

Doosan Machine Tools



安全级别：机密
保存期：永久

DOOSAN
LYNX 2100G

轴承自动化解决方案

NATI(New Application Technical Information)

2018年 06月
斗山机床

本文件是斗山机床有限公司的信息资产，因此，严禁擅自查阅、修改、分发和复制本文件。

This document is the informational asset of Doosan Machine Tools Co., Ltd. Thus, unauthorized access, revision, distribution and copying of this document are strictly prohibited.

**MACHINE
GREATNESS™**

纲要

- 描述Application 需求产业及项目
- 本公司的Application 适用现况 / 产品群

New Application

- NA概念
- 适用NA的产品规格 / 专用选项 / 产品布局
- NA验证结果 / 演示视频 / 工艺流程图
- NA标准报价 / 标准交期日程 (内部用)

Application参考资料

- 参考业绩列表
- 参考实例

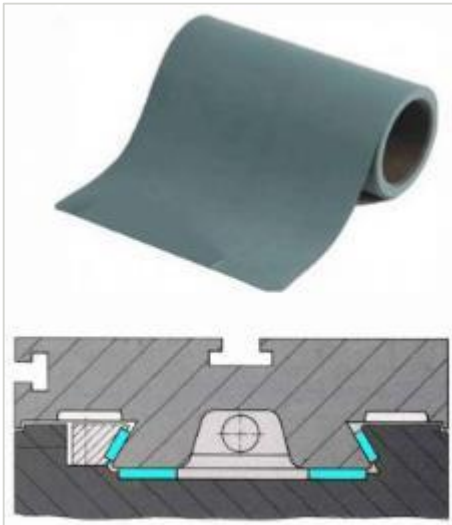
轴承类



其他轴承类



金属轴承

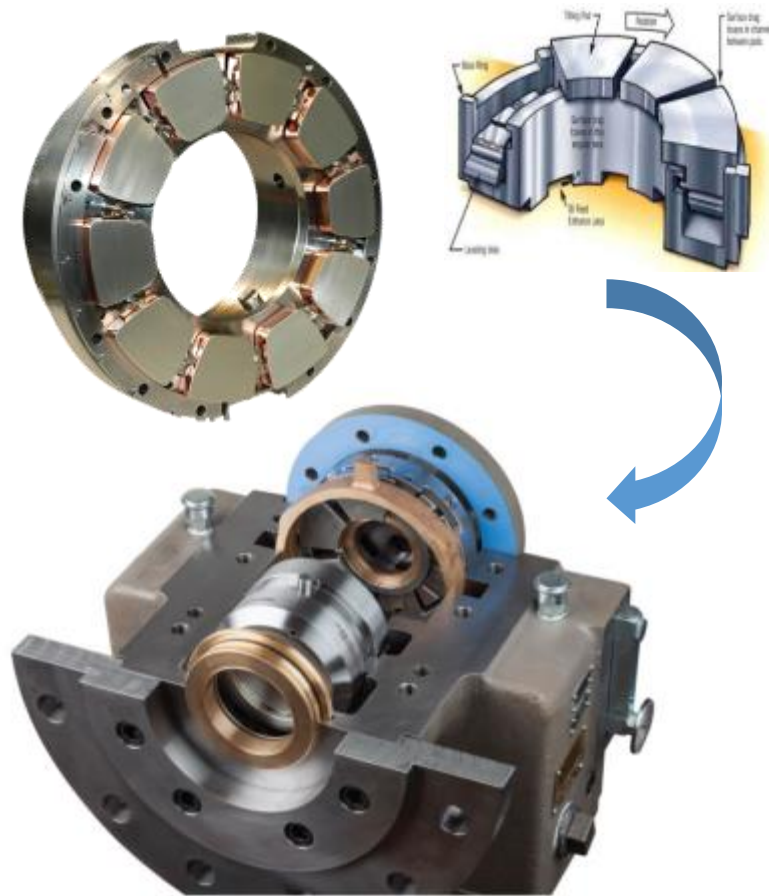


滑动轴承 (耐磨片)



滑动轴承 (直线轨)

