



Ring Spinning Frame

紧密纺纱机

RX300

Ring Spinning Frame RX300

节能降耗更上一层楼。

在全世界拥有超过约2,200万锭以上运行业绩丰田高性能环锭紧密纺RX系列在RX300上达成了更进一步进化。

始终以最佳的解决方案来满足客户的需求为了满足客户的需求，我们持续不断地提出更高的目标。



压倒性的节能性能

- 锭子和牵伸驱动采用了高效、高节能性的新型马达和变频器。
- 改良了吸棉系统的构造,用较小的驱动就能保证高效的吸引力。

通过广泛的适用性、实现了在1台机器上可以生产各种不同的产品

- 从100%棉、到合成纤维 从粗支纱到细支纱、普通纱、紧密纺纱、花式纱等各种各样的纺
出条件可以在一台机上实现。
- 通过仅需拆卸组件的简单操作,可以进行普通纱、紧密纺纱、马赛克纱的切换。

更进一步的生产性和可靠性

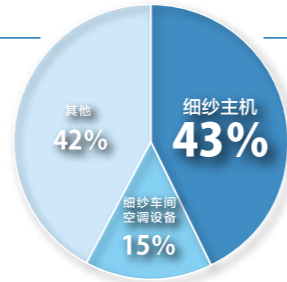
- 钢领板的升降不借助于吊带,采用螺旋杆方式由伺服马达传动的积极升降构造。
- 长机台采用精度高、结实耐用的机架结构。
- 由于气圈环控制采用2级运动,能够达到理想的气圈控制。

HIGH PRODUCTIVITY

EASY MAINTENANCE

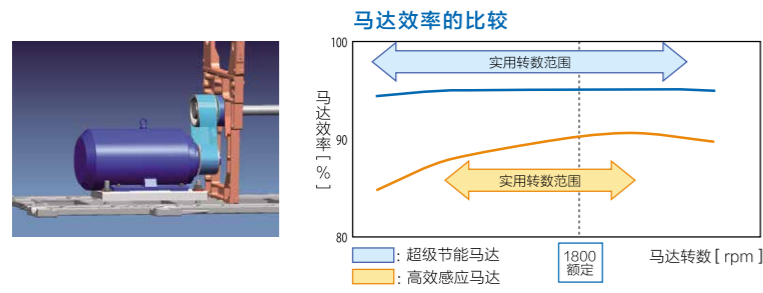
HIGH QUALITY

普通纺织厂细纱机耗电量例示



高效率、高节能性能的主马达和变频器

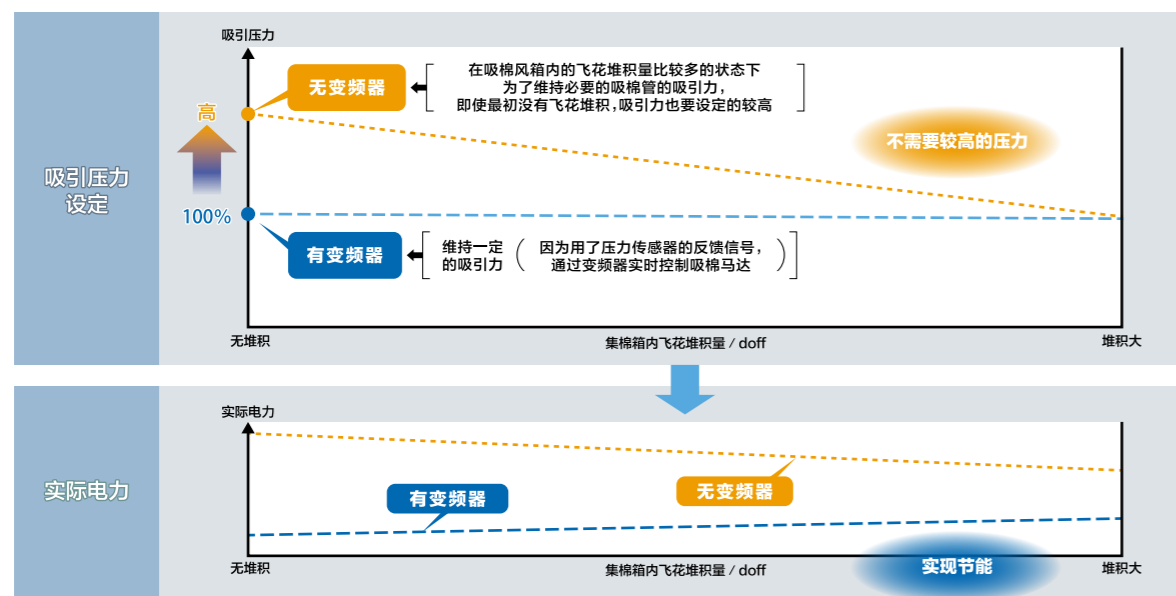
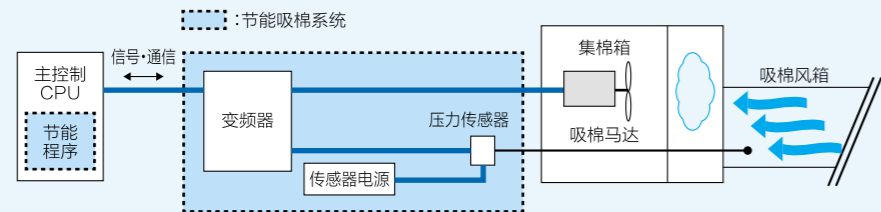
技术新颖的“超级节能马达”和“节能控制变频器”，加上传统型高效感应马达，可以让客户任意选择。实现了高效率 and 节能运转。



