

操作员手册



C708 和 C716 型 热处理 软冰机

原始操作说明

059061CH

2005年1月（初版）
（2013年12月23日更新）

Taylor® 操作员手册插页

请根据设备型号在您的操作员手册中添加下列步骤。

刮刀架

第 1 步

在安装刮刀架之前，先检查刮刀和护套的状态。

检查刮刀是否有任何磨损或损坏的迹象。如果刮刀有裂纹或磨损，则同时更换两个刮刀。

检查刮刀护套，确定它们没有弯曲，整个刮刀护套槽均匀一致。更换任何损坏的护套。

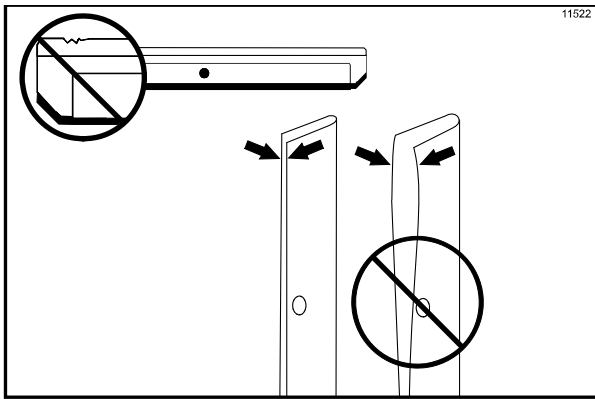


图 1

第 2 步

在安装刮刀架护套之前，先检查护套是否有任何裂纹、破裂或磨损。如果有任何缺陷，更换刮刀架护套。

冷冻门的装配

第 1 步

在装配冷冻门之前，检查下列零件是否有任何裂纹、破裂或磨损的迹象：门固定套、门封、出料阀、止漏圈，以及门组件的所有侧面，包括出料阀孔的内侧。更换任何损坏的零件。

抽料泵的装配

如果您的机器配备有抽料泵，则需要执行下列步骤：

第 1 步

检查橡胶和塑料泵零件。用于泵的止漏圈、逆止圈和密封圈必须处于 100% 的良好状态，而且整个机器必须能够正确运转。如果材料中出现裂纹、断裂或裂口，则不能正确执行应有的功能。

检查塑料泵零件是否有破裂、磨损和塑料脱层的现象。立即更换任何有缺陷的零件并扔掉旧零件。

消毒和上料步骤

重要说明！ 在从冷冻缸排放掉所有消毒液并完成正确的上料步骤之前，不得将机器置于自动模式。未遵循此说明可能会损坏冷冻缸。

© 2015 Taylor Company

任何人如对本手册的任何部分进行任何未经授权的复制、透露或分发，均可能违反美国和其他国家的版权法，其侵权行为可能导致最高达 250,000 美元（根据 17 USC 504）的法定赔偿，并可能导致进一步的民事和刑事处罚。保留一切权利。



Taylor Company
750 N. Blackhawk Blvd.
Rockton, IL 61072

目录

第一部分	安装工须知	1
	安装工安全须知	1
	场地准备	1
	风冷式机器	2
	水连接（仅对水冷式机器）	2
	电力连接	2
	搅拌器的转动	3
	冷冻剂	3
第二部分	操作员须知	4
第三部分	安全	5
第四部分	操作员零件说明	8
	C708 型	8
	C716 型	10
	C708 型单出料口门和刮刀架	12
	C716 型门和刮刀架	13
	X57029-XX 泵 A. - 奶浆简化（C708 和 C716 型）	14
	附件	15
	刷子包 A -HT X44127	16
第五部分	重要说明：操作员须知	17
	符号定义	18
	操作屏幕说明	19
	设备锁机	22
	经理菜单	24
第六部分	操作步骤	32
	冷冻缸的装配	32
	冷冻门的装配	34
	抽料泵的装配	37
	消毒	40
	上料	42
	每天关机步骤	43
	每天开机步骤	44
	人工刷子清洗	45
	从冷冻缸排放产品	45

冲洗.....	46
原料槽的清洗.....	46
拆卸.....	47
用刷子清洗.....	48
第七部分 重要说明：操作员对照检查清单.....	49
在清洗和消毒过程中.....	49
细菌数量的排疑解难.....	49
常规维护检查.....	49
冬季贮存.....	0
第八部分 故障排除指南.....	51
第九部分 零件更换日程表.....	55
第十部分 设备的有限保修.....	56
第十一部分 零件的有限保修.....	58

注：持续研究能够不断提高质量。因此，本手册所含信息可能会有变动，对此恕不事先通知。

注：只有工厂或其授权翻译代表提供的说明才可以被认为是正版说明。

© 2005 Taylor Company (初版)
 (2013年12月更新)
 保留一切权利
 059061CH

任何人如对本手册的任何部分进行任何未经授权的复制、透露或分发，均可能违反美国和其他国家的版权法，其侵权行为可能导致最高达 250,000 美元（根据 17 USC 504）的法定赔偿，并可能导致进一步的民事和刑事惩罚。保留一切权利。



Taylor Company
 750 N. Blackhawk Blvd.
 Rockton, IL 61072

以下信息作为安全和监管指导方针已纳入本手册中。关于完整的安装细节，请参见安装检查卡。

安装工安全须知



在世界上所有其它地区，应按照当地现有的规程来安装设备。如果您有任何问题，请与您当地的主管部门联系。

在安装及与泰而勒设备的安装和服务有关的维修工作中，应注意保证遵守所有的安全规范。

- 只应由泰而勒公司授权的维修人员进行安装和设备修理工作。
- 在开始进行任何安装或修理工作之前，授权维修人员应咨询 OSHA 标准 29CFR1910.147 或关于锁定/挂牌程序工业标准的当地相应规范。
- 在安装和修理过程中，授权维修人员在必要时必须保证备有并穿戴正确的个人防护设备。
- 在开始进行电力设备的工作之前，授权维修人员必须摘除所有金属首饰、耳环和手表等。



在进行任何修理工作之前，必须切断冷冻机的主电源。否则会导致因电击或危险性运动部件造成严重的人员受伤或死亡，或导致设备性能不良或损坏。

注：所有修理工作必须由泰而勒公司的授权维修人员进行。



本机器有很多锋利的边角，可能造成严重受伤。

场地准备

在机器拆箱之前，请首先检查准备安装机器的场地，务必排除使用者或设备可能遇到的所有潜在危险。

仅对用于室内：本机器的设计是在室内 70°-75°F (21°-24°C) 的正常环境温度下操作。这些冷冻机能够在 104°F (40°C) 的高环境温度下降低产量成功运行。



本机器**不得**安装在可能使用水喷头或喷水管的地方。**绝对不要**用水喷头或喷水管冲洗或清洗本机器。未遵循此说明可能会导致电击致死。



本机器必须安装在水平表面以避免倾覆的危险。如果由于任何原因而移动本设备，应该特别当心。必须要两个人或更多的人，才能安全地移动本机器。否则会造成人员受伤或设备损坏。

拆箱机器，检查是否有损坏。如有任何损坏，请向您的泰而勒经销商报告。

本设备为美国制造，其零件采用美国尺寸。所有的米制转换都是近似的并视尺寸而定。

风冷式机器

切勿阻塞进气口和排气口：

C708 型：机器两侧最少要保持 6 英寸（152 毫米）的间隙，而且背后不得有间隙。

C716 型：所有侧面必须保持至少 3 英寸（76 毫米）的间隙，安装所提供的导风板以防止暖空气回流。

这将使足够的空气流过冷凝器。如果没有足够的空隙，则会降低冷冻机的制冷能力并可能造成压缩机的永久性损坏。

水管的连接

（仅对水冷式机器）

必须提供带有手动关闭阀门的充足的冷水供应。在底盘后部的下面或右侧有两个 3/8 英寸的 I.P.S. 水管口，以便连接进水管和排水管。应在机器上连接 1/2 英寸内径的水管线。（如果当地法规允许，建议采用软管）。根据当地的水质状况，可能需要安装水过滤器以防止杂质堵塞自动控水阀。只有一个进水管接口和一个排水管接口。请不要在排水管线上安装手动关闭阀门！水应该总是按照下列顺序流动：首先流过自动控水阀，然后流过冷凝器，最后通过排水管接头进入**开放式下水道**。



在进水管线接头处需要安装一个防止回流设备。请参考相应的国家、州和地方法规来决定正确的配置。

电力连接

在美国，本设备应按照美国国家电器规程（NEC）ANSI/NFPA 70-1987 进行安装。NEC 规程的目的是在实践中用作保护人员或财产不受因为用电而导致的危险，该规程包含为保障安全所必须的条款，在世界上所有其它地区，应按照当地现有的规程来安装设备。请与您当地的主管部门联系。



请遵守您当地的电气规程！

每台机器的每个数据标签需要有一个专用电源，请查看机器数据标签上关于分支电路过电流保护或保险丝、载流容量和其它电力规格指标。关于正确的电源联接，请参考在配电盒内提供的接线图。



当心：本机器必须正确接地！否则会导致触电而造成严重人身伤害！



本机器具有等电位接地接线片，它必须由授权安装工正确地安装在机架的背后。可移动面板和设备框架上的等电位联结符号（IEC 60417-1 的 5021）标明了安装位置。



- 没有配备电源线及插头或其它设备来切断器件电源的固定设备，必须具有一个至少具有3毫米接触间隙并安装在外部的全极点切断器件。
- 那些永久性地联接到固定接线以及泄漏电流可能超过 10 毫安的电器设备，特别是当切断电源时或长期不使用的情况下，或是在最初安装过程中，必须具有如 GFI 等保护设备以保护不受泄漏电流的损坏，此等设备须由根据当地法规授权的人员安装。
- 用于此机器的电源线须具有抗油性，具有包皮的挠性电缆不得轻于普通的氯丁橡胶或其它类似合成橡胶铠装电缆（规定牌号 60245 IEC 57），这些电缆用适当的电线锚位固定以减轻导体在接线柱所受的张力（包括扭曲），并保护电线绝缘层不受磨损。

搅拌器的转动



如果向冷冻缸内看去，搅拌器必须按顺时针方向转动。

注：下列步骤必须由泰而勒公司的授权服务技术人员进行。

如果要纠正三相电机的转动方向，则只需交换冷冻机主接线柱上的任意两条电源线。

如果要纠正单相电机的转动方向，则需交换搅拌机马达内部的引线头（请遵循印在马达上的接线图。）

电接线应直接在位于下面的主控制盒内提供的接线柱上进行：C708 - 后面板的背后。

C716 - 下前面板的背后。

冷冻剂



出于对环境的考虑，泰而勒公司只采用环保型 HFC 冷冻剂，并对此感到自豪。在本机器内使用的 HFC 冷冻剂是 R404A。一般认为这种冷冻剂无毒且不可燃，其臭氧消耗潜能值（ODP）为零（0）。

但是，任何气体在存在压力的状况下均可能有危险，必须谨慎对待。

绝对不要将任何冷冻剂罐内充满液体，将罐内添加到大约 80% 以便于正常膨胀。



仅使用符合 AHRI 标准 700 规格的 R404A 冷冻剂。使用任何其它冷冻剂会使用户和操作人员暴露于意外安全危险。



撒溅到皮肤上的冷冻液可能会严重损坏肌肉组织，请保护眼睛和皮肤。如果发生冷冻剂烧伤，请立即用冷水冲洗。如果烧伤状况严重，请用冰袋覆盖并立即与医生联系。



泰而勒公司提醒技术人员注意有关冷冻剂回收、重复利用和收回再用系统方面的政府法规。如果您对这些法规有任何问题，请与工厂的维修部门联系。



警告：应该只由合格的维修人员对电力设备进行检查、测试和修理。与多元醇酯油一起使用的 R404A 冷冻剂吸湿性极强，当打开冷冻系统时，系统打开的时间最长不得超过 15 分钟。所有开口的管线均须盖上盖子，以防止油吸收潮湿空气或水份。

您的冷冻机已经过精心设计与制造，以便为您提供可靠的运转。这些机器如果得到正确操作和保养，将能够生产出质量如一的产品。与所有机械产品一样，本机器也需要清理与保养。如果严格遵循本手册中所说明的操作步骤，则仅需要最低程度的保养与维护。

在操作本设备或对本设备进行任何维修之前，应阅读本操作员手册。

泰而勒冷冻机逐渐将无法校正和更正设置或充料过程中的任何错误。因此，最初的组装和上料（放气抽料）过程极为重要。我们强烈建议负责设备操作的所有人员，包括装配与拆卸人员，一起练习这些步骤，以便得到正确的培训并保证没有任何误解与含糊不清之处。

如果您需要技术协助，请与您当地的授权泰而勒经销商联系。

注：本保修单仅在所使用的零件为经授权的泰而勒零件、从授权泰而勒经销商处购买，并且由授权泰而勒公司维修服务技术人员提供所需的维修服务时方有效。如果机器内装入未经批准的零件或冷冻剂，对系统进行了工厂推荐之外的更改，或者由于疏忽或误用而导致的故障，泰而勒公司保留拒绝对设备或零件进行保修的权利。

注：持续研究能够不断提高质量。因此，本手册所含信息可能会有变动，对此恕不事先通知。



如果本产品上贴附有打上叉号的带轮垃圾桶符号，则表示本产品符合欧盟指令及在 2005 年 8 月 31 日之后生效的其它类似法规。因此，它必须在使用完毕之后单独回收，而且不得作为未经分类的地方性废物予以弃置。

将本产品按照您当地法规的规定送回到相应的回收设施是使用者的责任。

关于适用的当地法规方面的进一步信息，请与地方性设施和/或当地经销商联系。

压缩机保修免责声明

本机器随附的保修卡上注明了本机器上的冷冻压缩机的保修条款。但是，由于蒙特利尔协议和 1990 年美国清洁空气法修正案的缘故，现在正在试验与开发多种新型冷冻剂，并将用于服务行业。有些新型冷冻剂的广告声称在它们许多应用中可直接替代现有冷冻剂。应该注意的是，在对本机器的冷却系统进行普通维修的情况下，**只应使用数据标签上指定的冷冻剂**。擅自使用替代冷冻剂将导致压缩机的保修作废。机器的所有者有责任将这一事实告知他们雇用的所有技术人员。

应该注意，泰而勒公司对用于其设备的冷冻剂不提供任何担保。例如，在对本机器进行普通维修过程中如果发生冷冻剂损失，泰而勒公司没有义务供给或提供其替代物，无论何人承担费用。如果在压缩机的五年保修期间内，最初提供的冷冻剂被禁止使用、过时或市场上不再提供，泰而勒公司则有义务推荐适用的替代冷冻剂。

泰而勒公司将继续注意行业的发展并随着新型替代冷冻剂的开发而对它们进行测试。如果某种新型替代冷冻剂通过我们的测试而得到批准，它将被接受为直接替代式冷冻剂，那么上述免责声明将不再适用。欲了解与您的压缩机保修有关的替代冷冻剂的当前状态，请与当地泰而勒经销商或泰而勒工厂联系。请准备好您要提问的机器的型号与序列号。

我们泰而勒公司非常关心接触冷冻机及其部件的操作人员的安全。泰而勒公司已做出巨大努力来设计和生产具有内建安全特性的机器以保证您和维修技术人员的安全。例如，冷冻机上标有警告标签以向操作人员进一步指出安全预防措施。



重要说明 - 未严格遵守下列安全预防规定可能会导致人员严重伤亡。未遵守这些警告还会损坏机器及其部件。部件损坏会增加部件更换和服务维修方面的开支。



未阅读本操作员手册之前**切勿**操作冷冻机。未遵循这项说明会造成设备损坏、冷冻机性能不佳、健康危险或人员受伤。



这种电器设备只能由经过培训的人员使用，它不适合于儿童或身体能力、感官能力或认知能力受到局限或缺乏经验和知识的人士使用，除非对上述人士的安全负有责任的人对其使用提供监督或指导。儿童应受到监督，以确保他们不要玩耍本设备。



本机器具有等电位接地接线片，它必须由授权安装工正确地安装在机架的背后。可移动面板和设备框架上的等电位联结符号（IEC 60417-1 的 5021）标明了安装位置。



请勿使用水龙头清洗或冲洗冷冻机，未遵循这些说明可能会导致严重电击。



- **切勿**操作未正确接地的冷冻机。
- **切勿**使用大于冷冻机数据标签上规定的保险丝来操作冷冻机。
- 所有修理工作必须由泰而勒公司的授权服务技术人员进行。
- 在进行任何修理工作之前，必须先切断机器的主电源。
- 连接电源线的机器：只有泰而勒授权服务技术人员或有执照的电工才可以在这些机器上安装插头或更换电源线。
- 没有配备电源线及插头或其它设备来切断器件电源的固定设备，必须具有一个至少具有3毫米接触间隙并安装在外部的全极点切断器件。
- 那些永久性地联接到固定接线以及泄漏电流可能超过 10 毫安的电器设备，特别是当切断电源时或长期不使用的情况下，或是在最初安装过程中，必须具有如 GFI 等保护设备以保护不受泄漏电流的损坏，此等设备须由根据当地法规授权的人员安装。
- 用于此机器的电源线须具有抗油性，具有包皮的挠性电缆不得轻于普通的氯丁橡胶或其它类似合成橡胶铠装电缆（规定牌号 60245 IEC 57），这些电缆用适当的电线锚位固定以减轻导体在接线柱所受的张力（包括扭曲），并保护电线绝缘层不受磨损。

如果电源线损坏，必须由制造商、其服务代理或具备资质的类似人员进行更换，以避免发生危险。

未遵循这些说明可能会导致电击致死。若需要维修，请与您当地的泰而勒授权经销商联系。



- **切勿**让未经培训的人员操作本机器。
- **切勿**在维修面板和进出口尚未完全用螺钉紧固的情况下操作冷冻机。
- **切勿**拆卸任何内部操作部件(例如:冷冻机门、搅拌器、刮刀等),除非所有控制开关均处于 OFF 的位置。

未遵循这些说明会导致因危险性运动部件造成严重的人员受伤。



本机器有很多锋利的边角,可能造成严重受伤。

- **切勿**将物体或手指伸进门出料口。这可能会造成产品污染,并且由于接触刮刀而造成严重的人员受伤。
- 拆卸刮刀架时要**特别谨慎**,刮刀非常锋利。
- **当心-锋利边缘**:需要两个人来搬动分杯器,必须戴好保护性手套,绝对不得用安装孔来提升或移动分杯器。如未遵循此项说明,则会造成人员手指受伤或设备损坏。



进出机器服务区必须受到限制,只有具备有关本机器的知识和实际经验的人才可以进出服务区,特别是有关安全和卫生方面的知识和实际经验。



本冷冻机必需放置在水平面上,否则会造成人员受伤或设备损坏。



清洗和消毒时间表由您所在的州或地方监管部门负责管理,必须严格遵守。关于本机器的正确清洗步骤,请参考本手册的清洗章节。



本机器的设计是将产品温度保持在 41°F (5°C) 以下。向本机器添加的任何产品必须低于 41°F (5°C)。未遵循此项说明可能会造成健康危害和冷冻机性能不良。

切勿阻塞进气口和排气口:

C708 型: 机器两侧最少要保持 6 英寸(152 毫米)的空气间隙,而且背面不得有间隙。

C716 型: 所有侧面必须保持至少 3 英寸(76 毫米)的间隙,安装所提供的导风板以防止暖空气回流。

未遵循这些说明会导致冷冻机性能不佳或损坏机器。

仅对用于室内: 这些冷冻机的设计是在室内 70°-75°F (21°-24°C) 的正常环境温度下操作。这些冷冻机能够在 104°F (40°C) 的高环境温度下降低产量成功运行。

请勿在没有产品的情况下运行本机器。未遵循此项说明会造成机器损坏。

噪声等级: 在距离机器表面 1 米以及离地面 1.6 米处测量时的空气噪声不超过 78 分贝(A)。

Model C708

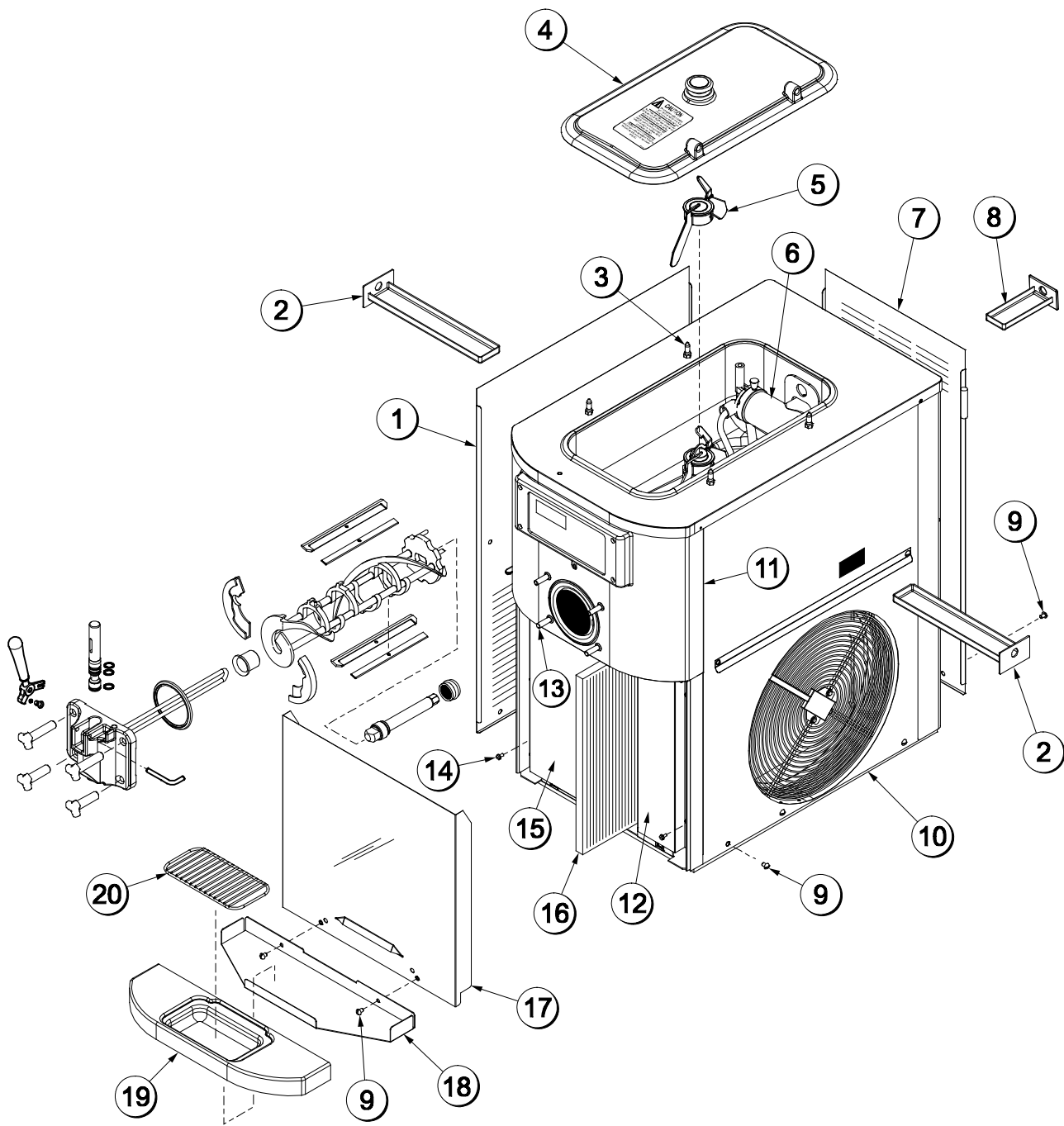


图 1

C708 型分解图中的零件说明

编号	说明	零件号
1	面板-侧面-左侧	056963
2	滴料盘 11-5/8 长	027503
3	插锁-固定-原料槽盖	043934
4	零件 A-原料槽盖	X65368
5	刮刀 A-搅拌头	X56591
6	泵 A.-奶浆简化 S.S.	X57029-14
7	面板-后	056077
8	盘 A.-滴料 5 1/2 英寸长	X56074
9	螺丝-1/4-20X3/8 RHM-STNLS	011694
10	面板 A-侧面-右侧	X57871

