



SFL

直线式吹瓶系统

www.zippas.com

005_00_13

西帕意大利

Via Caduti del Lavoro, 3
31029 Vittorio Veneto (TV) - ITALY
电话 +39 0438 911511
传真 +39 0438 912273
邮箱 sipa@zoppas.com
Website: www.sipa.it

西帕灌装与包装事业部

Via Provinciale, 36
43038 Sala Baganza (PR) - ITALY
电话 +39 0521 548111
传真 +39 0521 548112
邮箱 sipaberchi@zoppas.com
Website: www.sipa.it

西帕北美

4341 International Parkway
Suite 110
Atlanta, Georgia 30354 - U.S.A.
电话 +1 404 3493966
传真 +1 404 5745568
邮箱 sales.northamerica@zoppas.com

西帕墨西哥

ZOPPAS TOOLS & MACHINERY S.A. DE C.V.
Circuito Mexico 120
Parque Industrial Tres Naciones
San Luis Potosi S.L.P. CP 78395 - MEXICO
电话 +52 444 8047400
传真 +52 444 8047499
邮箱 sipamerican.industries@zoppas.com

西帕安第纳

Avenida El Dorado 68 C 61
Oficina 628, Piso 6
Bogota - COLOMBIA
电话 +571 479 5752
传真 +571 476 3444
邮箱 sipa.andina@zoppas.com

西帕南美

Wt Empresarial Parque
Av. Guapé, 10.767 - Galpão 08 Bloco II
Jardim Belval
06422-120 Barueri - SP - BRAZIL
电话 +55 11 47728300
传真 +55 11 47728301
邮箱 sipa.sulamerica@zoppas.com

西帕罗马利亚工程部

Str. Mangalia, 61
300186 Timisoara - ROMANIA
电话 +40 356 434200
传真 +40 356 434280
邮箱 sipa.romania@zoppas.com

西帕土耳其

SİPET
Kisikli Caddesi No: 2 A Blok Kat: 3
34662 Altınizade - Uskudar - Istanbul
TURKEY
电话 +90 216 4749780
传真 +90 216 4749779
邮箱 SipaSalesTr@zoppas.com

西帕乌克兰

Office 37, 9 Turovs'ka St., Kyiv
04080 Kiev - UKRAINE
电话 +380 (44) 4636645
传真 +380 (44) 4257275
邮箱 office@sipa.kiev.ua

西帕俄罗斯

Ul. Ordzhonikidze, 11 Str. 1/2
115419 Moscow - RUSSIA
电话 +7 495 232 4190
传真 +7 495 232 4191
邮箱 siparusssia.office@zoppas.com

西帕南非

12th Floor, Metropolitan Building
7, Coen Steytler Avenue
Cape Town 8001 - SOUTH AFRICA
电话 +27 (21) 418 2750
邮箱 sipa.southafrica@zoppas.com

西帕中东

Office n. 807 - Arencos Tower
P.O. Box 214525, Dubai Media City
Dubai - U.A.E.
电话 +971 4 3754607
传真 +971 4 4230636
邮箱 SipaME@zoppas.com

西帕印度

B 101, Mangalya
Off Marol Maroshi Road
Marol, Andheri (East)
Mumbai - INDIA 400 059
电话 +91 22 29201785
传真 +91 22 29201795
邮箱 sipa.india@zoppas.com

西帕泰国

3rd Floor, MSC Building, 571, Sukhumvit 71 Rd.,
Klongton - Nua, Vadhana
Bangkok 10110 - THAILAND
电话 +662 713 0973-5
传真 +662 713 0976
邮箱 sipa.fareast@zoppas.com

西帕中国

北京市朝阳区工体北路甲6号中宇大厦
19层1905室
100027
电话 +86 10 65120447-48
传真 +86 10 65120449
邮箱 sales.china@zoppas.com

西帕机械(杭州)

浙江杭州下沙14号大街3号
310018
电话 +86 571 86913106
传真 +86 571 86913548
邮箱 sales.china@zoppas.com

西帕日本

Cent-Urban Bldg. 604, 3-23-15, Nishinakajima,
Yodogawa-ku, Osaka 532-0011 - JAPAN
电话 +81 6 4862 4801
传真 +81 6 4862 4803
邮箱 tanigaki@sipajapan.com

杭州西帕机械(中国)有限公司是西帕集团在中国的总代理。

SIPA

Zoppas Industries

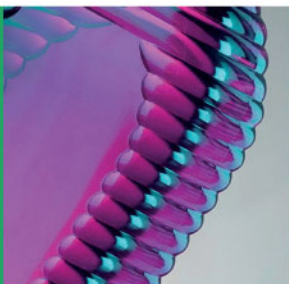


SFL

直线式吹瓶系统

Feel free to imagine. We make it happen.