通过使用超级节能马达，实现了减少5%的耗电量

实际耗电量因机台设定、纺纱条件等不同。
【纺纱条件】棉100%NE30
【机械条件】185mm动程/38mm钢领/锭速20,000rpm

通过使用节能吸棉变频系统，一直保持最佳的吸引力，实现了稳定的纱线品质和节能效果

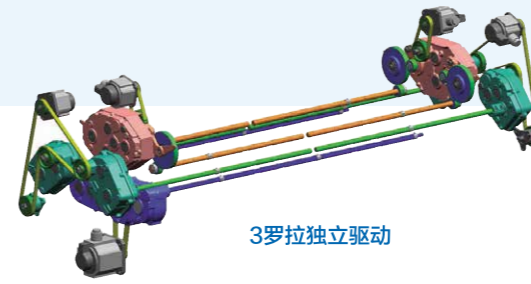


世界上首创完全无需更换齿轮的纺纱机

电子牵伸型RX300E不但加捻、总牵伸，而且后牵伸也无需更换齿轮。包括伺服马达的刚踏板升降系统的设定在内，所有纺纱条件均可在多功能操作盘上设定。



纺纱条件设定



3罗拉独立驱动



花式纺纱系统

可以生产竹节纱、复合纱、复合捻度纱等所有花式纱品种。采用响应性很高的伺服马达驱动3条线的下罗拉，不仅可以实现前罗拉减速，还可以实现后罗拉增速。此外，还可以利用附属软件轻而易举地进行花样模拟，记录和管理设定数据。

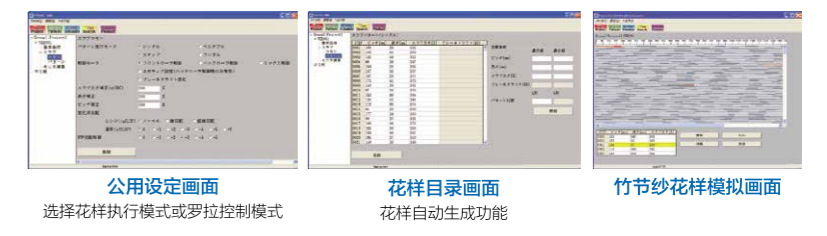


可纺纱种 *与标准纱线部分的横截面积比率

- 正竹节纱 (~500%*)
- 复合支数纱
- 复合支数+复合竹节
- 负竹节纱 (~30%*)
- 复合捻度纱
- 竹节加竹节
- 天然竹节状

花样数据设定软件 (专用软件)

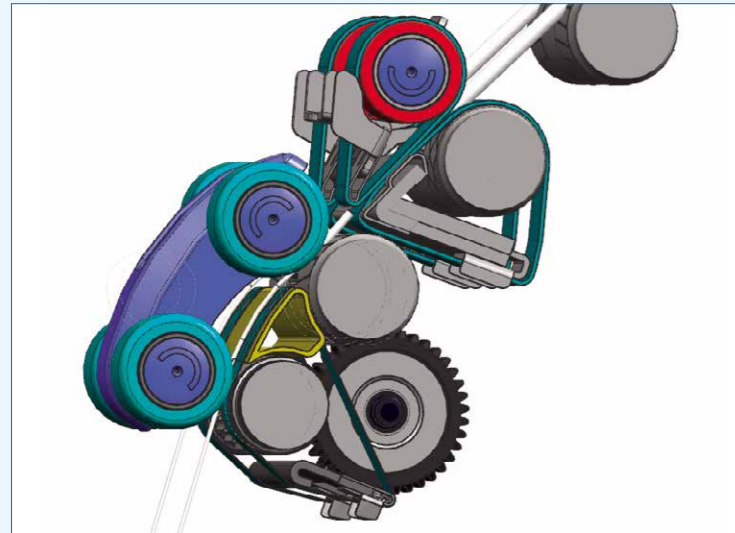
- 输入花样: 1,000 × 1,000 线
- 执行花样: 单个、复合、节距、随机
- 模拟: 可以修改部分花样数据
- 接收数据: 可以用USB记忆卡或以太网通信



