

科美斯真空预冷机使用说明书

目录

科美斯真空预冷机使用说明书.....	1
1. 简介.....	1
1.1 简述.....	1
1.2 产品规格.....	1
1.3 产品和服务.....	1
2. 安全 / 警告.....	2
2.1 通用注意事项.....	2
2.2 安全警示标记和符号.....	2
2.3 重要安全提示.....	3
2.4 操作之前.....	3
2.5 操作过程中.....	4
2.6 警告标记图.....	5
3. 噪音和振动级别.....	5
3.1 噪音级别.....	5
3.2 振动级别.....	5
4. 铭牌 & CE 标志.....	6
5. 机器描述.....	6
5.1 概貌 插入总体机构图和各部件中文名称表格.....	6
5.2 真空系统.....	6
5.3 制冷系统.....	8
5.4 控制系统.....	8
6. 真空预冷机安装.....	8
7. 真空预冷机的使用.....	8
7.1 使用之前.....	8
7.2 一般说明.....	8
7.3 启动&触摸屏操作.....	8
7.4 自动模式下启动&触摸屏操作.....	10

地址：广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
邮编：523925
邮箱：sales@coldmax.com

电话：+86-18825501449
传真：+86-769-88621230
网址：www.coldmax.com www.kemeisizl.com



7.5 正常停止&后续操作	10
7.6 紧急停止	11
8. 维护和保养	11
8.1 制冷压缩机	11
8.2 真空泵	11
8.3 空气压缩机	11
8.4 冷凝器	12
8.5 电控箱	12
8.6 制冷剂	12
8.7 一般检查和其他注意事项	12
9. 运输&储存	12
9.1 长期储存	12
9.2 出库	13
10. 维护清单	13
11. 故障排除	14
12. 附录 1 C E 证书	15
13. 附录 2 测试方案	16
14. 附录 3 触摸屏操作	22

1. 简介

1.1 简述

真空预冷机是将蔬菜、鲜花、肉类、熟食等置于真空室内，利用真空泵抽取真空室内空气和水蒸气以降低真空箱体内部气压的冷却加工设备。在低气压下，水的沸点降低，蒸发潜热增加，被冷却物表面自由水发生汽化现象，带走自身及环境热量，达到冷却降温效果。

真空预冷机被广泛应用于农产品保鲜，食品加工，化工等行业和科研领域。

1.2 产品规格

生产日期: 详见名牌
型号:
处理量:
冷却产品:

本说明书和记录簿专为本机器设置，请确保您在操作前仔细阅读它。

1.3 产品和服务

科美斯真空预冷机是根据欧洲标准制定的技术生产规格在中国科美斯生产制造的。

在说明书的页眉你可以找到科美斯的联系信息，您也可以在网站上找到实际的数据资料（如有更改）以及您当地的服务合作伙伴的详细信息。

如果对真空预冷机的安全和工作有任何疑问，请直接联系当地的服务合作伙伴或科美斯。如果您不确定机器是否能正常安全运行，请勿操作本机。

2. 安全 / 警告

2.1 通用注意事项



真空预冷机应只用于指定的农产品，且仅可在说明书描述和设计的范围内使用。真空槽内压力必须控制在设计标准要求的范围之内，科美斯对任何因滥用或不遵循手册中描述的程序操作产生的后果不负任何责任。

机器已根据欧洲机械准则 89/392/EG（欧洲机械准则 89/392/EEG）的基本安全和健康规定进行设计，最大程度地保障使用机器的操作人员和管理人员的安全。下面的段落将详细阐述规定的内容。


使用本机前，请仔细阅读整本手册。客户有责任确保机器只能由已认真阅读本手册，掌握其内容并能熟练操作的人员操作。操作人员必须确保没有未经授权的人靠近机器，且在关闭机器门之前必须百分百确认真空室内无人，如果真空冷却过程中有人在真空室内，这将会产生致命的危险。

