

高性能、高可靠性、高生产效率的电动注塑机

FANUC

ROBOSHOT α -SiA series



装配了FANUC标准CNC和伺服系统
实现高性能、高可靠性、高生产效率的电动注塑机

FANUC ROBOSHOT α -SiA series

应用发那科先进的
CNC和伺服技术



高成型性能

精密稳定成型

高刚性低摩擦机械结构

伺服附加轴控制

与发那科机器人的
高度融合



高运转率

高可靠性

缩短停机时间

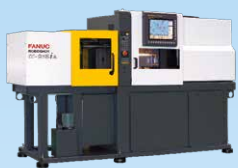
ROBOSHOT-LINK*i*

高可用性

全封闭式外罩

安全要求对应

机器人系统



α -S15*iA*

α -S30*iA*

α -S50*iA*

α -S100*iA*

α -S130*iA*

高成型性能

实现优异的成型稳定性的FANUC标准CNC
实现精密成型的高刚性低摩擦机械结构
实现高附加值成型的伺服附加轴控制

高运转率

实现高可靠性和节能生产的FANUC标准伺服系统
缩短停机时间的高精度AI保护功能
管理生产及质量信息的ROBOSHOT-LINK*i*

高可用性

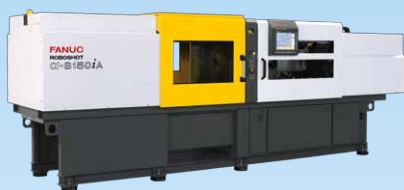
安全性和操作性两全其美的全封闭式外罩
实现成型工厂国际化的安全要求对应
具备优异互动操作性的机器人系统



α-S300*iA*



α-S450*iA*



α-S150*iA*



α-S220*iA*



α-S250*iA*

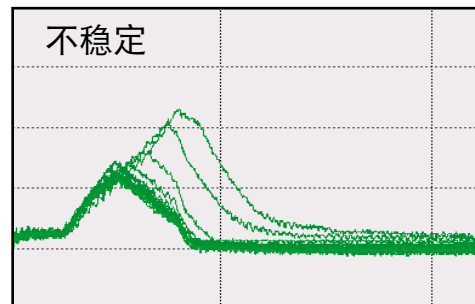
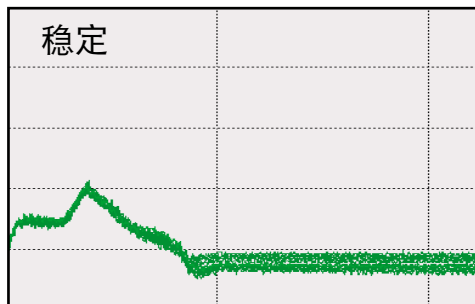
根据规格不同，外观和操作方法有所不同。