丰田独自の紧密纺纱系统

EST3

实现了高性价比和纱线品质的原装负压式紧密纺



通过输出下罗拉达到4线驱动方式

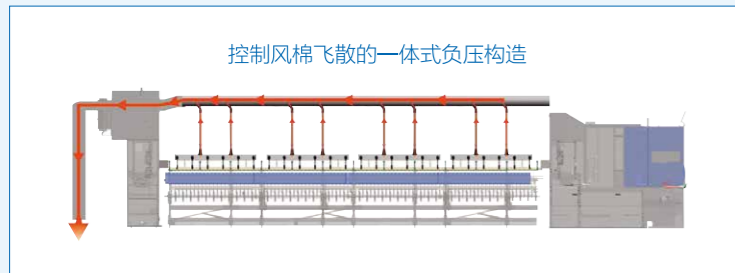
- 网格圈积极传动。不会打滑，更提高了网格圈的使用寿命。
- 不受皮辊直径大小的影响，便于维护管理。

附加弹簧式张力装置,长幅的网格圈

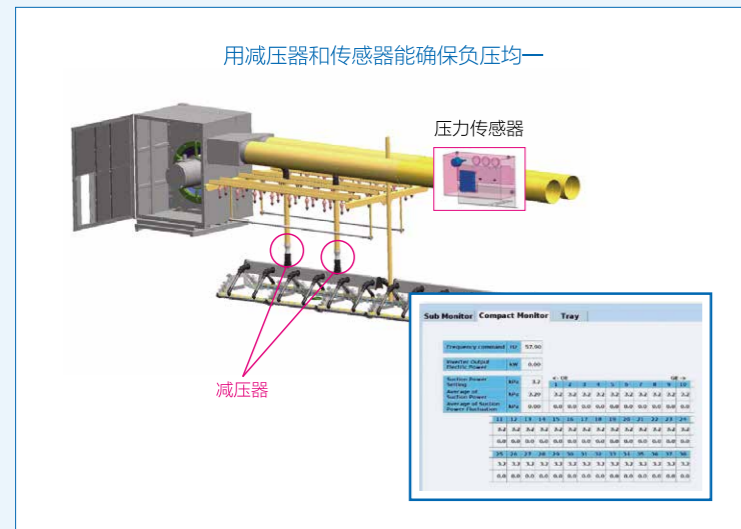
- 可以防止飞花堆积，延长定期清扫周期。

一体式负压构造

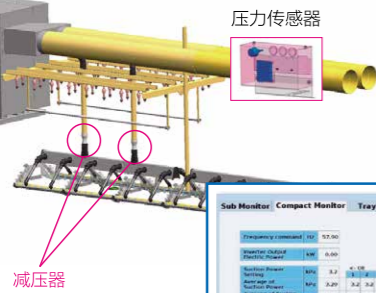
- 通过全锭一体式负压构造，控制风棉的飞散提高产量和纱线品质。
- 由于采用了每段减压方式（减压器）和压力传感器，能确保全段的负压均一。