推力-轴颈组合轴承



汽轮机部件上的特殊轴承

轴承部件



球轴承



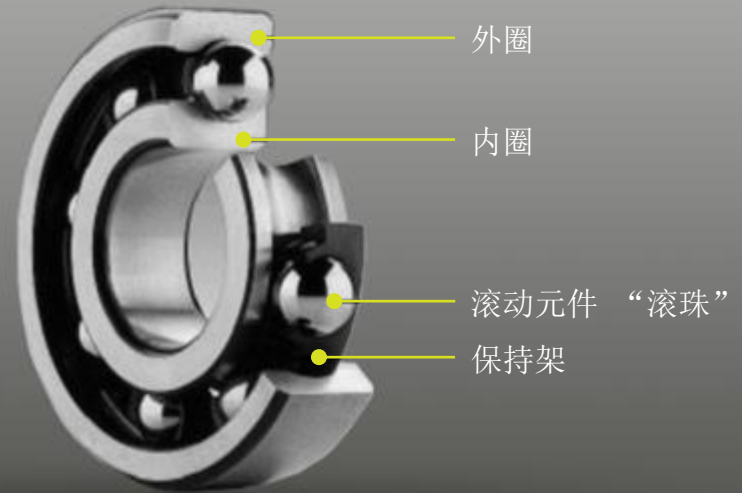
圆锥轴承



推力轴承



滚珠衬套轴承



01 纲要 | 本公司的Application适用现况 / 产品群

(参考) Lynx2100G 以前的上料系统

上、下料时间

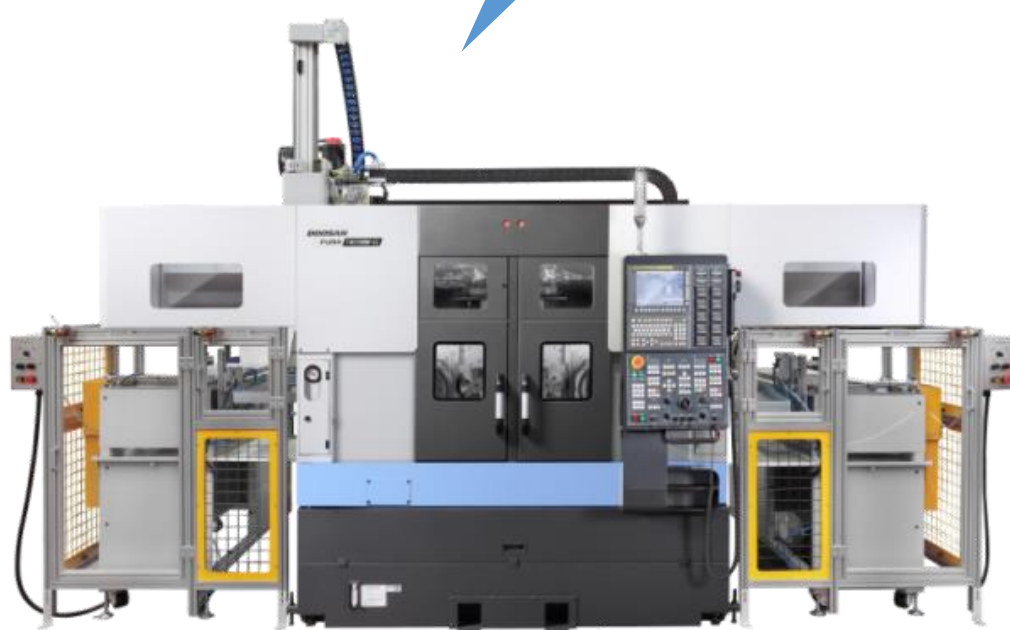
4.9秒



