



# ProMix<sup>®</sup> 2KS 与 3KS

双组份与三组份电子配比系统



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# 提高效率和生产率！

## 固瑞克引入新型电子配比系统产品线！

ProMix® 2KS 为各种溶剂型、水性和酸固化材料提供精确和可靠的电子配比。从入门级到升级型，ProMix 2KS 具有高适应性和高效率。

### 全新 ProMix 3KS 升级型

ProMix® 3KS 可精确混合三组份材料。从手动操作到自动操作，ProMix 3KS 可提供包括第三种冲洗选项的优化冲洗顺序。



### PROMIX 2KS 特性

- 手动和自动配置
- 防爆流体盘可轻松整合至危险区内\*
- 单色或多色色漆及催化剂
- 精确配比，确保上乘涂装品质
- 编程简单，可快速设置并实现高效过程控制
- 高级 Web 界面提供统一的系统管理和报告

### 主要材料

- 溶剂型环氧树脂和聚氨酯
- 水性环氧树脂和聚氨酯
- 酸固化材料

### 为何采用电子配比？

- 保证高精度配比
- 提供关键过程变量反馈
- 内置系统保护装置
- 有效的换色解决方案
- 高效的材料使用记录和报告

\*所有附件及安装需符合当地、州及国家规范。



# 三合一系统

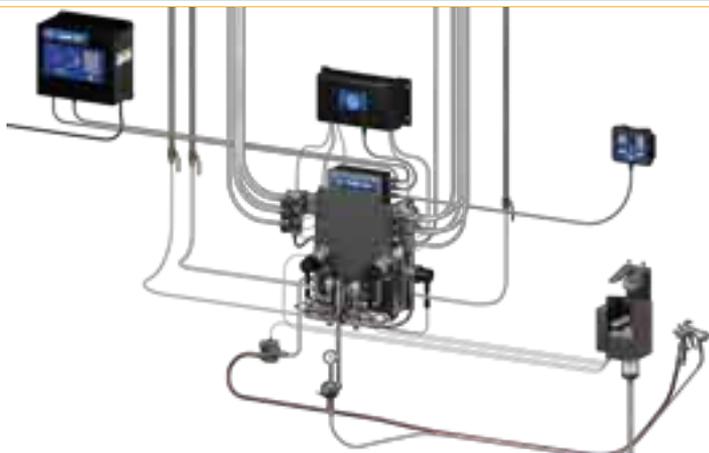
ProMix 2KS 拥有多种系统级配置。每台包括一个 EasyKey™ 显示屏和一个智能流体盘。颜色和催化剂更换功能通过即插即用控制模块和阀门组轻松整合。

