



高效的软管焊接

焦点 | 利用热风技术进行可靠的塑料软管焊接

适用于机械工程行业的 莱丹热风技术

软管包装行业机械工程中的热风解决方案

Leister Technologies AG 几十年来一直是工业和商业用电热风枪和空气加热器的开发、生产和经销的市场领导者。作为一家经验丰富、诚信可靠的合作伙伴，莱丹为您的设备提供完美的软管灌装和焊接解决方案。

Leister. We know how.

内容

最快捷的 软管焊接方式

页码 4

可持续性和工艺安全性

页码 5

使用鼓风机代替压缩空气

页码 6

减少 CO₂ 足迹

页码 7

空气加热器

页码 10

鼓风机

页码 16

配件

页码 17

最快捷的 软管焊接方式

塑料软管作为化妆品、食品和制药行业一系列产品的安全实用的包装方式，在全球范围内都很受欢迎。需求量持续上升。因此，安全快速的软管灌装焊接技术至关重要。莱丹空气加热器恰好可以满足全球的这种需求。

莱丹空气加热器在世界各地都得到广泛应用，因为它们提供了机器上用于灌装和焊接软管的完美解决方案。为什么？使用莱丹热风技术焊接软管的速度极快。莱丹空气加热器在 0.2 秒内加热管壁。而且，以气密方式完美形成焊缝。

“我们已经使用莱丹空气加热器15年了。产品质量优异，并能提供专业及时的技术服务。”

Aakash Thakkar

Director
Pacmac



可持续性和工艺安全性

莱丹空气加热器和各种风嘴等配件非常适合化妆品行业的高质量要求。它们还降低了运营成本，因为循环热风可以大幅降低能源消耗。不仅总体拥有成本 (TCO) 有所下降，而且对环境无害。

配合得当的组件确保装配简化

莱丹空气加热器的设计可以轻松、安全地集成到任何系统当中，并且独立于整个机器。空气加热器中的集成加热元件旨在满足您的高质量和耐用性要求。陶瓷加热元件的温度最高可达 650 °C，并且可以设置为最接近的度数。通过调节鼓风机可产生和控制具体产品所需的风量。

利用热风技术进行软管焊接的优势

- 所有普遍使用的管材都可以用热风进行焊接。
- 即使是由涂层纸板和生物塑料等新材料制成的管子，也可以用热风轻松、快速、精准地进行焊接。
- 焊缝光洁满足您的高需求以及对于质量的要求。
- 莱丹空气加热器每个加热站每分钟可以焊接多达 100 根管子。
- 回收产生的热量，并将其重新投入到工艺中。这样就可以更快地实现可持续发展目标。
- 热风回收使您的能源成本减半。



立即免费申请
专业知识咨询



使用鼓风机代替压缩空气

空气加热器通常与压缩空气系统相连。但是，压缩空气驱动机器的操作成本比使用鼓风机时要高得多。因此，我们向所有机器操作员提出的建议是：仔细看看您的运营成本。

运营成本比较

功率	[瓦]	2000	3300
操作温度	[°C]	450	450
设备流量	[升/分钟]	230	380
	[立方米/小时]	13.8	22.8
50Hz时的流量	[立方米/分钟]	0.49	0.49
	[立方米/小时]	29.4	29.4
电机输出	[千瓦]	4	4
能源消耗/m ³ 压缩空气	[千瓦时/立方米]	0.136	0.136
鼓风机	[千瓦]	0.25	0.25
能源成本	[欧元/千瓦时]	0.2	0.2
压缩空气成本	[欧元/立方米]	0.027	0.027
设备运行成本 压缩空气	[欧元/小时]	0.38	0.62
设备运行成本 鼓风机	[欧元/小时]	0.05	0.05
成本因素 (压缩空气/鼓风机)	[-]	7.6	12.4

安排
专家咨询



减少 CO₂ 足迹

软管焊接后，工艺过程中产生的热空气通常未经使用就排放到大气中。这种操作很不理想，因为浪费资源对环境有害，而且成本高昂。莱丹空气回收和耐温空气加热器以及鼓风机可将高达 350 °C 的热空气返回到空气加热器当中。