SIPA



直线式吹瓶的技术发展水平

西帕提供的新型直线式吹瓶机SFL是市场上唯一具有高度灵活性的设备

包装方案

独特的专业知识

过去的25年里，在开发和优化瓶型和瓶坯方面，西帕获得了广泛的经验，并且这些年来，设计并生产了数千种用于各种应用的瓶子，从饮料到食品，化妆品，清洁剂和医药产品。

无论从设计到提供质量合格的样品，西帕都能向客户提供最贴合其指定要求的瓶坯及容器解决方案。西帕的成瓶研发部门拥有多台一步法和两步法设备的试验机 and 检测质量的实验室，实验室配备齐全，可完成对成瓶和瓶坯的所有常规测试 - 包括化学和

物理性能测试（乙醇释放量，透气性）- 还有灌装测试。

SIPA能够保证包装功能性和最优化的统一：瓶坯，成瓶，瓶盖，瓶标，打包和码垛。多样性和创新的SFL直线式吹瓶机在生产各种不同类型的容器方面，具有极大的灵活性。

SFL系列可生产用于标准灌装、热灌装的标标准瓶和定制瓶，带定形瓶口的椭圆瓶和多层瓶，轻量瓶，用于医药行业的小瓶，还有容量可达30L的大瓶，所有这些瓶子的产能都很高

- **3种机器型号：**
标准瓶、大容量及广口瓶。
- **6个专用工具包**
优先加热、瓶口方向
热定型、手柄插入型和长瓶口，OPP
- **灵活的配置**（小瓶子，最大模腔 - 大瓶，较小模腔）
- 瓶子容量从200ml至30升
- 瓶口从26mm至130mm

应用



不含气汽水

含气汽水

碳酸饮料

果汁

运动饮料

功能饮料

茶

容器

材料: PET, OPP, PLA, 多层材料

类别

- 标准瓶和定制瓶
- 轻量瓶
- 热定型瓶
- 巴氏灭菌瓶
- 超洁净瓶
- 大容量瓶 (容量达30L)
- 椭圆瓶和偏心瓶
- 广口 (罐子)
- 阳光瓶
- 阻气瓶
- 防潮瓶
- 活性包装



牛奶和乳制品



食用油



啤酒



烈酒



调味料



酱料



化妆品和清洁剂

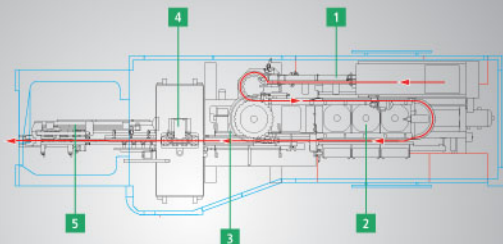


创新的方案，高性能

数种创新的技术配置可用于广泛系列的应用，并且具有高生产力。在性能和可靠性方面，SFL代表了直线式吹瓶机的新的技术发展水平。

主要特点：

- 高产能，高达1,800瓶/小时/腔
-7,200 bph SFL4/4
-10,800 bph SFL6/6
- 全电动机器
- 高标准
- 多功能性
- 快速安装、迅速开机
(在发货前安装好机舱)
- 方便用户的技术与全过程控制



工艺步骤：主要功能和优点



1 瓶坯进料和瓶坯夹持

- 连续进坯系统
- 在芯轴插入前，瓶坯在星轮上停留时间稳定。
- 采用复合技术的聚合物链条：很轻、无磨损、无伸长率，以及维护成本低
- 自润滑衬套和密封轴承
- 标准芯轴的快速更换（无需工具）
- 基于特定瓶口直径的不同链条间距，以优化生产
- 适用于椭圆或没有插好的瓶坯的排坯系统
- 快速更换系统（可选项），在不到5分钟的时间进行不同瓶口直径的更换：快速更换载星轮及导轨