编号	说明	零件号
11	面板 A.-前-上	X59423
12	盖-维修-右前	056933
13	螺柱-冷冻缸前部	055987
14	螺丝 10 X 3/8 开槽	015582
15	盖-维修-左	056946
16	过滤器-空气	052779-9
17	面板 A.-前-低	X58955
18	搁架-盘-滴料	056076
19	盘-滴料	056858
20	挡板-撒溅	049203

C716 型

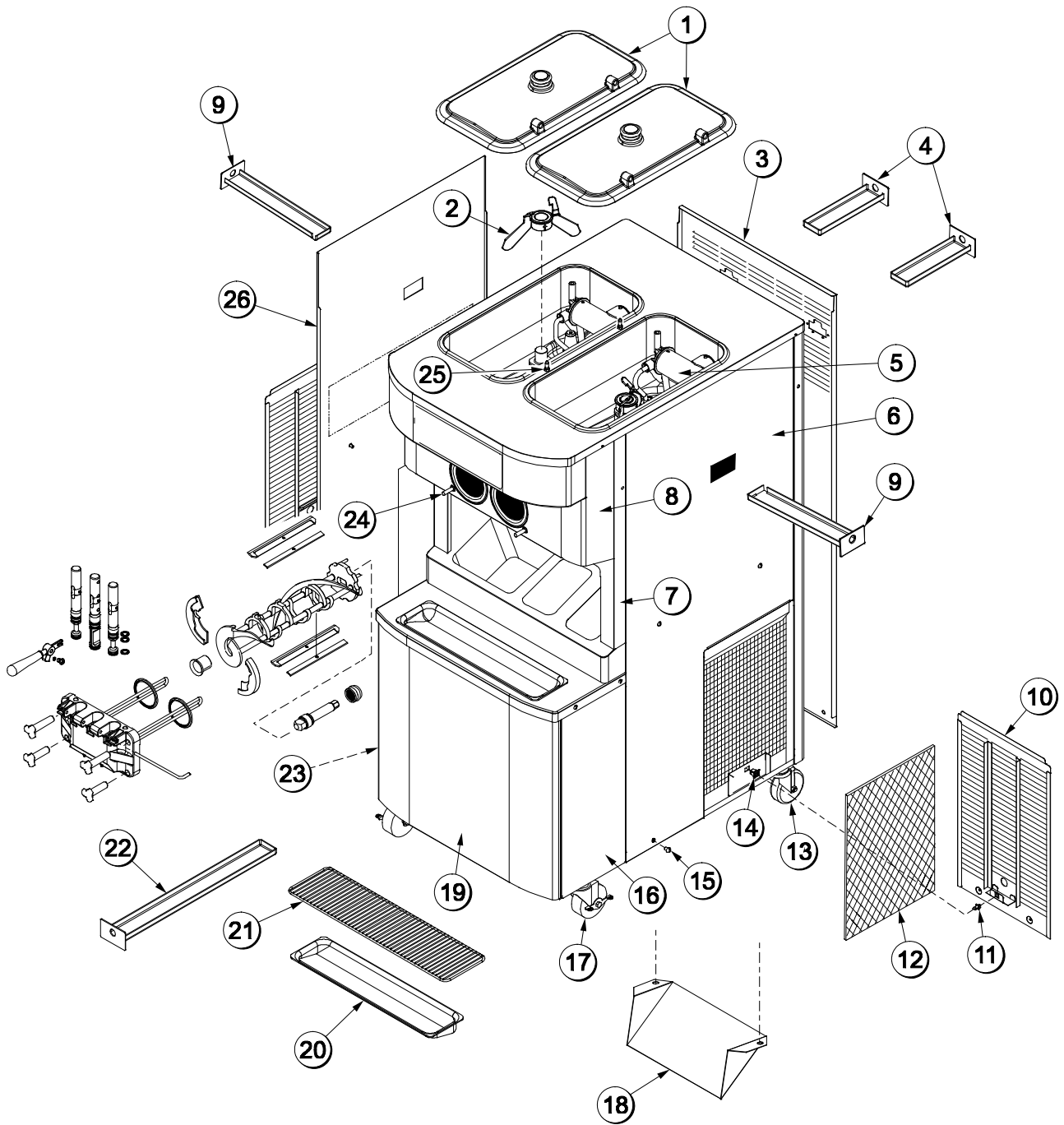


图 2

C716 型分解图中的零件说明

编号	说明	零件号
1	零件 A-原料槽盖	X67061-AS
2	刮刀 A.-搅拌头	X56591
3	面板-后	064258-SER
4	盘-滴料 7.875	059737
5	泵 A.-奶浆简化	X57029-14
6	面板-侧面-右侧	059907
7	面板 A.-前面敷容器组件	X63884-40
8	面板 A.-前	X59836
9	盘-滴料 12.5	059736
10	面板 A.-过滤器-百叶板	X59928
11	固定器-门栓	030788
12	过滤器-空气-POLY-FLO	052779-11
13	脚轮-4" SWV 3/4-10 杆	044106
14	固定器-门锁	030787
15	螺丝-1/4-20 X 3/8 RHM-SS	011694

编号	说明	零件号
16	面板-角-前右侧	063087
17	脚轮-4" SWV 3/4-10 杆带闸	046437
18	导风板	059929
19	面板 A.-前下方	X59854-SER
20	盘-滴料-19-5/8 L X 4-7/8	033812
21	挡板-撒溅-线-19-3/4 L	033813
22	盘-滴料 19-1/2 长	035034
23	面板-角-前左侧	063088
24	螺柱-冷冻缸前部	055987
25	插锁-固定-原料槽盖	043934
26	面板-侧面-左侧	059906
*	紧固器具-夹 1/4-20	045865

* 未显示

C708 型单出料口门和刮刀架

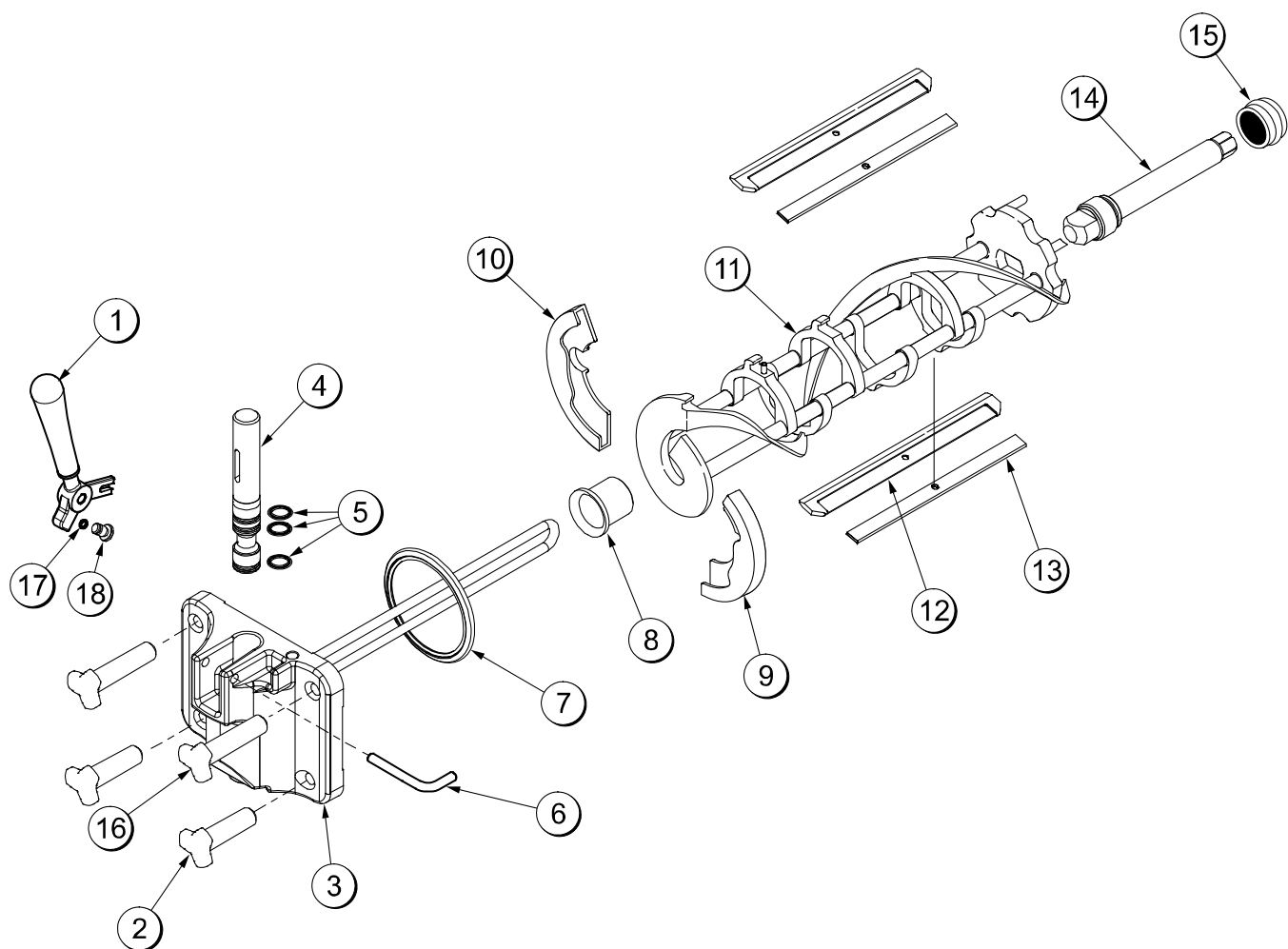


图 3

编号	说明	零件号
1	把手 A-抽料-焊接	X56246
2	螺母-螺柱-黑色 2.563英寸	058764
3	门 A-带扰流杆	X57332-SER
4	阀 A-抽料	X55820
5	止漏圈-抽料阀-S.S.	014402
6	插锁-把手-SS	055819
7	密封-门 HT 4英寸-DBL	048926
8	固定套-前-护套	050348
9	护套-前刮刀 *后*	050346

编号	说明	零件号
10	护套-前刮刀 *前*	050347
11	搅拌器 A.-3.4QT-1 插锁	X46231
12	刀片-刮刀-塑料	046235
13	护套-刮刀 7.00	046236
14	主轴-搅拌器	056078
15	密封-驱动轴	032560
16	螺母-螺柱-黑色 3.250英寸	058765
17	止漏圈-1/4 OD X .070W 50	015872
18	螺丝-调整-5/16-24	056332

C716 型门和刮刀架

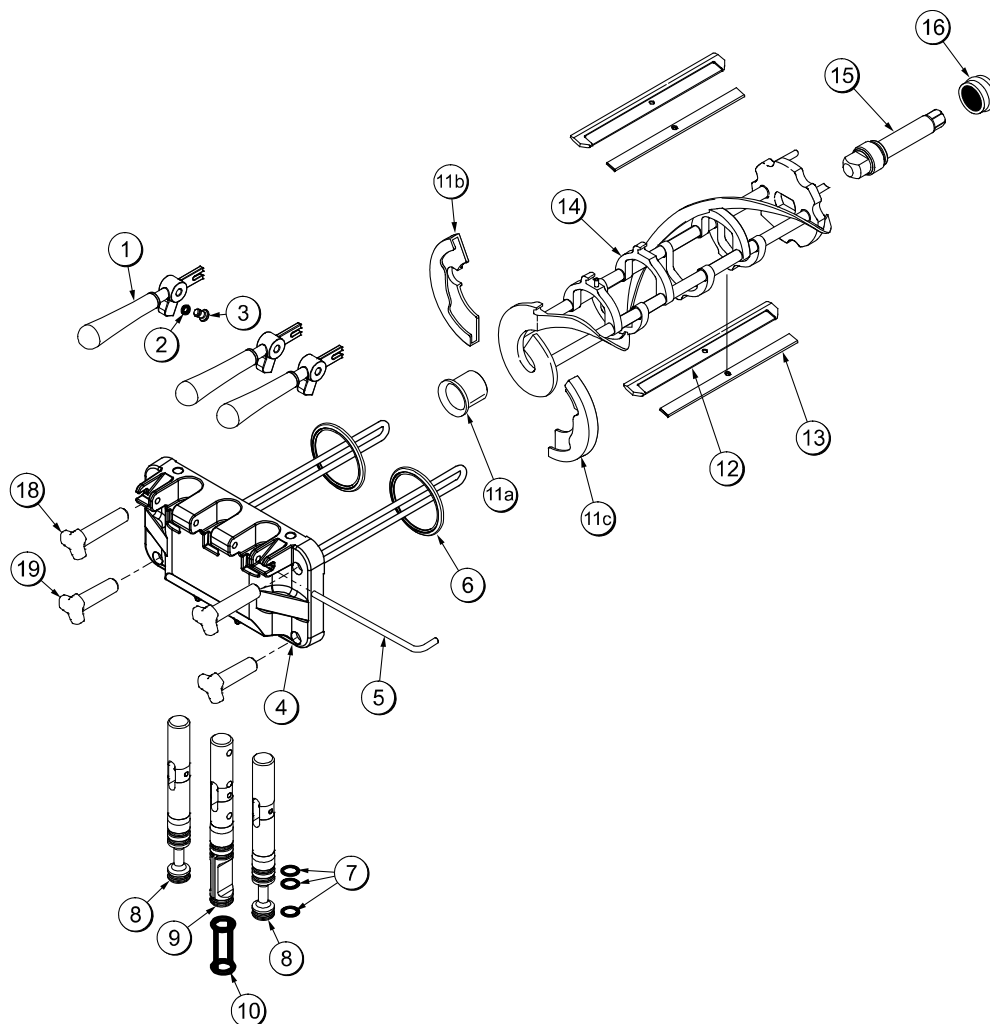


图 4

编号	说明	零件号
1	把手 A.-抽料-焊接	X56421-1
2	止漏圈-1/4 OD X .070W 50	015872
3	螺丝-调整-5/16-24	056332
4	门 A.-3SPT*HT*LG BAF	X59923-SER
5	插锁-把手-双	059894
6	密封-门 HT 4英寸-双	048926
7	止漏圈-7/8 OD X .103W	014402
8	阀 A-抽料	X59888
9	阀 A.-抽料*中心	X59890
10	密封-抽料阀双止漏圈	034698
11	零件 A.-搅拌器-前护套-固定套	X50350

编号	说明	零件号
11a	固定套-前-护套	050348
11b	护套-前刮刀架前	050347
11c	护套-前刮刀架后	050346
12	刀片-刮刀-塑	046235
13	护套-刮刀 7.00英寸	046236
14	搅拌器 A.-3.4QT-1 插锁	X46231
15	主轴-搅拌	032564
16	密封-驱动轴	032560
18	螺母-螺柱*黑色 3.250 长	058765
19	螺母-螺柱*黑色 2.563 长	058764

X57029-XX 泵 A. - 奶浆简化 (C708 和 C716 型)

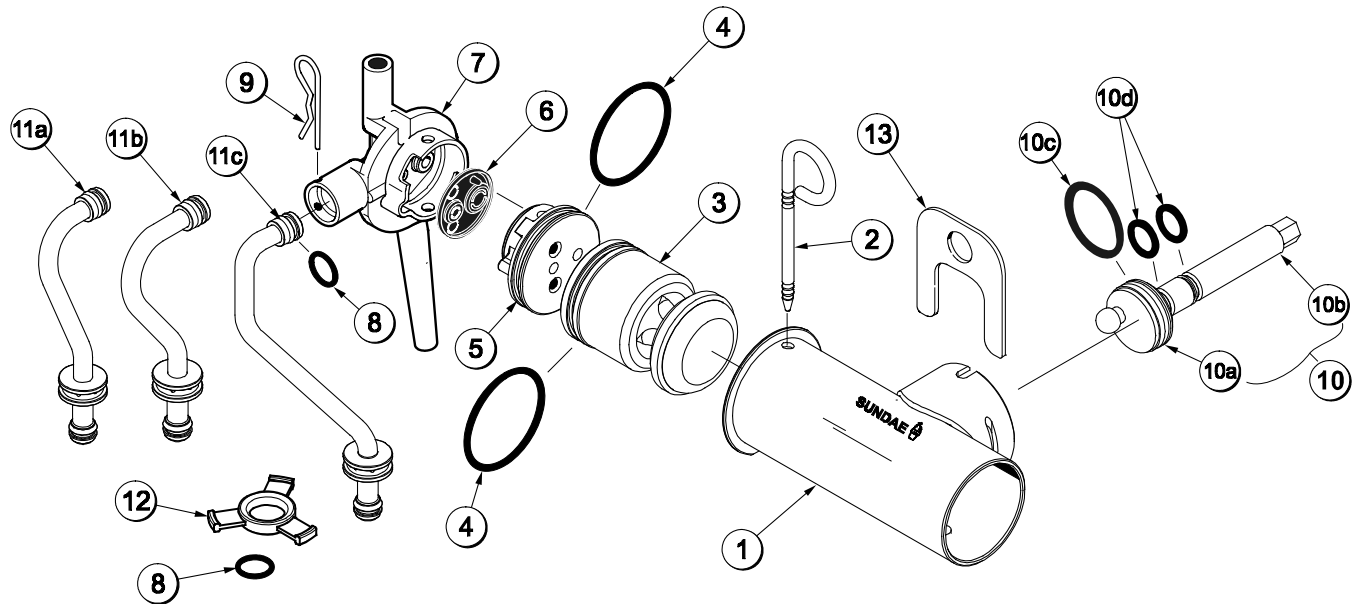


图 5

编号	说明	零件号
1 - 7	泵组件 - 奶浆简化冰淇淋	X57029-XX*
1	缸-泵-原料槽-SS	057943
2	插锁 A.-固定	X55450
3	活塞	053526
4	止漏圈 2-1/8英寸外径 - 红色	020051
5	盖 - 阀	056874-XX
6	密封圈 - 简化泵阀	053527
7	管接头 - 进料管 SS 红色	054825
8	止漏圈 - 11/16 英寸外径 - 红色	016132
9	插锁 - 开尾	044731
10	轴 A.- 传动 - 抽料泵 - 原料槽	X41947

编号	说明	零件号
10a	摇柄 - 传动	039235
10b	轴 - 传动	041948
10c	止漏圈 1-3/4 OD X .139W	008904
10d	止漏圈 1/2 ID X .139W	048632
11a	管 A.-进料原料槽 (C708)	X56521
11b	管 A.-进料-右侧 (C716)	X59809
11c	管 A.-进料-左侧 (C716)	X59808
12	逆止圈 .120 OD	056524
13	夹 - 抽料泵固定器	044641

*注: 标准泵 X57029-XX 是 X57029-XX 是 -14。可通过用 -1 到 -20 的螺盖取代螺盖 (056874-XX) 来升高或降低膨化率。横线 (-) 号越高, 膨化率就越高。