(参考) TW2100GL 桁架机械手系统

上、下料时间

5.7秒



纲要

- 描述Application 需求产业及项目
- 本公司的Application 适用现况 / 产品群

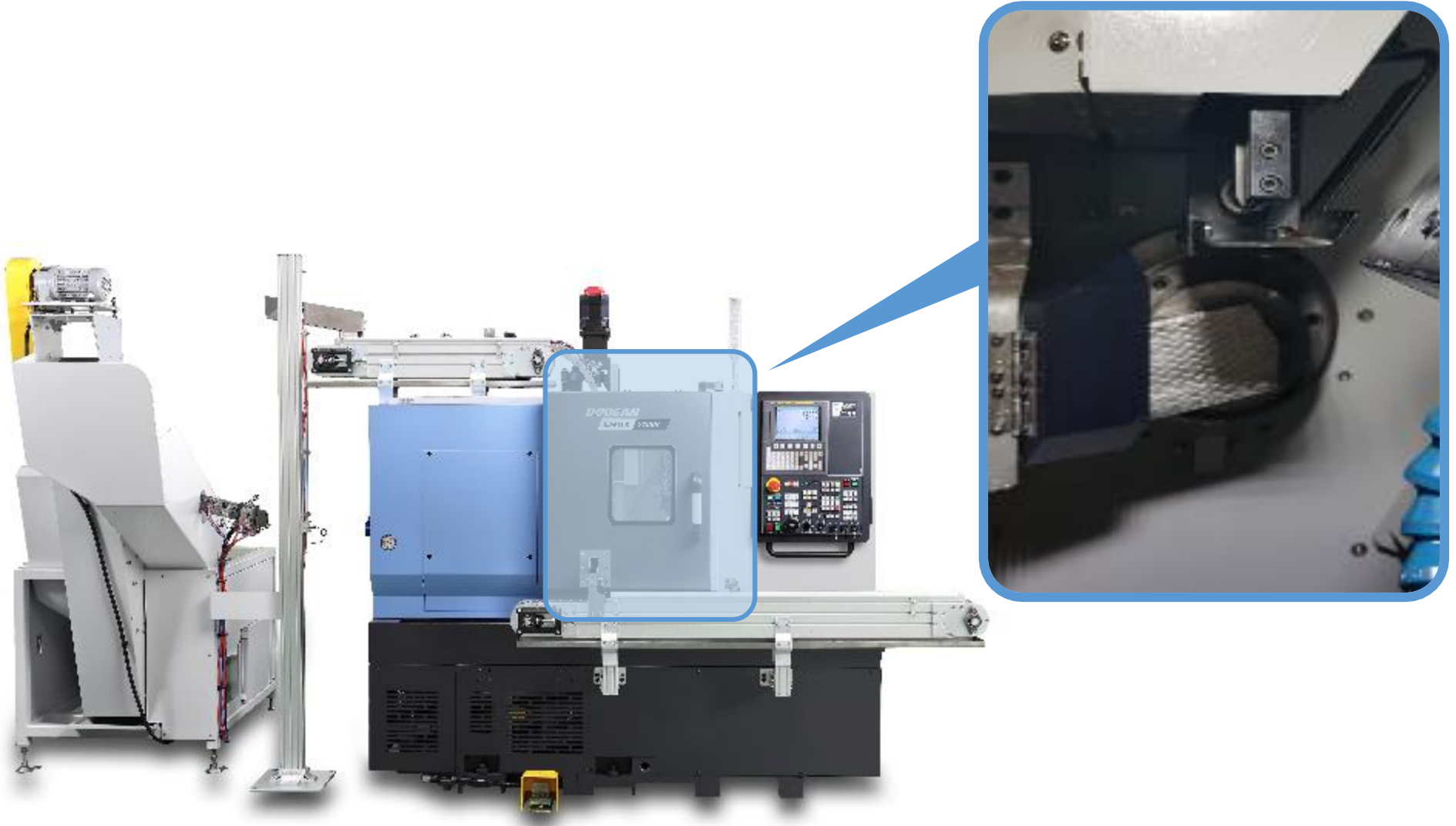
New Application

- NA概念
- 适用NA的产品规格 / 专用选项 / 产品布局
- NA验证结果 / 演示视频 / 工艺流程图
- NA标准报价 / 标准交期日程 (内部用)