可以通过关闭压缩空气设备，将热空气再循环回空气加热器来减少能源消耗。这样可以节省资金和资源。

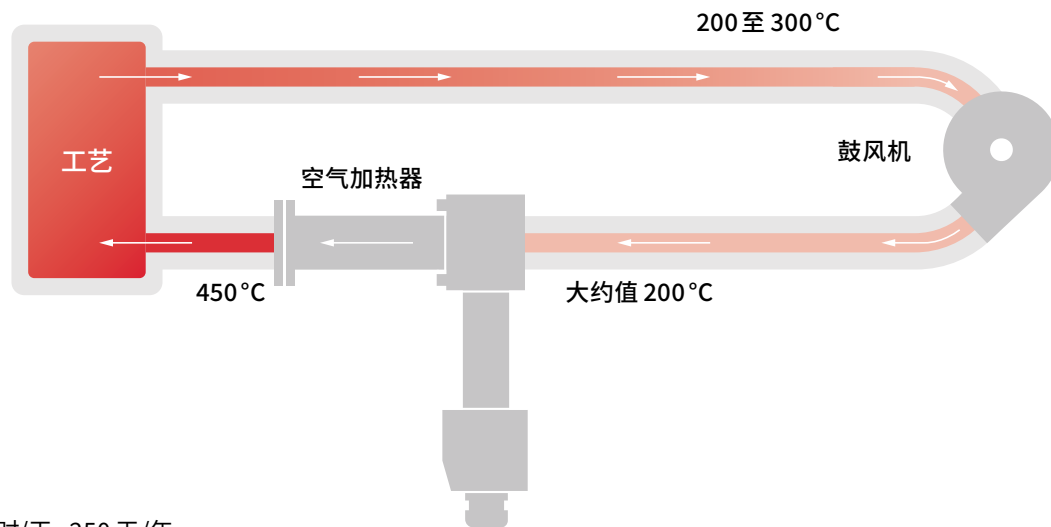
压缩空气的成本是鼓风机的 12 倍

在左边的表格中可以看到，和与空气加热器配合使用的鼓风机相比，使用压缩空气的成本高达 12 倍，具体情况取决于功率和所需的流量。

热空气循环可节约更多能源

倘若您使用莱丹空气加热器 LHS 210 SF-R 或者 LHS 210 DF-R，便可以通过热空气再循环将热空气返回到工艺中。这样您最多可以节省 42 % 的能源成本，同时减少 CO₂ 足迹。

使用莱丹空气加热器和鼓风机回收热空气



要求

机器运行: 24 小时/天, 250 天/年
空气流量: 380 升/分钟

	所需功率	每年能源消耗量	能源节省
无再循环			
温度 1: 20°C			
温度 2: 450°C	3.3 千瓦	19 772 千瓦时/年	
有再循环			差值: 8277 千瓦时
温度 1: 200°C			每千瓦时的价格*: 0.15 欧元
温度 2: 450°C	1.9 千瓦	11 495 千瓦时/年	节省: 1241.45 欧元

* 工业应用中 1 千瓦时的电价可能会大幅波动。



空气加热器

LHS 21S CLASSIC	10
LHS 21L CLASSIC	10
LHS 21S PREMIUM	11
LHS 21L PREMIUM	11
LHS 21S SYSTEM	12
LHS 21L SYSTEM	12
LHS 210 SF	13
LHS 210 SF-R	13
LHS 210 DF	14
LHS 210 DF-R	14

鼓风机

ROBUST	16
CHINOOK	16

配件

变频器	17
CSS	17
E5CC温度控制器	18
固态继电器(SSR)	18

LHS 21S CLASSIC



LHS 21S CLASSIC 设备的功率有 1-2 千瓦可选。它具有加热元件，且带有报警触点的设备过热检测功能。它可以通过 SSR 固态继电器使用 PWM 信号完美地集成在闭环回路中。

LHS 21L CLASSIC



LHS 21L CLASSIC 所具备的功能和 LHS 21S CLASSIC 相同。不过，它是为更高的功率 (3.3 千瓦) 设计的，并且加热管更长。

技术数据

相位	1×	
电流	17.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	160 l/min	5.65 cfm
最高进气温度	65 °C	149 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
过热保护	没有	
警报输出	常开触点	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
风嘴接口∅	36.5 mm / 1.45 in	
显示	没有	
长度	236.0 mm	9.29 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	66.0 mm	2.59 in
重量	0.55 kg	1.21 lb
认证	CE; S+; UKCA	
保护等级	II	

货号

LHS 21S CLASSIC, 120 V/2 kW

139.870

技术数据

相位	1×	
电流	14.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	260 l/min	9.18 cfm
最高进气温度	65 °C	149 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
过热保护	没有	
警报输出	常开触点	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
风嘴接口∅	36.5 mm / 1.45 in	
显示	没有	
长度	266.0 mm	10.47 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	66.0 mm	2.59 in
重量	0.65 kg	1.43 lb
认证	CE; EAC; S+; UKCA	
保护等级	II	