高成型性能

实现优异的成型稳定性的FANUC标准CNC

逆流监视

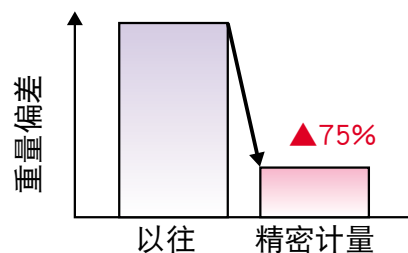
- 高精度的检测射出开始时的树脂逆流，用图表显示射出量的稳定性



逆流监视画面

精密计量

- 对计量时的螺杆动作进行最佳控制，防止拉丝和银线等成型不良现象
- 消除树脂逆流，实现射出量的稳定，减少成型制品的重量偏差



材料：PA66

实现精密成型的高刚性低摩擦机械结构

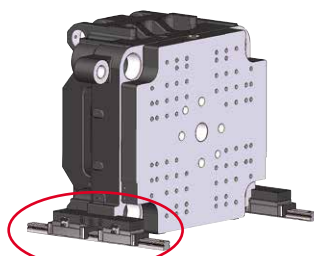
锁模部分

- 可自由选择的2种可动模板*
- 低摩擦线性导轨支撑*

[单模板]
扩大模具区域

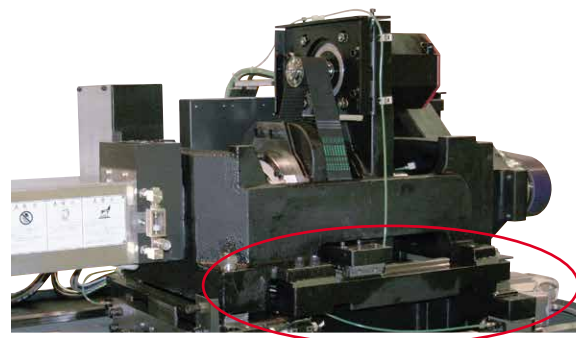


[双模板]
追求高刚性



射出部分

- 采用低摩擦线性导轨，实现平滑的射出计量动作



标准配备于 α-S15iA/α-S30iA/α-S50iA/α-S100iA/α-S130iA 机型

*:选配对应。根据地区及機種不同而有所不同。

实现高附加值成型的伺服附加轴控制（选配）

实现ROBOSHOT进一步性能提高的伺服附加轴控制

[适量供给装置]

- 反馈控制树脂供给量，实现长时间的稳定成型

[伺服喷嘴接触]

- 在成型周期内，对喷嘴接触力的大小进行最佳控制

促进模腔内气体的排出

- 减少模具表面污垢
- 抑制螺杆和料筒的磨损

适量供给装置

降低剪断发热

- 抑制烧焦等成型不良现象

伺服喷嘴接触结构

提高模板平行度

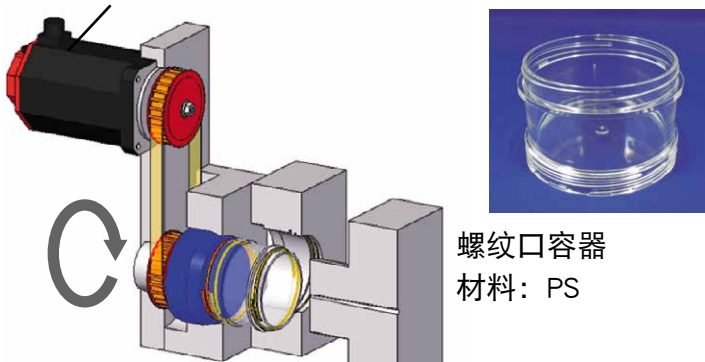
- 实现精密成型，延长模具寿命

实现多样化应用的伺服附加轴控制*

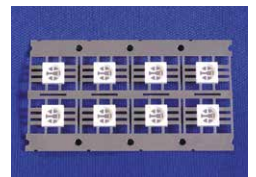
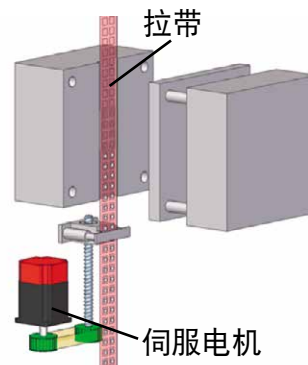
- 利用FANUC伺服技术，实现高速准确的定位
- 无需增设控制器，在ROBOSHOT上统一控制

[转螺纹成型]

伺服电机



[拉带成型]



LED部件
材料：LCP

*仅提供附加轴伺服系统。

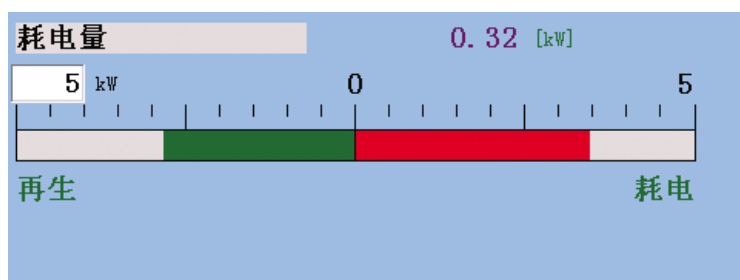
高运转率

实现高可靠性和节能生产的FANUC标准伺服系统

- 利用高效率伺服系统，将电机减速时的回生电能有效再利用，发挥出优异的节能性能
- 耗电量和回生电量，在操作画面上简单明了的显示出来
- 也可监测外围设备的耗电量*