Application参考资料

- 参考业绩列表
- 参考实例

Lynx 2100G 新型特殊上料系统

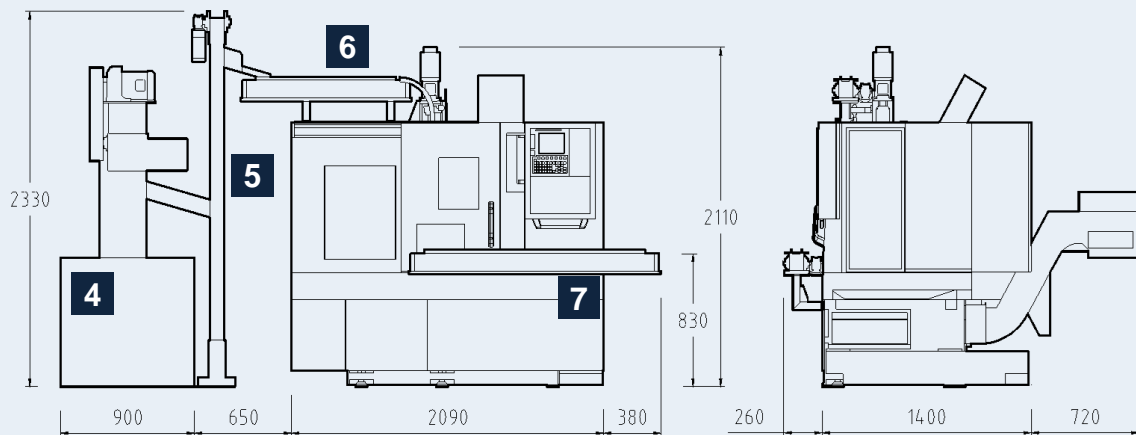
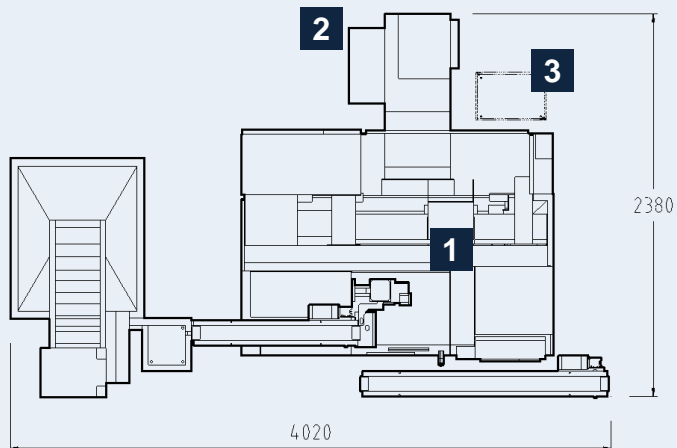


Lynx 2100G 新型特殊上料系统

布局

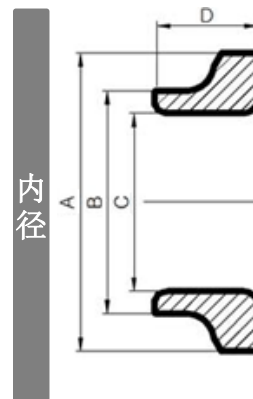
[系统配置]

- 1** Lynx 2100G 新的解决方案
- 2** 排屑器
- 3** 变压器
- 4** 料仓
- 5** 升降机
- 6** 上部输送带
- 7** 下部输送带



* 组成系统：适用于1道工序 (1台设备)的自动化单元

工件范围



GROUP "A"

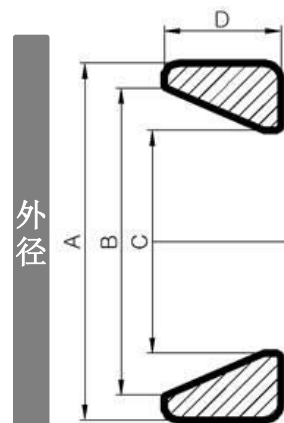
DIMENSION			
A (∅)	B (∅)	C (∅)	D (mm)
25 ~ 49	15 ~ 41	10 ~ 34	10~25

GROUP "B"

DIMENSION			
A (∅)	B (∅)	C (∅)	D (mm)
49 ~ 70	41 ~ 53	34 ~ 44	10~35

GROUP "C"

DIMENSION			
A (∅)	B (∅)	C (∅)	D (mm)
70 ~ 90	63 ~ 72	53 ~ 62	25~50



GROUP "A"

DIMENSION			
A (∅)	B (∅)	C (∅)	D (mm)
25 ~ 49	20 ~ 41	15 ~ 35	10~25

GROUP "B"

