调中心的齿轮啮合侧隙	0.1~0.3	用塞尺测量
	齿轮侧面平齐差	0.5	手测
	单张力盘张力重锤安装情况	刻度一致	目测
牵伸	车头、车尾罗拉座对机梁外侧面的距离	头尾一致	在头、尾用标准轴及罗拉距机梁定位规测量
	所有罗拉座对头尾拉线间距离	量规与拉线 目视相切	用前罗拉边线规靠紧标准轴外侧表面测量
	相邻罗拉座的高低	0.06/1000	用标准轴每跨 2 只罗拉座用水平尺进行测量(不允许水平连续升高或降低)
	全部罗拉座安装对标准轴的情况	转动灵活,手 敲空隙<0.02	用标准轴每跨 3 只罗拉座用手敲及塞尺测量
	中、后罗拉滑座安装的高低	转动罗拉, 手敲不空	靠近罗拉座处用手敲,转动 90°敲四点
	中、后罗拉与前罗拉距离偏差	$\begin{matrix} +0.08 \\ 0 \end{matrix}$	在罗拉座处用距离量规及塞尺测量
	整列前罗拉各沟槽表面径向跳动	0.05	在罗拉各沟槽或滚花毛面用百分表测量
	整列中罗拉各滚花表面径向跳动	0.07	
	整列后罗拉各沟槽表面径向跳动	0.07	
	摇架支杆对前罗拉距离偏差	$\begin{matrix} +0.1 \\ 0 \end{matrix}$	在罗拉座处用距离量规及塞尺测量
	摇架对前罗拉高度位置	$\begin{matrix} 3 +0.5 \\ 0 \end{matrix}$	用摇架高度规测量
	上罗拉对下罗拉中心偏移	按各摇架设定	见随机供应装配图
	罗拉轴承内孔与罗拉导柱的配合	无间隙	选配
	罗拉轴承对罗拉座居中度	0.6	用罗拉轴承定位块测量
卷绕	钢领板靠近其托座的孔对龙筋上相应锭脚孔的轴线偏差	0.5	在各节钢领板上用同轴度规测量
	钢领板横向对水平面的平行度	80 : 0.2	在各升降座处用水平尺及塞尺测量
	锭子对钢领的轴线偏差	0.5	用同轴度规测量
	钢领板顶面高低差	0.8	用高度规测量
	导纱板顶面高低差	0.8	用高度规测量
	导纱钩工作点对锭子中心的偏移	0.8	用线锤测量
	导纱板升降杆对水平面的垂直度	150 : 0.1	用框式水平尺和塞尺测量纵、横两向
	钢领板升降立柱对水平面的垂直度	150 : 0.08	用框式水平尺和塞尺测量,须测纵、横两个方向。横向不垂直度应左右两根立柱方向一致

续表

类别	检 验 项 目	质量指标	检 验 部 位 及 方 法
纱架	吊锭位置按照部件装配图尺寸	排列无误	目测
	粗纱架立柱位置	横向拉线相切	目测
	粗纱吊锭架高低	一致	目测
其他	车头、车尾各门,箱体及罩壳平齐差	4	目测
	电磁制动盘的间隙	0.3~0.5	用塞尺测量
	机械制动盘的间隙	0.2~0.4	用塞尺测量
	各自动机构的电气控制部件运行情况	动作准确可靠	按纺纱工艺要求进行调整运行无故障
	吸棉风扇与挡圈之间的间隙	0.3~1	用塞尺测量
	润滑滴油各出口滴油情况	每次各出口一滴	目测动作,无不出油现象