货号

LHS 21L CLASSIC, 230 V/3.3 kW

139.872



配置产品



配置产品

LHS 21S PREMIUM



LHS 21S PREMIUM 的功率有 1-2 千瓦可选。它具有加热元件，且兼具设备过热保护功能。使用设备上的电位计可以对持续可变的加热输出进行调节。

LHS 21L PREMIUM



LHS 21L PREMIUM 所具有的功能和 LHS 21S PREMIUM 相同。不过，它是为更高的功率 (3.3 千瓦) 设计的，并且加热管更长。

技术数据

相位	1×	
电流	17.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	160 l/min	5.65 cfm
最高进气温度	65 °C	149 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
空气温度控制	开环	
过热保护	有	
警报输出	常开触点	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
风嘴接口ø	36.5 mm / 1.45 in	
显示	没有	
长度	236.0 mm	9.29 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	71.0 mm	2.79 in
重量	0.55 kg	1.21 lb
认证	CE; EAC; S+; UKCA	
保护等级	II	

技术数据

相位	1×	
电流	14.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	260 l/min	9.18 cfm
最高进气温度	65 °C	149 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
空气温度控制	开环	
过热保护	有	
警报输出	常开触点	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
风嘴接口ø	36.5 mm / 1.45 in	
显示	没有	
长度	266.0 mm	10.47 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	71.0 mm	2.79 in
重量	0.65 kg	1.43 lb
认证	CE; EAC; S+; UKCA	
保护等级	II	

货号

LHS 21S PREMIUM, 120 V/2 kW

140.456

货号

LHS 21L PREMIUM, 230 V/3.3 kW

140.457



配置产品



配置产品

LHS 21S SYSTEM



LHS 21S SYSTEM 有 1-2 千瓦的功率可选。它具有控制操作过程中目标/当前温度的显示器、远程控制接口、加热元件和设备过热保护功能。

LHS 21L SYSTEM



LHS 21L SYSTEM 所具有的功能和 LHS 21S SYSTEM 相同。不过，它是为更高的功率 (3.3 千瓦) 设计的，并且加热管更长。

技术数据

相位	1×	
电流	17.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	160 l/min	5.65 cfm
最高进气温度	65 °C	149 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
空气温度控制	闭环	
过热保护	有	
警报输出	常开触点	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
风嘴接口ø	36.5 mm / 1.45 in	
显示	有	
接口	0-10V; 4-20mA	
长度	236.0 mm	9.29 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	71.0 mm	2.79 in
重量	0.55 kg	1.21 lb
认证	CE; EAC; S+; UKCA	
保护等级	II	

技术数据

相位	1×	
电流	14.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	260 l/min	9.18 cfm
最高进气温度	65 °C	149 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
空气温度控制	闭环	
过热保护	有	
警报输出	常开触点	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
风嘴接口ø	36.5 mm / 1.45 in	
显示	有	
接口	0-10V; 4-20mA	
长度	266.0 mm	10.47 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	71.0 mm	2.79 in
重量	0.65 kg	1.43 lb
认证	CE; EAC; S+; UKCA	
保护等级	II	

货号

LHS 21S SYSTEM, 120 V/2 kW

140.460

货号

LHS 21L SYSTEM, 230 V/3.3 kW

140.461



配置产品



配置产品

LHS 210 SF



LHS 210 SF 是紧凑型空气加热器, 可与一系列风嘴 (直径 36.5 毫米) 和配件兼容。通过 SSR 固态继电器使用 PWM 信号可以将它们完美地集成在闭环回路中。

LHS 210 SF-R



LHS 210 SF-R 空气加热器具有与 LHS 210 SF 相同的功能, 并且还可以回收热空气。它适用于许多需要热空气再循环的工业工艺。

技术数据

相位	1×	
电流	4.5-17.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	80-250 l/min	2.82-8.82 cfm
最高进气温度	100 °C	212 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
过热保护	没有	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
风嘴接口ø	36.5 mm / 1.45 in	
显示	没有	
长度	178.0 mm	7.0 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	175.0 mm	6.88 in
重量	1.19 kg	2.62 lb
认证	CE; S+; UKCA; cURus	
保护等级	I	