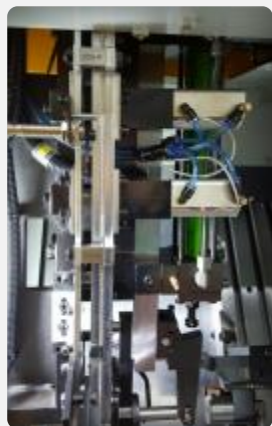
DIMENSION			
A (∅)	B (∅)	C (∅)	D (mm)
49 ~ 70	41 ~ 60	34 ~ 50	10~35

GROUP "C"

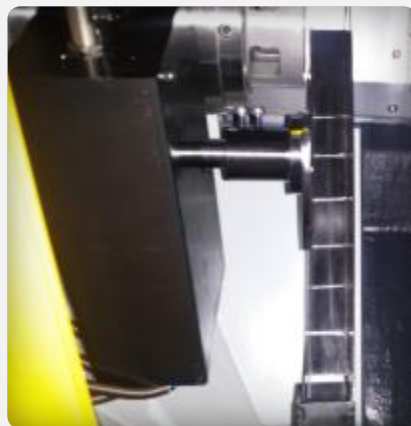
DIMENSION			
A (∅)	B (∅)	C (∅)	D (mm)
70 ~ 90	63 ~ 70	60 ~ 69	25~50

02 New Application | 专用选项 (1/2)

改进前



升/降：液压缸

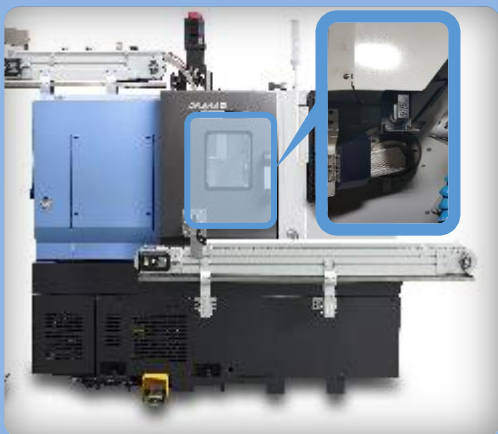


旋转式取料器



链接式上料系统

改进后



升/降：伺服电机 & 滚珠丝杠



凸轮驱动取料器



02 New Application | 专用选项 (2/2)

改进前

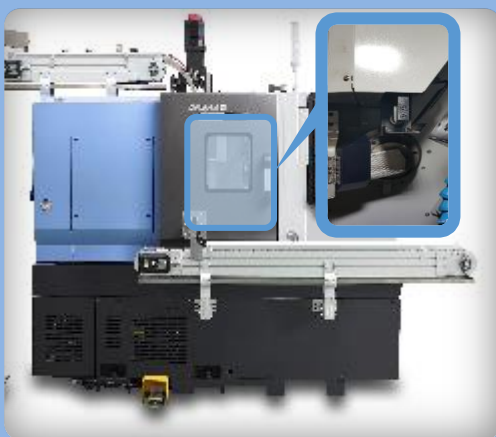


开放式自动化结构



使用按钮开关操作

改进后



TSC/TSA功能



完善的自动化铁屑防护罩



控制附加轴，操作方便

02 New Application | 验证结果

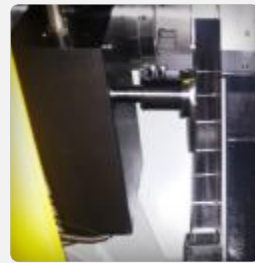
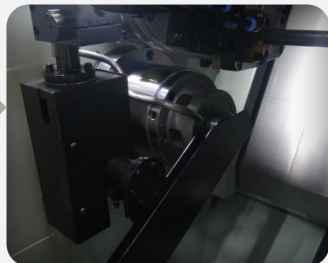
上、下料时间

改进前 上料系统

4~5秒

单独操作下料器

使用液压缸的链接驱动方式



上、下料时间

改进后 Lynx 2100G的新型特殊上料系统

2.99秒

同步操作下料器

机械链接 (凸轮驱动方式)