控制风棉飞散的一体式负压构造

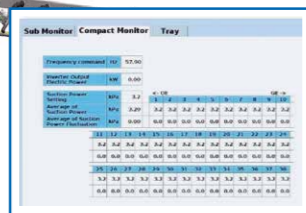


用减压器和传感器能确保负压均一



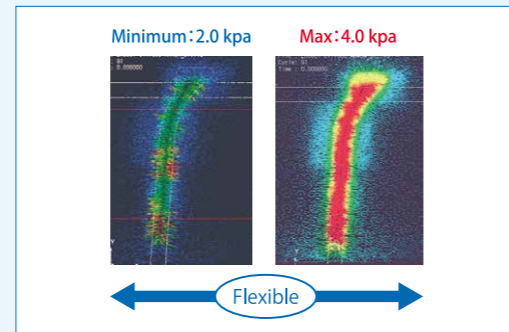
压力传感器

减压器



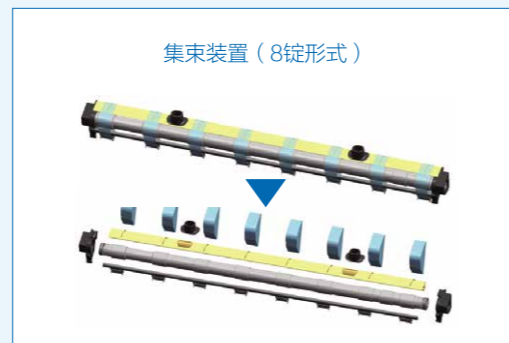
负压的自由调整

- 根据纱支和想达到的纱线质量，可以设定最佳的吸风压力。



集束装置

- 容易拆卸、分解。
- 通过持有预备的装置，能减少清扫的停台时间。
- 可以很快地切换传统纱线和紧密纺纱线。

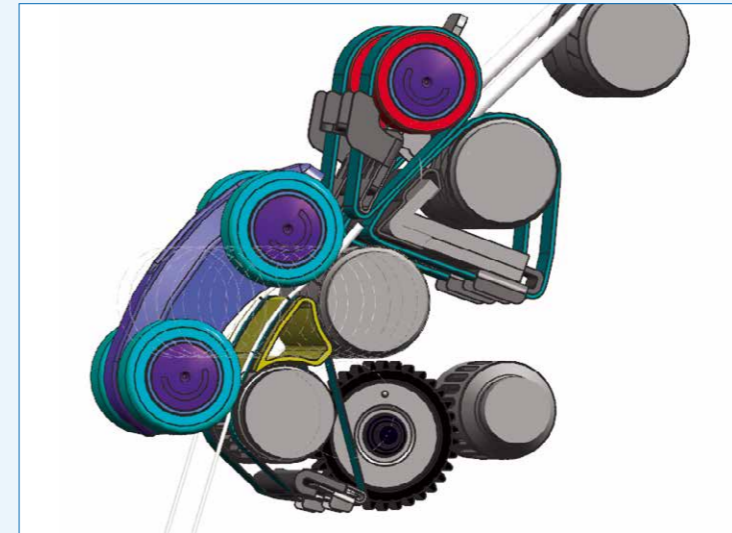


集束装置（8锭形式）

EST4

是在除了EST3功能之外，还提高了适用性的新型号

NEW



能对应于各种各样的原料和用途 [EST4]

- 用伺服马达控制输出下罗拉，实现了4线完全独立驱动。通过自由调整集束区的牵伸倍率，能对应于各种各样的纤维和纱线品质。



维护简单的柜型轴构造

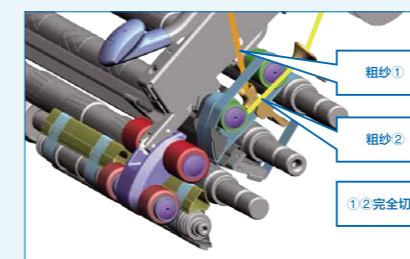
- 通过柜型轴和过桥齿轮的驱动方式，能安全并简单地拆卸集束装置。



性能·特点

项目	EST3	EST4
种类		负压紧密纺
下罗拉		4线式
集束装置		拆卸式集束装置
紧密纺皮圈		网格圈
对应纱支		粗~细支
花式纱		可
驱动方式	前罗拉过桥齿轮驱动	伺服马达驱动（柜型轴、过桥齿轮）
张力牵伸设定	固定	可调整（0.940~1.070）
对应纤维	棉100%	棉100%~再生纤维、合成纤维