2 瓶坯加热

- 具有层流（SIPA专利技术）的瓶坯加热系统，无扰流。此系统只用红外线进行加热，空气不是导热介质。
- 热惰性低-低较高的加热过程的一致性和快速开机
- 基于瓶坯和最大瓶子容量的加热炉尺寸（8至16个加热灯管）
- 模块化加热炉
- 用于更换瓶口的可调位置

3 瓶坯传输和间距变化

- 伺服驱动间距变化系统，以优化加热效率（加热炉间距）和最大化瓶子直径（吹瓶间距）
- 简单但坚实可靠的系统
- 用于瓶坯和成品瓶同时传输的伺服驱动单元
- 准确且轻柔地夹持瓶坯
- 传输速度非常高
- 定制产品的快速更换（无需工具）

SFL 系列

标准平台。

在此机器上（基本配置），可生产以下容器：

- 轻量水瓶、CSD瓶、牛奶瓶和食用油瓶
- 大容量瓶（从3升到12升）
- 广口容器（吹塑“n”修剪）

标准平台上的专用工具包

通过专用安装工具包，标准机器可生产以下容器：

- 热定型瓶，中温灌装瓶和巴氏消毒瓶
- 椭圆瓶
- 正向和偏口瓶
- 带有手柄的大容量瓶（高达12升）
- 长瓶口
- OPP瓶

专用机/专用平台

- 广口容器（瓶口直径从55mm至130mm的广口瓶）
- 大容量瓶（从5L至30L）

		产出货量 (b/h) *								
	模型	吹瓶模腔	最大瓶容量 (l)	速度快	瓶子尺寸	大瓶速度	瓶子尺寸	更大瓶速度	瓶子尺寸	层数
标准瓶	SFL 6/6 SS	6	1,5	10.800	0,5	9.600	1,5			
	SFL 6/6	6	3	9.600	0,5	7.800	3	1.800	8	2
	SFL 4/4	4	3	7.200	0,5	5.600	3			
	SFL 6/6 XXL	6	5	7.800	0,5	6.000	5	1.500	12	2
	SFL 6/4 XL	4	5	6.000	0,5	4.800	5			
	SFL 4/3 XL	3	5	5.100	0,5	3.600	5	800	12	1
	SFL 6/4 XXL	4	12	4.000	5	3.000	12			
	SFL 6/3 XL	3	12	3.600	5	2.400	12			
SFL 4/2 XL	2	12	2.400	5	1.600	12				
大容量瓶	SFL 2/2	2	25	1.500	5	1.000	25			
	SFL 2/1	1	30	800	5	500	30			
			最大瓶口							
广口瓶	SFL 4/4 WM	4	95	5.600	0,5	3.800	3			
	SFL 4/3XL WM	3	130	3.900	0,5	2.400	5	600	12	1
	SFL 4/2XL WM	2	130	2.600	0,5	1.200	12			

* 以上为参考数值,具体确认请根据工程部评估



4 拉伸 - 吹塑

- 电驱动吹瓶钳，无油
- 带有杠杆和振荡器的伺服驱动运动
- 高速夹持速度
- 双侧气动补偿
- 伺服驱动拉伸棒
- 由于具有伺服控制系统，可对拉伸形状进行精细设置
- 每个型腔的快速而独立的吹瓶密封
- 基于瓶坯-成品瓶大小拉伸行程的自行调整
- 高科技吹气枪：带有独立的预吹流量调节装置，可实现每个腔快速而独立的操作。

- 排气非常快
- 单腔压力监测（可选项）
- 峰值吹塑斜坡的标准空气罐,提高输出量
- 当不生产时用于避免冷冻水的旁通阀
- 一旦机器处于怠速模式或等待下一步操作时低的耗电量
- 机器不吹瓶时，在吹瓶模具上无冷凝物

