



SaniForce®

卫生领域流体解决方案



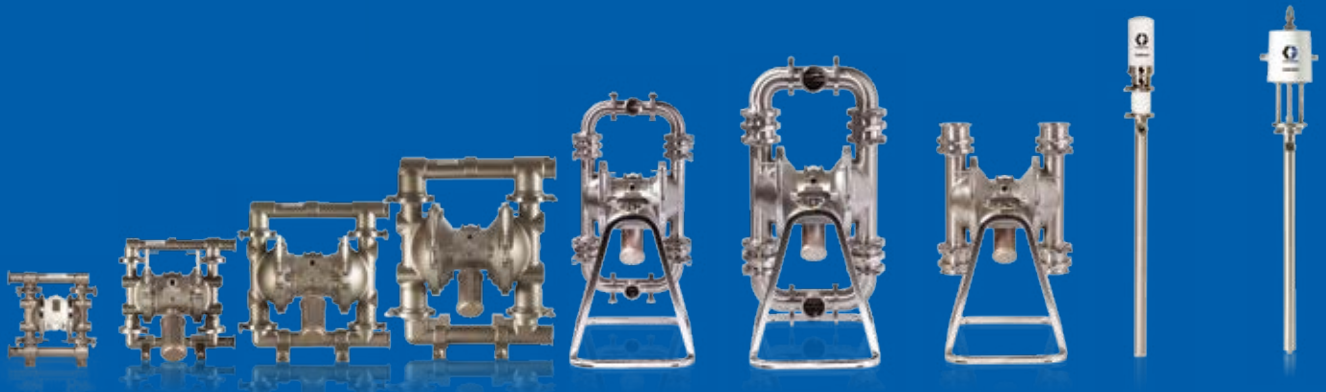
unleash the
POWER

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

固瑞克SaniForce 系列产品可快速安全地泵送最难处理的物料，为您节约时间与资金！

SaniForce 系列产品：

- 气动隔膜泵
- 柱塞泵
- 压盘泵和吨箱卸料系统
- 高压清洗机



型号*	515	1040	1590	2150	1590 HS 和 3-A	3150 HS 和 3-A	猪肉/ 禽肉泵	2:1	6:1
最大流量	16 gpm (61 lpm)	40 gpm (151 lpm)	90 gpm (340 lpm)	150 gpm (568 lpm)	90 gpm (340 lpm)	150 gpm (568 lpm)	150 gpm (568 lpm)	1.5 gpm (5.7 lpm)	4 gpm (15 lpm)
最大流体 压力	100 psi (7bar, 0.7MPa)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	250 psi (17 bar, 1.7 MPa)	600 psi (41 bar, 4.1 MPa)
泵样式	球阀	球阀	球阀	球阀	球阀	球阀或瓣阀	瓣阀	双球	双球或 填料柱塞
自吸高度 (湿)	25 ft (7.6 m)	29 ft (8.84 m)	29 ft (8.84 m)	29 ft (8.84 m)	28 ft (8.5 m)	球阀 = 18 ft (5.5 m) 瓣阀 = 10 ft (3 m)	10 ft (3 m)	-	-
泵送最大 颗粒	3/32 in. (2.38 mm)	1/8 in (3.2 mm)	3/16 in (4.8 mm)	1/4 in (6.3 mm)	5/8 in (15.9 mm)	球阀 = 1 in (25.4 mm) 瓣阀 = 2.5 in (63.5 mm)	2.5 in (63.5 mm)	1/8 in (3.2 mm)	1/8 in (3.2 mm)
粘度范围	最高 10,000 cps	最高 10,000 cps	最高 15,000 cps	最高 20,000 cps	最高 15,000 cps	最高 20,000 cps	最高 25,000 cps	最高 50,000 cps	最高 100,000 cps
产品介绍	320462	320462	320462	320462	338499	338499	338067	338591	338591
操作手册	3A1973	311879	311879	311879	310622	310622	310622	3A2977	3A0733