丰田原产革新纱 MOSAIC（马赛克纱）



MOSAIC YARN

- 能完全切换2色（2种）粗纱
- 2色渐渐切换的渐变功能



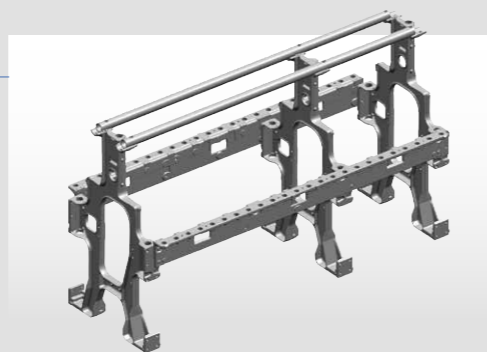
即使在长机台上也可以实现稳定的和高精度的运行

① 结实耐用的机架构造

铸造机架墙板 <每段(48锭)3枚>
铝压铸左右一体式罗拉架

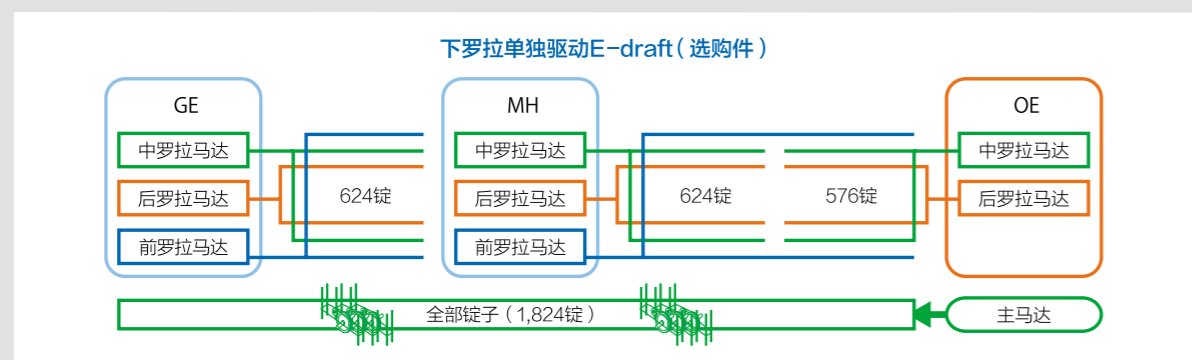
- 下罗拉找正简便易行
- 表面光滑,不易附着飞花

在最多1,824锭的长机台上,也可以纺出紧密纱、花式纱、赛络纱等各种纱线。



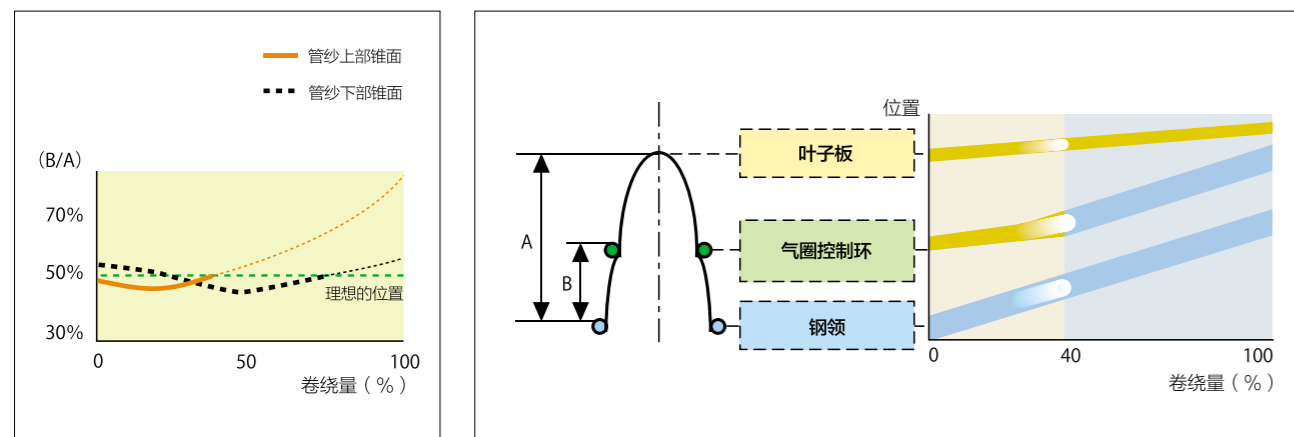
② 下罗拉驱动分割

MH-OE的下罗拉驱动和原标准机型是相同的构造,配合原来的GE部分实现了完全无需更换齿轮的1824锭驱动。由于各罗拉驱动马达全部采用了伺服马达,实现了高精度的同步性。



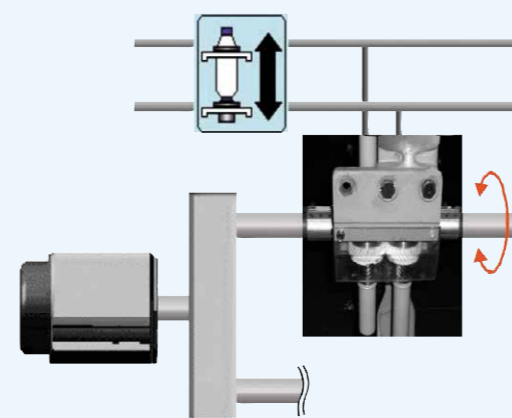
气圈控制环2级运动

采用了可动型气圈控制环,在开始卷取时仅叶子板运动,待卷绕量接近40%时,叶子板与钢领合成一体运动。由于气圈控制环一直在有效地工作,因此气圈形状很稳定,有助于减少断头。



由丰田独自の伺服马达驱动的积极性升降

钢领板的升降不使用皮带,而采用螺杆式积极升降机构。不会因长时间连续运转而产生钢领板的高低误差,消除了原来的消极升降机构在钢领板折回时的迟钝现象和下降时的抖动现象,实现了卷取工序的高速化。