2.2 安全警示标记和符号

以下是操作手册中的安全标志，请仔细阅读并理解每个符号的信息，警惕和防止不安全情况及危害人身安全的事件发生。

标志	报警类型
注意	指明正确操作和维护机器的参考信息和方法。
重要提示	标明防止机器或配件损坏的具体程序或信息。
警告	标识是否处于安全工作状态或指示易造成人身伤害等不安全状况。
危险 	描述未按照说明进行操作，可能会造成严重的人身伤害。
警告 	表示未依照指示或不遵从警告，很可能导致严重的人身伤害或死亡。


2.3 重要安全提示

<p>警告</p> 	<p>这个标识传递真空预冷机安全操作和维护的重要信息，表明它可能会导致严重的伤害。</p>
	<p>仔细阅读操作说明正确处理、准备、维护、启动和停止机器，熟悉所有按键，正确地使用机器。</p>
	<p>切勿让儿童使用本机，操作机器时应使其他人尤其是儿童远离机器。</p>
	<p>始终确保在使用机器时，所有操作正确，防护装置配置到位。切勿尝试使用有损坏或不完整的机器，禁止任何未经授权擅自修改和使用机器的行为。</p>


职业健康和安全

必须遵守你所在国的有关职工就业、健康和安全的法规。所有新手操作前应被如实告知。

2.4 操作之前

<p>危险</p> 	<p>切勿让儿童使用或帮助使用本机，确保机器使用时无人在真空槽内。</p>
<p>重要提示</p>	<p>仔细阅读用户手册，以熟悉机器设备部件和准确使用机器。</p>
	<p>仔细检查机器，确保所有连接器（包括松动的接口、垫圈、插头、仪表、电器配件）紧密连接，所有阀门处于打开状态。</p>
	<p>确保安全按键（或应急开关）每次都能正常使用，真空槽的凸出按钮可按下，如果不是这种状态，不要使用机器，直至安全按键可以重新正常使用。</p>
<p>注意</p>	<p>请熟悉所有的控件和安全警告。</p>

2.5 操作过程中

<p>危险</p> 	<p>确保机器使用过程中无人在真空室内。 确保当门移动时，无人在门的轨道上。</p>
<p>重要提示</p>	<p>如果使用水冷冷凝器或蒸发式冷凝器，确保冷凝器中的冷却水正常流动。</p>
	<p>第一次运行或大修后机器必须在电工的确认下开启。</p>
	<p>检查膨胀阀和其后面的管道是否发生结霜，吸入/排出压力是否稳定在规定值，油位是否保持在其设定范围。</p>
<p>警告</p>	<p>仔细听，并确保预冷机组在运行过程中没有杂音，尤其是压缩机和电机。</p>
	<p>在机器运转时，不要触碰工作部件，特别是真空泵和压缩机系统。</p>
	<p>在加压时，不要拉扯空气导入管。</p>

限制和约束

<p>重要提示</p>	<p>每次商品处理量应不超过型号中规定的数量，否则会导致冷却系统发生故障。</p>
	<p>当冬天环境温度低于 5°C 时，建议不要使用机器。</p>
<p>重要提示</p>	<p>如果机器配备的是水冷系统（无论是水泵还是冷凝器制冷，在冻结时请不要使用，如果你要使用，确保您安装有匹配的加热系统。）</p>

2.6 警告标记图

<p>重要提示</p>	<p>● 下列标记图案必须固定在机器上，不能被移除，以警示操作人员和旁人。如果标记图案因磨损而变得模糊不清，那么必须更换安装新的标记图案。</p>		
标记图形	含义	标记图形	含义
	<p>绞伤的危险 接触会导致挤压或绞伤。</p>		<p>高温危险 接触可能会导致烫伤或烧伤。</p>
	<p>危险电压。 接触可能会导致触电或烧伤。</p>		<p>残余气压的危险。 接触可能导致冲击伤害。</p>
	<p>禁止进入 在关门之前确保没有人在真空箱内。</p>		<p>注意！ 必须接地！</p>

