

CLS-16A

MEC 11 轴精密数控拉簧成形机

对应线径： $\varnothing 0.5 \sim \varnothing 1.6 \text{ mm}$

**通过卷绕和钩环成形工序的协调控制、
可无需停机实现稳定地高速量产加工。**

使用 MPS (MEC 程序系统) 的自动编程和自动校正外径功能、
可以让多种钩环形状的加工和生产管理变得更加容易。

拉簧



● 特长

- **通过协调控制实现高效生产**
通过将拉簧加工中的卷绕、两端钩环成形，弹簧排放工序联动后的协调控制可以进行同步加工，因此实现稳定的高速生产。
- **MEC 的程序系统“MPS”提高了操作性能**
 - 大幅进化了程序编辑功能。因为可以简单的编辑各种钩环形状的程序，因此可以缩短准备与调机时间。
 - 卷绕曲线规实现了伺服马达控制，因此可以只需通过编辑程序来调整初张力，外径，异径钩环，和 U 型钩环。
 - 因为可以在程序中设定搬送部夹具夹住时间，所以可以将其停在干涉弹簧摆动的位置。
 - 通过卷绕角度传感器检测线圈末端，系统将自动校正线圈外径。
 - 与我公司他款的弹簧成型机专用程序一样，程序操作状态以流程图显示，因此可以视觉的直接掌握每个轴的工作状态，流程，输入 / 输出等。
 - 多功能生产控制画面更加方便了产品管理。



通过自动编程使拉簧加工变得更加容易
制作各种钩环形状的线圈时，输入产品尺寸后，会自动编程生成程序。

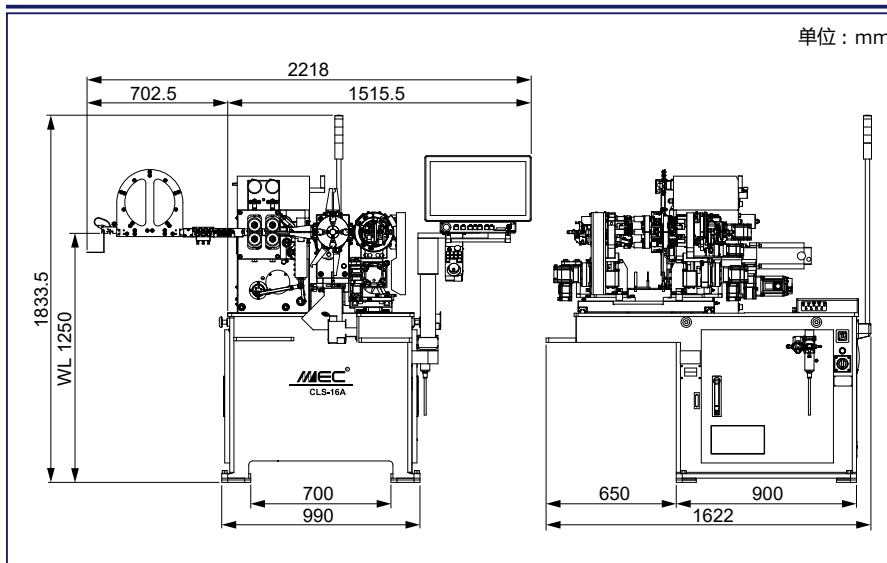
- **通过双连送线滚轮和 11 轴的控制来提高加工品质**
 - 采用双连送线滚轮的单元件。通过降低送线滚轮在线材送线时的压力，可以实现稳定的卷绕。
 - 标准配备送线、曲线规、初张力、TA、凸轮、搬送、夹具、两个钩环成形、两个钩环成形滑动 11 轴控制。
 - 通过使用搬送部单元组的左右调整机构，只需调整搬送部的一个地方即可进行调整，可缩短调机时间。
 - 切刀可向后方缩回，因此可以跨过切刀的位置，在其上方大幅摆动。
 - 线圈加工后夹住弹簧的夹具不会更换，并且同时进行两端的钩环成形，对角角度和钩环间隙会很精准。
 - 钩环成形除了抵刀、挤刀和钩环成形刀外，还包括 3 爪固定抵刀。制作德式钩环时，可使用 3 爪固定抵刀握紧线圈，所以无需使用和线圈外径，线径一致的成形刀具，可以节省经费。

- **选配**
通过图像处理可进行自动检测的系统“IS-1X”和、使用多种激光传感器单元件的自动检测系统，可对线圈外径、钩环形状、间隙等进行精准测量。



“MPS”主程序画面
可以用图表的方式查看弹簧规格的模式程序，并可同时掌握多个轴，从而易于调整。

● 详细规格



* 1 可能因线材外径而有所差异。
* 2 使用 3D 折角套件时：单侧最大 100 mm。
* 3 最小输入值：程序输入单位，不代表精度。
因产品升级更新，可能在无提前告知的情况下变更产品规格，尺寸，设计（图）等。

机种名称	CLS-16A
线径	ø0.5 ~ ø1.6 mm
线圈外径	ø20 mm
弹簧指数 *1	D/d 4 以上
密绕线圈长 *2	线径 x12卷 ~ 140 mm
最大 U 型钩环长	30 mm
送线轴 *3	0.001 mm
最大送线速度	165 m/min
曲线规轴 *3	0.001 mm
扭转轴 *3	0.001°
初张力轴 *3	0.001°
凸轮轴 *3	0.001°
搬送轴 *3	0.001°
夹具轴 *3	0.001°
钩环成形轴 *3 x2	0.001°
钩环成形滑动轴 *3 x2	0.001°
最大电磁阀	8 个端口 (标准装备)
使用空气压	0.3 ~ 0.5 MPa
电源	AC 三相 200V, 20A
主体重量	1200 kg
控制装置	Windows
作业系统	MPS
显示装置	21.5 英寸全高清触摸屏
外部记忆装置	USB 内存卡
环境温度	5 ~ 40°C