高性能伺服电机、
伺服放大器 αi系列



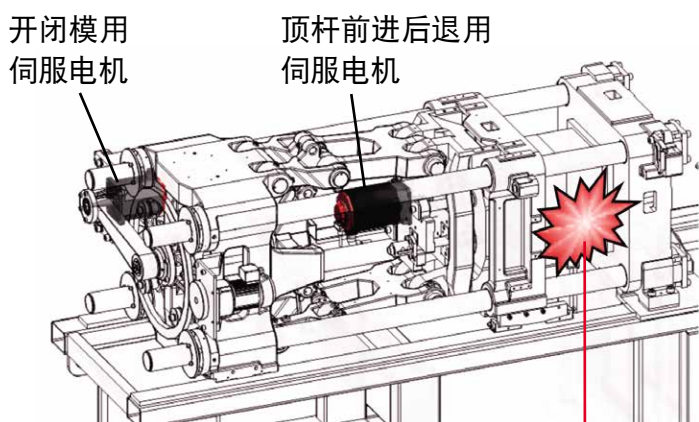
耗电监视画面

*: 选配对应。根据地区及機種不同而有所不同。

缩短停机时间的高精度AI保护功能

AI模具保护

- 高精度的检测，闭模时的成型品夹入和开模时的滑动模芯卡夹
- 检测出异常时，瞬间停止机器动作，防止模具和顶针的损坏



使用纸杯进行的，AI模具保护实验示例



AI模具保护ON



AI模具保护OFF

1.随时监视

监视每个成型周期的
伺服电机的负荷

2.检测出异常

高精度的检测，由成型品
夹入等造成的负荷变动

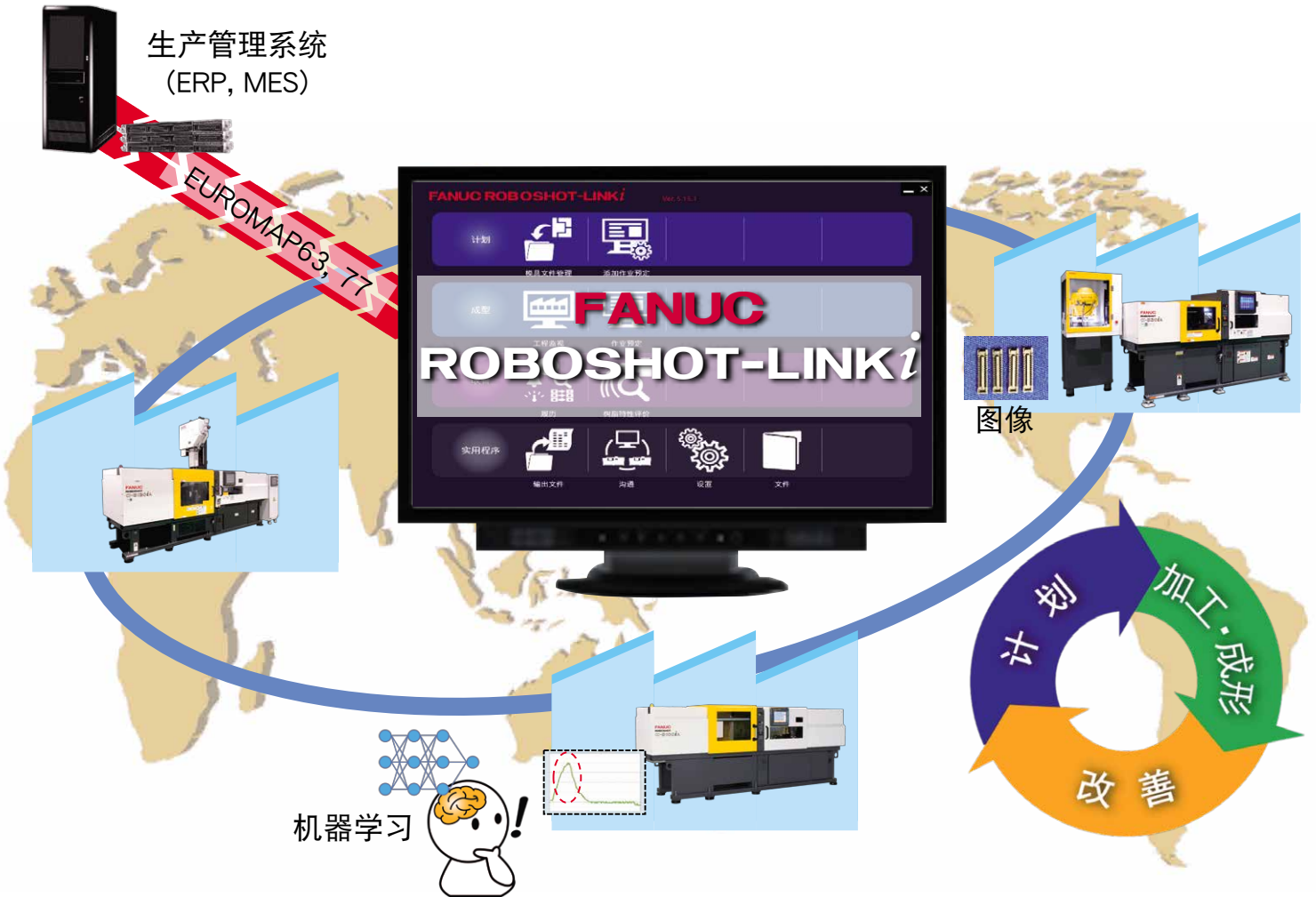
3.保护

瞬间停止开闭模和
顶杆前进后退动作

ROBOSHOT-LINK*i*

管理生产及质量信息的 ROBOSHOT-LINK*i* (选配)

- 对应成型工厂的国际化 and 大规模化的生产质量信息管理工具
- 通过注塑制件的图像来实现可追溯性
- 对应与生产管理系统的最新通信标准(EUROMAP63, EUROMAP 77)
- 通过机器学习, 进行预防性维护