附件

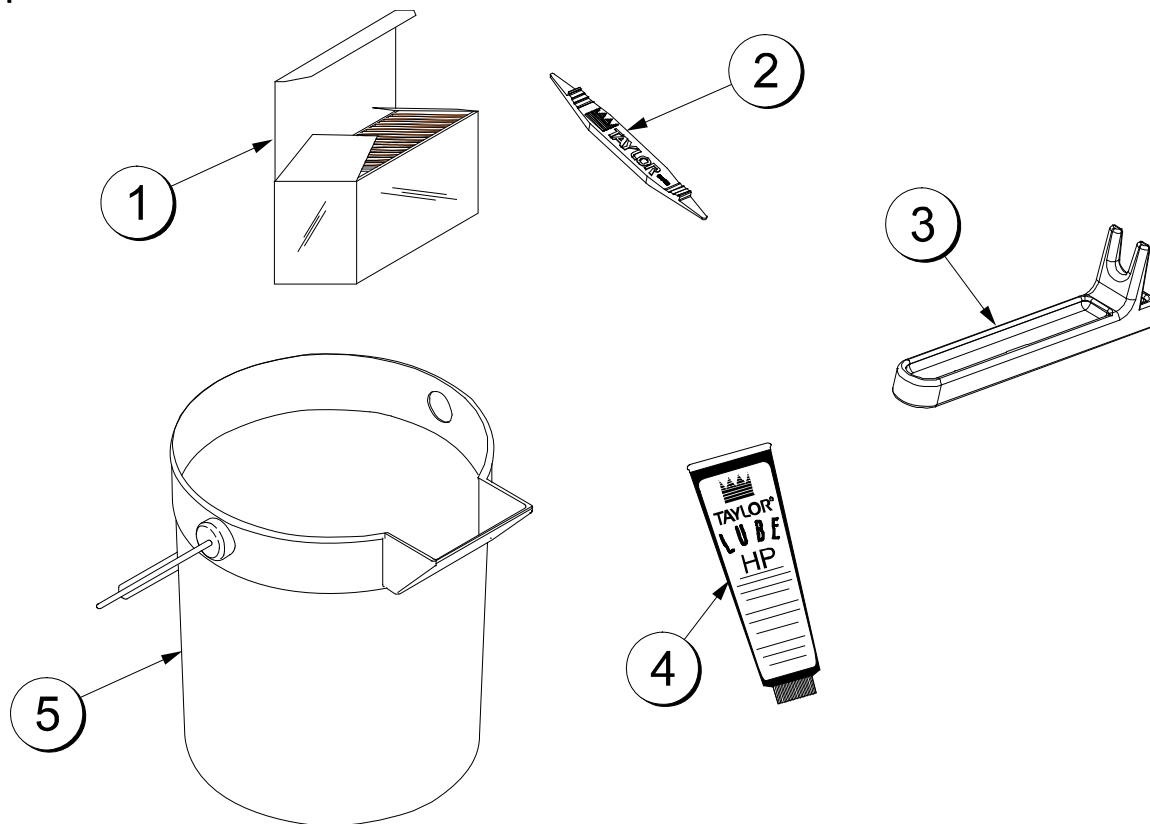


图 6

编号	说明	零件号
1	消毒液-STERA SHEEN	*参见注释
2	工具-止漏圈拆除	048260-WHT
3	工具-轴-传动-泵-原料槽	057167
4	润滑油-TAYLOR HI-PERF	048232

编号	说明	零件号
5	奶浆桶- 10 夸脱	013163
**	零件 A.-调整 (C708 型)	X63146
**	零件 A.-调整 (C716 型)	X49463-82
**	零件 A.-零件盘 (C708 型)	X57797
**	零件 A.-零件盘 (C716 型)	X67432

* 注意：随机器提供一箱消毒剂样品。如果需要订购更多消毒剂，请使用 Stera Sheen 零件号 055492（100 袋，每袋 2 盎司）或 Kay-5 零件号 041082（200袋）。

** 未显示

刷子包-HT X44127

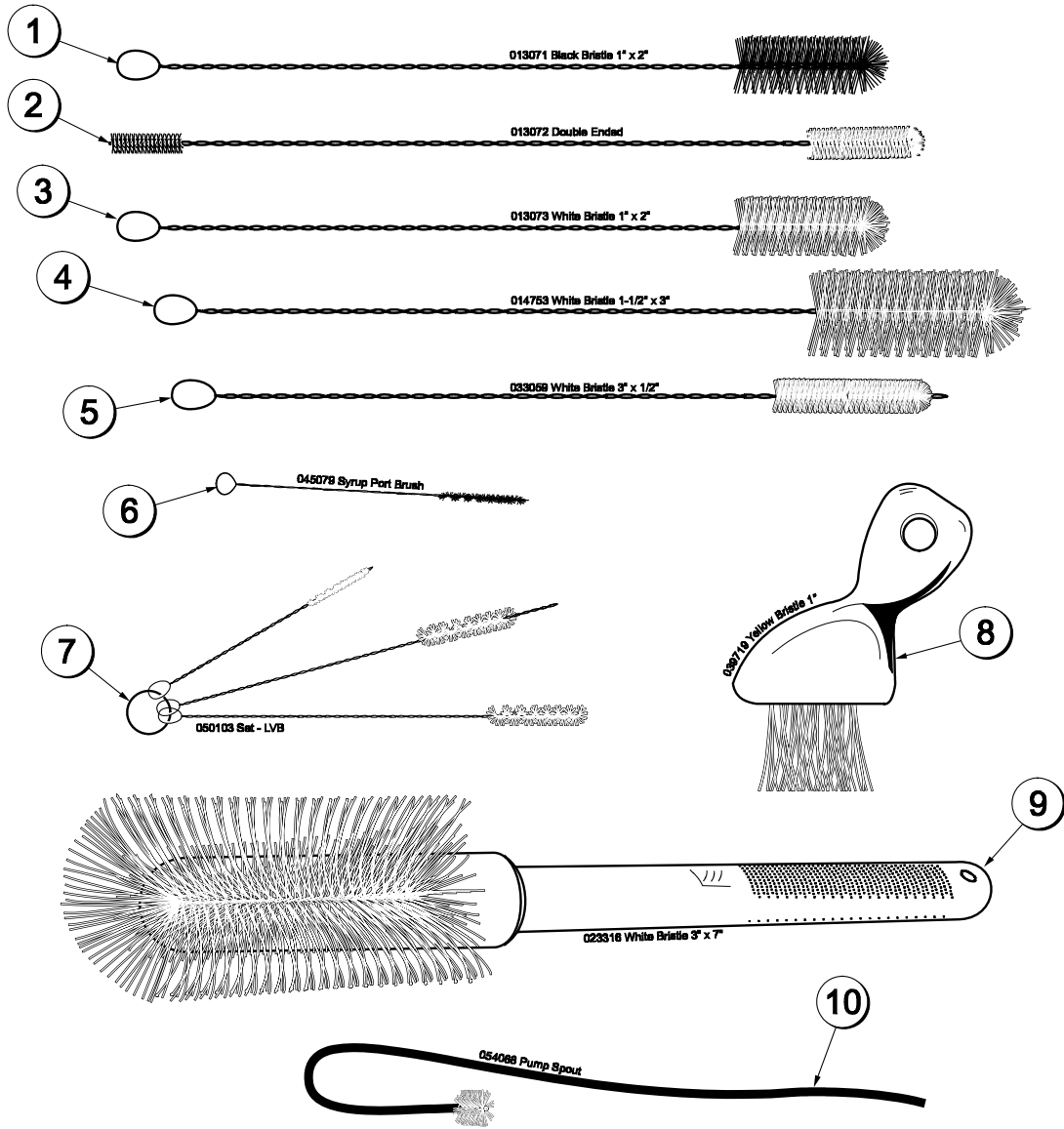


图 7

编号	说明	零件号
1	黑色棕毛刷	013071
2	双头刷	013072
3	白色棕毛刷, 1 英寸 x 2 英寸	013073
4	白色棕毛刷 1-1/2 英寸 x 3 英寸	014753
5	白色棕毛刷, 1/2 英寸 x 3 英寸	033059

编号	说明	零件号
6	刷子-糖浆口	045079
7	套刷 (3)	050103
8	黄色棕毛刷	039719
9	白色棕毛刷, 3 英寸 x 7 英寸	023316
10	泵出料口刷子	054068

第五部分

重要说明：操作员须知

C708

C716

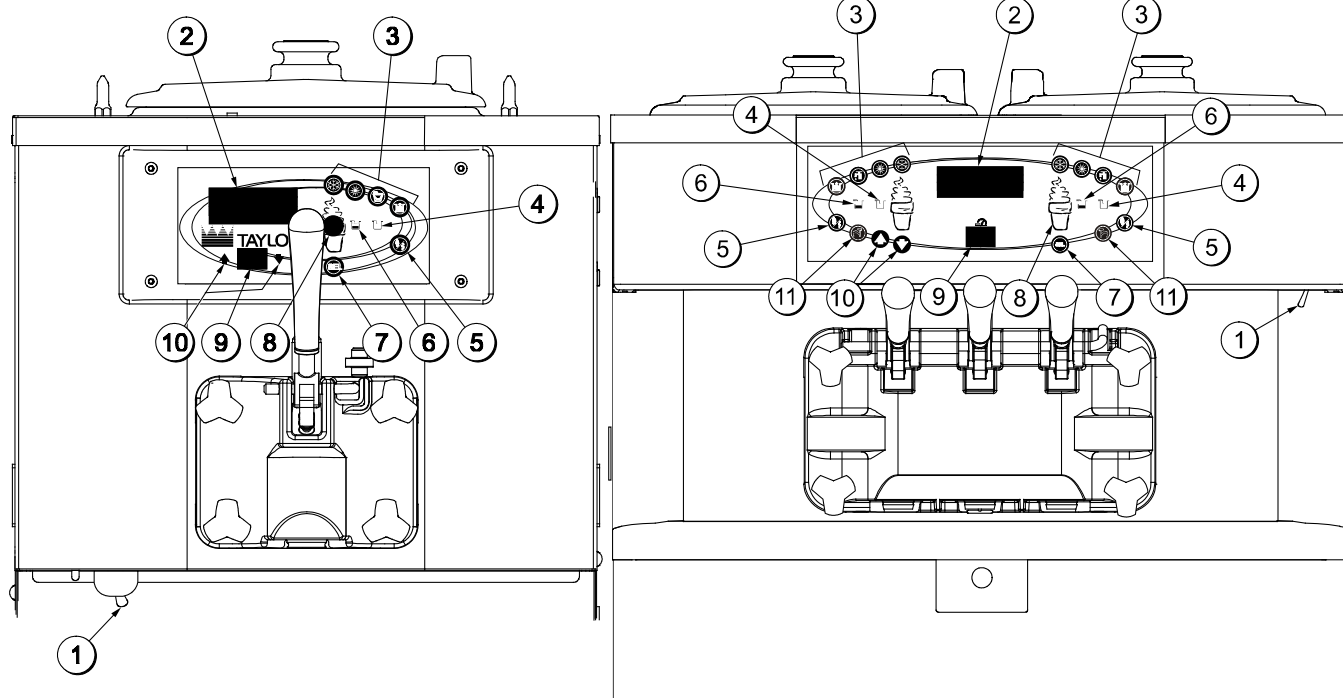


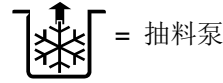
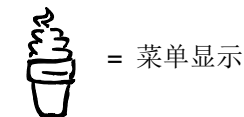
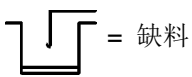
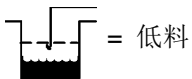
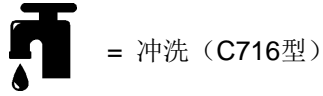
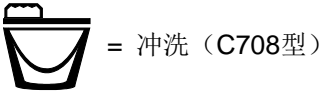
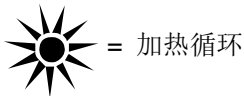
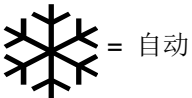
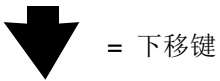
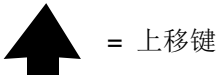
图 8

编号	说明
1	电源开关
2	液晶显示屏
3	键盘
4	缺料指示灯
5	待机指示灯
6	低料指示灯
7	选择键
8	服务菜单键
9	刷子清洗计数器
10	箭头键
11	面敷加热器键

符号定义

为了在国际上更好地进行通讯交流，我们的很多操作员开关、功能和故障指示灯都采用符号来表示其功能，而不采用文字。您的泰而勒设备的设计均带有这些国际符号。

下图表示这些符号的定义。



电源开关

当处于 ON 的位置时，该电源开关允许控制面板操作。

荧光显示屏

荧光显示屏位于前控制面板上。在正常操作时，该显示屏为空白。这个屏幕用来显示菜单选项并通知操作员是否检测到故障。在国际型号中，该显示屏将指示原料槽内的奶浆温度。

指示灯


低料 - 当低料指示灯 亮起时，表示原料槽的奶浆不足，这时应该尽快添加奶浆。

缺料 - 当缺料指示灯 亮起时，表示原料槽内的奶浆已几乎用完，而且已经没有足够的奶浆来操作冷冻机。此时，自动模式将被锁定，而且冷冻机将被置于待机模式。如要启动冷冻系统，需要向原料槽内添加奶浆并按自动符号 ，冷冻机将自动开始操作。

加热模式 - 当加热模式指示灯 亮起时，表示冷冻机处于加热循环过程中。



刷子清洗计数器 - 当 BRUSH CLEAN COUNTER（刷子清洗计数器）显示屏的计数降到“1”时，必须在 24 小时之内拆卸并用刷子清洗机器。

复位机制

C708 型冷冻机的复位键位于左侧的维修面板上，C716 型冷冻机的复位键位于后面板上。复位键保护搅拌器马达不发生过载。如果发生过载，将触发复位机制。如要正确复位冷冻机，请将电源开关置于 OFF 位置，按下复位键。将电源开关置于 ON 的位置，按 WASH 键  并观察冷冻机的运转情况。



警告：切勿使用金属物体按复位键。 否则会导致人员严重受伤或死亡。

如果搅拌器马达转动正确，按 WASH 键  以取消该循环。按 AUTO 键  以恢复正常运转。如果冷冻机再次停机，请与授权服务技术人员联系。

抽料泵复位机制

这个复位键保护泵不发生过载。如果发生过载，将触发复位机制。按下复位键以便使泵复位。



警告：切勿使用金属物体按复位键。 否则会导致人员严重受伤或死亡。

可调出料把手

这些机器均配备有一个可调出料把手，它能够提供最理想的杯量控制，使产品具有更好和更一致的品质并使您能够控制成本。出料把手应该调整到每 10 秒钟流出的产品重量为 5 到 7-1/2 盎司（142 至 213 克）的流速。沿顺时针方向调整螺丝以增加流速，沿逆时针方向调整螺丝以降低流速。（见图 9）

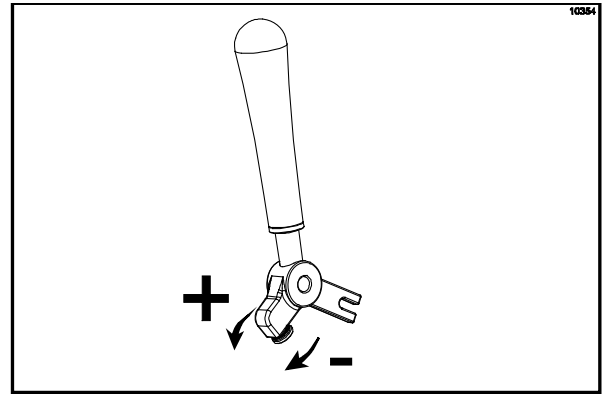


图 9

操作屏幕说明

位于控制面板中心的荧光显示屏在机器的日常操作过程中通常是空白的，在按 SEL 键或选择经理菜单时会启动该显示屏。该显示屏还将控制器检测到的具体故障通知操作员。

注：本节所示屏幕与 C708 型所见相同，C716 屏幕版本略有不同。

内存通电（初始化）

在初始化过程中，七段显示屏应显示“00”。

当机器通电时，控制系统将初始化以进行系统检查。屏幕上将显示“INITIALIZING（初始化）”。系统将检查四类数据：LANGUAGE（语言）、SYSTEM DATA（系统数据）、CONFIG DATA（修正数据）和 LOCKOUT DATA（锁机数据）。

语言初始化

UVC 平台通过在由电池备份的内存里保存特定字符串来支持多语言功能。在通电或 CPU 复位之后，将测试这些字符串，以便检查语言字符串是否存在及是否已毁坏。如果字符串存在而且没有毁坏，则继续初始化过程。否则将提示操作员选择一种语言。在检查语言字符串时将显示下列屏幕。

初始化 语言

注：如果存在语言初始化故障，机器将在初始化序列之前强制做出语言选择。标准菜单指示灯应亮起，就像在菜单中一样。如果已经选定一种语言，机器已经断电，机器则不应该要求一种语言，除非存在其它语言故障。工厂预设语言是英语。

系统数据

系统数据与内存里的其它数据分开单独保护，系统数据包括经常发生变化的各种变量，例如机器所处的模式、锁定状态、斟出数量、故障代码及其它变量。在检查系统数据时将显示下列屏幕。

初始化 系统数据

如果系统数据被毁坏，机器则被设到关机，斟出数量被设置到零，并且故障被清除。“SYSTEM CRC ERR”故障会被设定并在 VFD 上显示出来。必须有一个认可键（SEL 键）。

修正数据

修正数据与内存里的其它数据分开，修正数据是通过操作员和服务菜单输入的信息。在检查修正数据时将显示下列屏幕。

初始化 修正数据

如果修正数据已毁坏，所有用户和服务设置值都会被设定到预设值。“CONFIG CRC ERR”故障会被设定并在 VFD 上显示出来。系统将继续在上一个模式下操作，但是按照预设设置值来操作。

锁机数据

锁机数据与内存里的其它数据分开单独保护，在检查锁机数据时将显示下列屏幕。

初始化 锁机数据

如果锁机数据被毁坏，所有锁定历史数据都将被清除。将显示“LOCKOUT CRC ERR”故障。

当完成内存检查之后，将显示 Safety Timeout（安全计时结束）屏幕。

加热循环数据

加热循环数据与内存里的其它数据分开单独检查，每个加热循环记录均被针对个别毁坏而得到监测。在加热循环开始时，下一个加热循环数据记录被清除，而且该加热循环的数据被写入。当前加热循环数据作为第一个加热循环记录显示在 HEAT CYCLE DATA（加热循环数据）菜单选项中。

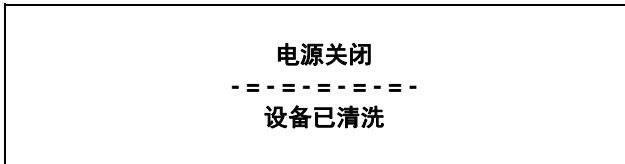
当访问该记录时，加热循环数据记录得到检查，这项检查目前只能通过 HEAT CYCLE DATA 菜单选项来进行（关于加热循环数据的其它信息，请参见第 29 页）。

在系统初始化之后，控制面板上将显示到下一次需要用刷子清洗的天数，SAFETY TIMEOUT 屏将与警报同时显示 60 秒钟，或者直到按任一控制键为止。

安全计时结束 按任意键忽略

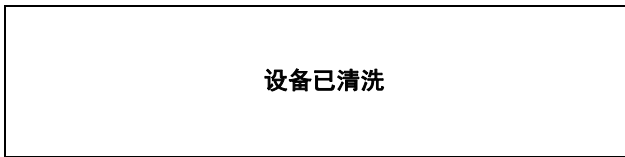
电源开关关闭

在完成安全计时结束并且电源开关关闭之后，将显示下列屏幕。



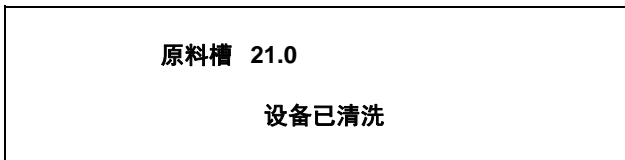
电源开关开启

当电源开关设置在开启位置时，控制面板上的按键处于可操作状态，荧光显示屏将为空白或指示机器已完成清洗。



仅对国际型号：

当电源开关位于开启位置时，有些国际型号将继续显示原料槽的温度。




如果控制器被设置成国际配置，则在按加热键时将出现下列屏幕。



用上移键或下移键光标移动到“是”，按 SEL 键以立即开始一个加热循环。

注：在机器能够成功地进入 HEAT 操作模式之前，该机器必须处于 AUTO 或 STANDBY 模式，并且在原料槽内有足够的奶浆。

加热循环

控制面板上的加热指示灯  在整个热处理循环中一直亮起。屏幕上将显示两条警告信息，当奶浆温度低于 130°F (54.4°C) 时，将显示“不要斟出产品”。



当奶浆温度高于 130°F (54.4°C) 时，屏幕上将显示一条信息，指示机器内有 HOT PRODUCT (热产品)。



切勿试图在加热循环中抽取产品或拆卸机器，此时产品很热并且具有很高的压力。

在加热循环中，原料槽和冷冻缸内的奶浆温度必须在 90 分钟之内升高到 151°F (66.1°C)。

当完成加热循环之后，冷冻机将进入该循环的保持阶段。保持阶段将使温度保持在 151°F. (66.1°C.) 以上至少 35 分钟。

热处理循环的最后阶段是冷却阶段，冷冻机必须在 90 分钟之内将奶浆冷却到 41°F (5°C) 以下。

在完成整个加热循环之后，加热指示灯将不再亮。机器将进入待机模式（待机模式指示灯亮起）。可将机器置于自动模式或留在待机模式。

为了符合卫生健康法规，热处理系统冷冻机**必须**每天进行一次热处理循环，而且**必须**按照你所在国家的联邦、州和地方监管部门指定的时间间隔用刷子清洗。关于两次刷子清洗之间所允许的最多天数，请咨询您当地的食品法规规定。

用刷子清洗是操作员手册中所说明的正常拆卸和清洗步骤。未遵循这些说明将导致控制器将设备锁机到自动模式。

如果热处理循环失败，屏幕上将显示一条故障信息，并将冷冻机返回到待机模式。

关于两次刷子清洗之间所允许的最少天数，请遵守当地的规定。

设备锁机

可能会发生两种设备锁机状况：硬锁机或软锁机。排除硬锁机需要拆卸机器并用刷子清洗。拆卸并用刷子清洗机器，或开始一个新的热处理循环均可纠正软锁机。

硬锁机

造成硬锁机故障有两个原因。如果在加热循环中刷子清洗计时器超时，或者发生热敏电阻故障（冷冻缸或原料槽），冷冻机将发生硬锁机。

1. 如果出现 **Brush Clean Cycle Time**（刷子清洗循环时间），将会显示下列屏幕。

刷子清洗超时
设备锁机
需要清洗
> **刷子清洗**

按 **SEL** 键将显示下列屏幕。

设备锁机

2. 如果在热处理过程中发生过（冷冻缸或原料槽）热敏电阻故障，将显示下列屏幕。

系统错误
设备锁机
需要维修
> **刷子清洗**

按 **SEL** 键将指示造成硬锁机的那个热敏电阻。

原料槽探针损坏

设备锁机

如果机器已发生硬锁机，而且已尝试过进入自动模式，则机器将进入待机模式，并将显示下列信息。

设备锁机

如要恢复表示硬锁机原因的信息，可关闭电源开关五秒钟，然后再开启电源开关。这时将显示造成硬锁机的最初信息。

屏幕上将一直显示“设备锁机”信息，直到完成刷子清洗要求。为了启动显示屏上的五分钟计时器，必须拆卸冷冻机。当计时器计数到零时，锁定便被清除。

软锁机：

如果热处理循环在过去 24 小时之内没有被初始化，将发生软锁机故障。软锁机将允许操作员排除软锁机的原因，操作员可开始另一个加热循环或用刷子清洗机器。当发生软锁机时，机器将进入待机模式，屏幕上显示下列信息，第二行指出发生软锁机的原因。