噪音和振动级别

3.1 噪音级别

经粗略测量，当发动机全速运行时，真空预冷机（正常工作状态下）的噪音水平大致是 $L_{Aeq}=68dB(A)$ 。

3.2 振动级别

这里需要注意，整个系统运行的过程中只会发生轻微的振动。

下面的铭牌已被固定在真空预冷机上。
 这幅图展现的是铭牌的概貌。铭牌为您提供真空预冷机的详细信息。

CE标志:
 真空预冷机按欧洲规范要求生产，详细描述见EC-声明（见附录）。



机器描述

5.1 概貌 插入总体机构图和各部件中文名称表格

序号	名称	品牌	配置	数量	单位
1	制冷系统	压缩机	(全新)	1	套
2	真空系统	真空泵	(全新)	1	套
3	冷凝器系统	熠枫	(全新)	1	套
4	捕水系统	Coldmax 科美斯	(全新)	1	套
5	微电脑控制系统	LG	(全新)	1	套
6	人机操作系统	MCGS	(全新)	1	套
7	真空箱	Coldmax 科美斯	(全新)	1	个
8	半自动平移门	Coldmax 科美斯	(全新)	1	套

5.2 真空系统

真空系统主要由真空泵和连接管道组成。

真空系统的安装是为了减少真空箱/容器内的压力。因为随着压力的降低，水的沸点会随之下降。

真空系统的抽真空的工作能力确定了压力下降的速度。

地址: 广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
邮编: 523925
邮箱: sales@coldmax.com

电话: +86-18825501449
传真: +86-769-88621230
网址: www.coldmax.com www.kemeisizl.com



压力/温度表

真空箱压力		水的沸点	
毫帕	托(mm Hg)	华氏度(F)	摄氏度 (C)
1000	760.0	212.00	100.0
56.2	42.2	95	35
42.4	31.8	86	30
31.7	23.8	77	25
28.4	21.3	68	20
20.6	15.5	64.4	18
18.2	13.7	60.8	16
17.0	12.8	59	15
16.0	12.0	57.2	14
15.0	11.3	55.4	13
14.0	10.5	53.6	12
13.1	9.8	51.8	11
12.3	8.6	48.2	9
10.7	8.0	46.4	8
10.0	7.5	44.6	7
9.3	7.0	42.8	6
8.7	6.5	41	5
8.1	6.1	39.2	4
7.6	5.7	37.4	3
7.1	5.3	35.6	2
6.6	5.0	33.8	1
6.1	4.6	32	0

5.3 制冷系统

该制冷系统由压缩机、铜管、膨胀阀、蒸发器、冷凝器等冷冻装置组成。制冷系统用于冷凝随着压力下降而蒸发的水蒸气。

产品温度随着水分的连续蒸发而下降。温度下降的速度由制冷能力和真空系统决定。

5.4 控制系统

该控制系统主要由 PLC、触摸屏、电缆电线组成。

本机主要由 PLC 程序和智能系统组成的触摸屏控制运行。触摸屏最多只能进行三种语言编程。

你可以在附录 3 找到触摸屏的实际操作界面步骤介绍。

6. 真空预冷机安装


本机应固定设于平稳的地面，以减少振动。如果运行时出现异常噪音，应关闭机器并检查，直至故障消除后才能重新启动。

在售前的商讨中会选定最适合您的机器，包括必要的连接和规定等确切状况。

在附录 4 你可以找到具体的机器安装信息。

真空预冷机的使用

7.1 使用之前

WARNIN 警告 	检查并确认无人在真空箱内。
	检查并确保真空泵润滑油超过一半。
CAUTION 注意	检查并确保所有的管道无泄漏。
	检查并确保上述安全事项。

7.2 一般说明

物体的温度应设置在 0°C 以上 (包括 0°C)。启动机器前，请确保空气压缩机能正常工作且压力能达到 6-8 bars。

7.3 启动&触摸屏操作

地址：广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
 邮编：523925
 邮箱：sales@coldmax.com