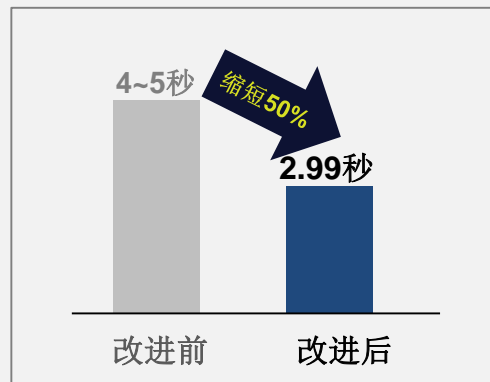


专利系统

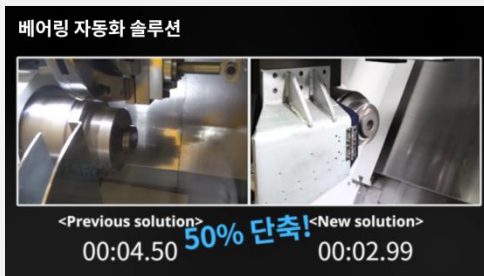
经过验证漏油、漏屑，提高耐久性



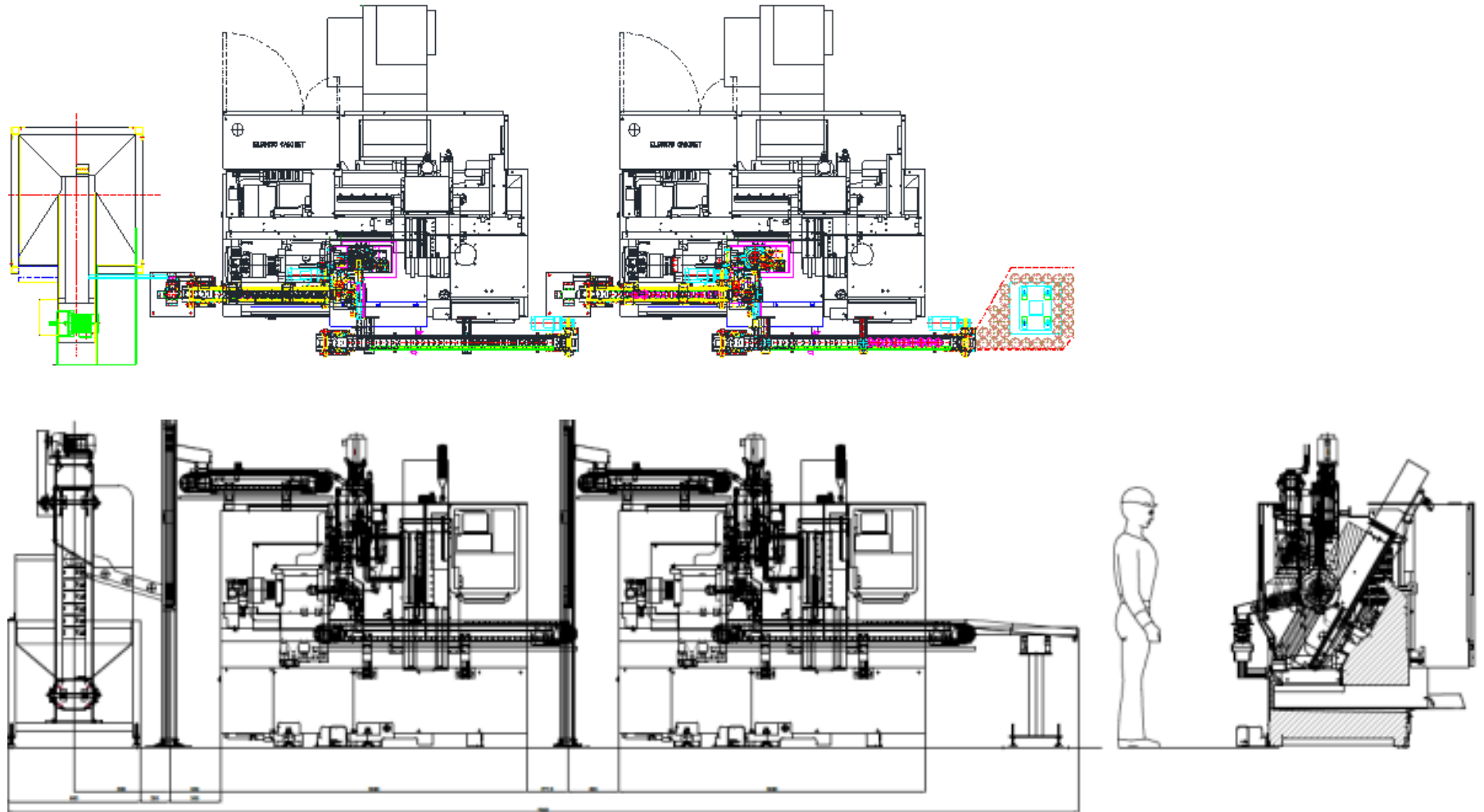
轴承自动化解决方案的验证结果



轴承自动化解决方案视频



02 New Application | 轴承自动化解决方案工艺流程图



02 New Application | 变异模式

AR6204-TC 10

加工和其他时间 /
(单位:秒)

加工时间 (T1)	11.8
待机时间 (T2)	6.0
刀具转位时间	-
卡盘转位时间	-
门开/关	-
上料/ 下料时间	2.99

总计 20.8

其他

AR6204-TC 20

加工和其他时间 /
(单位:秒)

加工时间 (T1)	11.2
待机时间 (T2)	6.5
刀具转位时间	-
卡盘转位时间	-
门开/关	-
上料/ 下料时间	2.99

总计 20.7

其他

IR6204-TC 10

加工和其他时间 /
(单位:秒)