*产品实际流量依具体应用而定

可输送各种粘度的物料，从果酱、比萨酱、焦糖到花生酱不一而足。



SaniForce 泵和压盘卸料系统：

- 加快物料输送速度
- 提高效率
- 改进流程工艺
- 处理高粘度物料



5:1	12:1	柱塞泵 单立柱系统	隔膜泵式 压盘泵	柱塞泵式 压盘泵	隔膜泵式 吨箱卸料系统	柱塞泵式 吨箱卸料系统
14 gpm (53 lpm)	8.5 gpm (32 lpm)	14 gpm (53 lpm)	最高 150 gpm (568 lpm)	最高 14 gpm (53 lpm)	最高 300 gpm (1,135 lpm)	最高 56 gpm (212 lpm)
400 psi (28 bar, 2.8 MPa)	1200 psi (83 bar, 8.3 MPa)	400 psi (28 bar, 2.8 MPa)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	1200 psi (83 bar, 8.3 MPa)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	1200 psi (83 bar, 8.3 MPa)
双球或 填料柱塞	填料柱塞	双球	球阀或瓣阀	双球或填料柱塞	球阀或瓣阀	双球或填料活塞
-	-	-	-	-	-	-
1/4 in (6.4 mm)	1/4 in (6.4 mm)	1/4 in (6.4 mm)	球阀 = 1 in (25.4 mm) 瓣阀 = 2.5 in (63.5 mm)	1/8 in 至 1/4 in (3.2 至 6.4 mm)	球阀 = 1 in (25.4 mm) 瓣阀 = 2.5 in (63.5 mm)	1/4 in (6.4 mm)
最高 100,000 cps	最高 1,000,000 cps**	最高 50,000 cps	最高 100,000 cps	最高 1,000,000 cps (填料柱塞样式)	最高 100,000 cps	最高 1,000,000 cps (填料柱塞样式)
338591	338591	345058	338590	338590	338589	338589
3A0734	3A0735	333406	3A0591	3A0591	311163	311163

**适用于配有12:1柱塞泵的压盘泵或吨箱卸料系统

提高效率，节约资金

在输送极难处理的材料时，同类竞争产品往往力不从心，固瑞克功能强大的柱塞泵系列则显得游刃有余。该系列泵的压力比最高可达 12:1，完全胜任中低粘度物料的输送。

该系列产品的空气马达易于维护、工作高效并降低使用成本。下缸体可快速拆卸，采用防腐蚀的不锈钢制造，经久耐用。



**SaniForce 2:1
柱塞泵**

- 处理粘度最高达 50,000 cps
- 流量最大达 1.5 gpm (5.7 lpm)
- 下缸体可选用标准桶长型或加长型

**SaniForce 6:1
柱塞泵**

- 处理粘度最高达 100,000 cps
- 流量最大达 4 gpm (15 lpm)
- 下缸体可选用短支型、标准桶长型或加长型

**SaniForce 5:1
柱塞泵**

- 处理粘度最高达 100,000 cps
- 流量最大达 14 gpm (53 lpm)
- 下缸体可选用短支型或标准桶长型

**SaniForce 12:1
柱塞泵**

- 配在压盘泵或吨箱卸料系统上处理粘度最高达 1,000,000 cps
- 在60 cmp 条件下，流量最大达 8.5 gpm (32 lpm)

常见应用

中低粘度流体的输送和供料
食品行业应用
化妆品和制药行业应用

常见物料

浓缩果汁
奶糖夹心料
冰淇淋配料
化妆品



先进的空气马达技术

采用双球或填料
柱塞设计

下缸体可快速拆卸



FDA 标准护罩

- 可轻松拆卸，清洗时有效保护马达，便于检修空气阀模块



所有 SaniForce 柱塞泵下缸体皆可快速拆卸，清洗工作简单快捷！

SaniForce 515、1040、1590 和 2150

当同类产品面对挑战束手无策时，固瑞克卫生泵更显其英雄本色！

与众多同类PTFE隔膜泵相比，固瑞克 SaniForce 515、1040、1590 和 2150 气动隔膜泵的流量可高出 25%。不仅如此，固瑞克卫生泵还拥有业内性能最佳、最为经久耐用的免润滑空气阀。