用于多达 30 种颜色和 4 种催化剂。

1

## 壁挂式手动流体盘

手动系统另由遥控操作站进行控制，可在喷房内使用按钮控制。



2

## 壁挂式自动流体盘

流量控制选用件完全整合到系统中，无需附加混合材料管线流量计。压力和流量回路可借助出色的闭环控制快速进行步骤切换。



3

## ROBOMIX 自动流体盘

可方便地在喷枪附近集成此流体盘，从而缩短混合材料管线、加快换色并减少浪费。同时还可用于流量控制。



# 易于操作

## 高效的系统

固瑞克 ProMix 2KS 通过易用的组件确保高配比精度。EasyKey 显示屏和遥控操作站可帮您显著节约成本与材料。

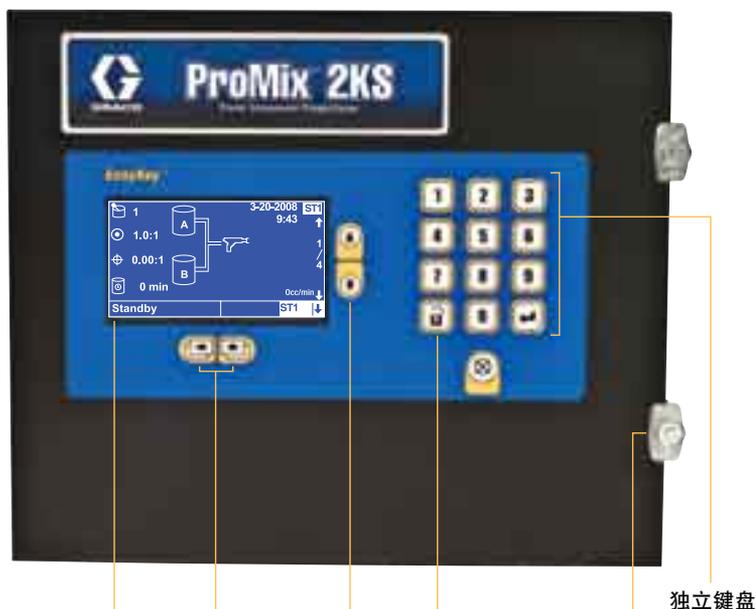


## EASYKEY 显示屏

固瑞克 EasyKey 用户界面提供简单导航、多种语言和高可靠性。

LCD 大显示屏在机器设置和过程监视期间易于读取和操作。

单独的触摸键盘可使显示屏免受污染，而放大的按键可使数据录入更轻松。



LCD 大  
显示屏

显示屏  
左/右切换

显示屏  
上/下切换

口令保护的  
系统设置

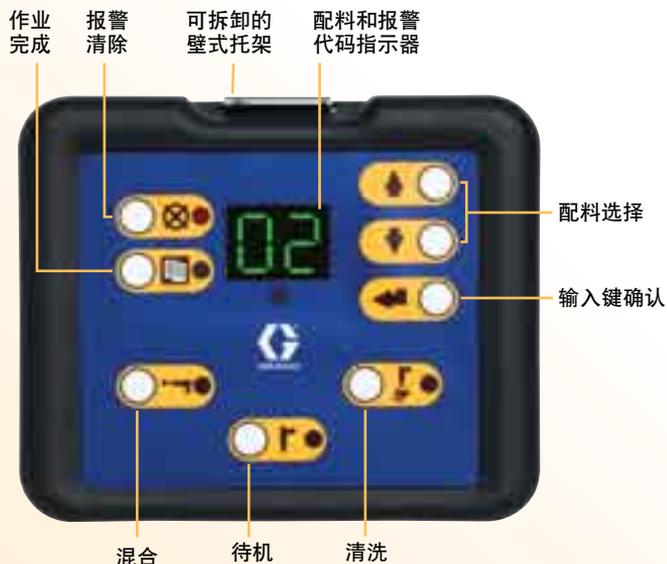
机箱盖锁

独立键盘

## 遥控操作站

为了加快响应时间，遥控操作站可以安装在喷房内或操作员附近。

操作站为混合、待机、清洗、读取/清除报警、输入作业完成和配料选择功能提供易于使用的控制。



作业  
完成

报警  
清除

可拆卸的  
壁式托架

配料和报警  
代码指示器

混合

待机

清洗

配料选择

输入键确认

# 兼具简单性与卓越功能

## 壁挂式和 ROBOMIX 流体盘特性

### 高效能流体盘

防爆流体盘具有增强的配比和冲洗功能，从而可提高过程性能。

### 多样配料

多种连续配料规格使系统能在不影响性能和质量的情况下满足各种应用要求。动态配料提供附加配比技术以满足特别应用需求。

### 精准性能

容量配料在不同流量或喷枪触发条件下具有极好的配比精度。联机监测和补偿可提高性能和涂装质量。

### 稳定的混合质量

优化的混合室部件，配合高速处理器和分配阀，可提供精确的性能和稳定优质的混合材料。

### 换色快，浪费少

新型流体歧管设计减少了材料量，简化了用于清洁剂冲洗的流体端口。歧管倾泻阀允许同时清洗和加料，缩短了换色时间，并可更好地防止废料污染。

### 壁挂式流体盘

- 针对各种应用可提供高达 50:1 的配比
- 用于单一颜色和催化剂时工作压力可达 4000 psi (275.6 bar)，支持各类喷涂技术
- 支持两支手动喷枪和洗枪盒