加工时间 (T1)	8.4
待机时间 (T2)	8.0
刀具转位时间	-
卡盘转位时间	-
门开/关	-
上料/ 下料时间	2.99

总计 19.4

其他

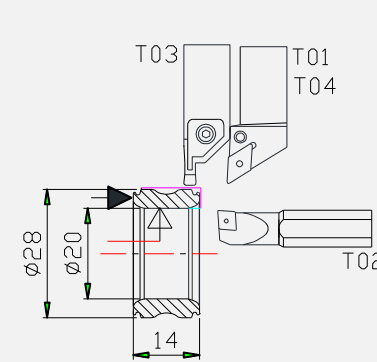
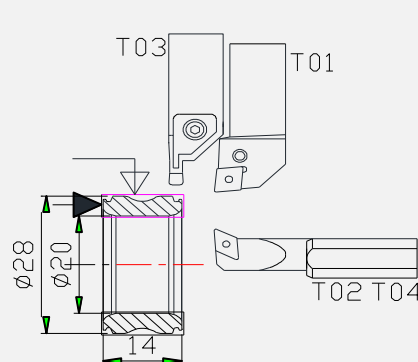
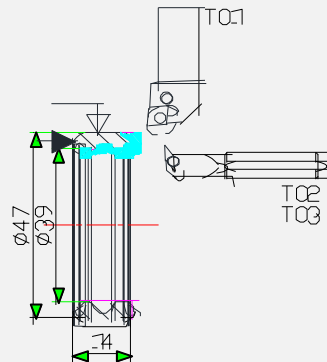
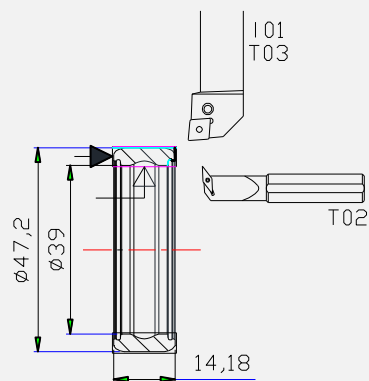
IR6204-TC 20

加工和其他时间 /
(单位:秒)

加工时间 (T1)	8.4
待机时间 (T2)	7.5
刀具转位时间	-
卡盘转位时间	-
门开/关	-
上料/ 下料时间	2.99

总计 18.9

其他



纲要

- 描述Application 需求产业及项目
- 本公司的Application 适用现况 / 产品群

New Application

- NA概念
- 适用NA的产品规格 / 专用选项 / 产品布局
- NA验证结果 / 演示视频 / 工艺流程图
- NA标准报价 / 标准交期日程 (内部用)