作为大流量和多工作点应用的理想之选，固瑞克卫生泵值得信赖，可配置包括 Santoprene、PTFE 和 EPDM/PTFE 一体式膜片在内的各款食品级隔膜。

表面处理

- 316 不锈钢铸造
- 流体部件经过卫生喷丸处理

可选用螺栓连接的普通膜片
或一体式膜片

流体接触区域均符合
FDA 标准和 CFR Title 21



2150

- 2.5 in (63.5 mm) 卡箍尺寸
- 2 in (50.8 mm) 进出管路尺寸
- 最大流量为 150 gpm(568 lpm)



1590

- 2.0 in (50 mm) 卡箍尺寸
- 1.5 in (38.1 mm) 进出管路尺寸
- 最大流量为 90 gpm (340 lpm)



1040

- 1.5 in (38 mm) 卡箍尺寸
- 1 in (25.4 mm) 进出管路尺寸
- 最大流量为 40 gpm (151 lpm)



515

- 1.0 in (25.4 mm) 卡箍尺寸
- 0.96 in (24.3 mm) 进出管路尺寸
- 最大流量为 16 gpm (61 lpm)

常见应用

将食品原料输送至混合罐
从存放容器大流量排出浓缩液
将原有容器中的流体分装至小容器
夹心料装填/包装生产单元

常见物料

浓缩果汁
酱汁、糊状物及淀粉
酒类
果酱和果冻
食用油

固瑞克空气阀 耐用、可靠且 易于维修！

- 运动部件少，可提高耐用性并减少维修时间
- 三向导向阀保证运行无死点
- 无需拆泵，可直接在外部进行快速维修



入口和出口处使用卡箍连接

不再滋生细菌！

固瑞克 PTFE/EPDM 一体式膜片对 PTFE 流体端和 EPDM 空气端采用一次性整体铸模。膜片耐磨性、耐用性和清洁性随之提高，SaniForce 卫生泵也因此成为市场上最易于清洗的泵之一。

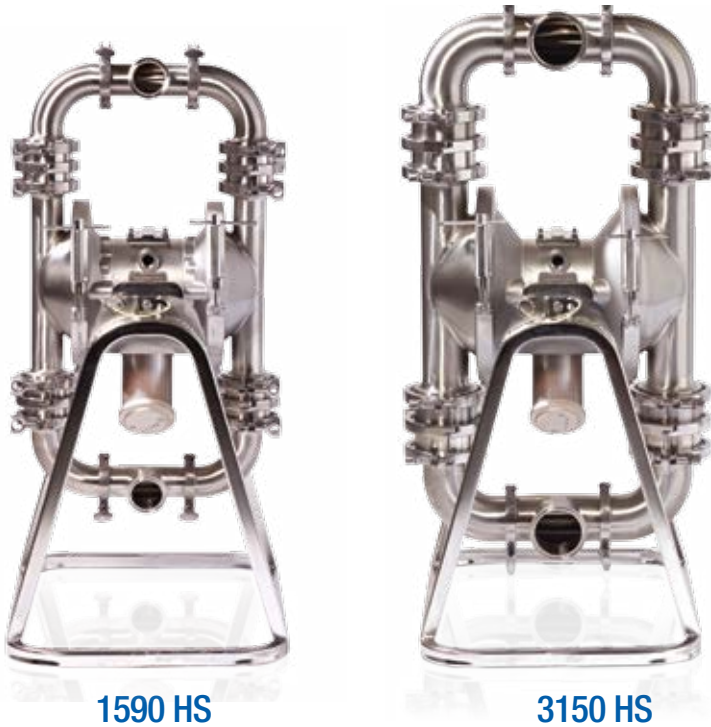
- 流体端隔膜板不会暴露在外，从而减少磨损，延长隔膜寿命
- 在磨蚀性物料输送应用中隔膜的使用寿命更长
- SaniForce 515、1040、1590、2150 和 SaniForce 1590 HS、3150 HS 可选配



