

红外线铆接

紧凑型红外线铆接单元



SONOTRONIC
ULTRASONICS TECHNOLOGY
首诺超声技术

红外线铆接执行器

通过聚焦辐射获得最佳结果

作为塑料连接技术和非标设备制造方面的专家，SONOTRONIC扩大了自身的产品范围，除超声波焊接外，现在还提供通过红外线来铆接的执行机构。仍在不断发展阶段中的红外连接工艺主要适用于由于工件材料特性而不适用于超声波连接处理的组件。因此，红外线是超声铆接的有效补充。两种工艺都非常节能，明显优于热空气和加热铆钉的连接方式。

非接触式

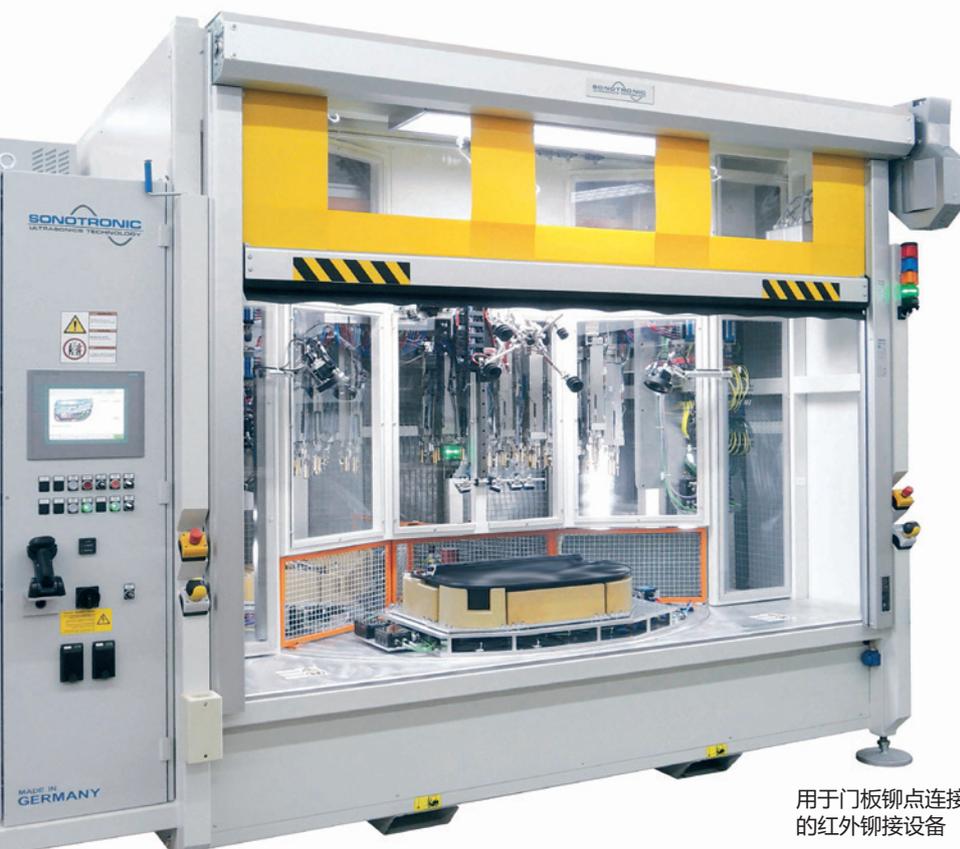
红外铆接被视为一个特别温和的工艺手段。与热板焊、摩擦焊相比较，红外铆接是非接触的，加热温度聚焦在所需连接的工件特定部位，防止“过融”的颗粒的形成，不粘附加热模具，在敏感的工件表面或侧面上不会出现痕迹。通过大量的研发工作，在工艺能效方面，SONOTRONIC已将红外线铆接拉近乎超声波技术的能效水平。

紧密的结合

SONOTRONIC的紧凑型红外铆接执行机构配合上聚焦的短波红外辐射，不仅能快速产生热辐射，而且在距离物件较远处就能将热能深深地传递到材料中，均匀地加热和塑化铆钉圆顶直至底部。通过对工艺过程的不断优化，铆接时几乎不会产生烟雾。铆柱被加热后，使用冲压模具将铆钉帽均匀压制成形。铆接位置不会复位，且非常牢固。