积极升降对减少飞花也很有效

用护罩遮盖传动的螺杆部分,并且升降螺杆部分也加强了密封,采取了完善的飞花对策。

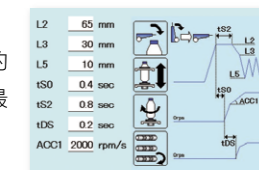


升降螺杆的密封部分

螺杆

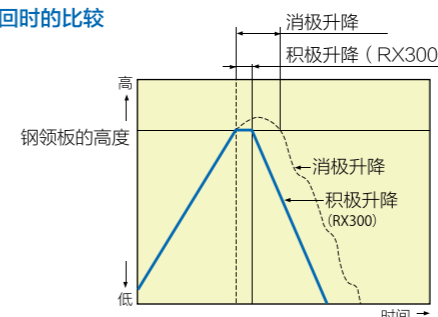
自由的钢领板摆动设定把再启动时的断头降低到最小限度

由于可自由控制钢领板的摆动,因此可轻易设定最少的断头条件。



钢领板自动升降

钢领板折回时的比较



高速自动落纱装置

在增加锭数的同时,还提高了满管、空管的输送速度。每分钟可以输送40根管纱,还可用于粗支纱。



可用于大直径管纱的中间柱方式

纱管输送器

为工厂自动化做出贡献的新型篮式纱管输送装置。



实现了出色的控制性能和操作性能

高性能CPU控制

采用高速32bitCPU、最新型变频器和伺服放大器实现了高精度全程逻辑控制。提高了锭子转数的任意变速控制和积极升降控制的可靠性。

大型彩色多功能操作盘

12英寸彩色多功能操作屏搭载了WEB浏览器。还可以联网，并通过工厂内的电脑和互联网与外部交换信息。

多功能操作盘机能

〈设定条件〉

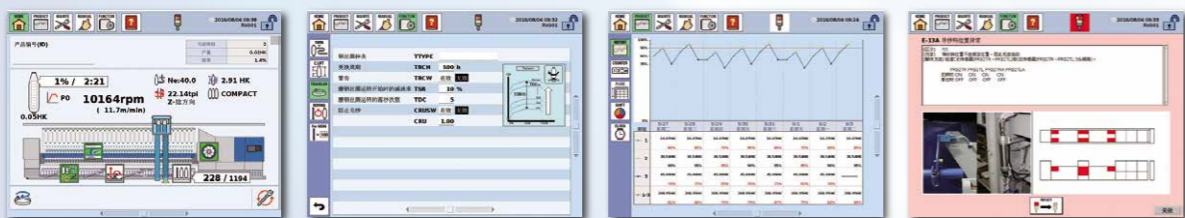
- 纺纱条件 ● 管纱形状 (只需触摸屏幕即可设定尾纱卷绕数、管纱圈绕数)
- 锭子变速 (简易花样设置、变速花样曲线图显示) ● 钢领板动作 ● 落纱条件

〈监控功能〉

- 产量 (按班计量) ● 每班运转效率变化曲线图 ● 24小时机台运转记录
- 锭子转数、纺纱速度、捻度、满管预定时间 ● 变频器、伺服放大器监控器 ● 故障排除自我诊断

〈管理功能〉

- 设定条件存储功能 ● USB存储器 ● 维护日程管理功能



主菜单

试运转模式设定

运转效率变化曲线图

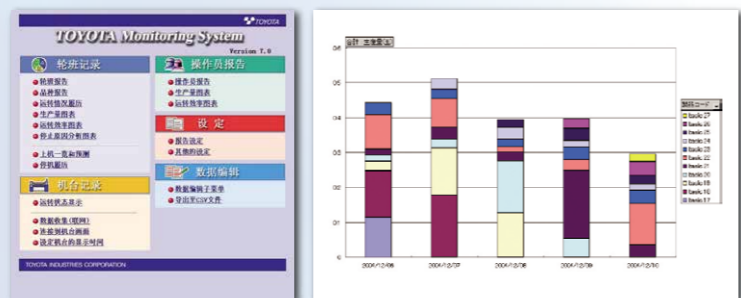
故障排除自我诊断

TMS (丰田监控系统)

■ 采用丰田自主研发的监控软件，只需把各个机台连接起来，即可轻易获得各班组生产报告等信息。

■ 可以在办公室的电脑上直接察看机台的多功能操作盘画面，还可以检查机台的设定条件。

■ 可以在不使用记忆卡的情况下，实现机台间的数据通信。



主菜单

产量图表

主要规格

- 锭子间距: 70mm/75mm
- 纱管长 (升降): 180(155)mm/210(185)mm/230(205)mm
- 锭子驱动方式: 4 锭一组皮带传动
- 纤维长: ~51mm
- 纺纱支数: Ne1~300 (设定)
- 最多锭子数: 1,824 锭
- 钢领直径: 36~53mm
- 牵伸方式: 3 线 2 区
- 升降运动: 螺杆式积极升降
- 粗纱供给卷装: 146 × 406mm
- 多功能操作盘: 大型彩色图形操作盘
- 锭速控制: 变频自动速度控制
- 自动落纱机: SCD (带机台自动重启装置) 带连接落筒机或 TBC 理管机的规格