生产信息管理

- 实现成本削减和运转率提高
- 监测包括外围设备在内的耗电量

质量信息管理

- 实现质量追踪和质量提高
- 查究成型不良原因, 确认成型稳定性



可以看到生产量和运转时间



可以看到成型不良的主要原因

高可用性

安全性和操作性两全其美的全封闭式外罩

卓越的安全性

- 防止与机器可动部及高温部的接触，实现卓越安全性的全封闭式外罩
- 实现紧凑的机器尺寸

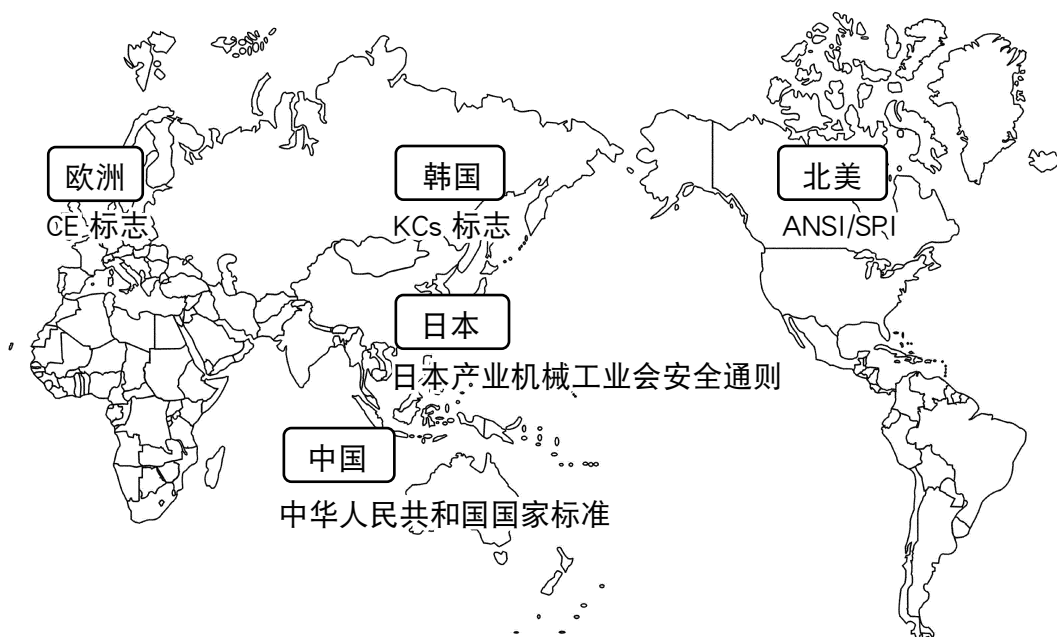
优异的操作性

- 扩大料斗周围的空间，提高操作性



实现成型工厂国际化的安全要求对应

对应各地区的安全要求和各国语言



对应语种

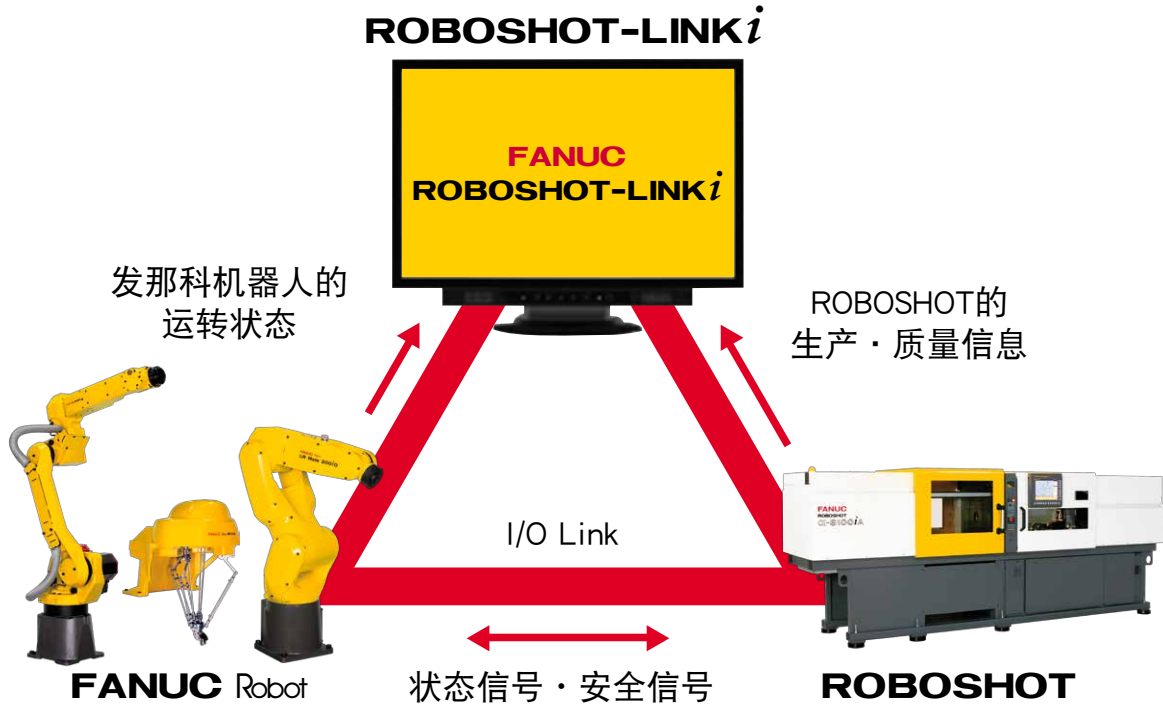
日语 / 英语 / 中文(简体字) / 中文(繁体字) / 韩语 / 泰语 / 越南语 / 印尼语 / 德语 / 法语 / 意大利语 / 西班牙语(墨西哥) / 葡萄牙语 / 捷克语 / 芬兰语 / 荷兰语 / 匈牙利语 / 波兰语 / 丹麦 / 土耳其语 / 瑞典语