技术数据

相位	1×	
电流	4.5-17.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	80-250 l/min	2.82-8.82 cfm
最高进气温度	350 °C	662 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
过热保护	没有	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
风嘴接口ø	36.5 mm / 1.45 in	
显示	没有	
长度	178.0 mm	7.0 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	282.0 mm	11.1 in
重量	1.51 kg	3.32 lb
认证	CE; S+; UKCA; cURus	
保护等级	I	

货号

LHS 210 SF, 120 V/2 kW	170.898
LHS 210 SF, 230 V/1 kW	170.899
LHS 210 SF, 230 V/2 kW	170.900
LHS 210 SF, 230 V/3.3 kW	170.901

货号

LHS 210 SF-R, 120 V/2 kW	170.909
LHS 210 SF-R, 230 V/1 kW	170.910
LHS 210 SF-R, 230 V/2 kW	170.911
LHS 210 SF-R, 230 V/3.3 kW	170.912



配置产品



配置产品

LHS 210 DF



LHS 210 DF 是紧凑型空气加热器。两侧的法兰意味着它们可以很容易地集成到管道系统中。该设备可以通过 SSR 固态继电器使用 PWM 信号完美地集成在闭环回路中。

LHS 210 DF-R



LHS 210 DF-R 空气加热器具有与 LHS 210 DF 相同的功能，并且还可以回收热空气。它适用于许多需要热空气再循环的工业工艺。

技术数据

相位	1×	
电流	4.5–17.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	80–250 l/min	2.82–8.82 cfm
最高进气温度	100 °C	212 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
过热保护	没有	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
显示	没有	
长度	168.0 mm	6.61 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	175.0 mm	6.88 in
重量	1.25 kg	2.75 lb
认证	CE; S+; UKCA; cURus	
保护等级	I	

技术数据

相位	1×	
电流	4.5–17.0 A	
最高出风温度	650 °C	1202 °F
最小风量	80–160 l/min	2.82–5.65 cfm
最高进气温度	350 °C	662 °F
最高环境温度	65 °C	149 °F
过热保护	没有	
最大进气压力	100 kPa	14.5 psi
显示	没有	
长度	168.0 mm	6.61 in
宽度	67.0 mm	2.63 in
高度	282.0 mm	11.1 in
重量	1.57 kg	3.46 lb
认证	CE; S+; UKCA; cURus	
保护等级	I	

货号

LHS 210 DF, 120 V/2 kW	170.920
LHS 210 DF, 230 V/1 kW	170.921
LHS 210 DF, 230 V/2 kW	170.922
LHS 210 DF, 230 V/3.3 kW	170.923

货号

LHS 210 DF-R, 120 V/2 kW	170.931
LHS 210 DF-R, 230 V/1 kW	170.932
LHS 210 DF-R, 230 V/2 kW	170.933
LHS 210 DF-R, 230 V/3.3 kW	170.934



配置产品



配置产品



ROBUST



ROBUST鼓风机的结构非常紧凑，而且安静，用途广泛。它适合安装在工业生产设备中，即使在极端的操作条件下，连续使用也很耐用。

CHINOOK



CHINOOK高压鼓风机是为进气温度高达350°C而设计的。与热风系统结合，它能使热空气再循环，为用户节省能源和成本。

技术数据

风机类型	侧面通道鼓风机	
相位	1×; 3×	
频率	50 Hz; 50/60 Hz	
空气流量 (20 °C), 50 Hz	1200 l/min	42.37 cfm
空气流量 (20 °C), 60 Hz	1300 l/min	45.90 cfm
静态压力, 50 Hz	8000 Pa	1.16 psi
静态压力, 60 Hz	10500 Pa	1.52 psi
最高环境温度	60 °C	140 °F
最高进气温度	60 °C	140 °F
噪声排放水平	62 dB (A)	
进气口 (外径)	38.0 mm	1.49 in
出气口 (外径)	38.0 mm	1.49 in
长度	257.0 mm	10.11 in
宽度	227.0 mm	8.93 in
高度	221.0 mm	8.70 in
重量	8.0 kg	17.63 lb
认证	CE; EAC; UKCA	
保护等级 (IEC 60529)	IP54	
保护等级	I	

货号

ROBUST, 1×110 V/250 W, 50Hz	103.434
ROBUST, 1×230 V/250 W, 50 Hz, 欧盟插头	103.432
ROBUST, 3×230/400 V, 50Hz; 3×265/460 V, 60Hz	103.429

