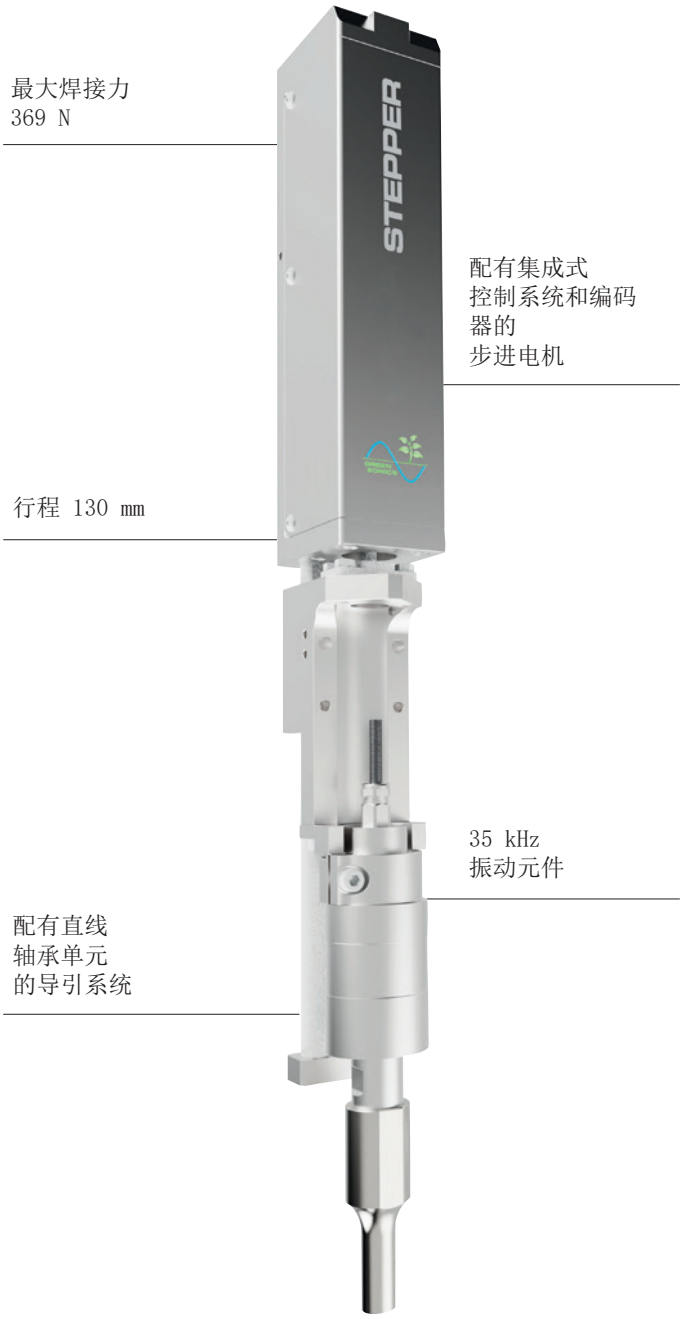
配有步进电机的进给单元 Stepper －

伺服或气动驱动装置的经济型替代品

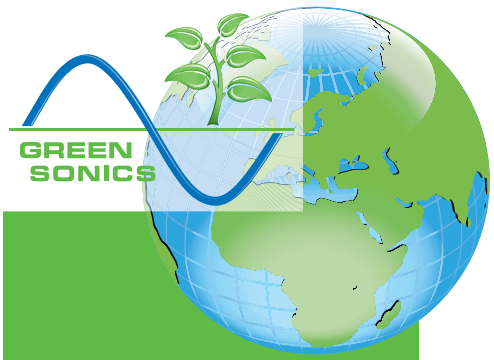
Stepper 是一种工业用线性执行器，可用于在细丝工艺或小铆钉应用中完成超声波铆接或表面焊接。这类执行器在机器和设备安装中常常被用于取代气动或伺服驱动的进给单元。主要原因在于其焊接速度连续可调、结构设计紧凑且占地空间小以及能耗低的特点。在需要控制两个以上的位置或能够借助软件方便更改位置的应用中，配有步进电机的进给单元可大显身手。