根据使用地区不同，安全要求有所不同。请确认使用地区的最新安全要求。

具备优异互动操作性的机器人系统*

优异的互动操作性

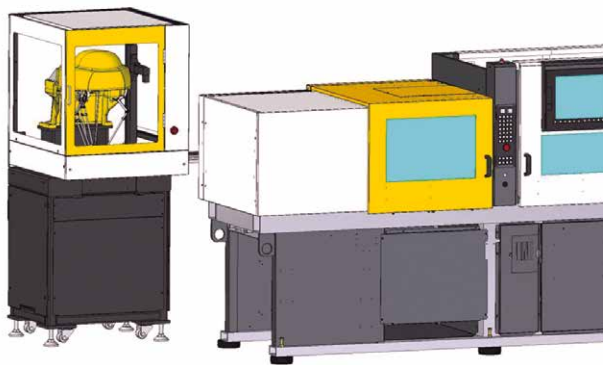
- 利用高速·高可靠性的I/O Link，实现简洁集约的配线连接
- 在ROBOSHOT操作画面上，即可进行发那科机器人的基本操作
- ROBOSHOT-LINK*i*，实现成型工厂的「可视化」



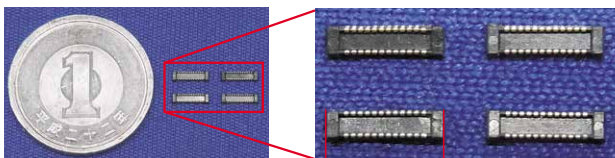
机器人系统化实例

[自动检查·整列]

1. 利用ROBOSHOT，进行精密稳定成型



2. 利用发那科机器人，进行成型制品的识别，及自动检查·整列



精密连接器
材料：LCP

[自动检查·插件]

1. 利用发那科机器人，将插件准确插入模具



2. 利用ROBOSHOT，进行精密稳定成型



汽车用内饰件
材料：ABS

*:选对应。根据地区及機種不同而有所不同。

对应多样化的应用领域

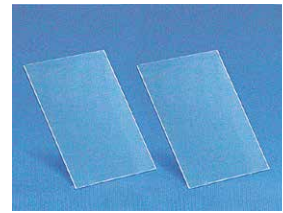
薄壁导光板

射出保压时的减压控制(8模式)