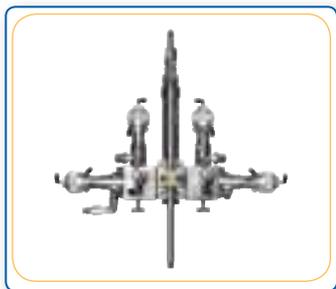


### ROBOMIX

- 针对各种应用可提供高达 50:1 的配比
- 高达 250 psi (17.2 bar) 的工作压力
- 轻型、紧凑的设计，更易于和喷枪紧密集成
- 可连接手动喷枪



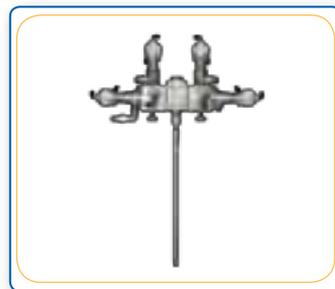
# 流体歧管



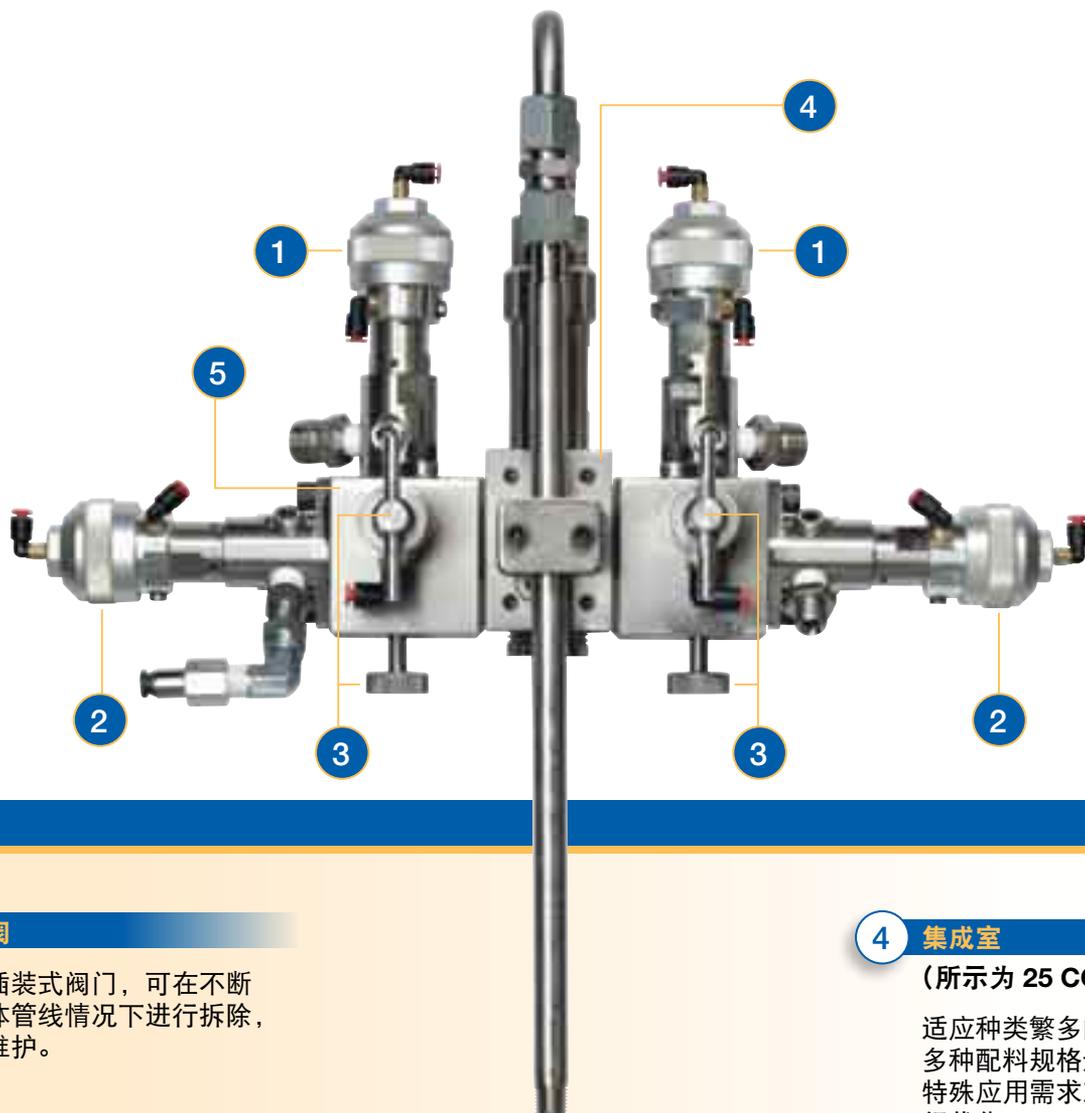
50 cc 预混腔



10 cc 预混腔



动态定量给料



## 1 供料阀

快速插装式阀门，可在不断开流体管线情况下进行拆除，便于维护。

## 2 歧管清洗阀

在不浪费预混树脂和催化剂前提下冲洗混合材料。为提高冲洗能力，将第3个阀添加到主剂端，特别是在水性材料情况下。

## 3 关断和采样阀

主动关闭，采样方便，可保证流量计校准和配比检查的精确容量测量。

## 4 集成室

(所示为 25 CC)

适应种类繁多的部件，支持多种配料规格选择。可针对特殊应用需求对流体歧管进行优化。

## 5 流体端口

紧凑、低容量设计，无材料死点，冲洗时间更短、浪费更少。