SaniForce 1590 和 3150 高级卫生泵

清洁方便、拆卸快速的设计

固瑞克 SaniForce 高级卫生 (HS) 泵非常适合要求设备表面达到电抛光 32 Ra 的应用场合，采用快拆式设计，清洗方便。所有型号均符合 FDA 标准。



1590 HS

3150 HS

- 2.0 in (50.8 mm) 卡箍尺寸
- 1.9 in (48.3 mm) 进出管路尺寸
- 最大流量达 90 gpm (340 lpm)
- 最大为 4.0 in (101.6 mm) 卡箍尺寸
- 2.9 in (73.7 mm) 进出管路尺寸
- 最大流量达 150 gpm (568 lpm)

32 Ra 成形/焊接不
锈钢，卫生级表面

流量范围为
90-150 gpm
(340-568 lpm)

获得专利的耐用
型免润滑空气阀

瓣阀和球阀可
互换



SaniForce 1590 和 3150 型号拥有 3A 认证。

常见应用

- 将食品原料输送至混合罐
- 从原有容器输送至混合罐
- 从存放容器大流量排出浓缩液
- 将原有容器中的流体分装至小容器

常见物料

- 果浆心料
- 意大利面条酱
- 松饼和蛋糕面糊
- 食用油
- 乳液
- 发酵乳制品

EPDM 一体式膜片

- 经认证可用于3A场合
- 表面光滑平整，易于清洁
- 隔膜板不会暴露在外，避免污染物沉积



猪肉/禽肉泵

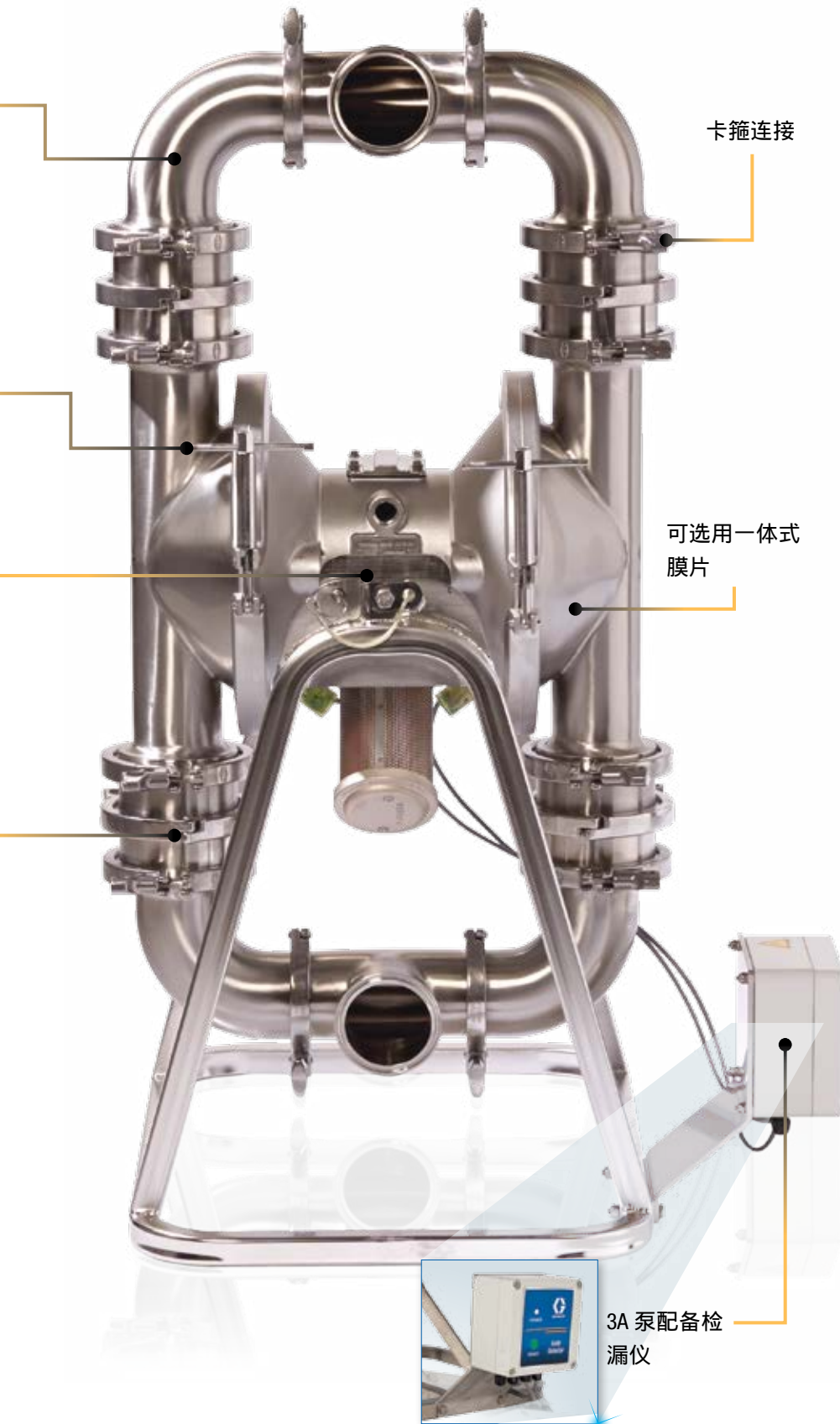
SaniForce 猪肉/禽肉瓣阀泵可处理直径达 2.5 in (6.3 cm) 的固体物，配备固瑞克经久耐用无死点空气阀，可轻松输送猪、家禽的颈、胃、肝、心、足及肉浆。