电话：+86-18825501449
 传真：+86-769-88621230
 网址：www.coldmax.com www.kemeisizl.com



1. 通过连接点相中的空气开关给机器通电，触摸屏被自动通电，转向“启动画面”。
2. 在触摸屏上选择语言，进入“手动控制模式”画面。
3. 在触摸屏上按“开门”，然后门打开。
4. 使用叉车运载农产品。注：产品的质量应达到最低的参数要求。
5. 按“关门”将门关到最终位置。
6. 按触摸屏“夹紧”气缸夹紧箱门。
7. 按“冷却泵”启动冷凝器。
8. 5 秒后，按“真空泵 1”启动真空泵 1
 2 秒后，按“真空泵 2”启动真空泵 2
 2 秒后，按“真空泵 3”启动真空泵 3
9. 2 秒后，按“压缩机”启动压缩机。



内容 / 项目	内部压力	物体温度	冷媒温度
0-5 分钟	↘	→	→
5-10 分钟	↘	↘	↘
10 分钟后	→	↘	波动

7.4 自动模式下启动&触摸屏操作

自动模式下启动&触摸屏操作

1. 通过连接电箱中的空气开关给机器通电。触摸屏将自动通电，转向“启动画面”
2. 在触摸屏上选择语言，进入“手动控制模式”画面。
3. 在触摸屏上按“自动模式”转向自动模式。
4. 按“开门”，然后门打开。
5. 使用叉车装载农产品。注：产品的质量应达到最低的参数要求。
6. 按“关门”将门关到最终位置
7. 按“夹紧”，气缸夹紧室箱门。
8. 按下“开始”，系统自动启动冷却处理进程，有序进行冷却泵、真空泵 1、真空泵 2、真空泵 3、压缩机。

7.5 正常停止&后续操作

1. 当物体温度达到设定值时，真空泵和压缩机将自动停止。
2. 机器停止后，按“放气”来恢复箱内压力。通过箱体上的排气管来放气，通常在 20 秒内完成放气。
3. 放气完成后，按“排水”排出冷凝水。
4. 按“松开”，气缸松开箱门。再按下“开门”将门开到最终位置。
5. 用叉车将农产品运出真空箱外。



地址：广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
邮编：523925
邮箱：sales@coldmax.com

电话：+86-18825501449
传真：+86-769-88621230
网址：www.coldmax.com www.kemeisizl.com

科美斯®
COLDMAX

7.6 紧急停止

安装有两个“紧急停止”按钮，一个位于控制箱，一个在真空室内。

如果出现故障和紧急情况需关闭机器时，按“紧急停止”按钮，快速关闭机器。

当“紧急停止”按钮被按下时，警示灯亮起，警报声响起。

如果需要停止警报声，请放开“紧急停止按钮”使其向左转复位，并在触摸屏上按下“紧急停止复位”。



3. 维护和保养

以下是保养说明。我们始终建议您选择由科美斯或经过科美斯特殊培训、培养和认证的当地服务合作伙伴向您提供维护服务。

请注意，我们强烈建议您按照科美斯的建议，依照法律规定对机器进行定期检查/保养。确保机器得到检查维护和保养是每位客户的责任，科美斯对因缺乏保养/维护产生的机器损坏不负任何责任。