- 防止缩水和翘曲，实现均一的壁厚分布

高耐压料筒和高填充模式*

- 利用高压射出，实现更完美的薄壁成型



智能手机用导光板
材料：PC

精密透镜

可动模板的线性导轨支撑*

- 提高模板平行度和开闭模的直线性

透镜规格螺杆和料筒

- 利用最适合光学树脂的形状和表面处理，实现高质量成型



智能手机用摄像镜片
材料：COC

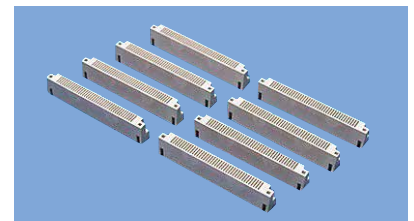
精密连接器

精密计量

- 减少重量偏差和拉丝，实现长时间稳定成型

液晶聚合物用喷嘴*

- 利用最适合于液晶聚合物的喷嘴和温度控制，防止树脂碳化，实现高质量成型



精密窄间距连接器
材料：LCP

汽车部件

单模板

- 扩大模具区域，对应电磁模具夹紧器

热浇道控制器(内装)*

- 在ROBOSHOT上统一控制，实现高精度的温度控制



汽车用连接器
材料：PBT

医疗用品

全封闭式外罩

- 清洁、静音性优异，最适合在洁净室中使用

适量供给装置*

- 防止烧焦和碳化物，最适用于透明树脂成型



注射器
材料：COP