应用

猪肉和禽肉加工

宠物食品生产商



卡箍连接

可选用一体式膜片

3A 泵配备检漏仪



SaniForce 压盘泵

需要输送 1,000,000 cps* 的物料？小菜一碟！

固瑞克 SaniForce 压盘泵可轻松将中高粘度物料从其原有 55加仑（208 升）的容器中排出 – 无需对物料进行任何稀释。

*只适用于填料柱塞式压盘泵。



卫生法兰卡箍连接，可快速拆卸

采用双球或填料柱塞设计

同一规格的压盘和密封圈适用于直桶和锥形桶两种类型

底部十字格栅可防止包装袋吸入泵内

压力密封特征

- FDA 标准充气式可膨胀压力密封
- 可更快替换空容器
- 排料率达 99%

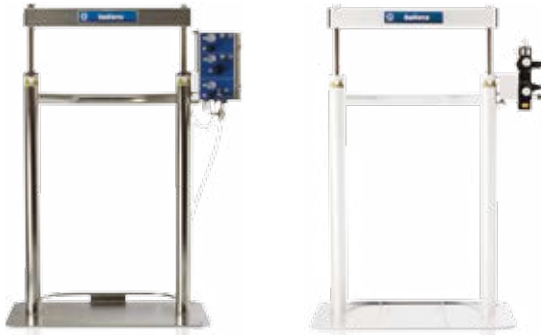


三个简单步骤完成配置。

只需选择支架材料 + 控制类型 + 泵类型即可完成 SaniForce 压盘泵系统的配置。

1

支架材料



不锈钢

或

涂覆碳钢

2

控制装置类型



内置式控制装置* 或 外露式控制装置

*仅在不锈钢支架上选配

3

SaniForce 柱塞泵

或 SaniForce 隔膜泵



SaniForce 6:1

SaniForce 5:1

SaniForce 12:1

SaniForce 2150

SaniForce 3150 HS

所有泵皆可按需设置工作流量，同时可快速拆卸，能够满足要求高频次清洗的应用场合。

常见应用

从 55 加仑的容器中直接卸出中高粘度（最高达 1,000,000 cps*）的物料，无需稀释

常见物料

番茄酱	化妆品
花生酱	果酱和果冻
糖衣与糖霜	焦糖
牙膏	玉米糖浆

* 只适用于填料柱塞式压盘泵

SaniForce 吨箱卸料系统 (BES)