未开始热处理
原因
> **热处理循环**
刷子清洗

如果发生软锁机的原因已得到纠正，按 **HEAT CYCLE** 键来立即开始加热循环。在显示上述信息时按 **BRUSH CLEAN** 键将使机器发生硬锁机，并且必须用刷子清洗。

下面是在屏幕第二行出现的各种关于软锁机故障的信息。

电源开关关闭	电源开关处于 OFF 的位置。
缺料	目前存在缺料状况。
自动或待机模式关闭	机器不处于自动或待机模式。
没有尝试加热循环	在过去 24 小时之内没有尝试热处理循环。自动加热时间曾经计数，或者在准备开始该循环时发生电源故障。

如果出现下列屏幕，表示在热处理循环中发生软锁机。

热处理失败
设备锁机
> **热处理循环**
刷子清洗

在操作过程中的任何时间，如果原料槽或冷冻缸的温度升高到 **59°F (15°C)** 以上，或者温度升高并保持在 **45°F (7°C)** 以上超过一小时，或者温度升高并保持在 **41°F (5°C)** 以上四个小时，也会发生软锁机。

如果在操作过程中发生产品温度过高的状况，将出现下列屏幕。

产品温度过热
> **热处理循环**
刷子清洗

如果出现这些信息中的任何一条，则不能进行自动冷冻机操作，直到拆卸并用刷子清洗冷冻机，或是等到完成热处理循环。

在开始热处理循环而解锁冷冻机之后，加热指示灯将亮起，而且屏幕上将显示下列信息。

不要取出产品

如果按 **BRUSH CLEAN** 键以通过刷子清洗机器来清除锁定，屏幕上将一直显示“设备锁机”信息，直到完成刷子清洗要求。为了启动显示屏上的五分钟计时器，必须拆卸冷冻机。当计时器计数到零时，锁定便被清除。

设备锁机

如要恢复表示软锁机原因的信息，可关闭电源开关五秒钟，然后再开启电源开关。这时将显示造成软锁机原因的最初信息。



注：在经理菜单中可找到加热循环数据（Heat Cycle Data）和锁定历史（Lock Out History）记录。

经理菜单

经理菜单用来进入操作员功能显示屏。如要访问该菜单，按控制面板上的蛋筒键的中心。当显示输入密码屏时，箭头键、SEL 键和 CONE 键将亮起。

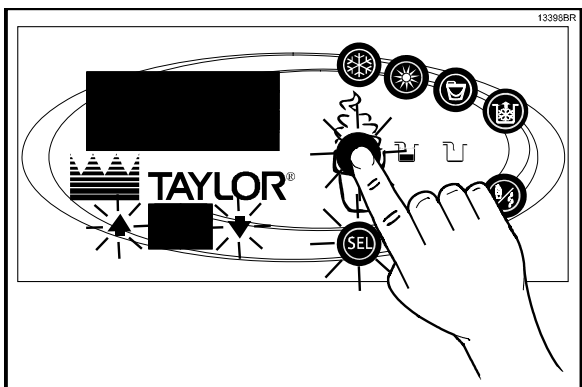


图 10

在菜单程序内，箭头图标和 SEL 图标的功能是选项键。

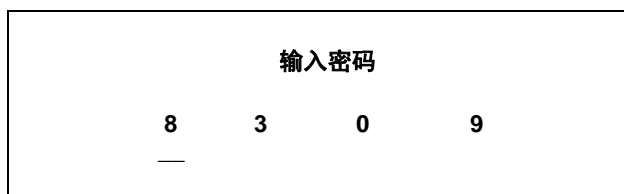
- **上移键** - 增加光标上方的数值并用来向前翻滚文字显示。
- **下移键** - 减少光标上方的数值并用来向后翻滚文字显示。
- **SEL** - 向右移动光标的位置并用来选择菜单。

在经理菜单内有两分钟的时间限制。在经理菜单内，如果在两分钟内没有动作，屏幕将退出到主菜单。这个时间限制有一个例外，即 **Current Conditions Display**（当前状态显示）。

注：机器将继续在选择菜单时的模式下操作。但是，当显示经理菜单时，这些控制键将不会亮起，而且不能执行功能。当显示 **CURRENT CONDITIONS** 屏时，经理菜单中的控制键可执行功能。（见第 31 页上的 **CURRENT CONDITIONS**（当前状态））。

输入密码屏

当显示密码屏时，用 **SEL** 键来设置光标位置的第一个代码数字。在选定正确的数字之后，按 **SEL** 键以将光标移动到下一个数字位置。



继续输入正确的输入密码数字（8309），直到显示出所有四个数字，然后按 **SEL** 键。当输入了正确的输入密码之后，屏幕上将显示经理菜单。

如果输入的输入密码不正确，显示屏则在按 **SEL** 键时退出菜单。

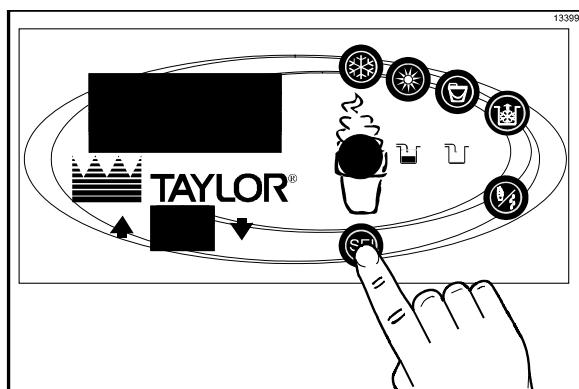


图 11

经理菜单选项

按 **ARROW** 键以便在菜单内向上或向下移动。按 **SEL** 键以选择菜单。按 **EXIT FROM MENU** (从菜单退出) 或按 **CONE** 键以退出菜单程序。

经理菜单中列有以下功能选项。

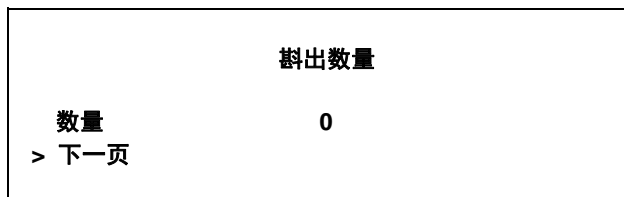
- EXIT FROM MENU (从菜单退出)
- RESET DRAW COUNTER (重设斟出数量)
- SET CLOCK (设置时钟)
- AUTO HEAT TIME (自动加热时间)
- AUTO START TIME (自动开始时间)
- STANDBY MODE (待机模式)
- MIX LEVEL AUDIBLE (原料槽液位声音提示)
- FAULT DESCRIPTION (错误描述)
- FAULT HISTORY (错误历史)
- LOCKOUT HISTORY (锁定历史)
- HEAT CYCLE SUMMARY (加热循环摘要)
- HEAT CYCLE DATA (加热循环数据)
- SYSTEM INFORMATION (系统信息)
- CURRENT CONDITIONS (当前状态)
- NET SERVICE PIN (网络服务密码)

从菜单退出

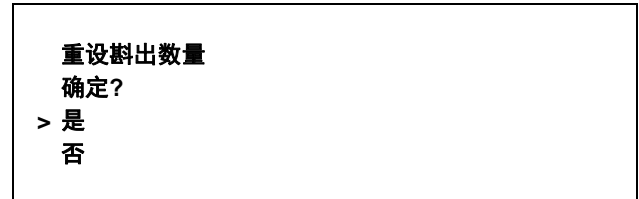
选择 **EXIT FROM MENU** (从菜单退出) 将退出经理菜单并恢复控制面板键的正常操作。

斟出数量

斟出数量屏用来检查或复位从机器中分配出来的杯数。当用刷子清洗机器之后，斟出数量将自动复位到零。

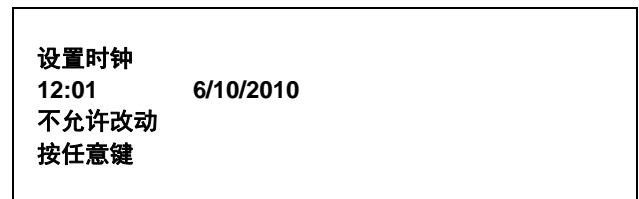


按 **SEL** 键来重设斟出数量，以便进入下一屏幕。按上移键 **UP** 以将箭头(>)移动到“是”并按 **SEL** 键。斟出数量将复位到零并返回到经理菜单。

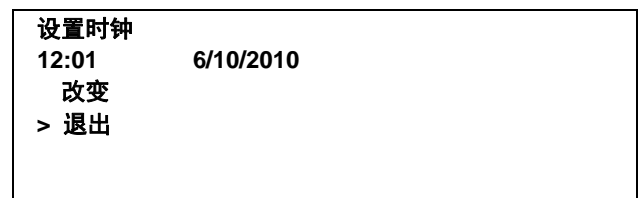


设置时钟

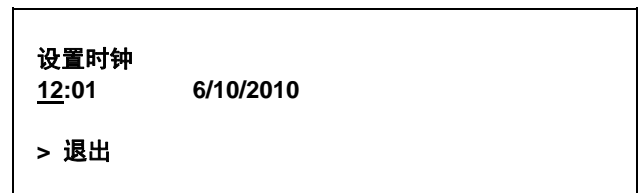
设置时钟选项使经理能够调整时钟的日期与时间。只有在人工刷子清洗冷冻机之后，并且在将冷冻机置于自动或待机模式之前，才可以改变日期和时间。当机器不处于刷子清洗状态时，如果选择设置时钟选项，将显示下列信息。



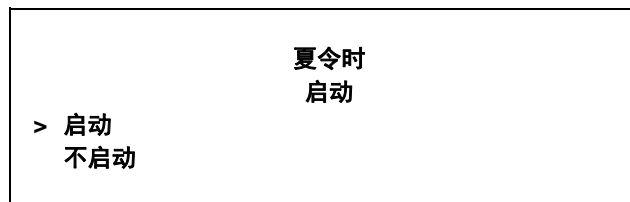
如要改变日期和时间，选择菜单内的设置时钟选项。按上移键以将箭头从“退出”移动到“改变”，然后按 **SEL** 键以选定“改变”选项。



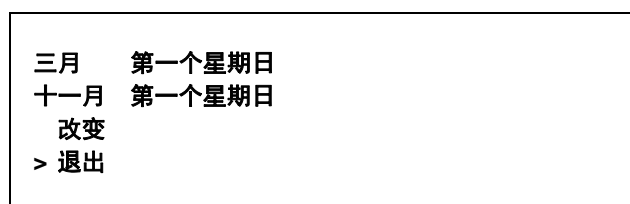
将光标置于小时位置的下面，按上移键以改变时间。按 **SEL** 键，将光标移动到分钟位置。在输入正确的分钟值之后，按 **SEL** 键以将光标移动到月份。



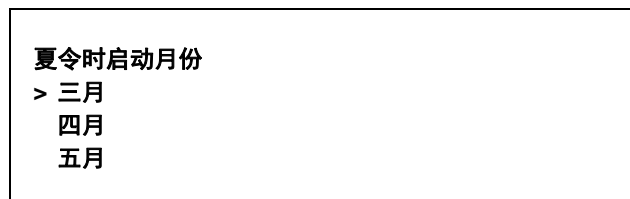
输入正确的月份、日期和年份，然后按 SEL 键以进入夏令时屏幕。



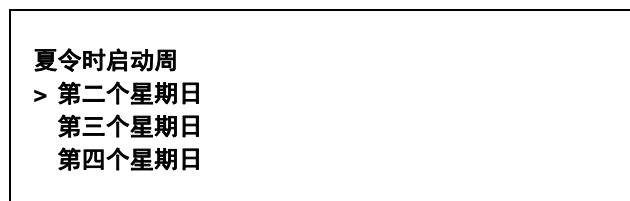
按上移键或下移键，将箭头移到“启动”或“不启动”。按“不启动”旁边的 SEL 键将选择该选项并返回到经理菜单。按“启动”旁边的 SEL 键将选择该选项并显示第二屏幕。



如果对于该时间改变没有显示正确的星期日，则应选择“改变”。用“改变”旁边的箭头按 SEL 键将显示第三个屏幕。按上移键或下移键将箭头移动到开始 DST 的相应月份。



用相应月份旁边的箭头按 SEL 键将显示以下屏幕。



按上移键或下移键将箭头移动到开始 DST 的相应星期。用相应星期旁边的箭头按 SEL 键将显示以下屏幕。按上移键或下移键将箭头移动到 DST 结束的相应月份。



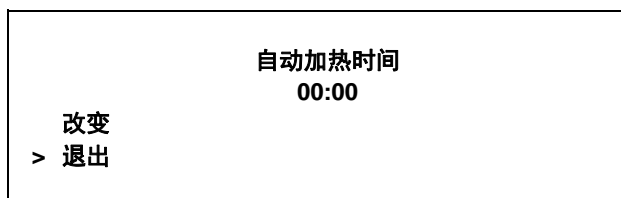
用相应月份旁边的箭头按 SEL 键将显示以下屏幕。按上移键或下移键将箭头移动到 DST 结束的相应星期。



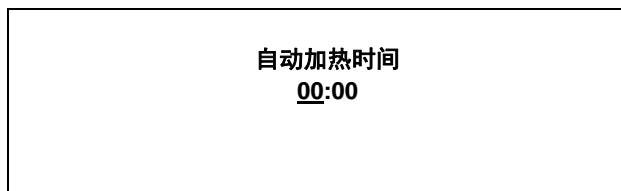
用相应星期旁边的箭头按 SEL 键将选定这个设置并返回到经理菜单。

自动加热时间

自动加热时间屏使经理能够设置每天开始热处理循环的时间。



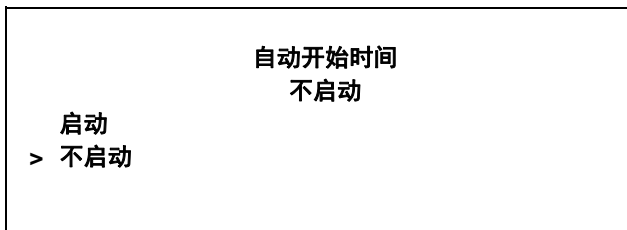
如要设置自动加热时间，按上移键 UP 以将箭头移动到“改变”。然后按 SEL 键。该屏幕将显示时间，此时光标位于小时位置的下面。



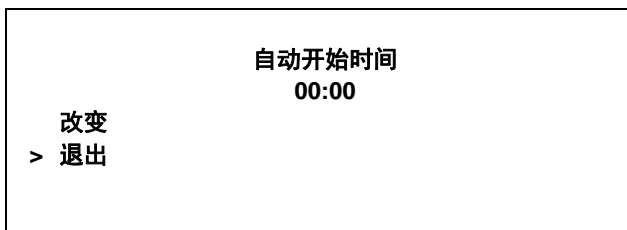
按箭头键将小时数增加或减少到所希望的设置值，然后按 SEL 键以将光标移动到分钟位置。调整分钟设置值。然后按 SEL 键以保存该设置值并返回到自动加热时间屏。按 SEL 键以退出该屏幕并返回到菜单屏。

自动开始时间

自动开始时间选项使经理能够从待机模式设置机器每天自动进入自动模式的时间。如要在编程时间自动开始，机器必须处于待机模式，而且不存在设备锁机状况。也可以关闭自动开始时间并需要人工开始自动模式。



按下移键 UP，将箭头移到“启动”以启用自动开始时间。按 SEL 键以进入下一屏幕。



如要对自动开始时间编程，按下移键 UP 以将箭头移动到“改变”。按 SEL 键以进入下一屏幕。

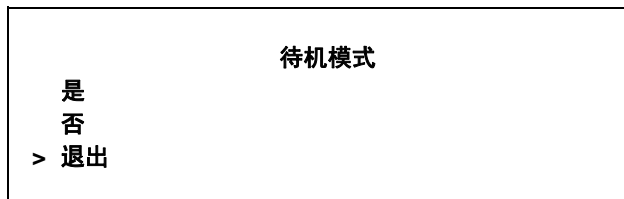


用箭头键增加或减少光标上方的小时设置值来设定自动开始时间。按 SEL 键，向前移动光标并设置分钟。按 SEL 键以返回上一屏幕并显示新的时间设置。按 SEL 键以退出该屏幕并返回到菜单屏。

待机模式

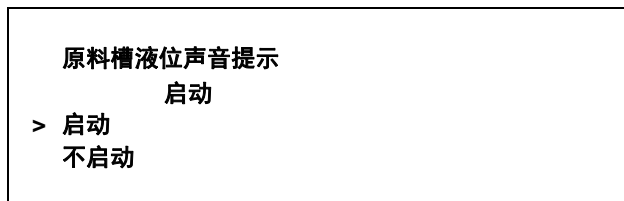
待机选项用来在长期无出杯期间将机器人置于待机模式。在经理菜单内选择待机屏，按 SEL 键以启动待机选项。如果不在经理菜单内，也可通过按 STANDBY 键来进入待机屏。

退出经理菜单并选择自动模式可中断待机操作。



原料槽液位声音提示

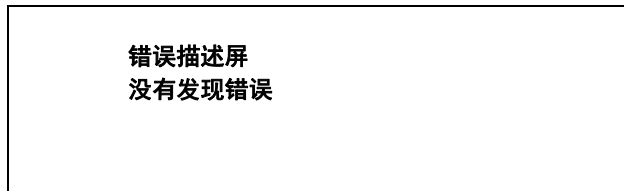
当启动原料槽液位声音提示选项时，它将在出现低料或缺料状况时用声音提示操作员。在选择这一选项时将显示下列屏幕。



按下移键 DOWN，将箭头移动到“不启动”以禁用声音功能。按 SEL 键以保存新设置并返回到功能表。当原料槽内的奶浆高度降低但是声音提示被禁用时，控制面板上的加料和无料指示灯将亮起。

错误描述

错误描述屏将指示冷冻机是否有故障以及故障发生的地方。如果没有检测到故障，将显示下列屏幕。



按 SEL 键以显示所发现的下一个故障，如果没有其它故障则返回到经理菜单。在显示有故障的任何时间按 SEL 键将在返回菜单屏时清除已纠正的故障。

下面列出将会出现的各种信息以及纠正措施的说明：

NO FAULT FOUND - 在冷冻机内没有发现故障，在出现这条信息后，屏幕上将不再显示其它信息。

BEATER OVERLOAD - 将电源开关置于关闭位置。等候 5 分钟，使机器冷却下来。按下刮刀架搅拌器重设按钮。将电源开关置于开启位置并在自动模式下重新启动。

HPCO 压缩机 - 将电源开关置于关闭位置。等候 5 分钟，使机器冷却下来。将电源开关置于开启位置并在自动模式下重新启动。

HOPPER THERMISTOR FAIL* - 将电源开关置于关闭位置。与维修技术人员联系。

BARREL THERMISTOR FAIL* - 将电源开关置于关闭位置。与维修技术人员联系。

* **注意：**已经设置了三个代码来帮助诊断有故障的热敏电阻探针。如果探针发生短路（电阻值小于 1 欧姆），相应机器位置的屏幕上将显示“SHRT”（短路）信息。如果探针开路（电阻值大于 1 兆欧），将显示“OPEN”（开路）。如果实际探针环境温度高于 200°F (93°C)，相应的屏幕位置将显示“OVER”，表示该温度值“超出范围”。

COMP ON TOO LONG - 压缩机运行时间超过 11 分钟计时器。

错误历史

错误历史将最多显示已经发生的 100 个故障。第 1 个屏幕上将显示最近发生的故障。每个屏幕上都显示有日期、时间和故障描述。

错误历史	1
00/00/00	00:00
原因	
> 退出	

锁定历史

锁定历史屏幕显示最近 40 次硬锁机、软锁机、刷子清洗日期或中止加热循环的记录。在右上角显示有页码，第 1 页总是包含最近一次的故障记录。

锁定历史	1
00/00/00	00:00
原因	
> 退出	

屏幕的第二行显示发生故障的日期和时间。第三行指示故障的原因，或是将指示是否已经成功地进行了刷子清洗。有些故障有多种原因，如果出现这种情况，将针对每个原因产生一页记录。