主要选购件

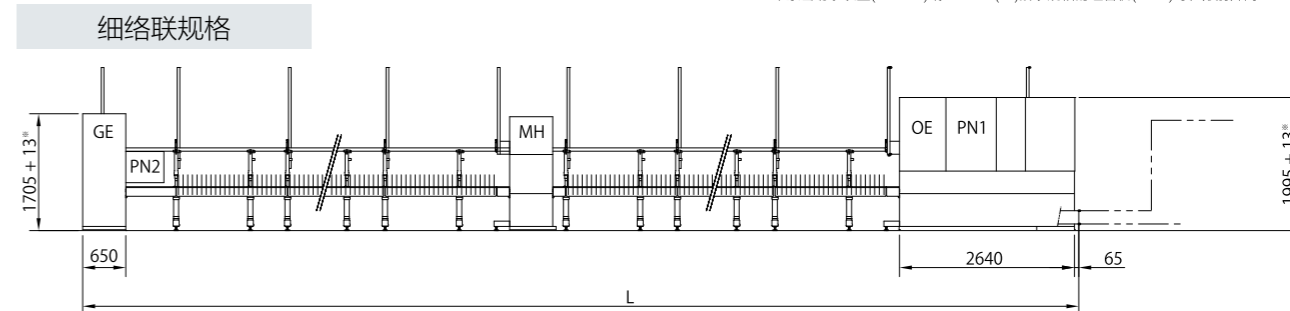
- 花式纺纱装置
前罗拉减速和后罗拉增速
竹节纱粗细比: +500%~-30%
附带专用软件
- 紧密纺纱装置
网格圈吸引式
网格圈积极传动

此规格为 2025 年 8 月的产品。

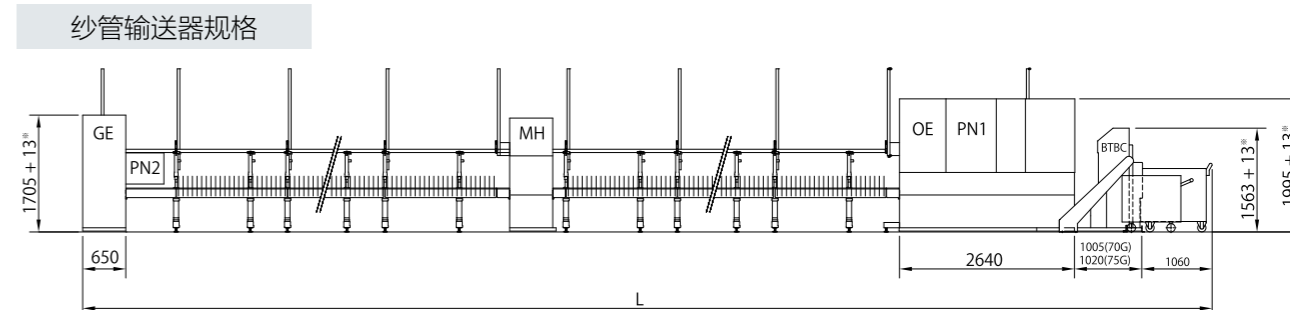
RX300E安装图

MH: 中间传动装置 / PN2: 第二吸棉箱

※带紧密纺纱装置(EST III)或250mm(9")落纱规格的理管机(TBC)时, 分别升高70mm。



细络联规格



纱管输送器规格

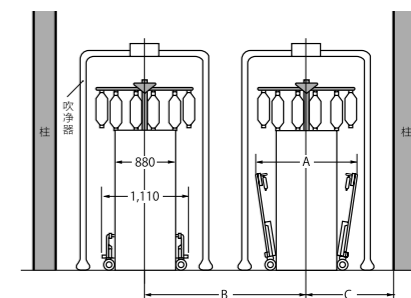
各锭数机台尺寸

(单位: mm)

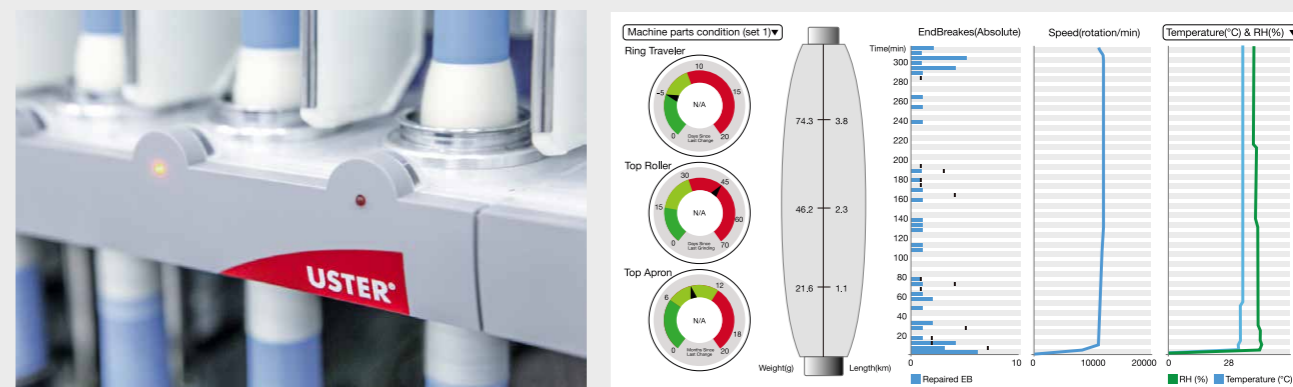
锭数	L				MH-PN2
	纱管输送器规格		细络联规格		
	70 mmG	75 mmG	70 mmG	75 mmG	
1,008	41,035	43,570	39,035	41,555	无
1,056	42,715	45,370	40,715	43,355	
1,200	47,755	50,770	45,755	48,755	
1,440	56,155	59,770	54,155	57,755	
1,632	64,525	68,620	62,525	66,605	有
1,728	67,885	72,220	65,885	70,205	
1,824	71,245	75,820	69,245	73,805	