# 扩展功能

## 完善您的系统！

除需要 PROMIX 2KS 提供精确可靠的配比之外，当今各类苛刻应用还提出了更多要求。固瑞克提供的各类流量计技术和多种配件可进一步提高您的涂装操作水平。

### 流量计

- 正齿轮、斜齿轮和非浸没式 CORIOLIS 流量计的完整产品线
- 支持众多材料类型和物理特性



G3000 流量计



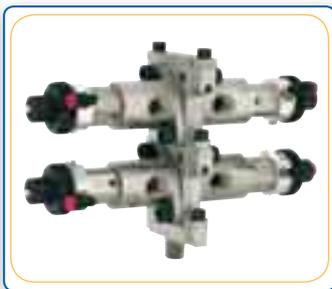
Coriolis 流量计

### 防爆的颜色和催化剂更换模块

- 提供简易和灵活的安装，无需铺设长距离气控管线
- 使用可升级模块来适应更多颜色和催化剂需求



换色模块



低压换色组件

### 洗枪盒

- 用于手动喷枪的自动冲洗系统
- 消除手动喷枪触发，冲洗和加注更精确，浪费更低



洗枪盒

### 集成流量控制

- 采用防爆控制模块，无需铺设长气控管线，并可避免相关延迟
- 采用板载电子和控制部件，可快速响应并实现出色的过程控制
- 提供精确和一致的流量控制，可显著节省材料



调节器模块

### 高级 WEB 界面

- 可快速、简便地执行系统配置和配料设置
- 提供方便的过程监测，并简化数据收集和报告过程
- 通过将多个 ProMix 2KS 系统与一台 PC 联网可更为有效地管理各项操作