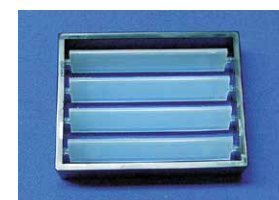
双色成型

第二射出装置*

- 装配发那科标准CNC系统，可在ROBOSHOT画面上操作

伺服附加轴控制*

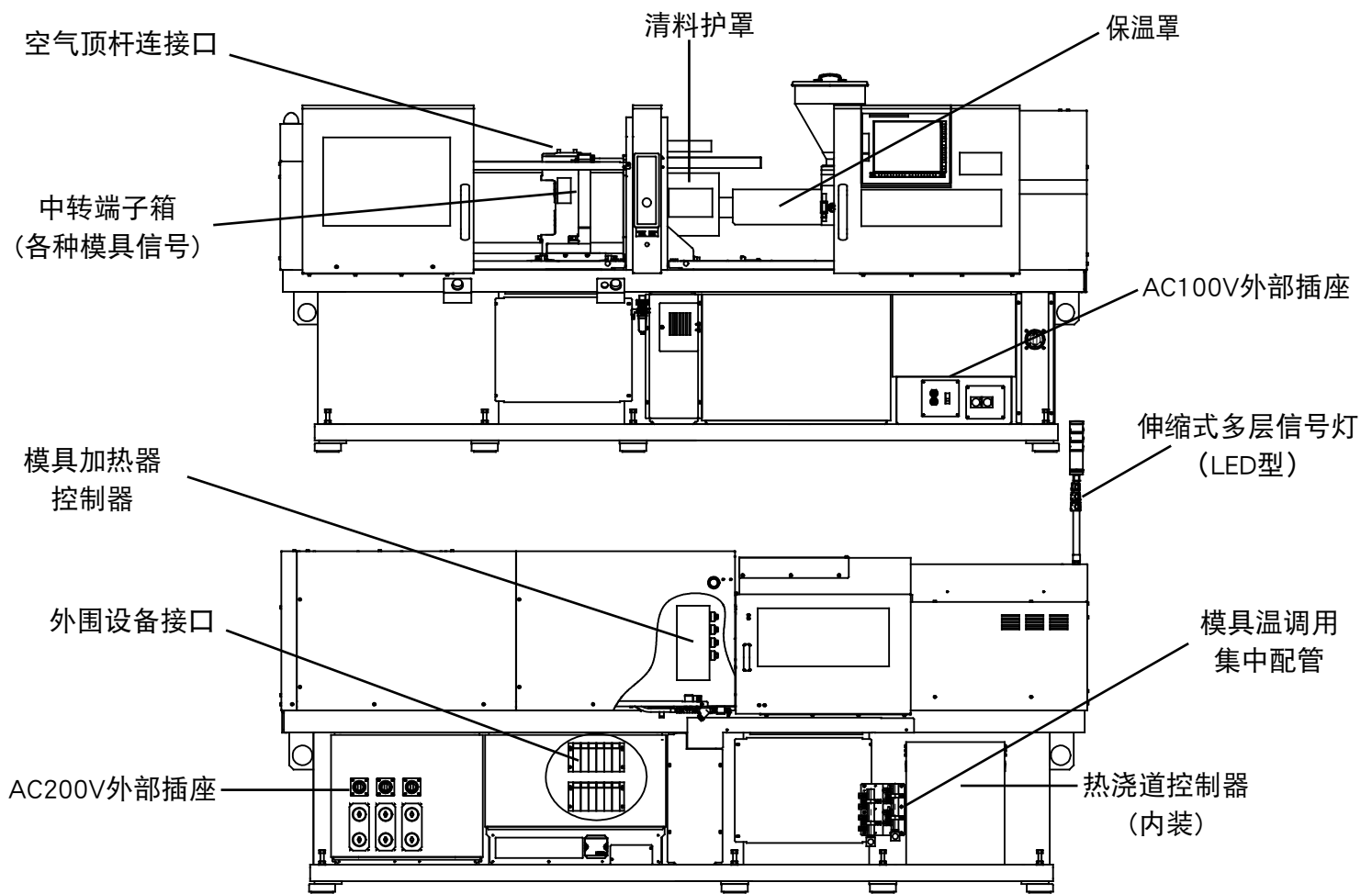
- 在ROBOSHOT上统一控制，实现模具转盘的高速、准确定位



汽车用内饰件
材料：ABS+PP

*:选对应。根据地区及機種不同而有所不同。

充实的选配项目



选对应。根据地区及機種不同而有所不同。
关于选配的详细内容，请参阅「规格一览表」。

服务与支持

完善的维修体制

FANUC以“高运转率”，“全球服务”和“终身维护”的基本方针为客户提供值得信赖的安心服务。

Service First

遵循“服务第一”的精神，发那科通过遍布全球的260多个服务网点，为100多个国家和地区提供发那科产品的终身维修服务。

高运转率



全球服务

终身维修

发那科学院

准备了以实习为主的各种课程。可高效率的掌握基本操作和成型条件的设定方法等一般知识，以及万一发生故障时的维护技术等复杂操作。