用箭头键向前或向后查看每个屏幕。下面列出可能出现的信息。

在进入热处理循环时发生的故障

POWER SWITCH OFF - 电源开关已关闭。

AUTO OR STBY OFF - 控制器不处于自动或待机模式。

MIX OUT FAILURE - 目前存在缺料状况。

NO HEAT CYCLE TRIED - 自动加热时间设置到在上一次成功的加热循环之后尝试加热循环的时间大于 24 小时。

在加热模式发生的故障

HEAT MODE FAILURE - 所允许的最大加热时间超过 90 分钟。

COOL MODE FAILURE - 所允许的最大冷却模式时间超过 90 分钟。

TOTAL TIME FAILURE - 所允许的最大总热处理时间超过 4 小时。

BRUSH CLEAN TIMEOUT - 机器操作的总天数超过刷子清洗时间间隔的设置值。

POWER SWITCH OFF - 电源开关在加热循环中被关闭。

POWER FAIL IN H/C - 在热处理循环中发生电源故障。

MIX LOW FAILURE - 原料槽内的奶浆高度太低，无法进行成功的加热循环。

BEATER OVLD H/C - 搅拌器马达由于过载而跳闸。

BRL THERM FAIL - 冷冻缸的热敏电阻传感器发生故障。

HOPPER THERM FAIL - 原料槽的热敏电阻传感器发生故障。

HPCO H/C - 该侧的高压开关在热处理循环过程中开路。

在自动模式发生的故障

(L/R) HPR>41F (5C) AFTER 4 HR - 原料槽内的奶浆温度在 41°F (5°C) 以上超过四小时。

(L/R) BRL>41F (5C) AFTER 4 HR - 冷冻缸内的奶浆温度在 41°F (5°C) 以上超过四小时。

(L/R) HPR>41F (5C) AFTER PF - 在发生电源故障之后，原料槽内的奶浆温度在 41°F (5°C) 以上超过四小时。

(L/R) BRL>41F (5C) AFTER PF - 在发生电源故障之后，冷冻缸内的奶浆温度在 41°F (5°C) 以上超过四小时。

(L/R) HPR>45F (7C) AFTER 1 HR - 左侧或右侧原料槽内的奶浆温度在 45°F (7°C) 以上超过一小时。

(L/R) BRL>45F (7C) AFTER 1 HR - 左侧或右侧冷冻缸内的奶浆温度在 45°F (7°C) 以上超过一小时。

(L/R) HPR>59F (15C) - 原料槽内的奶浆温度超过 59°F (15°C)。

(L/R) BRL>59F (15C) - 冷冻缸内的奶浆温度超过 59°F (15°C)。

加热循环摘要

加热循环摘要屏显示自从上一次加热循环以来的小时数，自从产品温度超过 150°F (65.6°C) 以来的小时数，以及自从上一次刷子清洗日期以来所完成的加热循环次数。

加热循环摘要		
小时数 自上次加热循环		0
小时数 自150F		0
加热循环 自上次刷子清洗		0

加热循环数据

加热循环数据屏含有多达 366 次热处理循环的记录，首先显示最近的加热循环数据。

每个加热循环记录都有三个屏幕。第一个屏幕显示加热循环的月份和日期、开始和结束时间，以及错误描述。屏幕最下面的一行显示记录编号，并指示在加热循环中是否发生过电源故障 (POWER FAILURE IN HC)。

01/01	加热循环	
	02:00	05:14
	没有发现错误	
		1

按 UP 键以向前查看这些数据页，按 DOWN 键以向后查看数据页。

第二个屏幕和第三个屏幕分别显示冷冻机每一侧原料槽和冷冻缸的温度记录，第二个屏幕显示冷冻机的左侧 (L)。

第三个屏幕显示冷冻机的右侧 (R)。

这些屏幕最上面的一行显示在热处理循环结束时记录的原料槽 (H) 和冷冻缸 (R) 温度，并且指出冷冻机所在的一侧 (L 或 R)。

其它各行表示下列含义：

HEAT = 原料槽 (h) 和冷冻缸 (b) 的总时间达到 150.9°F (66.1°C)。

OVER = 原料槽 (h) 和冷冻缸 (b) 温度的总时间曾经高于 150°F (65.6°C)。

COOL = 原料槽 (h) 和冷冻缸 (b) 温度的总时间在冷却阶段曾经高于 41°F (5°C)。

PEAK = 原料槽 (h) 和冷冻缸 (b) 在热处理循环中的最高温度读数。

原料槽：40.9	冷冻缸：26.3	L
加热 保持	冷却 最高	
1:12 0:49	原料槽1:19 161.0	
0:46 1:11	冷冻缸0:15 169.7	

原料槽：38.0	冷冻缸：23.7	R
加热 保持	冷却 最高	
1:09 0:52	原料槽1:11 161.2	
0:66 1:00	冷冻缸0:11 169.9	

加热时间指示每个加热区达到 150.9°F (66.1°C) 所需要的时间。每个加热器必须保持在 150°F (65.6°C) 以上至少 35 分钟。

按上移键 UP 以向前进入到下一页，或者按下移键 DOWN 以查看上一页。如果发生故障，则在第一屏幕上将显示加热循环故障。

下面列出在第二行可能出现的各种故障代码信息。

- HT** 加热时间故障
奶浆温度在 90 分钟之内没有升高到 151°F (66.1°C) 以上。
- CL** 冷却模式故障
原料槽和冷冻缸内的奶浆温度在 90 分钟之内没有降低到 41°F (5°C) 以下。
- TT** 总时间故障
热处理循环必须在 4 小时之内完成。
- ML** 低料故障
超过加热阶段或冷却阶段时间，而且存在低料状况。
- MO** 缺料故障
在加热循环开始或加热过程中检测到缺料状况。
- BO** 加热循环中刮刀架过载
在加热循环中发生搅拌器过载。
- HO** HPCO 处于加热循环
在加热循环中发生高压切断。
- PF** 加热循环中发生电源故障
电源故障导致加热阶段、冷却阶段或总循环时间超过最大允许时间。如果发生电源故障，但是热处理循环没有故障，则在显示屏第三行将出现一个星号 (*)。
- OP** 操作员中止
表示加热循环在服务菜单的 OPERATOR INTERRUPT (操作员中止) 选项中被中止。
- PS** 电源开关关闭
在加热循环中，电源开关位于关闭位置。
- TH** 热敏电阻故障
热敏电阻探针发生故障。
- PD** 产品门关闭
产品门没有安装好或松动。

系统信息

在三个单独的屏幕上显示系统信息，第一个屏幕含有在机器上安装的控制器和软件版本号。

软件版本
C708 控制器 UVC
版本 X.XX
> 下一页

按 SEL 键以进入含有软件语言版本的下一个系统信息屏幕。

语言
V3.00 英文

> 下一页

按 SEL 键以进入含有型号材料清单和机器序列号的第三个系统信息屏幕。再按一次 SEL 键将返回菜单清单。

型号 C70827C000
序列号 M0000000

> 下一页

当前状态

当前状态屏提供在机器运行时的产品粘稠度，以及机器原料槽和冷冻缸的温度值。

粘稠度	0.0
原料槽	41.0
冷冻缸	41.0

CURRENT CONDITIONS（当前状态）是能够将控制面板键返回到正常操作的唯一菜单屏。当选择这一选项时，菜单键将不亮，但是面板按键将能够完全发挥功能。按 SEL 键以退出当前状态屏并返回到菜单屏。

网络服务密码

网络服务密码屏允许经理或服务技术人员对联网的厨房进行初始化网络连接。

网络服务密码
确定？
是
> 否

按向上键或向下键，将箭头移到“是”或“否”。用任一选项旁边的箭头按 SEL 键将选定该选项并返回到菜单屏。

C708 型机在一个原料槽内储存奶浆，并具有一个带有单独出料口门的 3.4 夸脱（3.2 升）冷冻缸。C716 型机在两个原料槽内储存奶浆，并具有两个带有三个出料口门的 3.4 夸脱（3.2 升）冷冻缸。

我们选择用 C708 型机来说明逐步操作步骤，在适当情况下对 C716 型机的第二个冷冻缸重复这些步骤。

我们从早晨进店时开始说明，这时前一天晚上拆卸下来的零件都摆在台面上并已晾干。

这些开始的步骤将向您介绍如何把这些零件装配到冷冻机内，如何对它们进行消毒，以及如何用新鲜原料对冷冻机放气抽料，以便为制做产品做好准备。

如果这是您第一次拆卸机器或需要有关这一说明起点之前的信息，请参阅第 47 页上的“拆卸”部分并从那里开始。

冷冻缸的装配

注：在润滑零件时，请使用经批准的食品级润滑剂（如：Taylor Lube）。



请务必使电源开关位于关闭的位置。否则会导致因危险性运动部件造成严重的人员受伤。

第 1 步

在安装刮刀架传动轴之前，请先润滑刮刀架传动轴上的环槽。

第 2 步

将刮刀架传动轴的护套密封圈套在刮刀架传动轴的细端上并使其滑入轴上的环槽内。

第 3 步

大量润滑护套密封圈的内部，同时润滑与后轴承套相接触的护套密封圈的扁平端。

第 4 步

在轴上涂抹一层均匀的润滑油。不要润滑六角端。（见图 12）

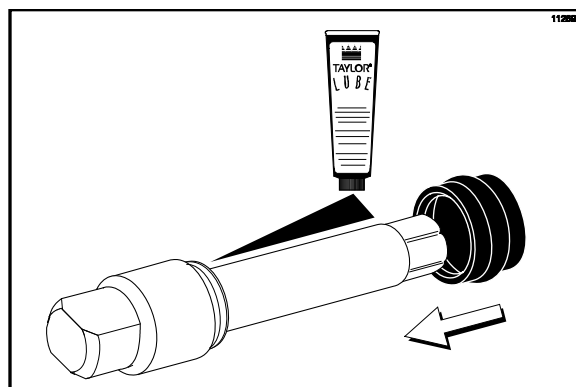


图 12

注：为了保证冷冻缸后部不会泄漏奶浆，护套密封的中间部分应该凸出或从密封上向外突出。如果护套密封圈的中间部分向内凹或是密封圈的中间部分向内突出，则需调换密封圈的方向，使其内侧向外翻。

第 5 步

将刮刀架传动轴安装到冷冻缸后轴承套的里面，并将六角轴端牢固地插入连轴器。（见图 13）

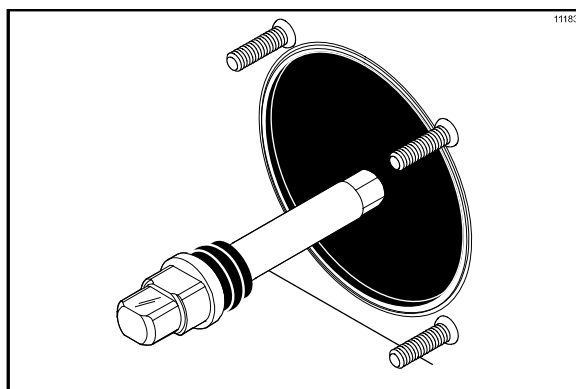


图 13



处理刮刀架时要**特别谨慎**，刮刀非常锋利，而且可能会造成人员受伤。

第 6 步

在安装刮刀架之前，先检查刮刀是否有任何裂纹或磨损的征兆。如果有任何裂纹，或者刮刀已经磨损，则同时更换两个刮刀。

如果刮刀状况良好，则将刮刀夹安装在刀片上。将后刮刀安装在刮刀架后部的固定插针上。（见图 14）

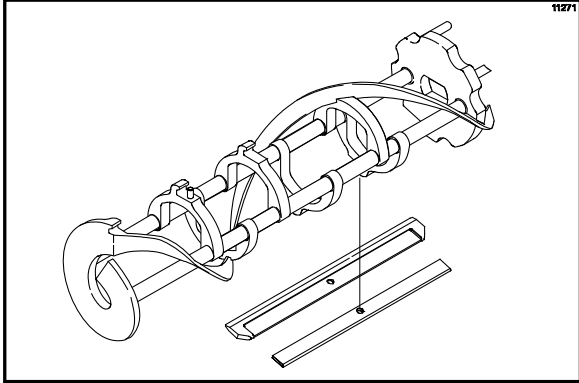


图 14

注：每 3 个月应更换一次刮刀。

注：刮刀上的孔必须牢固地插在固定插针上以避免价格昂贵的损坏。

第 7 步

将后刮刀保持在刮刀架上，将其推入冷冻缸内一半的位置。将前刮刀安装在前固定插针上。（见图 15）

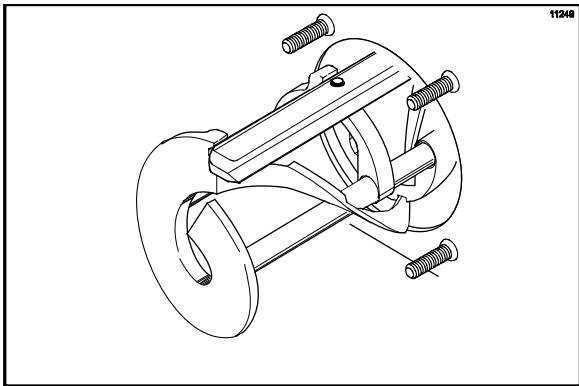


图 15

第 8 步

安装刮刀架护套。（见图 16）

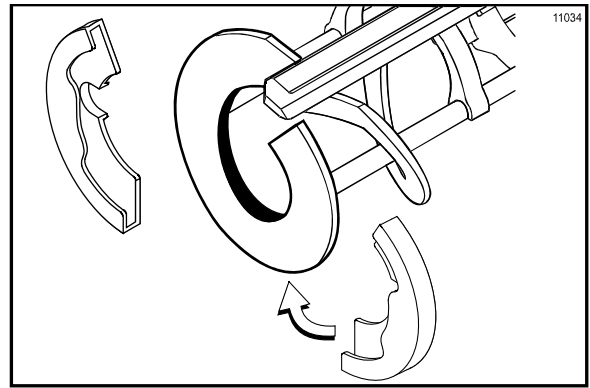


图 16

第 9 步

将刮刀架完全推入冷冻缸。

务必使刮刀架位于传动轴上方的位置，轻微转动刮刀架，直到其安置在正确的位置上。如果安装正确，刮刀架将不会伸出到冷冻缸的前面。（见图 17）

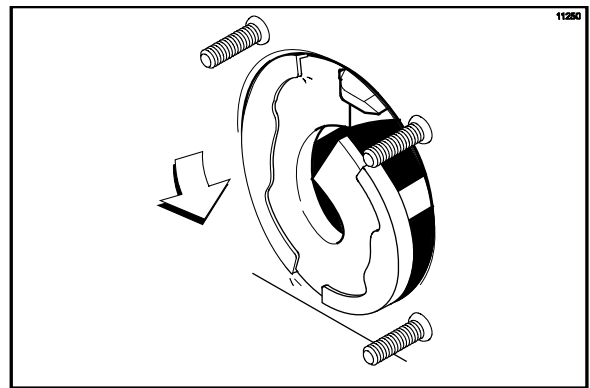


图 17

对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。

冷冻门的装配

C708 型机冷冻门的装配与 C716 型机冷冻门的装配不同。请遵循您的机器的相应说明。

C708 型冷冻门的装配

第 1 步

在冷冻门后面的环槽内安装门封，将前固定套安装到扰流杆的上方，使凸缘位于背离门的方向。**不要润滑门封或固定套。**（见图 18）

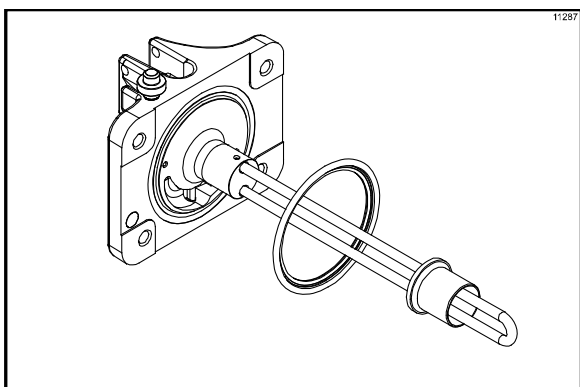


图 18

第 2 步

在出料阀的环槽内安装三个止漏圈并润滑。（见图 19）

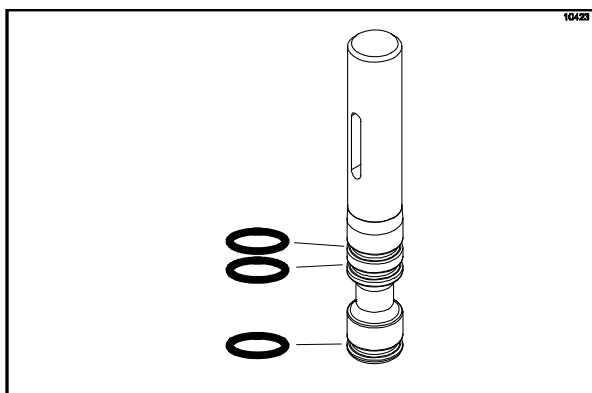


图 19

第 3 步

轻微润滑冷冻门阀腔顶部的内侧。（见图 20）

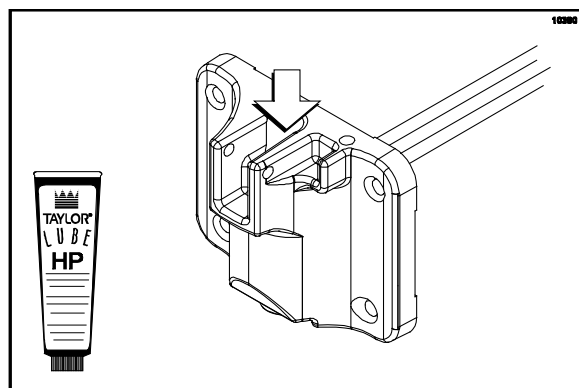


图 20

第 4 步

使出料把手的插槽面向上，从顶部插入出料阀。（见图 21）

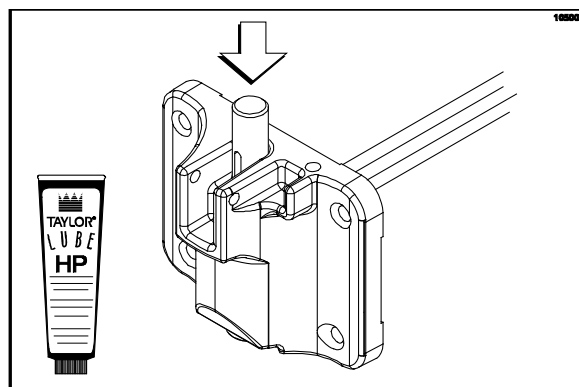


图 21

C708 型冷冻门的装配 (续)

第 5 步

将扰流杆插入冷冻缸内的刮刀架，将门放在冷冻机的支柱上，安装手紧螺丝，较长的螺丝安装在顶部。以相同的力量交叉拧紧螺丝以保证门的紧固。(见图 22)

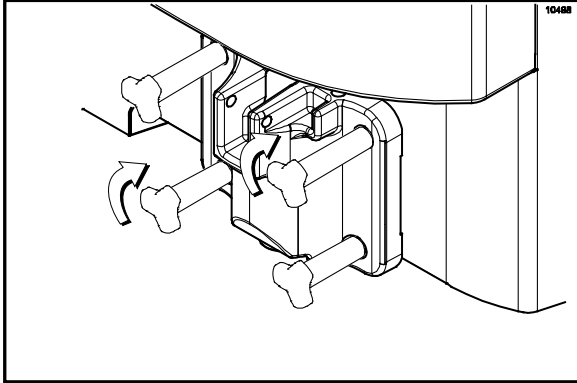


图 22

第 6 步

将出料把手的叉口端插入出料阀上的插槽内，用固定插锁将其固定。(见图 23)

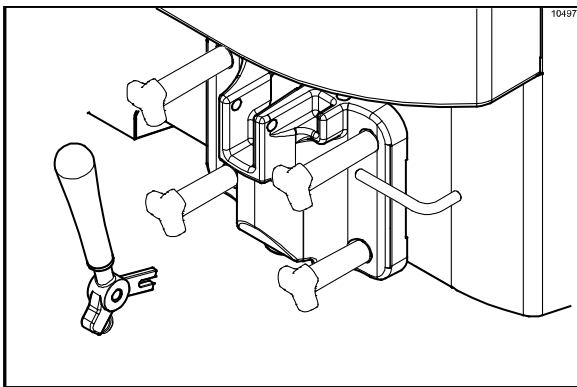


图 23

注：C708 型冷冻机配备有一个可调出料把手，它能够提供更精确的杯量控制，使产品具有更一致的品质并使您能够控制成本。

出料把手应该调整到每 10 秒钟流出的产品重量为 5 到 7-1/2 盎司 (142 至 213 克) 的流速。沿顺时针方向调整螺丝以增加流速，沿逆时针方向调整螺丝以降低流速。

第 7 步

将两个滴料盘插入左侧和右侧面板上的孔内。(见图 28)

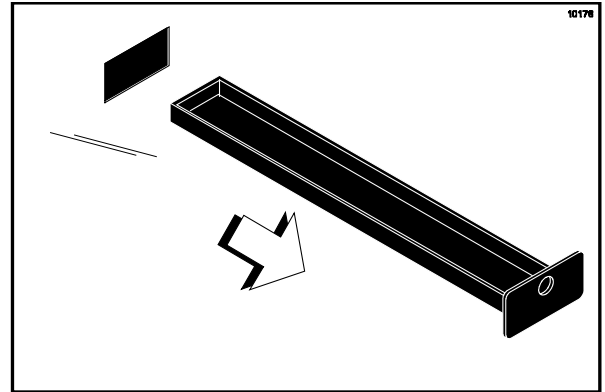


图 24

第 8 步

将前滴料盘和滴料盘盖安装在门出料口的下面。(见图 29)