5 瓶子排出

- 瓶子排出装置的伺服驱动单元
- 通过空气输送机或传送带输送机或真空输送机的排出装置
- 成瓶底部散热选项



快速，简单，通用

西帕开发这一系列直线式吹瓶机的目的是发展一种简单且极其通用的技术，通过这种技术，可向客户提供一种同目前市场上直线式吹瓶设备相比高性能和高质量的容器设备。

高产能

利用独特的，已获得专利的技术，SFL具有很高的产能，并且生产的容器质量优异。全部电动的机械操作为拉-吹成型阶段留出了更多时间。高效率的加热炉加热的和通风对瓶坯没有调温的限制。吹瓶成型的分布和调整系统利用了西帕设计和制造高速的旋转式吹瓶设备的经验。电动拉伸使生产过程精准、灵活并保证了高度的可重复性。

低能耗

全部电动的操作系统，快速，精准，最大限度地保证了能耗的节省。为减少吹瓶时的空气消耗，我们采用了与旋转式吹瓶系统相同的空气供给和回收回路和三合一阀门。对瓶坯进行调温的加热炉通过较低的工作温度和更高的通风效率保证了理想的调温。这会使能耗极大降低并且很大程度上提高了对加热-拉伸-吹瓶过程调整的灵活性。

多样性

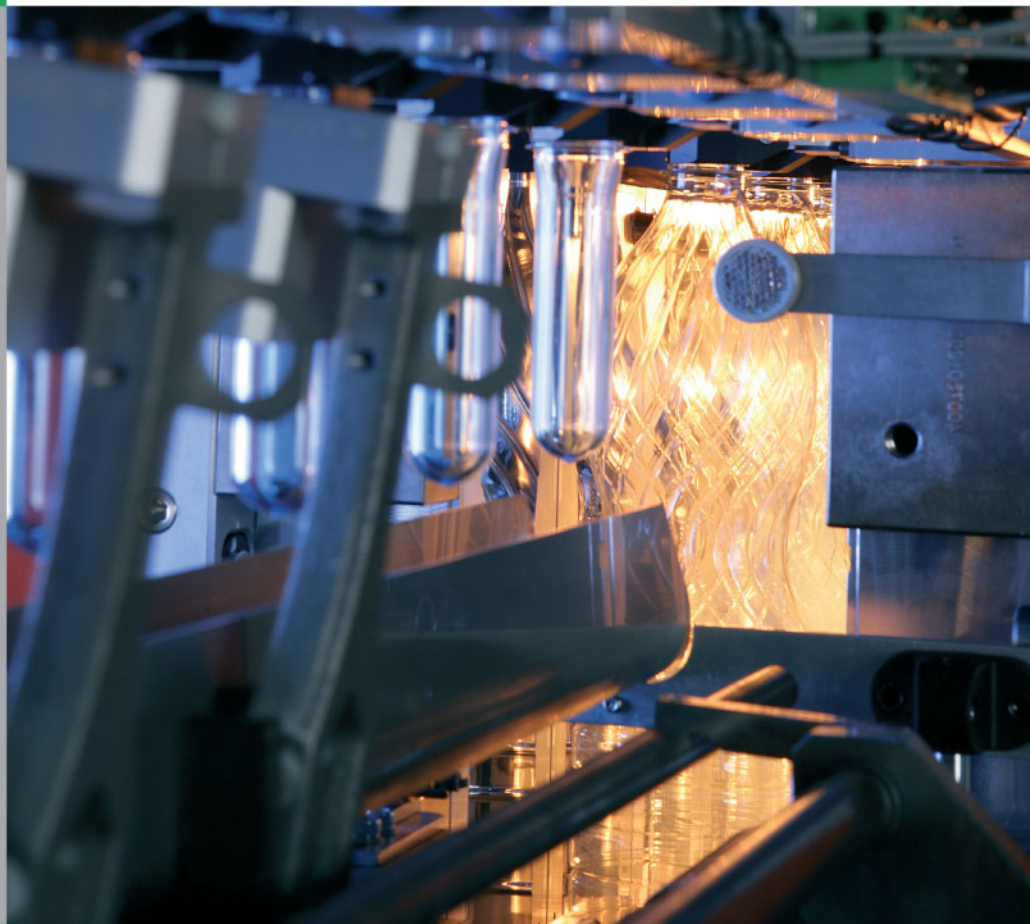
所有SFL系列下的型号都能生产广泛系列的容器，从0.10L到30L。生产的多样性和灵活性使设备可以从一种设置快速、简单地切换到另一种设置。通过简单操作并且不需工具和调整，夹瓶坯的系统就能使瓶口类型转换（从28mm到48mm）。夹瓶系统还使用了数量最少的适配件。