卸出物料最卫生的方式，将通过空气传播的细菌拒之门外！

从 300 加仑（1135.6 升）袋装容器中高效卸料 — 无需动手舀取或倾倒在料箱，从而节约时间与资金。

真正的箱式卸料可节省成本，提供更好的流程控制，无需使用成本高昂的增压泵。



配备隔膜泵的
SaniForce 3150 BES



配备柱塞泵的
SaniForce BES

常见应用

将粘稠物料从其原有 300 加仑容器中排出，无需稀释

常见物料

番茄酱	化妆品
花生酱	果酱和果冻
糖衣与糖霜	焦糖
牙膏	玉米糖浆

完美卸料，无需稀释或加热！

使用 SaniForce 吨箱卸料系统保证物料清洁、作业迅速、提升效益。

采用气动或电子控制装置

排料率可达 99%

充气式刮片膨胀形成严实的密封，防止污染物进入容器

采用独有的浮动压盘，省却在支架下精确放置料桶的麻烦

SaniForce 柱塞泵单立柱系统

不再需要人工卸料

SaniForce柱塞泵单立柱系统是中小型企业理想选择，用于代替人工舀取或倾倒卸料的传统生产方式，传统方式每小时仅能卸料一至两桶。而SaniForce柱塞泵单立柱系统的流量范围为1.5至14加仑/分钟（5.7至53升/分钟），可快速完成卸料作业。

可配置
SaniForce2:1、
5:1及6:1双球
柱塞泵

内置式气动控制
可被反复冲洗

伸缩臂设计便于
定位柱塞泵

符合FDA标准的
不锈钢材质，适用于
卫生场合

移动式系统适用于
标准托盘

固定式系统可将底座
直接安装在地面上



禁止使用燃油和电力？可选择气动或液压驱动式 Hydra-Clean 高压清洗机作为清洁解决方案。

Hydra-Clean 高压清洗机完全适用于对食品、饮料和药品加工场所进行清洁和消毒，能够使用热水、冷水、清洗剂或高浓度化学溶剂。



CIP系统配套隔膜泵

固瑞克隔膜泵使用获得专利的空气阀，是能够满足 CIP 要求的安全可靠、易于维护的流体解决方案。



Husky™ 205 聚丙烯

- 1/4 in (6.3 mm)
- 最大流量 5 gpm (19 lpm)



Husky™ 205 聚偏氟乙烯

- 1/4 in (6.3 mm)
- 最大流量 5 gpm (19 lpm)



Husky™ 307 聚丙烯

- 3/8 in (9.4 mm)
- 最大流量 7 gpm (26 lpm)



Husky™ 515 聚丙烯

- 1/2 in (12.7 mm)
- 最大流量 15 gpm (57 lpm)



Husky™ 515 聚偏氟乙烯

- 1/2 in (12.7 mm)
- 最大流量 15 gpm (57 lpm)



Husky™ 716 不锈钢

- 3/4 in (19.1 mm)
- 最大流量 16 gpm (61 lpm)



Husky™ 1050 聚丙烯

- 1 in (25.4 mm)
- 最大流量 50 gpm (189 lpm)



Husky™ 1050 聚偏氟乙烯

- 1 in (25.4 mm)
- 最大流量 50 gpm (189 lpm)



Husky™ 1050 不锈钢

- 1 in (25.4 mm)
- 最大流量 50 gpm (189 lpm)

本文档包含的所有文字及图像数据均以发布时的最新产品信息为依据。固瑞克公司保留随时更改的权利，恕不提前通知。

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

©2014 Graco Inc. 344855E-CN 07/2014 Printed in China