### 通信网关

- 为自动系统提供网络集成
- 可采用多项协议灵活集成
- 即插即用设置可缩短安装时间



高级 Web 界面屏幕快照

# 使用 ProMix 3KS 进行系统升级

## 精确混合三组份材料

- 手动或自动操作
- 模块化换色系统可处理多达 25 种颜色、4 种催化剂及 4 种稀释剂
- 防爆流体盘可用于危险区域操作\*
- 优化了冲洗顺序，包含第三个冲洗选项

\*所有附件及安装需符合当地、州及国家规范。

## PROMIX 3KS 示范系统

### 第 1 步：确定

确定基础系统。

### 第 2 步：升级！

选择与您的系统相匹配的 ProMix 3KS 模块。

T      K      X      X      0      0  
 ↑      ↑      ↑      ↑      ↑      ↑  
 三      组份      流量计      换色阀      0      0

T	K	流量计	换色阀	0	0
T	K	0 = 无流量计	0 = 无阀 (单色)	0	0
		1 = G3000	1 = 2 色低压		
		2 = G3000 HR	2 = 4 色低压		
		3 = 1/8" Coriolis	3 = 2 色高压		
		4 = S3000	4 = 4 色高压		



## PROMIX 3KS 技术规格

### 配比范围\*

连续配料..... 第一阶段：0.1:1 至 50:1  
 第二阶段：0.1:1 至 50:1

动态配料..... 第一阶段：0.1:1 至 30:1  
 第二阶段：0.1:1 至 30:1

配比精度..... 最高 ±1% (用户可设置)

外部电源要求..... 85-250 Vac, 50/60 Hz。最大电流为 2 A, 断路器为 15 A, 电源线规为 8 至 14 AWG

操作温度范围..... 41 至 122°F (5 至 50°C)

### 噪声等级

声压级..... 小于 70 dBA

声功率级..... 小于 85 dBA

流体部件..... 303 不锈钢、17-4 不锈钢、聚四氟乙烯、全氟弹性体、碳化钨 (采用镍粘合剂)

### 重量

3KS 壁挂式流体盘..... 32.6 lb (14.8 kg)

电源/屏障组件..... 15.2 lb (6.9 kg)

\*配比取决于流量、配料量及仪表分辨率

## PROMIX 3KS 附件

### 电缆

- 123277.... 6 英尺, 黄色, 换色/室内控制
- 123280.... 50 英尺, 黄色, 换色/室内控制
- 123273.... 10 英尺, 绿色, CAN 电缆
- 123274.... 25 英尺, 绿色, CAN 电缆
- 123271.... 50 英尺, 红色, 电源线
- 123272.... 100 英尺, 红色, 电源线

### 其他组件

- 16A732 ... 3K 落地机架加长部分  
 将 15V950 2KS 落地机架加长供 3KS 使用

# ProMix 2KS 技术规格

最大工作空气压力	100 psig (7 bar)
供气	75 至 100 psig (5 至 7 bar)
空气过滤	
空气模块 (固瑞克提供)	5 微米
空气清洗 (用户自配)	.30 微米, 洁净/干燥
雾化空气 (用户自配)	最小 30 微米, 洁净/干燥
配比范围	
连续配料	0.1:1 至 50:1
动态配料	0.1:1 至 30:1
配比精度	最高 ±1% (用户可设置)
可处理的流体	单组份或双组份: 溶剂和水性材料; 聚氨酯; 环氧树脂; 酸固化清漆; 湿敏型异氰酸酯
流体过滤	最低 100 目
流量计:	

流量计	类型	最高压力	流量范围	粘度
G250	正齿轮	250 psi (17.2 bar)	75-3800 cc/min	20-3000 cps
G250HR	正齿轮	250 psi (17.2 bar)	38-1900 cc/min	20-3000 cps
G3000	正齿轮	4000 psi (275 bar)	75-3800 cc/min	20-3000 cps
G3000HR	正齿轮	4000 psi (275 bar)	38-1900 cc/min	20-3000 cps
HG6000	斜齿轮	6000 psi (413 bar)	50-7500 cc/min	30-100,000 cps
1/8" Coriolis	单管	2300 psi (158 bar)	20-3800 cc/min*	0.1-3000 cps
3/8" Coriolis	单管	2300 psi (158 bar)	50-3800 cc/min*	0.1-3000 cps
S3000 (溶剂流量计)	正齿轮	3000 psi (206 bar)	50-2000 cc/min	0.5-1000 cps**