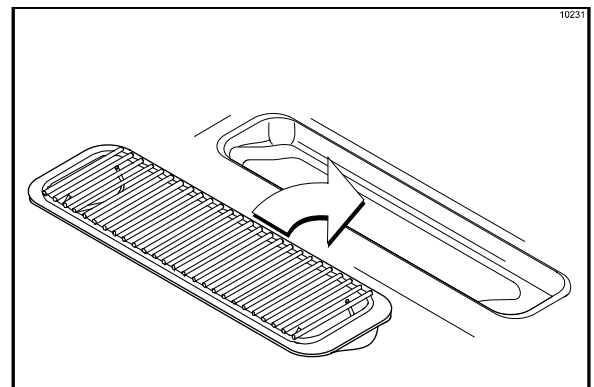


图 25

C716 型冷冻门的装配

第 1 步

在冷冻门背后的环槽内安装门封。

第 2 步

将前固定套套在扰流杆上，凸缘应顶在门上，**请不要润滑密封圈或固定套。**

第 3 步

将扰流杆插入冷冻缸内的刮刀架搅拌器。将门放在冷冻机的支柱上，安装手紧螺丝，较长的螺丝安装在顶部。以相同的力量交叉拧紧螺丝以保证门的紧固。

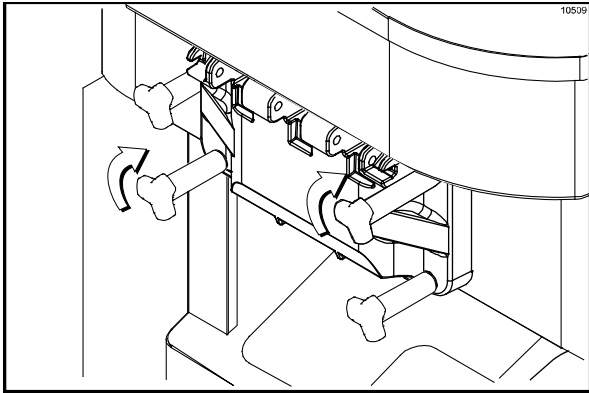


图 26

第 4 步

在每个标准出料阀的环槽内安装三个止漏圈，将双止漏圈和止漏圈安装在中央出料阀的环槽内，润滑双止漏圈和止漏圈。

第 5 步

润滑冷冻门出料口的内侧、顶部和底部。

第 6 步

从底部插入出料阀，直到能够看见每个出料阀上的槽。

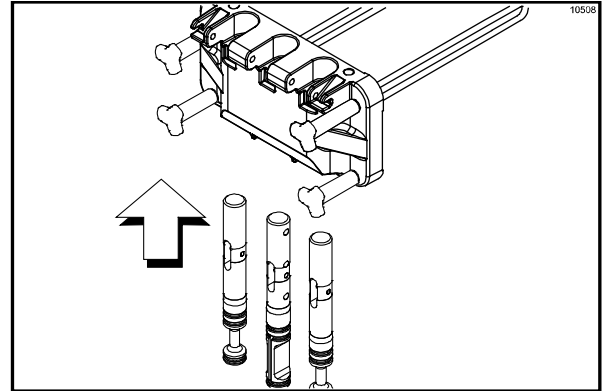


图 27

第 7 步

用调整螺丝将每个出料把手调整到面向下方的位置，将每个出料把手的叉口端插入每个出料阀上的插槽内，从右侧开始。

第 8 步

在将出料把手插入出料阀的同时，将固定插锁插入出料把手。

注：本冷冻机配备有可调出料把手，以便提供杯量控制，使产品具有更一致的品质并使您能够控制成本。出料把手应该调整到使每 10 秒钟流出的产品重量为 5 到 7-1/2 盎司（142 至 213 克）的流速。

沿顺时针方向调整螺丝以增加流速，沿逆时针方向转动螺丝以降低流速。

第 9 步

将成形盖安装在门出料口的底部。

第 10 步

将两个后滴料盘插入后面板上的孔内，将两个滴料盘插入两侧面板上的孔内。（见图 28）

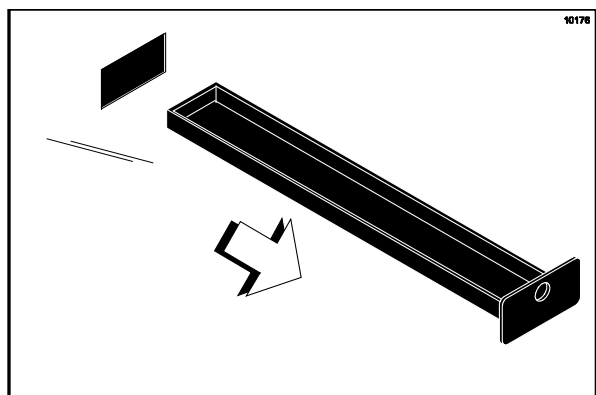


图 28

第 11 步

将前滴料盘和滴料盘盖安装在门出料口的下面。（见图 29）

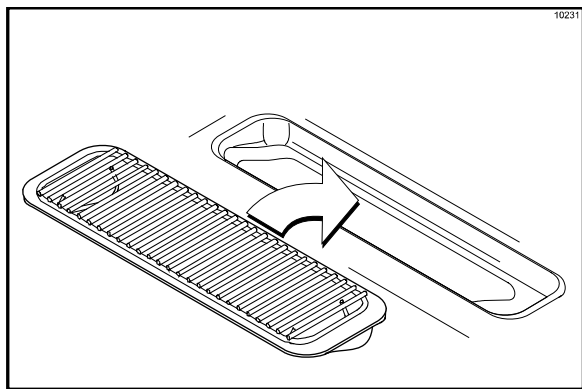


图 29

抽料泵的装配

第 1 步

检查橡胶泵零件，用于泵的止漏圈和密封圈必须处于 100% 的良好状态，而且整个机器必须能够正确地操作。如果止漏圈和密封圈的材料出现裂纹、断裂或裂口，它们则不能执行应有的功能。

立即更换任何有缺陷的零件并扔掉旧零件。

第 2 步

装配活塞。将红色止漏圈安装在活塞上的环槽内，不要润滑止漏圈。（见图 30）

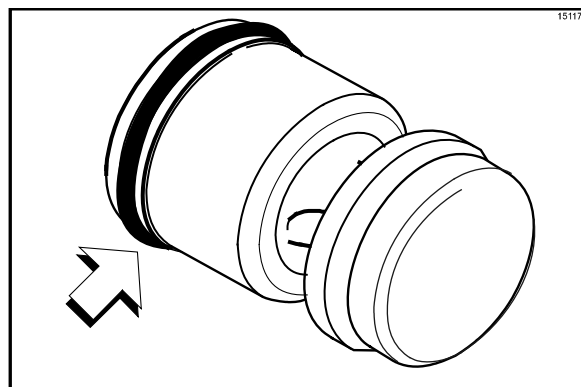


图 30

第 3 步

在泵缸内的固定插锁孔的一端涂抹一薄层润滑油。（见图 31）

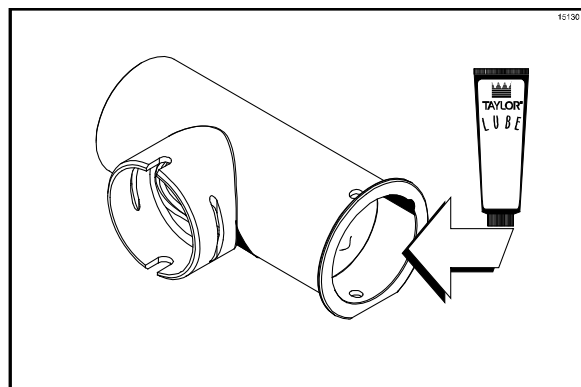


图 31

第 4 步

将活塞插入泵缸有固定插锁孔的一端。（见图 32）

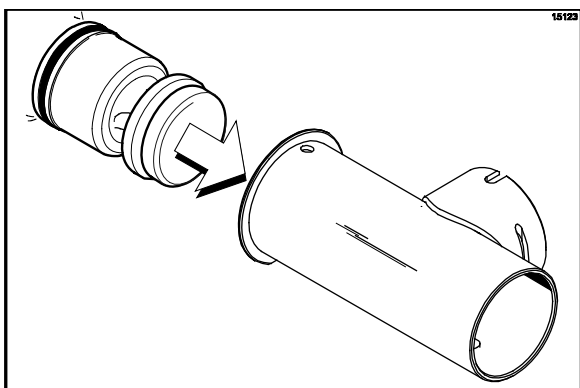


图 32

第 5 步

装配阀盖。将止漏圈安装到阀盖上的环槽内。不要润滑止漏圈。（见图 33）

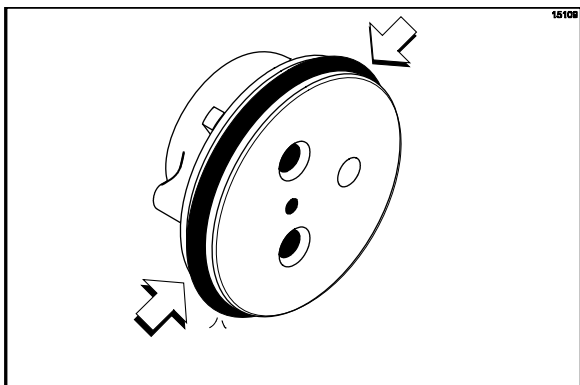


图 33

第 6 步

将泵阀密封圈安装在阀盖上的孔内，不要润滑密封圈。（见图 34）

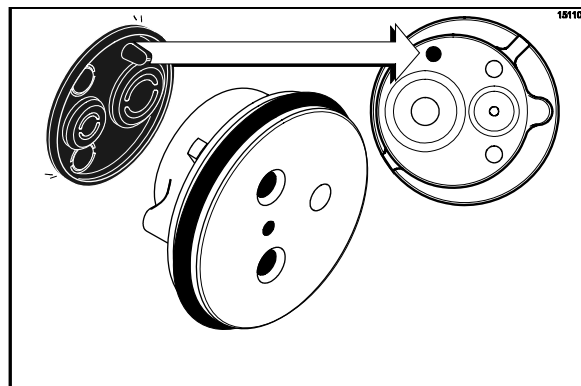


图 34

第 7 步

将阀体盖插入进料管接头上的孔内。（见图 35）

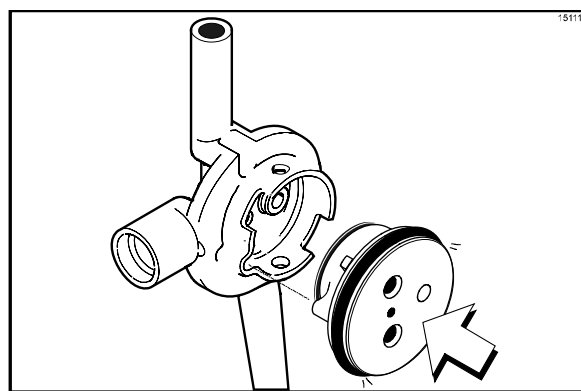


图 35

第 8 步

将进料组件插入泵缸。（见图 36）

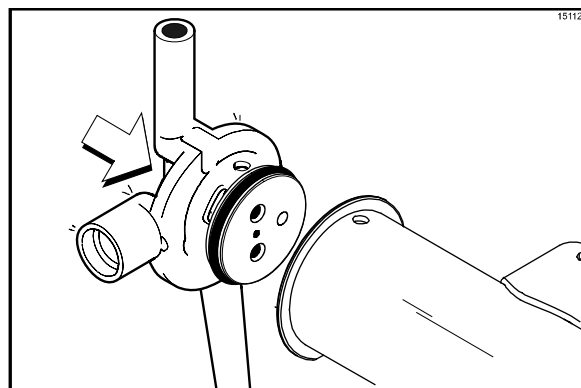


图 36

连接器必须插入泵缸端部的缺口内。

第 9 步

将固定插锁插入泵缸一端的十字孔内以固定泵零件的位置。（见图 37）

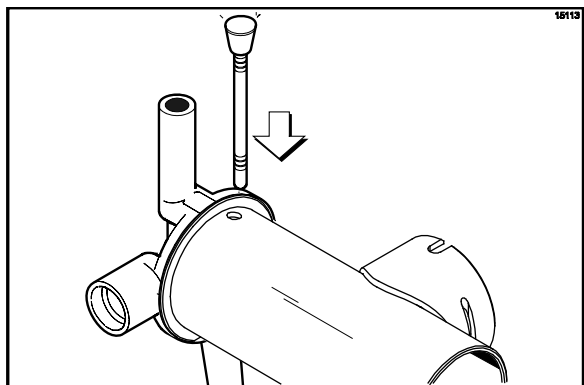


图 37

注：当泵的装配正确时，固定插锁头应位于泵的顶部。

第 10 步

装配进料管组件。将逆止圈套在进料管上的环槽内。（见图 38）

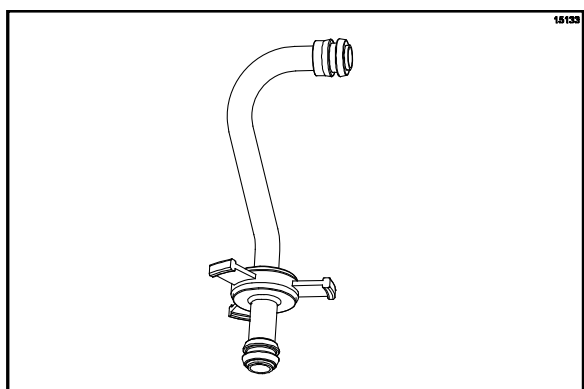


图 38

第 11 步

在奶浆进料管的每一端安装一个红色止漏圈，并充分润滑。（见图 39）

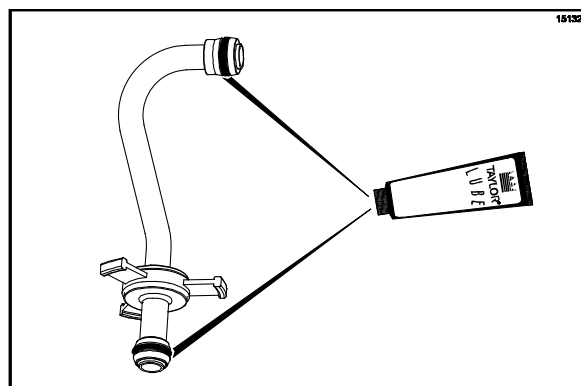


图 39

第 12 步

将泵组件、泵夹、开尾插锁和搅拌头放在原料槽的底部进行消毒。（见图 40）

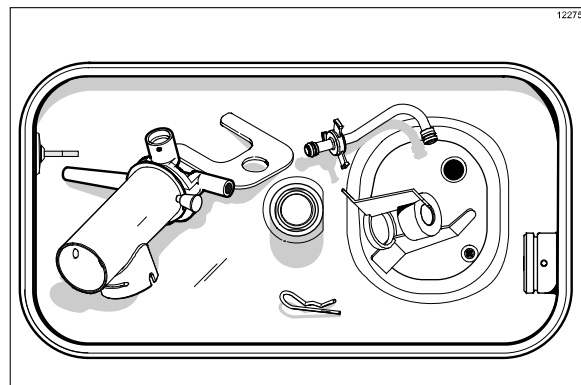


图 40

第 13 步

将大号黑色止漏圈和两个小号黑色止漏圈套在传动轴的环槽内，充分润滑这些止漏圈和轴心，不要润滑传动轴的六角端。（见图 41）

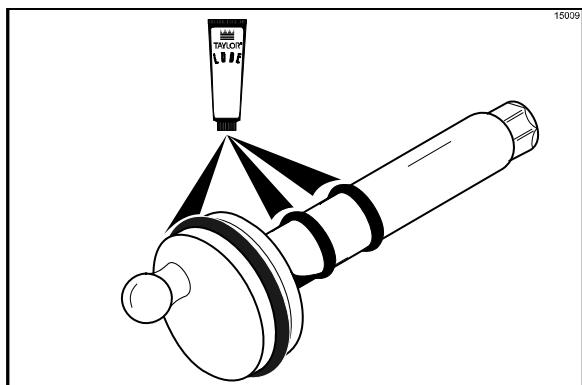


图 41

第 14 步

将传动轴的六角轴端插入原料槽后壁上的传动轴心内。（见图 42）

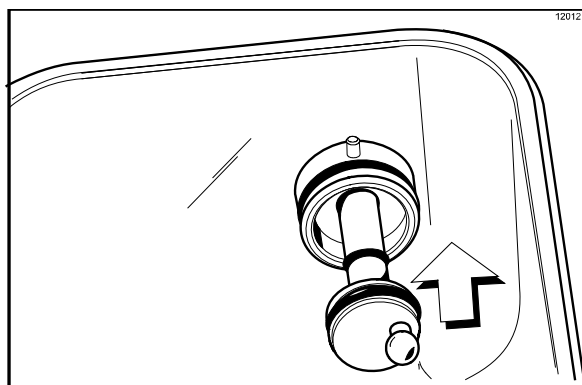


图 42

注：为了简化泵的安装，将传动轴的球形摇柄调整到 3 点钟的位置。

对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。

消毒

第 1 步

准备一桶 100 PPM 合格消毒液（例如：2-1/2 加仑 [9.5 升] Kay-5® 或 2 加仑 [7.6 升] Stera-Sheen®）。使用温水并遵循生产厂商的规格要求。

第 2 步

将消毒液倒在原料槽底部的所有零件上，并使消毒液流入冷冻缸。（见图 43）

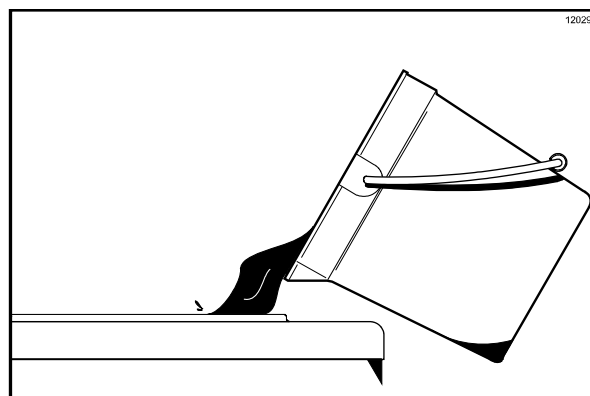


图 43

注：您刚才已经对原料槽和零件消过毒，因此，请在继续进行这些步骤之前，请务必清洗和消毒您的双手。

第 3 步

当消毒液流入冷冻缸时，特别谨慎地用刷子清洗位于原料槽底部的奶浆高度感测探针、原料槽、奶浆进料口、抽料泵、泵夹、奶浆进料管和开尾插锁。

第 4 步

在原料槽的后部安装泵组件。将活塞上的传动孔与传动轴上的传动摇柄对齐，以便确定泵在传动轴心上的位置。将泵夹套在泵套圈上以固定泵的位置，务必使泵夹套在套圈的环槽内。（见图 44）

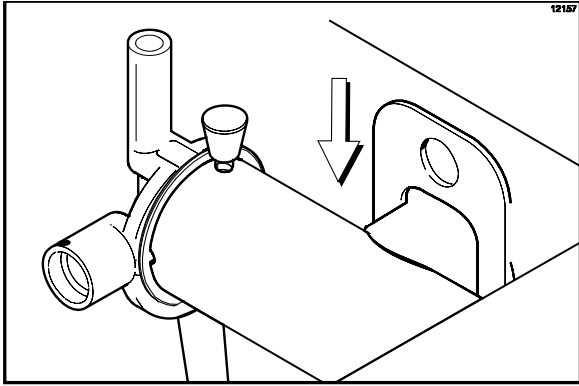


图 44

第 5 步



安装奶浆进料管的泵端并用开尾插锁将其固定。未遵循此项说明可能会使消毒液撒溅到操作员的身上。（见图 45）

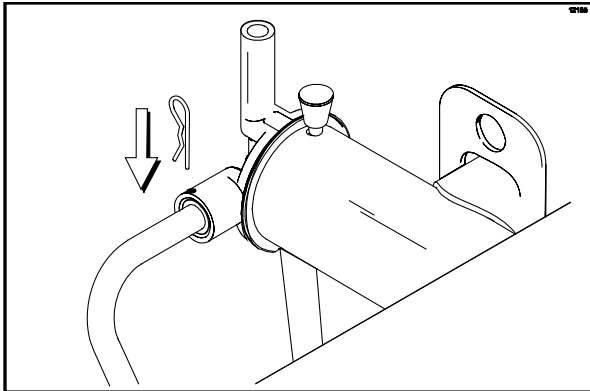


图 45

第 6 步

再准备一桶 100 PPM 合格消毒液（例如：2-1/2 加仑 [9.5 升] Kay-5® 或 2 加仑 [7.6 升] Stera-Sheen®）。使用温水并遵循生产厂商的规格要求。

第 7 步

将消毒液倒入原料槽。


第 8 步

用刷子清洗原料槽暴露的侧面。


第 9 步

将电源开关置于开启（ON）位置。

第 10 步

按 WASH 键 。这将使冷冻缸内的消毒液开始搅动。在按照说明继续之前至少等候 5 分钟。

第 11 步

在门出料口的下面放置一个桶，打开出料阀并按 PUMP 键 。打开并关闭出料阀 6 次。

注：短暂打开中央出料阀以消毒中心门出料口（仅对 C716 型）。

抽出剩下的消毒液。

第 12 步

按 WASH 和 PUMP 键   并关闭出料阀（见图 46）。

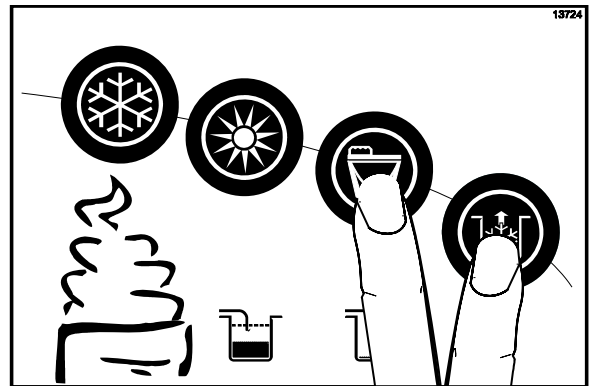


图 46

注：在进行这些步骤之前，请务必将您的双手洗干净并消毒。

第 13 步

将搅拌头安装到搅拌器传动轴壳上。（见图 47）

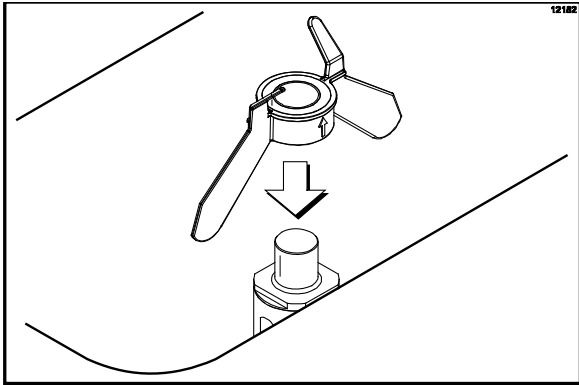


图 47

注：如果搅拌头在正常操作过程中停止转动，请用**消毒过的手**从搅拌器传动轴壳中取出搅拌头，并在消毒液中用刷子清洗。将搅拌头重新安装到搅拌器传动轴套上。

第 14 步

取下泵上的开尾插锁，取出进料管并将其如下图所示位置。将开尾插锁安装在泵组件的管接头上。（见图 48）

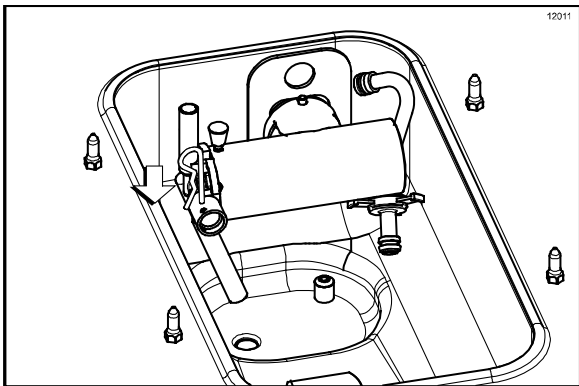


图 48

对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。

上料

注：在对冷冻机上料时只能使用新鲜奶浆。

第 1 步

将一个空奶浆桶放在门出料口的下面，向原料槽内加入 2-1/2 加仑（9.5 升）的新鲜奶浆，让奶浆流入冷冻缸。

第 2 步

打开出料阀以排掉所有消毒液。当只有新鲜奶浆流出时，关闭出料阀。

注：短暂打开中央出料阀以便从中心门出料口排放掉消毒液（仅对 C716 型）。

第 3 步

当奶浆停止流入冷冻缸时，取下抽料泵出料口管接头上的开尾插锁，将奶浆进料管的出口端插入原料槽内的奶浆进料孔，将奶浆进料管的入口端插入原料槽内的奶浆出料孔，用开尾插锁固定。

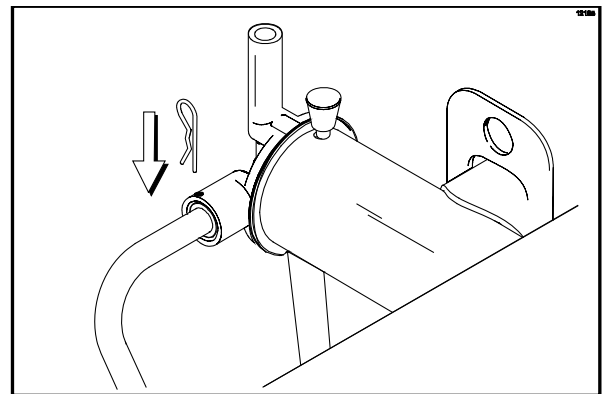


图 49

第 4 步

按 AUTO 键 .