结构紧凑

SFL直线式吹瓶机具有紧凑的布局和很小的整体尺寸。瓶坯直线式理坯器和重力进料集成在设备机舱内部。传统的瓶坯送料料斗是一个单独的部分，可以被安装在紧靠机舱的三面的任一面，或者远离机舱的某一地方。它的尺寸和安装灵活性使SFL即使在很小的空间也可以被安装。

清洁性

全部电动的操作，无需润滑的加热炉链，带自润滑石墨轴承的吹瓶合模和电动拉伸，这些全部都是保持设备内部清洁的因素。这使设备对维护维修的要求不高，能耗节省并且生产的容器质量优异。



SIPA的SFL直线式吹塑平台可为客户提供一种简单经济的系统。同时，SFL系列产品可确保生产的灵活性和容器质量的一致性。



易于使用,性能可靠, 维护成本低

SFL直线式吹瓶机极容易操作,模具和配置的改变也非常简单。极为可靠的系统,维护时间和成本很低

自动化和操作 界面模块

对系统的自动化控制通过带图解的彩色触摸屏进行。界面容易访问,并且存储了所有的设备控制参数,加热-吹瓶成型工艺,报警和相关的故障诊断,生产统计数据,维护维修和操作录像,使用手册和备件清单。另外,设备还拥有调制解调器与西帕的远程在线客服服务连接。

- Beckhoff工业PC,软件由SIPA开发
- 西门子电气-电子元件, Profibus通讯和光缆
- 带图解的触摸屏界面:存储所有有关机器控制,加热和吹塑过程的参数,报警和故障诊断,生产统计数据,维护维修程序和录像,使用手册和备件清单
- 与西帕客户服务的调制解调器连接。

模具更换

SFL吹瓶机上模具可以快速、容易地更换。设备的前面有一个容易进入的区域以便更换模具,整块的模具通过一个简单的辘轴被取出(无论2腔和6腔,还是小容器和大容器)在瓶口改变时,需要改变一些适配件,即所有的快速更换元件,如进坯星轮,芯轴头,夹子及密封件。需要调整的是理坯器和瓶坯重力斜道。所有这些操作员都能在设备的各个部分轻易进入。

低维护成本

全电动操作,加热炉链的不需要任何润滑,合模装置配有自润滑元件(石墨轴承),电动拉伸,使用了优质标准化的电子、电气元件,设备操作简单,可直接接近所有的部件,基于以上特点,SFL吹瓶机对例行维护(清洁,磨损,调整)要求的时间和成本都是十分有限的。

快速测试, 交货 安装和开机

所有的西帕设备都在意大利Vittorio Veneto的工厂进行完全安装和充分测试,被装运时随附认证证书和测试证书,全部组装(包括机舱)。所有的吹瓶模具装运前都会在西帕工厂进行测试,并且吹瓶工艺参数被存储和鉴定。设备可以被完全装入一个集装箱内,并且很容易在现场用吊车和叉车安置。这使设备可以快速安装、开机。



- 极具快速和容易的模具切换：每个操作者30分钟即可完成
- 用于模具简单切换的轱辘。
- 更换瓶口时，可能会需要额外的快速更换项（进坯星轮、芯轴头、传送夹子、吹瓶密封件/拉伸杆）。
- 实现在整瓶机轱辘和瓶坯导轨上的简单且容易的调整。

标准机器

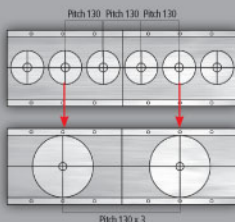
在专用工具包的帮助下，在生产不同类型的容器方面，SFL标准机平台提供了极大的生产灵活性。在同一平台上，该机器配置也可实现从小容量容器到大容量容器的生产。

生产的灵活性

我们的SFL直线式吹瓶机功能强大，可在同一平台上生产不同类型的瓶子，同时可保持相应腔的位置。而且，它还适用于新的吹瓶模具和新的装载星轮。

也可对现有机器进行重新配置，以生产具有不同吹瓶间距的不同规格的容器。在这种情况下，它将会需要新的拉伸和吹瓶组件、新管道、新的间距更换组件、新传输组件以及新的吹瓶模具。