8.1 制冷压缩机

由专业人员每两年更换一次压缩机润滑油。

定期检查制冷压缩机的润滑油是否足够。检查方法：在制冷压缩机停止后，观察压缩机侧面的视液镜，检查润滑油是否到达指定位置。

机器开启前，请确保压缩机的油在1/3-2/3的正常范围内。

8.2 真空泵

每天第一次运行之前和每天工作结束后，建议保持真空泵在零负载条件下关门运行30分钟。

每月定期检查真空泵油是否被乳化。如果出现真空泵油类似牛奶，请彻底更换油。油-水分离器应定期排水。

真空泵油要定期更换，建议使用100#真空泵油。

机器开启前，请观察视液镜确保真空泵的油在1/3-2/3的正常范围内。

真空泵具体详情请参照附录表9。

8.3 空气压缩机

8.4 冷却水塔

压缩机功率 61.6 千瓦，需要配的冷却水塔的循环水量为 100T/H。

8.5 电控箱

电气设备应远离潮湿的环境，以避免因受潮发生触电事故。

电气设备的检查和维修必须由专业人员操作。为安全起见，进行任何检查和维修之前，必须先切断电源。

8.6 制冷剂

定期检查制冷机组是否有足够的制冷剂。

检查方法：当制冷压缩机启动时，高压表压力应达到4兆帕，低压表应达到0.8兆帕。

在PLC系统中，制冷剂“温度设定上限为0℃，下限为-5℃。该值不能被随意篡改。

8.7 一般检查和其他注意事项

定期检查整个系统的所有连接管、阀门，管道连接是否牢固，是否存在制冷剂泄漏的情况（通常泄漏点会产生油渍）。

检漏最实用的方法是，用海绵或软布沾上洗涤剂，搓揉起沫，然后均匀涂在要检漏的地方，观察数分钟。如有泄漏，会有气泡出现。在泄漏的地方做标记，然后做紧固或气焊处理。（由专业制冷工作人员进行检修操作。）

如果设备要长时间闲置，请切断总电源，且保证制冷机组及真空机组不受潮、不被灰尘等其他物质污染。

运输&储存

9.1 长期储存

给真空泵预热 1200s，然后切断主电源。

对真空泵润滑油进行排水。

关闭压缩机的所有阀门。

采取适当的措施，用物体将机器遮盖防尘防潮。

清洁系统。

9.2 出库

取下遮盖物，进行除尘去潮。

检查电线是否完好，有无腐烂。

给真空泵充满足够的润滑油。

打开关闭的压缩机阀门。

检查并清除真空室或其他金属部件的铁锈。

检查高低压压力表，以确保压力在正常范围内。

清洁系统。

维护清单

请参阅为您设计的真空预冷机维护计划。

服务工作	每次使用	每月	每 2 个季度	每 2 年	储存服务
安全检查测试。	√				
检查真空泵油量。	√				
检查压缩机油量。	√				
零负载运行真空泵 30 分钟。	√				
每日工作结束后运行真空泵 30 分钟。	√				
检查空气压缩机的空气压力。	√				
清洁真空室。	√				
检查真空泵油是否被乳化，如果被乳化，更换真空泵油。		√			
进行整体清洁卫生。			√		
更换压缩机油。				√	
检查管道/阀门是否泄漏。			√		
检查制冷剂的量。		√			
预热真空泵。					√
对真空泵润滑油进行排水。					√
清洁。					√
切断主电源。					√
防尘。					√
防潮。					√
防污染。					√
清洁冷凝器。			√		
排尽空气压缩机的水分并做清洁。			√		
清洁冷却塔。			√		

故障排除

故障症状	主要原因	排除方法
物体温度不下降	1.真空度打不下 2.温控器损坏 3.温度探针损坏 4.制冷机组故障	1.库门关不严，调整门缝隙 2.检修或更换 3.检修或更换 4.检修制冷机组
压缩机不启动	1.停电、电压低、电路故障 2.启动接触器不良 3.温控器失灵 4.压力控制器失调或失灵	1.检查线路 2.检修或更换 3.检修或更换 4.检修或更换
运行中突然停止	1.吸气压力过低，低压继电保护启动并切断电源 2.排气压力过高，高压继电保护启动并切断电源 3.电机过热，热继保护启动并切断电源	1.管道堵塞要疏通，补充制冷剂 2.检查冷却水（风）量，按一下高压复位钮 3.电压是否过低，冷负荷是否过大
压缩机噪声大	1.机座松动 2.液击 3.压缩机零件磨损	1.紧固 2.关小供液阀 3.更换
压缩机压力表指针跳动	1.系统内有空气 2.表针松动 3.表阀开启度过大	1.放空气 2.更换 3.适当关小
膨胀阀在工作中出现丝丝声	1.制冷剂不足 2.液体无过冷，液管阻力过大	1.补充制冷剂 2.查明原因使液体有足够的过冷度
真空泵热继电器报警	1.真空泵过载	1.恢复热继电器开关 2.检修或更换
冷却泵热继电器报警	1.冷却水泵过载	1.恢复热继电器开关 2.更换冷却水泵
真空度打不下	1.真空泵不工作 2.密封度不够 3.真空机油粘度下降	1.真空泵主电源断开 2.检查气密件 3.更换真空机油
冷媒泵热继电器报警	1.冷媒水泵过载	1.恢复热继电器开关 2.更换冷媒水泵
媒流报警	1.媒流开关损坏 2.冷媒缺少 3.冷媒泵故障	1.更换媒流开关 2.添加冷媒 3.检查冷媒泵
低压保护报警	1.制冷机组低压保护	1.制冷机组停止后将高低压保护开关复位 2.检查是否减少制冷剂
高压保护报警	1.制冷机组高压保护	1.制冷机组停止后将高低压保护开关复位 2.检查冷却水是否循环 3.检查是否缺少制冷剂