第 5 步

在原料槽内加入新鲜奶浆并盖好原料槽盖。

对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。



每天关机步骤

本步骤必需每天进行一次！

热处理循环的功能是通过将冷冻缸和原料槽内奶浆的温度在一定时间里升高到指定温度来杀死细菌，然后再将温度降到足够低来防止食物腐败。

热处理循环将在自动加热时间所指定的时间开始。

重要说明：原料槽内的奶浆高度必须保持在奶浆搅拌叶片以上。注：如果刷子清洗计数器（BRUSH CLEAN COUNTER）显示只剩下一天，则不要添加奶浆。必须在 24 小时之内拆卸并用刷子清洗机器。

在开始加热循环之前，冷冻机必须处于自动模式（AUTO 指示灯  亮起）或待机模式（STANDBY 指示灯  亮起）。

第 1 步

取下原料槽盖。

在进行下列步骤之前，请务必将您的双手洗干净并消毒。

第 2 步

从原料槽中取出搅拌头。

第 3 步

取下成形盖（仅对 C716）。

第 4 步

将搅拌头、原料槽盖和成形盖拿到下水池去进一步清洗和消毒。

第 5 步

用干净的冷水冲洗这些零件。

第 6 步

准备少量 100 PPM 合格清洗液/消毒液（例如 Kay-5® 或 Stera-Sheen®）。使用温水并遵循生产厂商的规格要求。用刷子清洗搅拌头和原料槽盖。

第 7 步

准备少量 100 PPM 合格清洗液/消毒液（例如 Kay-5® 或 Stera-Sheen®）。使用温水并遵循生产厂商的规格要求。消毒搅拌头和原料槽盖。

第 8 步

将搅拌头重新安装到搅拌头的传动轴承套上，装回原料槽盖。

重要说明：如果搅拌头的安装不正确，机器将不能开始加热循环并将在早晨锁定。

第 9 步

携带少量清洗液回到冷冻机，将门出料口刷子浸入清洗液中涮洗，并用刷子清洗门出料口和出料阀的底部。

注：为了保证消毒效果，用刷子清洗每个零件至少 60 秒钟，不断在清洗液中涮洗刷子。（见图 50）

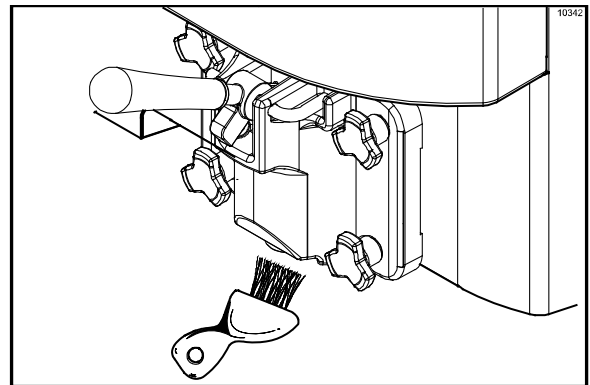


图 50

第 10 步

拆卸、清洗并重新安装所有滴料盘。（见图 1）

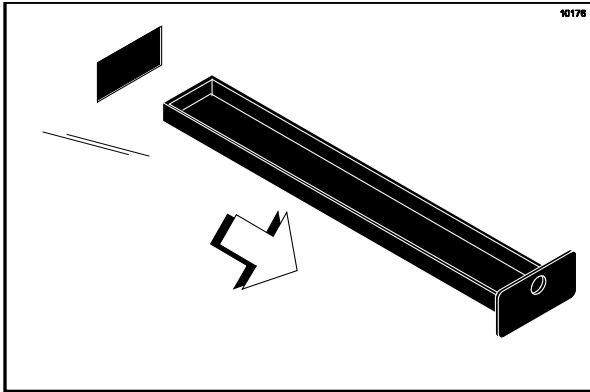


图 51

第 11 步

用干净、消过毒的毛巾擦拭冷冻门、前面板、冷冻门底部附近的区域及所有其它有水汽或食物累积的地方。

加热循环将在经理菜单内设定的自动加热时间开始（见第 26 页）。

加热循环有3个阶段：加热、保持和冷却阶段，每个阶段都有各自的时间限度。如果这三个阶段中的任何一个阶段在规定的时间内没有达到正确的温度，加热循环将自动中止并返回待机模式。

荧光显示屏上将出现一条故障信息，通知操作员该机器没有成功地完成热处理循环。产品将不安全，不能提供给顾客。冷冻机将被锁定（软锁机）到自动模式。操作员将可以选择按 HEAT 键  以开始一个新加热循环，或按 WASH 键  以将冷冻机置于关闭模式，以便能够用刷子清洗冷冻机。

注：当加热循环开始之后，它将不能被中断。加热循环最多需要 4 个小时来完成整个原料槽的加热。



切勿试图在加热循环中抽取产品或拆卸机器。此时产品很热并且具有很高的压力。

在完成加热循环之后，控制器将返回待机模式。STANDBY 指示灯  将亮起。

每天开机步骤

在进行开机步骤之前，请检查显示屏上是否有任何错误信息。在正常情况下，如果没有操作故障，该显示屏应为空白。如果检测到故障，则在继续进行开机步骤之前，需要检查故障原因并遵循屏幕上的说明。（请参见第 28 页上的故障信息）。

设置 - 完成以下步骤

在进行下列步骤之前，请务必将您的双手洗干净并消毒。

第 1 步

准备少量 100 PPM 合格消毒液（例如 Kay-5® 或 Stera-Sheen®）。使用温水并遵循生产厂商的规格要求。

第 2 步

携带少量消毒液回到冷冻机。将门出料口刷子浸入消毒液中涮洗，并用刷子清洗门出料口和出料阀的底部。（见图 52）

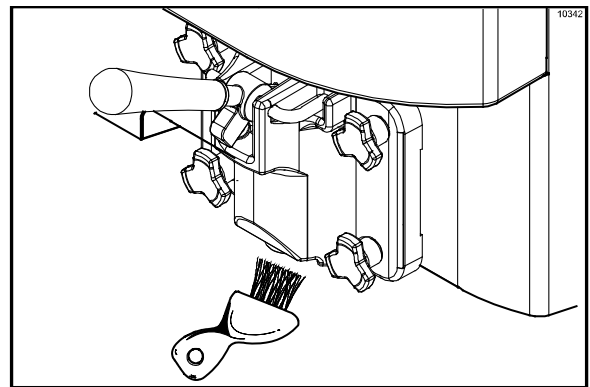


图 52


注：为了保证消毒效果，用刷子清洗每个零件至少 60 秒钟，不断在消毒液中涮洗刷子。

第 3 步

用干净、消过毒的毛巾擦拭冷冻门、前面板、冷冻门底部附近的区域及所有其它有水汽或食物累积的地方。安装前滴料盘和滴料盘盖。

注：安装成形盖（仅对 C716 型）。

第 4 步

当准备好恢复正常操作时，按 AUTO 键 （见图 53）。

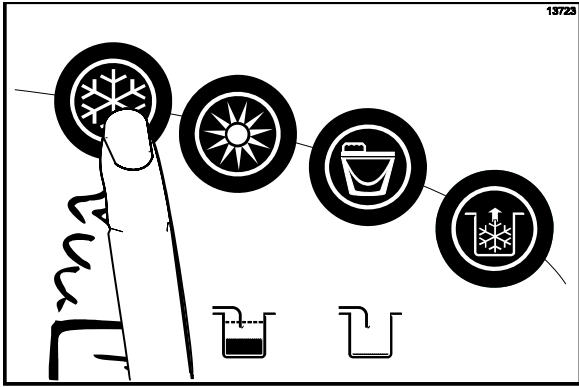


图 53

在经理菜单内有一个控制功能，它可以启动或关闭自动启动（AUTO START）功能。当 AUTO START 启动时，冷冻机将自动退出待机模式，并在每一天的规定时间开始自动模式。（见第 27 页）。

注：应该在提供产品之前大约 15 分钟时进行这一步。

人工刷子清洗

必须按照当地的联邦、州或地方监管机构所规定的时间间隔完成这些步骤。关于两次刷子清洗之间所允许的最多天数，请咨询您当地的食品法规规定。



请始终遵守当地的卫生法规。

在拆卸这些机器时将需要下列物品：

- 两个清洗和消毒桶
- 消毒液/清洗液
- 必要的刷子（与冷冻机一道提供）
- 单层服务巾

从冷冻缸排放产品

第 1 步

在门出料口的下面放置一个桶，打开出料阀。按 WASH 和 PUMP 键  （见图 54）。

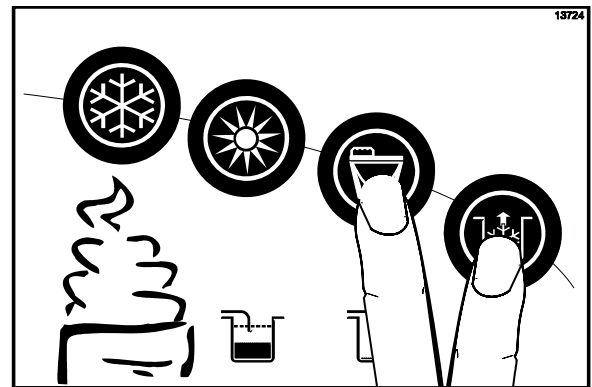



图 54

注：当出料阀关闭时，不要让泵保持运转，否则将会积累过高的压力，当出料阀打开时会造成产品喷出。

第 2 步

排放冷冻缸和原料槽内的产品。

第 3 步

当产品流动停止时，按 WASH 和 PUMP 键 , 这将取消 WASH 和 PUMP 模式。关闭出料阀。正确弃置奶浆（见图 55）。

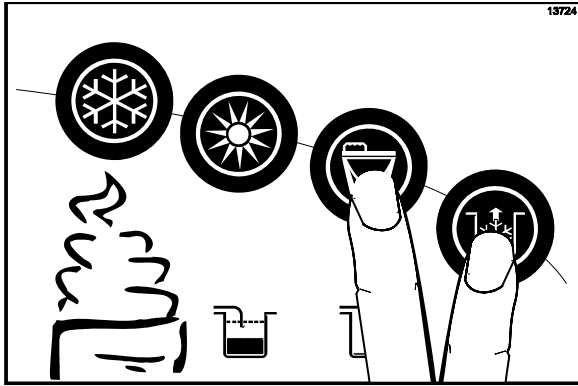


图 55

第 4 步

取下固定夹、奶浆进料管、泵夹和装配好的抽料泵。
对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。

冲洗

第 1 步

向原料槽内倒入两加仑（7.6 升）干净的冷水。用白色原料槽刷子清洗原料槽、奶浆高度感测探针和搅拌头传动轴承套的外部，用双头刷子清洗奶浆进料口。（见图 56）

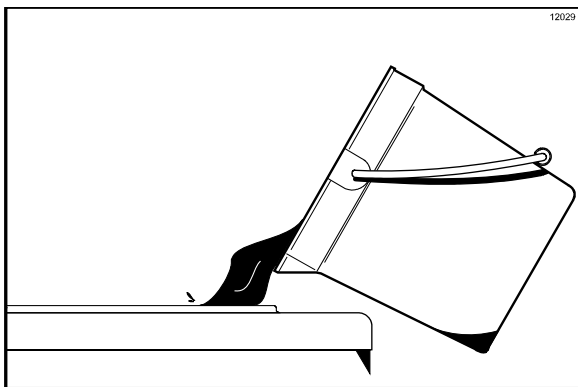



图 56

注：当机器处于 WASH 模式时，不要用刷子清洗奶浆进料口。

第 2 步

在门出料口的下面放置一个桶，打开出料阀并按 WASH 键 （见图 57）。

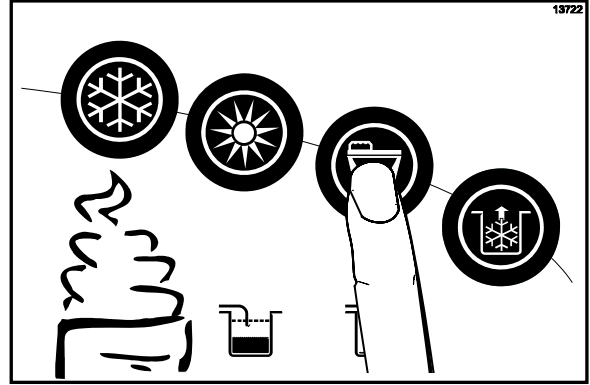



图 57

第 3 步

从门出料口排放掉所有冲洗水。关闭出料阀并按 WASH 键  以取消 WASH 模式。

第 4 步

用干净的温水重复这一步骤，直到流出的水是干净的。

对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。

原料槽的清洗

第 1 步

准备 100 PPM 合格清洗液（例如：2-1/2 加仑 [9.5 升] Kay-5® 或 2 加仑 [7.6 升] Stera-Sheen®）。使用温水并遵循生产厂商的规格要求。


第 2 步

将清洗液倒入原料槽并使其流入冷冻缸。

第 3 步

用白色原料槽刷子清洗原料槽、奶浆高度感测探针和搅拌头传动轴承套的外部，用双头刷子清洗奶浆进料口。（**注意：**当机器处于 WASH 模式时，不要用刷子清洗奶浆进料口。）

第 4 步

按 WASH 键 。这将使冷冻缸内的消毒液开始搅动，使冷冻缸的所有表面接触到清洗液。

第 5 步

在门出料口的下面放置一个空桶。

第 6 步

打开冷冻门上的出料阀并排放掉所有清洗液。

第 7 步

当清洗液停止从门出料口流出时，关闭出料阀并按 WASH 键  以取消 WASH 模式。

对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。

拆卸

注：如果没有拆卸下面指定的零件并用刷子清洗和润滑将会损坏冷冻机，必需在所允许的最大天数之内拆卸这些零件，否则机器将发生硬锁机而且不能操作。



请务必使电源开关位于关闭的位置。否则会导致因危险性运动部件造成严重的人员受伤。

第 1 步

拆除冷冻缸上的手紧螺丝、冷冻门、刮刀架搅拌器和刮刀片以及传动轴和传动轴轴封。

第 2 步

拆下刮刀上的刮刀护套。

第 3 步

拆下传动轴上的轴封。

第 4 步

从泵缸上拆除固定插锁、进料连接器、阀盖、泵密封圈和活塞，拆卸活塞和阀盖上的止漏圈。

第 5 步

拆除冷冻门止漏圈、前固定套、固定插锁、出料把手和出料阀。拆下出料阀上的三个止漏圈。

注：拆下成形盖（仅对 C716）。

第 6 步

从原料槽后壁上的传动轴心上拆下泵传动轴。（见图 58）

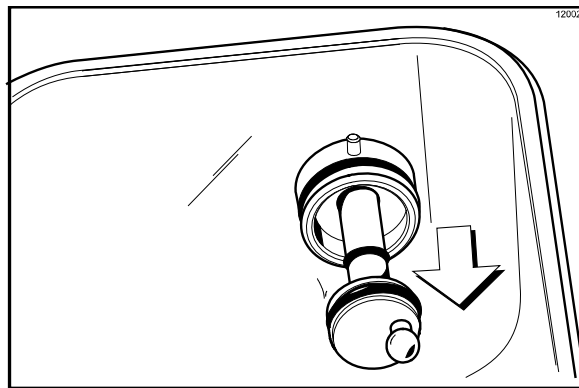


图 58

第 7 步

取下泵传动轴上的两个小号止漏圈和一个大号止漏圈。

对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。

第 8 步

取下前滴料盘和滴料盘盖。

第 9 步

取下所有料盘。将它们拿到下水池去清洗。（见图 59）

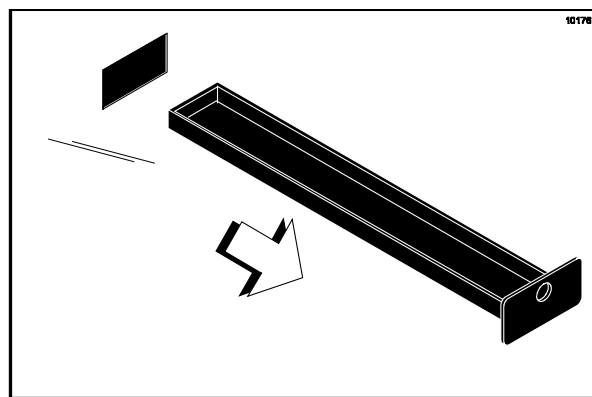


图 59

注：如果滴料盘内盛有过多的奶浆，表示应该更换或适当润滑传动轴的轴封或止漏圈。

用刷子清洗

第 1 步

准备 100 PPM 合格清洗液（例如：2-1/2 加仑 [9.5 升] Kay-5® 或 2 加仑 [7.6 升] Stera-Sheen®）。使用温水并遵循生产厂商的规格要求。确保冷冻机配备的所有刷子均可用于刷子清洗。

第 2 步

在清洗液中用刷子彻底清洗所有拆卸下来的零件，务必清除所有润滑油和奶浆膜。务必用刷子清洗所有表面及孔，特别是泵零件上的孔和冷冻门上的出料阀孔。

用干净的温水冲洗所有零件。将这些零件放在清洁干燥的表面上彻夜晾干。

第 3 步

携带少量清洗液回到冷冻机，用黑色的刷子清洗冷冻缸后部的后轴承套。（见图 60）

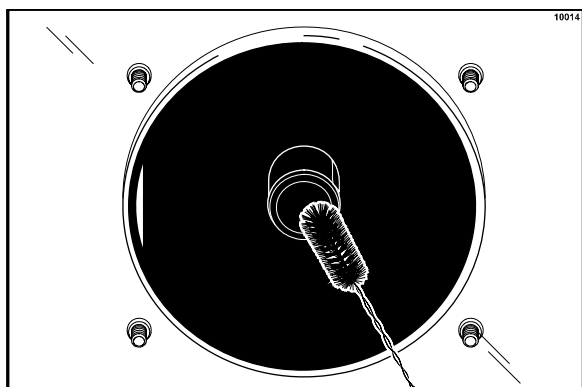


图 60

第 4 步

用黑色的刷子清洗原料槽后壁上的传动轴心开口。（见图 61）

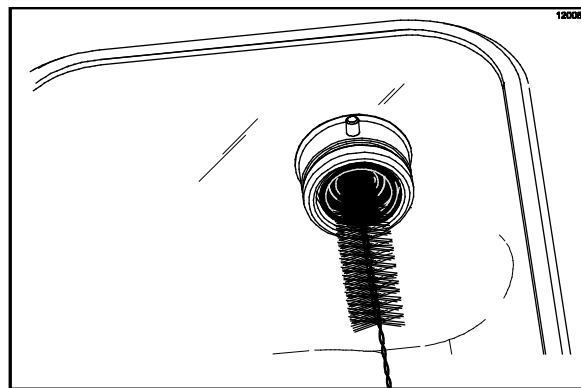


图 61

对 C716 型机的另一侧重复这些步骤。

第 5 步

用干净而且消过毒的毛巾擦拭冷冻机的所有外表面。

第七部分

重要说明：操作员对照检查清单

在清洗和消毒过程中



请始终遵守当地的卫生法规。

清洗和消毒时间表由您所在地的联邦、州或当地监管部门制定，必须严格遵守。

关于两次刷子清洗之间所允许的最多天数，请咨询您当地的食品法规规定。

在清洗和消毒过程中，应该着重强调以下要点。

细菌数量的排疑解难

- 1. 定期对机器进行彻底的清洗和消毒，包括彻底拆卸并用刷子清洗。
- 2. 使用所提供的所有刷子进行彻底清洗，这些刷子经过特殊设计，可清洗到奶浆经过的所有地方。
- 3. 用白色鬃毛刷清理奶浆进料管，该管子从原料槽向下一直延伸到冷冻缸的后面。
- 4. 用黑色鬃毛刷彻底清理位于冷冻缸后面的速轴器和原料槽后壁上的传动轴心开口。务必在刷子上使用大量的清洗液。
- 5. 正确准备清洗液和消毒液，认真阅读并遵循标签上的说明。过强的清洗液可能损坏零件，过弱的清洗液将无法提供足够的清洗或消毒。
- 6. 原料槽内和大冷柜内的奶浆温度应该低于40° F (4.4 ° C)。