\*取决于配比和 K 因数

\*\*无填充材料

## 组件工作压力

壁挂式流体盘 (无流量计)	4000 psig (275 bar)
RoboMix 流体盘 (G250 流量计)	250 psig (17.2 bar)
流量控制调压器	200 psig (13 bar)
低压换色阀	300 psig (20.6 bar)
高压换色阀	3000 psig (206.7 bar)
外部电源要求	85-250 Vac, 50/60 Hz. 2 amp 最大电流, 需安装不高于 15 amp 的断路器, 8 至 14 AWG 电源线

工作温度范围 41 至 122°F (5 至 50°C)

## 噪声等级

声压级	低于 70 dBA
声功率级	低于 85 dBA

接触流体的部件 303 不锈钢、17-4 不锈钢、聚四氟乙烯、  
全氟弹性体、碳化钨 (采用镍粘合剂)

## 重量

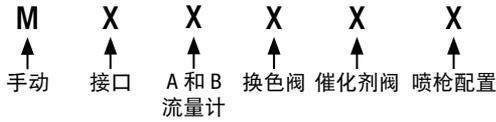
EasyKey 显示屏	21.75 lb (9.8 kg)
遥控操作站	0.95 lb (0.43 kg)
壁挂式流体盘 (无流量计)	50 lb (22.7 kg)
RoboMix 流体盘 (包括 G250 流量计)	31.6 lb (14.3 kg)
流量控制调节器	4 lb (1.8 kg)

危险区域防护标准 美国和加拿大 - 1 级 1 类 D 组 T3  
欧洲 - 0 区 Ex ia IIA T3/ATEX II2G T3

环境适用标准 室内, 污染级别 (2), 安装类别 II

# ProMix 2KS 订购信息

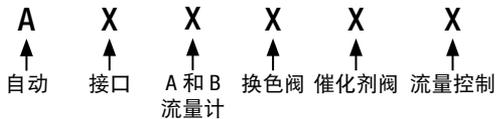
## 壁挂式手动流体盘



接口	A 和 B 流量计	换色阀*	催化剂阀	喷枪配置
M D = EasyKey (带 LCD 显示屏)	0 = 无流量计 1 = G3000 A & B 2 = G3000HR A & B 3 = 1/8" Coriolis A & G3000 B 4 = G3000 A & 1/8" Coriolis B 5 = 1/8" Coriolis A & G3000HR B 6 = G3000HR A & 1/8" Coriolis B 7 = 1/8" Coriolis A & 1/8" Coriolis B	0 = 无阀 (单色) 1 = 2 色 LP 2 = 4 色 LP 3 = 7 色 LP 4 = 12 色 LP 5 = 2 色 HP 6 = 4 色 HP	0 = 无阀 (单催化剂) 1 = 2 催化剂 LP 2 = 4 催化剂 LP 3 = 2 催化剂 HP	1 = 1 AFS 2 = 2 AFS 3 = 1 AFS, 带 1 GFB 4 = 2 AFS, 带 2 GFB

\*可配套订购附加低压阀或其他高压阀配置 (参阅附件部分)

## 壁挂式自动流体盘



接口	A 和 B 流量计	换色阀*	催化剂阀	流量控制
A D = EasyKey (带 LCD 显示屏)	0 = 无流量计 1 = G3000 A & B 2 = G3000HR A & B 3 = 1/8" Coriolis A & G3000 B 4 = G3000 A & 1/8" Coriolis B 5 = 1/8" Coriolis A & G3000HR B 6 = G3000HR A & 1/8" Coriolis B 7 = 1/8" Coriolis A & 1/8" Coriolis B	0 = 无阀 (单色) 1 = 2 色 LP 2 = 4 色 LP 3 = 7 色 LP 4 = 12 色 LP	0 = 无阀 (单催化剂) 1 = 2 催化剂 LP 2 = 4 催化剂 LP	N = 否 Y = 是