地址: 广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
邮编: 523925
邮箱: sales@coldmax.com

电话: +86-18825501449
传真: +86-769-88621230
网址: www.coldmax.com www.kemeisizl.com

科美斯®
COLDMAX

3. 附录 1 C E 证书

EC DECLARATION OF CONFORMITY	
MANUFACTURER	
Company name:	DongGuan Coldmax Refrigeration Equipment Co., LTD
Full address:	Xifang Road No. 89
Place:	Beice, Humen Town, Dongguan City, Guangdong Province
Country:	China
EUROPEAN AUTHORIZED REPRESENTATIVE	
Company name:	Certification Experts B.V.
Full address:	Nieuwstad 100
Postal code:	1381 CE
Place:	Weesp
Country:	The Netherlands
DESCRIPTION AND IDENTIFICATION OF THE PRODUCT CONCERNED	
Generic name:	Vacuum cooling machine
Function:	Pre-cooling vegetables, fruits and mushrooms after harvest
Model:	KMS-500, KMS-1000, KMS-2000, KMS-3000
Commercial name:	Vacuum cooler, vacuum pre-cooling machine, vacuum pre-cooler
COMPLIANCE	
<i>The manufacturer declares that the above mentioned machinery fulfils all relevant provisions of</i>	
Machine Directive 2006/42/EC	Low Voltage Directive 2006/95/EC
EMC Directive 2004/108/EC	Pressure Equipment Directive 97/23/EC
<i>In conjunction with the following harmonized standards and where appropriate other technical standards and specifications</i>	
<i>for the risk assessment</i>	
EN-ISO 12100:2010	
<i>for the design and manufacture</i>	
EN-ISO 12100:2010; EN 60204-1:2006;	
EN 349:1993+A1:2008; EN 61310-1:2008; EN 61439-1:2011;	
EN 61000-6-3:2007/A1:2011; EN 61000-6-4:2007/A1:2011; EN ISO 3743-2:2009;	
EN 55022:2010/AC:2011	
Place: Weesp	Identity: Ms. R. Brust
	Position: Certification and Operation Manager
Date: 24 April 2013	Signature: 

4. 附录 2 测试方案

这个测试协议是对新机器和现有机器做评估，为了解产品特性收集产品信息，并获取宝贵经验。

何时测试:

- 1) 在科美斯调试期间。
- 2) 为用户安装调试期间。
- 3) 每年机器维护或访问客户期间。

下面是预演测试，请重视这一劳动成果，他有助于加深我们对产品的了解，。

为更好地模仿叶类产品，最好的建议是用大桶装布（旧衣服等），然后往里面装水。

请填写下面的测试表，并发送到 info@coldmax.com，我们将会对数据进行存储和评估。非常感谢您的合作。

Basic Data:

机器型号	
编号	
客户	
压缩机	
真空泵类型&个数	
真空箱规格（m3）	
测试时间	
测试人	
测试数据	

将执行的测试:

- 1) 真空测试（空机）
- 2) 完整的测试（在1/2负载（水）情况下的测试）
- 3) 完整的测试（在满负载（水）情况下的测试）
- 4) 完整的测试（在1/2负载（水/布/产品）情况下的测试）
- 5) 完整的测试（在满负载（水/布/产品）情况下的测试）