技术数据

风机类型	侧面通道鼓风机	
相位	3×	
频率	50/60 Hz	
空气流量 (20 °C), 50 Hz	1600 l/min	56.5 cfm
空气流量 (20 °C), 60 Hz	1900 l/min	67.09 cfm
50Hz时的静态压力	14500 Pa	2.1 psi
60Hz时的静态压力	15000 Pa	2.17 psi
最低进气温度	60 °C	140 °F
最高进气温度	350 °C	662 °F
最高环境温度	60 °C	140 °F
噪音等级	58 dB (A)	
进气口 (外径)	38.0 mm	1.49 in
出气口 (外径)	38.0 mm	1.49 in
长度	285.0 mm	11.22 in
宽度	267.0 mm	10.51 in
高度	271.0 mm	10.66 in
重量	14.85 kg	32.73 lb
认证	CE	
保护等级 (IEC 60529)	IP55	
保护等级	I	

货号

CHINOOK, 3×230/400 V 50Hz, 3×275/480V 60Hz	177.073
--------------------------------------------	---------



配置产品



配置产品

变频器



变频器C200-012和C200-034优化了热风工艺，因为它们允许鼓风机的转速比主频更快，从而降低了系统成本。可与各种莱丹热风机组合使用。

CSS



CSS温度控制器可以在任何地方使用，对LHS SYSTEM和LE MINI SENSOR等空气加热器和热风机的风温进行精确控制。

技术数据

相位	1×; 3×	
电流	10 A	
频率	50/60 Hz	
长度	160.0–226.0 mm	6.29–8.89 in
宽度	75.0–160.0 mm	2.95–6.29 in
高度	90.0–130.0 mm	3.54–5.11 in
重量	0.7–1.4 kg	1.54–3.08 lb
认证	CE; UL; UKCA	
保护等级	I	

技术数据

相位	1×	
频率	50/60 Hz	
温度传感器类型	K; S; PT100	
输出信号	0–10 V; PWM; 4–20 mA; 24 VDC	
控制行为	PID	
长度	109.0 mm	4.29 in
宽度	48.0 mm	1.88 in
高度	48.0 mm	1.88 in
重量	0.2 kg	0.44 lb
插头	无插头	
认证	CE; UL	
保护等级	II	

货号

变频器 C200-012, 230 V	153.358
变频器 C200-034, 3×380–480 V	153.474

货号

CSS	123.039
-----	---------



配置产品



配置产品

E5CC温度控制器



E5CC 温度控制器被广泛应用。它与 SSR 结合使用,可以优化和精确地控制空气加热器的空气温度,例如 LE 5000/10000 DF 和 LHS Classic。

固态继电器(SSR)



根据型号不同,三相和单相固态继电器 (SSR) 适用于控制各种莱丹热风加热器。

技术数据

相位	1×	
频率	50/60 Hz	
温度传感器类型	K; N; S; PT100	
输出信号	PWM; 4–20 mA	
控制行为	PID	
长度	66.0 mm	2.59 in
宽度	48.0 mm	1.88 in
高度	48.0 mm	1.88 in
重量	0.1 kg	0.22 lb
插头	无插头	
认证	CE; UL	
保护等级	II	

货号

E5CC温度控制器, 100–240 V

137.720

技术数据

相位	1×; 3×	
电流	20–40 A	
频率	50/60 Hz	
接口	PWM	
长度	110.0 mm	4.33 in
宽度	17.8–72.0 mm	0.70–2.83 in
高度	103.0–125.5 mm	4.05–4.94 in
重量	0.26–0.92 kg	0.57–2.02 lb
认证	CE; UL; EAC	

货号

固态继电器(SSR), 600 V/20 A

173.257

固态继电器(SSR), 3×600 V/40 A

159.220



配置产品



配置产品

备件

加热元件



云母管



法律声明

内容

在认真准备本手册的内容时，我们努力确保所有信息正确、最新和完整。我们对提供的信息不承担任何责任。我们保留随时更改或更新提供的所有信息的权利，恕不另行通知。

版权/工业产权

文本、图像、图形及其排列受版权保护和其他保护法律的约束。禁止以任何形式复制、修改、转让或出版本手册的部分或全部内容，除非用于私人、非商业目的。

本手册中包含的所有商标（受保护的商标，如徽标和企业名称）均为 Leister AG, Leister Brands AG 或第三方的财产，未经事先书面同意，不得使用、复制或分发。

修改

可随时进行修改。

© Leister AG
Galileo-Strasse 10
6056 Kaegiswil
Switzerland

leister.com
leister@leister.com
+41 41 662 74 74

莱丹中国
微信公众号



立即注册
获取通讯信息



Leister

Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.