基于SFL 6/6的例子



为在现有机器上生产不同的瓶子，它需要额外配置：

- 新的吹瓶模具
- 新的装载星轮

从6腔：最大2L

至2腔：最大8L

6个专用工具包：热灌装、椭圆形状的优先加热、瓶口定向、手柄插入、长瓶口和OPP

热灌装瓶



- 500ml @ 20g, 89°C 连线生产
- 500ml @ 28g, 89°C 非连线生产
- 1500ml @ 44g, 89°C 连线生产

加热吹瓶模具。通过拉伸杆来控制空气冷却阀。打孔的拉伸杆（带有可选型快速更换系统）。专用的排气系统

椭圆形容器



- 20oz @ 25g, 1300 bhc
- 500ml @ 34g, 1200 bhc

放置在标准加热炉端部的专用加热炉：双面灯管，无瓶坯自转。灯功率独立控制。通过小型风扇和热空气抽取装置来实现通风。

瓶口定向瓶



- 8oz @ 20g, 1400 bhc
- 500ml @ 34g, 1200 bhc

芯轴和瓶坯口部定向，有关吹瓶模具的瓶子定向。安装有三个传感器来检查瓶坯是否被正确定向。



带把手瓶



- 1800ml @ 65g, 1200 bhc (椭圆形)
- 3000ml @ 85g, 1200 bhc (椭圆形)

吹瓶过程中, 液压活塞移动到模具上的插销, 形成用于插手柄的凹槽。

长瓶口瓶



- 500ml @ 34g, 1200 bhc
- 1750ml @ 83g, 900 bhc
- 操作瓶口直径大于25mm

对机器进行修改以使瓶口超过25mm (高达65mm)

OPP 瓶



- 250ml @ 15g, 1200 bhc
- 750ml @ 30g, 1200 bhc

利用特种树脂 比如OPP (定向聚丙烯) 进行的吹瓶容器的解决方案。用于非常复杂的加热构成的专用加热炉控制系统。



大规格平台

用于生产范围广泛的从12升到30升大容量容器的专用平台，适用于各种各样的应用：矿物质水、啤酒、食用油、矿物油、清洁剂和化学品。

配置

2 腔配置

- 瓶子容量：高达20升
- 瓶口直径高达80mm

1 腔配置

- 瓶子容量：高达30升。

容器

可生产下列大容量容器：

- 5 加仑可回收水瓶，带或不带手柄
- 5 加仑一次性水瓶
- 12 升瓶，带有48mm瓶口
- 高达25升的可堆叠瓶
- 高达30升的啤酒桶
- 10.5 升灌装容器，带有63mm瓶口
- 饮水机的一次性可折叠瓶







SFL 广口

专属平台用于生产广口容器,结构紧凑,是灵活性设计及高产出的最佳结合。

两种SFL WM配置

适用于高速的类型1

- 生产量高达每小时6,000个容器
- 非常适用于客户或应用的理想过程
- 瓶口直径高达95mm
- 最大容器容量为3升

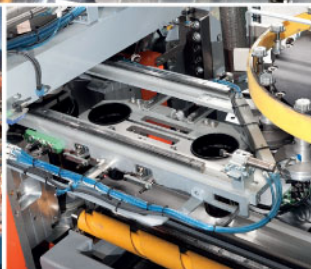
提供最大灵活性的类型2

- 格式的变化非常快和有效
- 为配置变化频率非常高的客户的理想选择
- 多达四个腔
- 瓶口直径高达130mm
- 最大容器容量为10升

优点

- 全电动鼓风机
- 可靠的工艺（拉伸单元的不刷电机、吹瓶压力、加热炉链、可变间距、执行传输单元，瓶传输单元）
- 模具容易更换和维护
- 在不到30分钟的时间内就能实现模具的快速转换
- 在不到40分钟的时间内就能实现瓶口的快速转换
- 清洁。无油鼓风机
- 低能耗。AFS和高加热效率





SIPA为市场上唯一一家能生产广口和大规格瓶坯设计和工程以及大规格和广口瓶坯生产系统的公司。