地址：广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
 邮编：523925
 邮箱：sales@coldmax.com

电话：+86-18825501449
 传真：+86-769-88621230
 网址：www.coldmax.com www.kemeisizl.com



1) 真空测试 (空机)

室内温度: _____ °C

请在部分负载的情况下，对所有真空泵执行此测试。

当有 2 个真空泵时，测试 1&2 泵；

当有 3 个真空泵时，测试 2&3 泵；

当有 4 个真空泵时，测试 2&3&4 泵；

当有 5 或 6 个真空泵时，测试 2&4&所有泵。

参数检查：时间（分钟），压力（毫帕）和安倍（只测试一台泵）保持设定在 6 毫帕，持续检测 5 分钟。
 然后关掉真空泵，测试接下来五分钟的压力变化。

真空泵个数			真空泵个数			真空泵个数		
时间/分钟	压力/毫帕	电流/安倍	时间/分钟	压力/毫帕	电流/安倍	时间/分钟	压力/毫帕	电流/安倍
0								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
22								
24								
26								
28								
30								

地址：广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
邮编：523925
邮箱：sales@coldmax.com

电话：+86-18825501449
传真：+86-769-88621230
网址：www.coldmax.com www.kemeisizl.com



完整的测试（1/2负载（水）情况下的测试）

测试水的重量：

时间/分钟	物体温度1	物体温度2	冷媒温度	压力	整个系统电流/安培	真空泵1电流/安培	备注
0,5							
1,0							
1,5							
2,0							
2,5							
3,0							
3,5							
4,0							
4,5							
5,0							
6,0							
7,0							
8,0							
9,0							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

完整的测试（满负载（水）情况下的测试）

测量水的重量:

时间/分钟	物体温度1	物体温度2	冷媒温度	压力	整个系统电流/安培	真空泵1电流/安培	备注
0,5							
1,0							
1,5							
2,0							
2,5							
3,0							
3,5							
4,0							
4,5							
5,0							
6,0							
7,0							
8,0							
9,0							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

地址：广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
邮编：523925
邮箱：sales@coldmax.com

电话：+86-18825501449
传真：+86-769-88621230
网址：www.coldmax.com www.kemeisizl.com



完整的测试（1/2负载（水/布/产品）情况下的测试）

测试重量： 产品或布：

时间/分钟	物体温度1	物体温度2	冷媒温度	压力	整个系统电流/安培	真空泵1电流/安培	备注
0,5							
1,0							
1,5							
2,0							
2,5							
3,0							
3,5							
4,0							
4,5							
5,0							
6,0							
7,0							
8,0							
9,0							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

地址：广东省东莞市虎门镇北栅西坊路 89 号
邮编：523925
邮箱：sales@coldmax.com

电话：+86-18825501449
传真：+86-769-88621230
网址：www.coldmax.com www.kemeisizl.com



完整的测试（满载（水/布/产品）情况下的测试）

测试重量： 产品或布：

时间/分钟	物体温度1	物体温度2	冷媒温度	压力	整个系统电流/安培	真空泵1电流/安培	备注
0,5							
1,0							
1,5							
2,0							
2,5							
3,0							
3,5							
4,0							
4,5							
5,0							
6,0							
7,0							
8,0							
9,0							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