\*可配套订购附加低压阀或其他高压阀配置 (参阅附件部分)

## ROBOMIX 自动流体盘



接口	A 和 B 流量计	换色阀*	催化剂阀	流量控制
R D = EasyKey (带 LCD 显示屏)	0 = 无流量计 1 = G250 A & B 2 = G250HR A & B	0 = 无阀 (单色) 1 = 2 色 LP 2 = 4 色 LP 3 = 7 色 LP 4 = 12 色 LP	0 = 无阀 (单催化剂) 1 = 2 催化剂 LP 2 = 4 催化剂 LP	N = 否 Y = 是

\*可配套订购附加低压阀 (参阅附件部分)

LP = 低压; HP = 高压; AFS = 空气流量开关; GFB = 洗枪盒

# ProMix 2KS 附件

## 流量计组件

包括 1 个流量计、1 根电缆及配件

15V804	G3000 流量计
15V827	G3000HR 流量计
15V820	HG6000 流量计
15V806	1/8" Coriolis 流量计
258151	3/8" Coriolis 流量计
16D329	S3000 (溶剂) 流量计

## 低压换色组件

包括换色阀和电磁控制模块。  
泵阀和倾泻阀需单独订购。

256581	2 种颜色
256582	4 种颜色
256583	7 种颜色
256584	12 种颜色
256585	2 种颜色和 2 种催化剂
256586	4 种颜色和 2 种催化剂
256587	4 种颜色和 4 种催化剂
256588	7 种颜色和 2 种催化剂
256589	7 中颜色和 4 种催化剂
256590	12 种颜色和 2 种催化剂
256591	12 种颜色和 4 种催化剂
256592	13-18 种颜色
256593	13-24 种颜色
256594	13-30 种颜色
256595	0 种颜色和 2 种催化剂

## 高压换色组件

包括换色阀和电磁控制模块。  
泵阀和倾泻阀需单独订购。

256596	2 种颜色
256597	4 种颜色
256598	7 种颜色
256599	12 种颜色
256600	2 种颜色和 2 种催化剂
256601	4 种颜色和 2 种催化剂
256602	4 种颜色和 4 种催化剂
256603	7 种颜色和 2 种催化剂
256604	7 种颜色和 4 种催化剂
256605	12 种颜色和 2 种催化剂
256606	12 种颜色和 4 种催化剂
256607	13-18 种颜色
256608	13-24 种颜色
256609	13-30 种颜色
256610	0 种颜色和 2 种催化剂

## 阀组件

包括阀、电磁阀及配件

15V821	壁挂式流体盘倾泻阀
15V354	壁挂式流体盘第三清洗阀
15V822	RoboMix 流体盘倾泻阀
15V202	RoboMix 流体盘第三清洗阀
15V077	不锈钢枪针 高压阀
15V737	润滑杯 高压与低压阀为阀针与密封 提供润滑
15U932	硬质合金阀座 高压阀

## 配料组件

包括流体歧管配件

15V034	10 cc 连续配料
15V033	25 cc 连续配料
15V021	50 cc 连续配料
24B618	100 cc 连续配料
15U955	0 cc 动态配料

## RoboMix 流体盘组件

用于将多达两个空气流量开关和两个洗枪盒连接到  
一个 RoboMix 流体盘上。空气流量开关或  
洗枪盒需单独订购。

15V267	RoboMix 流体盘配比检查组件
15V534	手动喷枪接口组件

## 通信组件

15V825	离散 I/O 集成板 包括用于控制自动集成的输入和输出 及特殊输出功能
15V331	Ethernet IP 网关组件
15V963	DeviceNet 网关组件
15V964	Profibus 网关组件 用于自动集成的网络通信组件。 包括网关模块、电源和外壳。
15X492	Ethernet IP 网关模块
15V966	DeviceNet 网关模块
15V965	Profibus 网关模块 用于自动集成的网络通信模块。 仅包括网关模块。