Application参考资料

- 参考业绩列表
- 参考实例

03 参考 | 业绩 / 从2009年起

编号	客户名	地点	斗山机床	安装日期
1	PT-WEP	印度尼西亚	Lynx220G	2009
2	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国提川1工厂)	韩国提川	Lynx220G	2014
3	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国提川1工厂)	韩国提川	Lynx220G	2015
4	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (中国天津2工厂)	中国天津	Lynx220G	2014
5	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (中国天津2工厂)	中国天津	Lynx220G	2015
6	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (中国北京)	中国北京	Lynx220G	2015
7	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国庆州2工厂)	韩国庆州	Lynx220G	2015
8	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国提川2工厂)	韩国提川	Lynx220G	2015
9	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国庆州1工厂)	韩国庆州	Lynx220G	2015
10	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国提川1工厂)	韩国提川	Lynx220G	2016
11	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国提川1工厂)	韩国提川	Lynx220G	2016
12	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国庆州3工厂)	韩国庆州	Lynx220G	2016
13	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (韩国提川1工厂)	韩国提川	Lynx220G	2016
14	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (印度浦那)	印度浦那	Lynx220G	2017
15	日进全球 (ILJIN GLOBAL) (天津)	中国天津	Lynx220G	2017
16	舍弗勒 (SCHAEFFLER)	韩国昌原	Lynx220G	2017



中国 (天津) – 日进



印度 (浦那) – 日进



印度尼西亚 PT-WEP



中国 (北京) – 日进



韩国 – 日进



韩国 – 舍弗勒

03 参考 | 实例 / 内轴承的解决方案

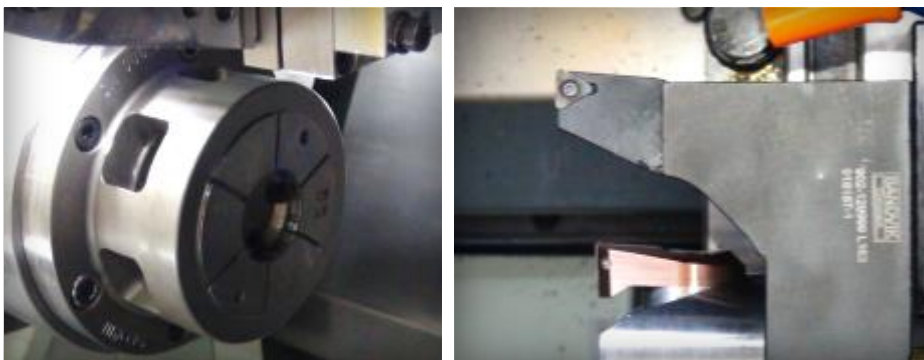
工程概述

行业	• 汽车行业
客户名	• 'I' 公司 [韩国]
系统解决方案	• Lynx 220G super 1套
产能 & 节拍	• 2,000,000 件/年 • 10 秒
核心技术 & 选项	• 自动上料器 • 气检传感器 • 非标刀具

布局 & 视频



夹具 & 工装 / 刀具



加工前 & 加工后



6/8/10/12英寸高生产性、双主轴卧式车削中心

PUMA TW2100/2600 系列双主轴、双刀塔卧车是斗山的新型设备，为将生产效率最大化，大幅提升外围装置及便利功能。桁架机械手的进给速度大大加快，设计为能保证进给加工的稳定性。



PUMA TW2100-GL



PUMA TW2100S-GL

桁架机械手 装卸时间		强有力的切削性能/ 硬轨		新型伺服驱动刀塔	
PUMA TW2100	5.7秒	PUMA TW2100	15/11kW	PUMA TW2100/2600M	
PUMA TW2600	7.9秒	PUMA TW2600	18.5/15kW	BMT 45P / 55P	

PUMA TW			
卡盘	2轴 / 铣削 / 桁架		
6"	PUMA TW2100/M -GL130/180		
8"	标配 8" 选配 6"	PUMA TW2600/M - GL180	PUMA TW2600/M - GL200/320
10"		标配 10" 选配 8"	标配 10" 选配 12" 选配 8"
12"			



村田MW			富士	
卡盘	2轴 / 铣削 / 桁架		卡盘	2轴 / 铣削 / 桁架
6"	MW120		6"	CSD 200 标配 6"
8"	MW120EX 标配 6" 选配 8"	MW180 标配 8" 选配 10"	8"	CSD 300 标配 8"
10"	MW200		10"	CSD 400 标配 10"
12"	MW200S* 标配 10" 选配 12"		12"	