5. 附录 3 触摸屏操作



开机界面

- 选择操作语言。
- 查看制造商联系信息。
- 按“开始”键进入下一个界面。



预热界面

- 预热真空泵以保证机器性能。
- 建议预热时间：1200s。
- 按“进入”键跳过预热程序。



预热界面

- 界面提示：跳过预热将会缩短真空泵的使用寿命。
- 按“返回”回到上一界面，进行机器预热。
- 待预热完成后，进入下一界面。



自动界面

- 根据设定的程序自动操作机器。
- 查看物体 1 和物体 2 的温度，冷媒温度和周期运行时间。
- 按“手动界面”进入到下一个界面。



手动控制模式

- 输入 1 级密码。
- 手动操作机器。
- 观察目标物体 1 和 2 的温度，冷媒温度。
- 按“基本设置”进入下一界面

气压显示		0000.0	mbar	基本设置画面	
物体1	000.0	°C	物体2	000.0	°C
冷媒		000.0	°C		
参数恢复	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 请输入密码 <input type="password"/> <input type="button" value="进入"/> <input type="button" value="返回"/> </div>			10.0	S
温度设定值				0.0	S
真空设定值				0.0	S
时间设定值				温度模式	
喷水参数设置				手动喷水	
喷水气压值1		mbar	喷水时间1	0.0	S
喷水气压值2	0.0	mbar	喷水时间2	0.0	S
喷水气压值3	0.0	mbar	喷水时间3	0.0	S
厂家设定		手动画面		自动画面	

基本设置界面

- 输入 1 级密码。
- 选择正确模式，并设置相应模式的目标值以及放气延时。
- 温度模式的目标值一般为 2°C，真空模式目标值为 8mbar, 时间模式目标值为 1000s。
- 回到“手动界面”，然后按“I/O 界面”查看 PLC 输入情况。
- 按“工厂设置”，进入下一界面。

注意：

1. 温度模式即为温度保护模式。当物体温度到达目标温度时，系统自动停止运行压缩机，关闭真空阀，经过设定的时间后，打开真空阀放气。

（假如您设置的目标温度为 2°C，放气延时为 60 秒，那么在物体温度到达 2°C 时，压缩机自动停机同时真空阀关闭，60 秒之后真空阀打开放气）

2. 真空模式即为真空保护模式。当箱体内的压力达到目标设定值时，系统自动停止运行压缩机并关闭真空阀，经过设定的时间后，打开真空阀放气。

（假如您设置的目标温度为 8mbar，放气延时为 300 秒，那么在箱体内压力达到 8mbar 时，压缩机自动停机，同时真空阀关闭，300 秒之后真空阀打开放气）

此模式尤其适合豆芽等温度探头难以探测的产品！

3. 时间模式即为时间保护模式。当机器运行时间达到目标设定值时，系统自动停止运行压缩机和真空泵，同时放气，排水。

最大运行周期时间设定		5	S	厂家设定	
真空防漏设置			偏差值设定		
运行时间	0.0	S	物体1温度偏差	0.0	C°
未到真空	0.0	mbar	冷媒温度偏差	0.0	C°
计时单位	秒钟		物体2温度偏差	0.0	C°
冷媒温度报警	上限	0.0	C°	下限	-5.0
					C°
压缩机停机	上限	0.0	C°	下限	-10.0
					C°
气压保护	上限	0.0	mbar	下限	-0.5
					mbar
真空泵使用时间	真空泵前后预热时间				
00000 H 00 M 00 S	前运行	0.0	S	后运行	0.0
					S
下一页	手动画面	自动画面	返回		

- 工厂设置**
- 设置显示温度偏差范围。
 - 设置冷媒报警界限。
 - 设置压缩机报警界限。
 - 设置压力报警界限。
 - 按“下一页”进入下一界面。

注意：

真空防漏设置

假如您将设置为运行时间 600 秒未达到 90mbar，那么真空箱内的压力在 600 后没达到 90mbar，系统将自动停机。

压缩机启停延时设定		厂家设定	
压缩机启动延时	20.0	S	密码修改
停机二级能量延时	20.0	S	级别1密码
停机一级能量延时	20.0	S	级别2密码
压缩机类型选择			
<input type="text"/>	无		
压缩机启动方式			
<input type="text"/>	无		
手动画面	自动画面	返回	

- 工厂设置**
- 设置一级密码和二级密码
 - 设置压缩机种类以及启动方式。
 - 设置压缩机启动延时。如果是压缩机带能量调节功能，设置分级启动延时。



输入界面

- 查看 PLC 端口的详细设置。
- 检查端口的工作情况。
- 按“下一页”查看更多。



输出界面

- 查看 PLC 端口的详细设置。
- 检查端口的工作状况。
- 按“前一页”返回。



警告记录

- 查看警告记录，检查故障原因。
- 分析发生的问题。
- 按“返回”键返回。