15W023	通信 I/O 连接组件
15V337	高级 Web 接口 (含 8 口集线器) 包括 Web 服务器模块、电源、 8 口集线器和外壳
15V336	8 口以太网集线器 包括 8 口集线器、电源和外壳
121998	25 ft CAT V 电缆
121999	50 ft CAT V 电缆
15V842	100 ft CAT V 电缆
15V843	200 ft CAT V 电缆

## 电缆

15V213	100 ft 电源电缆
15G710	100 ft 光缆
15U977	40 ft 流量控制延长电缆
15U532	3 ft CAN 电缆
15V205	6 ft CAN 电缆
15V206	10 ft CAN 电缆
15V207	15 ft CAN 电缆
15V208	25 ft CAN 电缆
15U533	50 ft CAN 电缆

## 其他组件

15V826	洗枪盒组件 包括洗枪盒及控制部件
570123	洗枪盒壁挂式安装组件
15V823	喷枪空气关闭组件 用于在无洗枪盒情况下在冲洗和填料 期间自动关闭喷枪雾化空气
15T632	空气流量开关组件
15V350	遥控操作站组件
15V256	手动转自动组件
15X247	自动倾泻组件 用于不带洗枪盒时集成自动倾泻功 能。包括一个倾泻阀、电磁阀及配件
949122	透明塑料静态混合管
15V536	溶剂流量开关 用于冲洗时检测溶剂流动
15W034	手动系统报警灯
122193	自动系统报警灯
15V950	落地机架 用于固定壁挂式流体盘、 EasyKey 显示屏和换色模块。
197902	EasyKey 防涂料保护罩 包括 10 张可抛弃式透明塑料防护 罩，用于覆在 EasyKey 显示屏上防止 涂料喷覆
15M483	遥控操作站防涂料保护罩 包括 10 张可抛弃式透明塑料防护 罩，用于覆在遥控操作站显示屏上 防止涂料喷覆
15W600	壁挂式流体歧管保护

## 洗枪盒喷枪座

198787	Graco Pro Xs2
198405	Graco Pro Xs3、Pro Xs4
196768	Graco PRO 3500、3500hc、4500
15T646	Graco AirPro 空气喷枪
196769	Graco Delta 空气喷枪
196770	Graco Alpha
196771	Graco Alpha Plus、Alpha Plus RAC
15G093	Graco G15
15G346	Graco G40、G40 RAC



美国固瑞克公司创建于一九二六年，是流体处理系统和组件领域的世界领先者。其产品用于种类繁多的流体和粘胶材料的输送、计量、控制和供料。这些材料广泛地用于车辆润滑以及商业和工业领域。

公司的成功源于我们始终不渝地追求卓越技术、世界一流水平的制造工艺和无可匹敌的客户服务。固瑞克公司与专业代理商紧密合作，向客户提供系统设备、产品和技术，并建立了下列流体处理的质量标准，它们是：表面喷涂、防腐涂装、油漆循环、润滑、密封胶及粘合剂的涂布，以及建筑喷涂。固瑞克公司在流体处理和控制方面的不断投资继续为多样化的全球市场提供创新性解决方案。

GRACO INC.  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN 55440-1441

美国固瑞克(GRACO)公司授权之专业代理商

美国固瑞克（香港）有限公司上海代表处  
上海市黄浦区中山南路1029号7号楼  
Tel: 86-21-6495 0088 Fax: 86-21-6495 0077  
[www.graco.com](http://www.graco.com)

©2010 Graco Inc. 339996C-CN 10/2011 Printed in China