技术优势

- 来自非标设备制造领域隐形冠军的红外铆接执行机构
- 目前行业解决方案中的最紧凑设计
- 通过高效能的红外灯泡实现聚焦红外辐射
- 结合下压深度过程控制来降低接合力
- 在同工位上加热和压铸（无扭曲）
- 安装过程中查看铆钉位置
- 可以通过占位设置红外灯的预加热位置；即使更换灯泡后，该位置仍保留（无调整过程）
- 红外灯泡可被快速更换
- 集成式的冷却和电气系统



用于门板铆点连接的
红外铆接设备

高效的组合配套解决方案

SONOTRONIC向客户提供具备超声波和红外线两种工艺技术的设备，彼此互为补充。无论是台机、还是非标设备，根据工件材质的特殊要求，红外焊接单元都可被集成在其中。此外，将红外技术与超声波技术混合使用的解决方案，也非常受欢迎。

典型案例：由POM制成的扬声器格栅，与其它部件同时结合进门板中。创新的红外铆接工艺已在市场上针对客户的特定设备被多次投入使用。具备超声波和红外线两种工艺的混合型非标设备已实现将超过50付红外执行机构安置在其中。



Infos online

技术指标

简单集成进现有或新设备的方案中

工位 1

镀金的聚焦灯罩由红外执行机构送至铆点位置，将红外辐射热能聚焦到铆柱上

工位 2

通过加热时间的设定对铆柱加热，结束后红外灯罩退出工位

工位 3

执行机构将压头送入工作位，压头进行冲压塑形

最佳的红外加工工艺

为了满足市场需求，SONOTRONIC优化了红外加热和焊接技术的性能。预热时间约为6-12秒，所需功率仅为80瓦。连接力也已降低，可以使用外部压力调节器进行设置。机械组件设计紧凑、可更改，以实现稳定的加工过程。

工况周围外部环境的不同对红外铆接设备的运行效果也同样有着很大影响，建议客户和SONOTRONIC的工程师进行更多现场要求的讨论，以实现最佳的设备焊接效果。

技术指标

灯泡电源 (DC) [V]	46V 伴有电流限制
灯泡功率 [W]	80
驱动气压 [bar] (无油, 无水的过滤后压缩空气)	6
下压力 [N] 通过压力调节阀控制	90 – 260 (2 – 6 bar)
冷却空气流量 [l/min] 通过调节阀控制	3 – 5
主气缸直径 - Ø [mm] 通过外置调节阀控制	25
旋转气缸 - Ø [mm] 通过外置调节阀控制	12
最大升降距离 max. [mm]	60
升降阻隔板 [mm] (可调节)	0 – 10
加热时间 [s] (依零件材质而定)	6 – 12
压头施压时间 [s] (依零件材质而定)	5 – 8

依据实际设备参数为准



Infos online

SONOTRONIC 首诺超声技术

塑料连接非标设备和台机的专业制造商

凭借我们在塑料工业加工领域的多年设备制造经验，我们开发和生产基于超声波、红外线和热板技术的一流非标和台机设备。全世界范围内都能见到我们的系统用于塑料外饰和内饰件的连接工艺。在汽车行业的非标设备制造商中，长年位居行业的隐形冠军。



想您所想、做您所需

在塑料加工行业的广泛应用中SONOTRONIC的非标和台机设备都深入其中。凭借着丰富的专业知识和设备开发经验为我们带来了最佳解决方案的直觉，让我们将每个设计方案精心打磨。雄厚的设备加工能力，让我们用超高的精准度用心制造每台设备。协助客户去实现他们的目标是我们的共同责任！

高质量的传承

作为一家传承两代的非标设备制造商，我们的总部位于德国卡尔斯鲁厄地区的卡尔斯巴德。在西班牙、美国和中国设有分公司，通过设在全球多地的销售网络全方位服务于我们的客户。德国总部内设有设备和加工中心，已最高质量标准为客户提供精准的优质产品。



SONOTRONIC GmbH
Headquarters
Becker-Goering-Str. 17-25
76307 Karlsbad, Germany
Phone: +49 7248 9166-0
Fax: +49 7248 9166-144
info@sonotronic.de
www.sonotronic.de

SONOTRONIC Ultrasonic Technology
(Shanghai) Co., Ltd
首诺超声技术(上海)有限公司
上海市宝山区市台路263号
No.263, Shitai Road, Baoshan District,
Shanghai 200444, China
邮编: 200444
电话: 86-21-68407700
传真: 86-21-63302939

架起通往成功的桥梁

行业解决方案

- 汽车
- 塑料
- 包装和食品
- 技术纺织品
- 环保

产品

- 专用设备
- 标准机器
- 超声波系统
- 超声波组件

技术

- 超声波
- 红外线
- 热板
- 热风



V-Card



V 卡