Stepper
串行连接驱动装
置（串联）

特点和优势

- 过程稳定性高
- 位置监控
- 焊接效果更佳
- 能源成本低
- 使用寿命长



高效节能

现代化步进电机所需的能耗仅为气动进给单元能耗的 18 分之一。在长时间使用时，这是一个不容忽视的重要因素。虽然低采购成本是气动化系统的一大优势。但从长远角度来看，步进给单元因其运行成本低而更倍受到市场青睐。

相同焊接
参数下的
能耗

配有步进电机的单元

能量 [kwh]	0.0031 kwh
能量 [wh]	3.0680 wh

气动单元

能量 [kwh]	0.0551 kwh
能量 [wh]	55.1070 wh

Stepper – 既节能又节省空间的进给单元

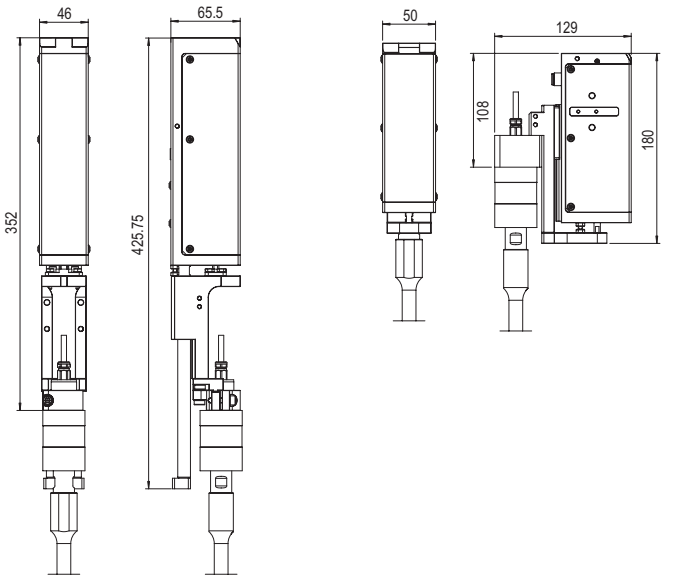
Stepper 进给单元中内置有调节器，这使得其设计结构纤细，大大节省了焊接工室的占地空间。执行器的另一个优点是可以采用单独设定初始位置和焊接深度实现精准的焊接定位。通过 CAN 总线与上游控制系统实现连接。

特性

Stepper 的集中控制连接方式可调节位置监控设备和自行识别最小的偏差。期间，通过内置的驱动装置和调节器确保焊接加工参数恒定不变。这种紧凑型工具适合于配有伺服驱动装置或气动驱动装置的进给单元不再具备经济性的特种机构制造应用。

过程安全性

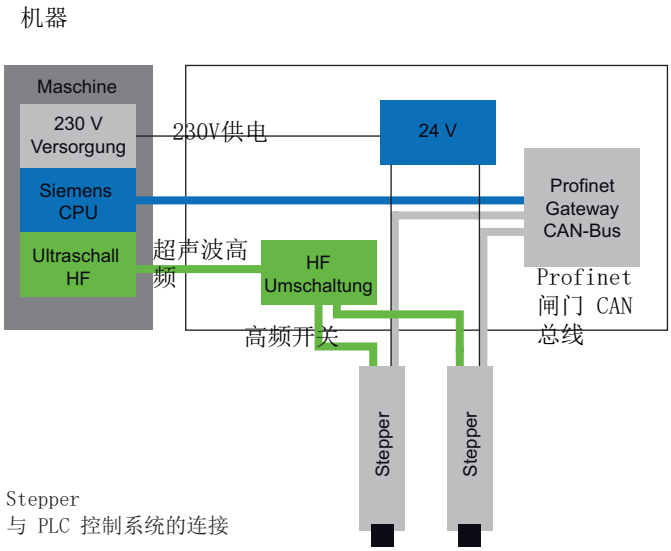
在焊接过程中，能够遵循精准的力曲线。因此，焊接后步进电机可以精准地停止，以便对焊接点进行外部冷却。iSONIC Stepper 进给单元的精准定位已在超声波应用中突显其优势。



Stepper
串行连接驱动装置，行程 130 mm

Stepper 紧凑型
并行连接驱动装置，行程 60 mm

Grafik muss noch übersetzt werden von Feng



Stepper
与 PLC 控制系统的连接

Stepper
紧凑式结构设计

10-2021 © SONOTRONIC Nagel GmbH – 保留更改的权利