自动落纱装置的必要尺寸

- (A)自动落纱最大宽度 (落纱时): 1,540 mm
- (B)机台中心间标准尺寸: 2,100 ~ 2,300 mm
- (C)从机台中心到柱面最小尺寸: 1,500 mm



环锭监控系统 USTER® SENTINEL



纱线断头检测装置

管纱形成报告

集团企业乌斯特公司的环锭监控系统「USTER® SENTINEL」可以检测每一锭的纱线断头并用LED显示，提高了工厂的生产性。另外，由于具备了丰富功能的管理软件，可以实时监控各种各样的情报；因为可以早期发现故障，所以对产品质量和成本的最合理化有所贡献。

全球服务网

丰田从客户的厂房设计、安装调试到产品的售后服务，对产品提供精心细致的服务。此外，总公司的培训中心根据客户的需求开设了各种培训课程，对培养客户的技术人员发挥着重要作用。



■全球服务中心
1 日本 2 韩国 3 中国(上海、绍兴、吴江、济南、常州、兰溪)
4 越南 5 泰国 6 印度尼西亚 7 孟加拉 8 印度
9 巴基斯坦 10 乌兹别克斯坦 11 土耳其 12 瑞士
13 西班牙 14 美国 15 巴西

1. 设计

根据客户工厂具体条件，提出纺机引进的最佳设备方案。

2. 安装调试

丰田的主管人员将亲自到访客户工厂，从纺机安装到操作工序均给与准确指导。

3. 售后服务

纺机交货后，为确保织机顺利运行，还将积极提供纺机的必备零件及相关售后服务。

4. 培训

丰田根据客户需求，开设了从织机使用到工厂管理的种类繁多的培训课程，帮助培养软硬件两方面精通的专家。

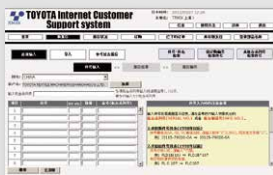
5. 服务网络

丰田为迅速满足客户的需求，在世界各地设有服务网点。

TICS

丰田有效地利用互联网，开发了能获取零件库存情况及价格信息的“丰田网络客户支持系统(TICS)”。通过该系统可迅速地与客户进行零件产品方面的信息交换。

※不同地区TICS服务开始的时间有所不同。



件号搜索



报价



订货查询



株式会社丰田自动织机
TOYOTA INDUSTRIES CORPORATION

纤维机械事业部

爱知县刈谷市丰田町 2-1 邮政编码：448-8671
营业部 电话：81-566-27-5328 传真 81-566-27-5301
服务部 电话：81-566-27-5325 传真 81-566-27-5681

丰田纺织机械商贸(上海)有限公司

地址：上海市长宁区娄山关路 555 号长房国际广场 1707 室 邮编：200051
电话：021-63170992 传真：021-63174980
63171925 (营业)

绍兴事务所

地址：浙江省绍兴市柯桥区山阴路 351 号 邮编：312030
电话：0575-84139925 84139926 传真：0575-84139923

吴江事务所

地址：苏州市吴江区盛泽镇西二环路 1188 号
中国盛泽纺织科技创业园 7 号楼 104 室 邮编：215228
电话：0512-63569608 63562318 传真：0512-63563517

济南事务所

地址：山东省济南市市中区卧龙路 128 号泉景雅园商务大厦 1030 室 邮编：250000
电话：0531-66683386 传真：0531-66683387

常州事务所

地址：江苏省常州市武进古方路 732 号 邮编：213161
(旧：武进古方路阳湖世纪苑 43 幢甲单元 101 室)
电话：0519-86304818 传真：0519-86554651

兰溪事务所

地址：浙江省兰溪市经济开发区创业大道 23 号 邮编：321103
电话：0579-88838668 传真：0579-88899567

<https://textile-machinery.toyota-industries.com/>