- 7. 倒掉在“清洗步骤”中从冷冻机排出的剩余奶浆。

常规维护检查

- 1. 更换有裂纹或损坏的刮刀片。在安装刮刀架之前，务必将刮刀正确地安置好。
- 2. 检查后轴承套是否有磨损的迹象（后滴料盘内泄漏的奶浆过多），并确认其已清洗干净。
- 3. 用螺丝刀和布巾擦拭后轴承套和母六角驱动套节，使其保持干净且没有润滑油和奶浆残留物。
- 4. 扔掉磨损、破裂或过松的止漏圈和密封圈，并更换新的止漏圈和密封圈。
- 5. 遵循“装配”部分中说明的所有润滑步骤。
- 6. 对于风冷式机器，请检查冷凝器上是否有灰尘和绒毛积累。脏冷凝器会降低机器的效率和生产能力。应使用软刷子每月清理冷凝器。**绝对不要**使用改锥或其它金属物体来清理翅片之间的部分。

注：对于配备有空气过滤器的机器，有必要每月按时用真空吸尘器清理过滤器。



当心：在清理冷凝器之前务必切断电源。未遵循此说明可能会导致电击致死。

- 7. 对于水冷式机器，请检查水管线是否有扭结或泄漏。在清洗和维护机器时来回搬动机器会发生扭结，损坏或破裂的水管线应只由经授权的泰而勒经销商更换。

冬季贮存

如果营业地点在冬季的几个月关门停业，则必须采取某些预防措施来保护冷冻机，特别是当整个建筑物可能处于冰点以下的情况。

断开冷冻机上的主电源以防止可能发生的电力损坏。

对于水冷式冷冻机，须切断供水。释放控水阀内弹簧上的压力。利用出口侧的气压来排放冷凝器内的所有残留水，**这一点极其重要**。未遵循这一步骤可能导致制冷系统严重和昂贵的损坏。

您当地的泰而勒经销商可为您进行这项冬季存储服务。

将冷冻机的附件包好，例如搅拌器、刮刀、传动轴和冷冻门，并将它们保存在受到保护的干燥地方。可用防潮纸包好橡胶边角零件和垫圈以提供保护。所有零件应该彻底清洗，使其没有任何干奶浆或润滑油，这些物质会招引老鼠及其它害虫。

建议由经授权的维修服务人员来进行冬季存储排放工作，以便保证排掉所有的水。这将保证零件不会受到冷冻和破损。

故障	可能的原因	解决方法	参考页码
1. 屏幕上显示软锁机信息。	a. 自从上一次加热循环以来已超过 24 小时。	a. 冷冻机必须每 24 小时进行一次加热循环，现在必须拆卸冷冻机并用刷子清洗或将其置于加热循环。	23
	b. 电源开关处于关闭位置。	b. 电源开关必须位于 ON 的位置，现在必须拆卸冷冻机并用刷子清洗或将其置于加热循环。	23
	c. 机器不处于自动或待机模式。	c. 冷冻机必需处于 AUTO 或 STANDBY 模式。现在必须拆卸冷冻机并用刷子清洗或将其置于加热循环。	23
	d. 存在缺料或低料状况。	d. 原料槽内的奶浆高度必须保持在低料探针以上，现在必须拆卸冷冻机并用刷子清洗或将其置于加热循环。	23
	e. 未安装搅拌头。	e. 在开始加热循环之前，必须清理并安装搅拌器。现在必须拆卸冷冻机并用刷子清洗或将其置于加热循环。	43
	f. 曾经发生断电。	f. 检查故障信息和产品温度。拆卸并用刷子清洗，或开始一个热处理循环。	29

故障	可能的原因	解决方法	参考页码
2. 屏幕上显示硬锁机信息。	a. 超过刷子清洗间隔。	a. 当计数器指示只剩下一天时，必须在 24 小时之内拆卸并用刷子清洗机器。	22
	b. 冷冻缸或原料槽热敏电阻有故障。	b. 与授权服务技术人员联系。	---
3. 控制面板上的各项功能的电源开关均不处于 ON 的位置。	a. 机器未通电。	a. 插好电源插头。	---
	b. 电路断路器关闭或保险丝被烧断。	b. 开启断路器或更换保险丝。	---
4. 机器产生刺耳的噪音。	a. 冷冻缸空。	a. 拆卸、清洗并重新安装泵。	37, 40, 47
5. 不分配产品。	a. 奶浆不足。缺料指示灯亮起。	a. 向原料槽内添加奶浆。返回到 AUTO 模式。	42
	b. 电源开关处于关闭位置。	b. 将电源开关置于 ON 并按 AUTO 键。	41
	c. 机器不处于 AUTO 模式。	c. 按 AUTO 键并在抽取产品之前让机器循环结束。	42
	d. 搅拌器马达处于复位状态。显示 BEATER OVERLOAD 信息。	d. 关闭机器的电源。按复位按钮。在自动模式下重新启动机器。	---
	e. 泵马达不在 AUTO 模式下运转。	e. 按泵复位按钮。当出料阀升起时，检查泵马达是否运转。	19
	f. 奶浆进料口冻结。	f. 与授权服务技术人员联系。	---
	g. 抽料泵球形摇柄断裂。	g. 与授权服务技术人员联系。	---
	h. 进料管或逆止圈的安装不正确。	h. 确定进料管和橡胶逆止圈均安装正确。	39, 42

故障	可能的原因	解决方法	参考页码
6. 产品过软。	a. 出料速率设置的太快。	a. 出料速率应该调整到每 10 秒钟流出的产品重量为 5 到 7-1/2 盎司（142 至 213 克）。	19
7. 产品过稠。	a. 冷冻缸上料不正确。	a. 排放冷冻缸并对机器重新上料。	42
	b. 抽料泵装配不正确。	b. 认真遵循装配步骤。	37
	c. 粘稠度控制设置的过冷。	c. 与授权服务技术人员联系。	---
	d. 奶浆进料口冻结。	d. 与授权服务技术人员联系。	---
	e. 泵内有牛奶脂肪积累。	e. 拆卸、清洗并重新安装泵。	37, 40, 47
8. 原料槽内的奶浆太热。	a. 原料槽盖没盖好。	a. 清洗并消毒原料槽盖并盖好。	43
	b. 未安装搅拌头。	b. 清洗和消毒搅拌器并安装。	43
	c. 原料槽温度调整不正确。	c. 与授权服务技术人员联系。	---
9. 原料槽内的奶浆太冷。	a. 原料槽温度调整不正确。	a. 与授权服务技术人员联系。	---
10. 低料和缺料探针不工作。	a. 原料槽内有奶垢累积。	a. 彻底清洗原料槽。	48
11. 冷冻门顶部有产品积累。	a. 出料阀的顶部止漏圈润滑不当或磨损。	a. 正确润滑或更换止漏圈。	36
12. 门出料口底部有过多的奶浆泄漏。	a. 出料阀底部的止漏圈润滑不当或磨损。	a. 正确润滑或更换止漏圈。	36

故障	可能的原因	解决方法	参考页码
13. 长滴料盘内有过多的奶浆泄漏。	a. 传动轴轴封润滑不当或磨损。	a. 正确润滑或更换轴封。	32
	b. 传动轴上的密封圈内外装反了。	b. 正确安装。	32
	c. 传动轴的润滑不足。	c. 正确润滑。	32
	d. 传动轴和刮刀架向前转动。	d. 与授权服务技术人员联系。	---
	e. 后轴承套磨损。	e. 与授权服务技术人员联系。	---
	f. 变速箱未校准。	f. 与授权服务技术人员联系。	---
14. 传动轴在连轴器内被卡住。	a. 连轴器内有奶浆和润滑剂积累。	a. 定期用刷子清洗后轴承套部分。	48
	b. 传动轴或连轴器的角被磨圆, 或者上述两者均被磨圆。	b. 与授权服务技术人员联系。	---
	c. 变速箱未校准。	c. 与授权服务技术人员联系。	---
15. 冷冻缸内壁被刮坏。	a. 前固定套和刮刀架护套缺失或磨损。	a. 安装或更换前固定套和刮刀架护套。	33, 36
	b. 冷冻门扰流杆断裂。	b. 更换冷冻门。	36
	c. 搅拌器插锁断裂。	c. 更换刮刀架。	33
	d. 刮刀架弯曲。	d. 更换刮刀架。	33
	e. 变速箱未校准。	e. 与授权服务技术人员联系。	---
16. 在抽取产品时有冒泡声。	a. 出料速率设置的太快。	a. 出料速率应该调整到每 10 秒钟流出的产品重量为 5 到 7-1/2 盎司 (142 至 213 克)。	19
	b. 泵装配不正确。	b. 按照本手册的说明装配并润滑。	37
	c. 冷冻缸上料不正确。	c. 排放冷冻缸并对机器重新上料。	42

第九部分

零件更换日程表

零件说明	每 3 个月	每 6 个月	每年	每 4 年
门 A				X
刮刀	X			
传动轴密封圈	X			
冷冻门密封圈	X			
前固定套	X			
前刮刀架护套	X			
出料阀止漏圈	X			
进料管止漏圈	X			
泵止漏圈	X			
泵阀密封圈	X			
奶浆进料管逆止圈	X			
泵传动轴止漏圈	X			
白色棕毛刷, 3 英寸 x 7 英寸		检查并 根据需要 更换	最少	
白色棕毛刷, 3 英寸 x 1/2 英寸		检查并 根据需要 更换	最少	
白色棕毛刷, 1-1/2 英寸 x 3 英寸		检查并 根据需要 更换	最少	
白色棕毛刷, 1 英寸 x 2 英寸		检查并 根据需要 更换	最少	
黑色棕毛刷, 1 英寸 x 2 英寸		检查并 根据需要 更换	最少	
双头刷子		检查并 根据需要 更换	最少	
黄色棕毛刷		检查并 根据需要 更换	最少	
套刷 (3)		检查并 根据需要 更换	最少	

泰而勒公司对冷冻机的有限保修

泰而勒公司很高兴为新泰而勒品牌制冷设备（简称“产品”）提供有限保修，本保修仅适用于原始购买者。

有限保修

对于产品在下文所述之正常使用和维修条件下由于材料和工艺缺陷而导致的故障，泰而勒为其产品提供保修。所有保修期均从产品的最初安装日期开始算起。如果零件在适用的保修期内由于缺陷而发生故障，泰而勒公司将通过授权泰而勒经销商或服务公司，酌情提供免费新零件或修复的零件，用以更换发生故障的有缺陷零件。除非在本文中另有说明，否则这些条款是泰而勒公司在此有限保修规定中对于产品故障的独家责任。本有限保修规定受下列所有条款、条件、限制和排除项以及本文件背面各项（如有）的制约。

产品	零件	有限保修期
软冰淇淋 冻酸奶 奶昔 冰砂 冷冻饮料 硬甜食	绝缘壳组件	五 (5) 年
	制冷压缩机（服务阀除外）	五 (5) 年
	搅拌器马达	两 (2) 年
	刮刀架搅拌器齿轮装置	两 (2) 年
	印刷电路板和从序列号 H8024200开始的Softech控制 器	两 (2) 年
	对于未在本表中列出或在下面 排除的零件	一 (1) 年

有限保修条件

1. 如果无法核实产品的最初安装日期，有限保修期则从产品制造日期（根据产品序列号指示的日期）开始的九十（90）天开始算起。在提供服务时可能会要求出示购买证明。
2. 本有限保修只有在由授权泰而勒经销商或服务公司安装产品并进行所有必要服务的情况下，并且仅在使用了纯正泰而勒零件的情况下才有效。
3. 必须进行正常的安装、使用、护理和维护，并且必须按照泰而勒操作员手册中的所有说明来进行。
4. 有缺陷的零件必须退回给授权泰而勒经销商或服务公司方可获得信用。
5. 如果使用产品数据标签上规定的冷冻剂之外的任何其它冷冻剂，将会使本有限保修作废。

有限保修例外情形

本有限保修不包括下列各项：

1. 诊断、修理、拆卸、安装、运输、服务或处理有缺陷的零件、更换零件或新产品所产生的劳务费或其它费用。
2. 在泰而勒操作员手册中概述的正常维护、清理和润滑，包括清理冷凝器。

3. 在泰而勒操作员手册中分类为“000”的易磨损件的更换。
4. 外部软管、电源供给和机器接地。
5. 不是由泰而勒公司提供或指定的零件，或者不是由于其使用所导致的损坏。
6. 服务技术人员在抵达现场之后受阻而无法开始保修服务工作的返程旅费或所需的等候时间。
7. 由于错误的安装、使用不当、误用、未进行维护或维护不当、擅自更改或不当操作或未按照泰而勒操作员手册要求使用，包括但不限于未使用正确的组装和清洁方法、工具或经过批准的清洁用品等所造成的故障、损坏或修理。
8. 由于盗窃、蓄意破坏、风灾、雨淋、洪水、高水位、闪电、地震或其它自然灾害、火灾、腐蚀性环境、虫害或鼠害或在泰而勒公司合理控制范围之外的其它横祸、意外事故或状况所造成的故障、损坏或修理；由于在产品规定的电力或供水规格指标之上或之下操作所造成的故障、损坏或修理；或者根据厂商的判断是由于以任何方式修理或改造零部件，从而对产品的性能造成不良影响或由于正常磨损或变质所造成的故障、损坏或修理。
9. 任何从互联网上购买的产品。
10. 由于电压状况、保险丝烧断、断路器开路或电力服务不足或中断所造成的损坏而导致的无法启动。
11. 电力或燃料成本，或由于任何原因造成的电力或燃料成本增加。
12. 由于使用产品数据标签上规定的冷冻剂之外的任何其它冷冻剂所造成的损坏将会使本有限保修作废。
13. 更换、续添或弃置冷冻剂所导致的任何费用，包括冷冻剂本身的费用。
14. **任何特殊、间接或连带财产损失或任何性质的商业损害。**有些司法管辖区不允许排除意外或连带损坏，因此本条限制可能对您不适用。

本有限保修规定赋予您具体的法定权利，并且根据您所在司法管辖区的不同，您可能还拥有其它权利。

保修的限制

本有限保修单具有排他性并取代法律规定的所有其它保修、条件和/或补救，包括任何暗示的保证或适销性条件或某特定目的之适用性。原始拥有者关于任何产品的独家补救须为本有限保修单条款项下规定的有缺陷零部件的修理或更换。在此明确排除对所有意外损失或连带损失索赔的权利（包括对销售损失、利润损失、产品损失、财产损害或维修费用的索赔）。任何代理商、经纪人或其他人均不得修改、放大或改变在本有限保修单中做出的明示保证。

法定补救

对于本产品的任何缺陷或抱怨，业主在寻求任何法定权利或补救的至少三十天（30）之前，**必须**通过寄到下列地址的寄单或双挂号信书面通知泰而勒公司，信中说明缺陷或抱怨及关于修理、更换或保修规定下的任何其它产品纠正措施请求。

泰而勒公司
750 N. Blackhawk Blvd.
Rockton, IL 61072, U.S.A.

泰而勒公司对纯正零件的有限保修

泰而勒公司很高兴为泰而勒的新纯正零件（简称“零件”）提供有限保修，本保修仅适用于原始购买者。

有限保修

对于在下文所述之正常使用和维修条件下由于材料和工艺缺陷而导致的故障，泰而勒为其零件提供保修。所有保修期均从零件在泰而勒机器上的最初安装日期开始算起。如果零件在适用的保修期内由于缺陷而发生故障，泰而勒公司将通过授权泰而勒经销商或服务公司，酌情提供免费新零件或修复的零件，用以更换发生故障的有缺陷零件。除非在本文中另有说明，否则这些条款是泰而勒公司在此有限保修规定中对于零件故障所提供的独家责任。本有限保修规定受下列所有条款、条件、限制和排除项以及本文件背面各项（如有）的制约。

零件的保修类别代码或零件	有限保修期
第103类零件 ¹	三 (3) 个月
第212类零件 ²	十二 (12) 个月
第512类零件	十二 (12) 个月
第000类零件	无保修
泰而勒零件号 072454 (马达-24VDC *C832/C842*)	四 (4) 年

有限保修条件

1. 如果无法核实零件的最初安装日期，则在提供服务时可能需要出示购买证明。
2. 本有限保修只有在由授权泰而勒经销商或服务公司安装零件并所有与零件有关的所有必要服务的情况下才有效。
3. 本有限保修仅适用于原始拥有者在位于其原始安装地点的原始安装机器上仍在使用的零件。
4. 必须进行正常的安装、使用、护理和维护，并且必须按照泰而勒操作员手册中的所有说明来进行。
5. 有缺陷的零件必须退回给授权泰而勒经销商或服务公司方可获得信用。
6. 本有限保修无意缩短按照冷冻机或煎炉的单独泰而勒有限保修单所提供任何保修期的时间长度。
7. 如果使用产品数据标签上规定的冷冻剂之外的任何其它冷冻剂，将会使本有限保修作废。

^{1,2} 泰而勒零件号 032129SER2（压缩机-空气-230V SERV）和泰而勒零件号 075506SER1（压缩机-空气-115V 60HZ）除外，这两种零件在用于泰而勒冷冻设备时具有十二（12）个月的有限保修期，在用于泰而勒煎炉设备时具有两（2）年的有限保修期。

有限保修例外情形

本有限保修**不**包括下列各项：

1. 诊断、修理、拆卸、安装、运输、服务或处理有缺陷的零件、更换零件或新零件所产生的劳务费或其它费用，除非在此有限保修中有具体规定。
2. 在泰而勒操作员手册中概述的正常维护、清理和润滑，包括清理冷凝器。
3. 使煎烤面（包括上煎板和下煎板）返回到可操作状态所需的必要服务，无论是清洁或是修理服务，这些服务是为了实现正确的煎烤或是在煎烤面上有油脂积累时允许正确地组装铁弗龙不粘膜和夹片，包括但不局限于上煎板和下煎板、护套侧面和顶部。
4. 由于凹坑或腐蚀（或是上煎板镀层脱落）而需要更换煎烤面，包括上煎板和下煎板，而这些凹坑或腐蚀是由于使用刮铲或在煎烤过程中使用其它小厨具所产生的撞击造成的，或是由于使用未经泰而勒公司批准的清洗液、清洗剂或清洁程序所造成的。
5. 在泰而勒操作员手册上分类为“000”的易磨损件的更换，以及任何铁弗龙不粘膜和产品上煎板的夹片。
6. 外部软管、电源供给和机器接地。
7. 不是由泰而勒公司提供或指定的零件，或者不是由于其使用所导致的损坏。
8. 服务技术人员在抵达现场之后受阻而无法开始保修服务工作的返程旅费或所需的等候时间。
9. 由于错误的安装、使用不当、误用、未进行维护或维护不当、擅自更改或不当操作或未按照泰而勒操作员手册要求使用，包括但不局限于未使用正确的组装和清洁方法、工具或经过批准的清洁用品等所造成的故障、损坏或修理。
10. 由于盗窃、蓄意破坏、风灾、雨淋、洪水、高水位、闪电、地震或其它自然灾害、火灾、腐蚀性环境、虫害或鼠害或在泰而勒公司合理控制范围之外的其它横祸、意外事故或状况所造成的故障、损坏或修理；由于在产品规定的电力或供水规格指标之上或之下操作所造成的故障、损坏或修理；或者根据厂商的判断是由于以任何方式修理或改造零部件，从而对产品的性能造成不良影响或由于正常磨损或变质所造成的故障、损坏或修理。
11. 任何从互联网上购买的产品。
12. 由于电压状况、保险丝烧断、断路器开路或电力服务不足或中断所造成的损坏而导致的无法启动。
13. 电力、煤气或其它燃料成本，或由于任何原因造成的电力或燃料成本增加。
14. 由于使用产品数据标签上规定的冷冻剂之外的任何其它冷冻剂所造成的损坏将会使本有限保修作废。
15. 更换、续添或弃置冷冻剂所导致的任何费用，包括冷冻剂本身的费用。
16. **任何特殊、间接或连带财产损失或任何性质的商业损害。**有些司法管辖区不允许排除意外或连带损坏，因此本条限制可能对您不适用。

本有限保修规定赋予您具体的法定权利，并且根据您所在司法管辖区的不同，您可能还拥有其它权利。

保修的限制

本有限保修单具有排他性并取代法律规定的所有其它保修、条件和/或补救，包括任何暗示的保证或适销性条件或某特定目的之适用性。原始拥有者关于任何产品的独家补救须为本有限保修单条款项下规定的有缺陷零部件的修理或更换。在此明确排除对所有意外损失或连带损失索赔的权利（包括对销售损失、利润损失、产品损失、财产损害或维修费用的索赔）。任何代理商、经纪人或其他人均不得修改、放大或改变在本有限保修单中做出的明示保证。

法定补救

对于本产品的任何缺陷或抱怨，业主在寻求任何法定权利或补救的至少三十天（30）之前，**必须**通过寄到下列地址的寄单或双挂号信书面通知泰而勒公司，信中说明缺陷或抱怨及关于修理、更换或保修规定下的任何其它产品纠正措施的请求。

泰而勒公司

750 N. Blackhawk Blvd.
Rockton, IL 61072, U.S.A.