

CD

箱型干燥机

日期：2022 年 04 月

版本：Ver.B (中文版)



目录

1. 概述	5
1.1 编码原则	6
1.2 特点.....	6
1.3 机器规格	8
1.3.1 外形尺寸图	8
1.3.2 机器规格表	8
1.4 安全规则	9
1.4.1 安全标识	9
1.4.2 机器的运输与库存.....	9
1.5 免责声明	11
2. 结构特征与工作原理	12
2.1 工作原理示意图.....	12
3. 安装、调试	13
3.1 安装注意事项	13
3.2 安装在水平面上.....	13
3.3 检查马达转动方向	14
4. 使用、操作	15
4.1 测试.....	15
4.2 温度设定	15
4.2.1 按键操作说明.....	16
4.3 风量调节	16
4.4 自动定时设置	17
5. 故障排除	18
6. 维修与保养	19
6.1 维修保养记录表.....	20
6.1.1 机器资料.....	20
6.1.2 电气安装.....	20
6.1.3 日检	20
6.1.4 周检	20

6.1.5 月检	20
----------------	----

表格索引

表 1-1: 机器规格表	8
--------------------	---

图片索引

图 1-1: 外形尺寸图	8
图 2-1: 工作原理示意图	12
图 3-1: 安装机器要求图	13
图 3-2: 马达进/排风口图	14
图 4-1: 温度表	15
图 4-2: 风量调节图	17
图 4-3: 自动定时设置图	17

1. 概述



安装和使用本机前应仔细阅读使用说明书，以免造成人身事故或机器损坏。



禁止处理有毒及易燃的物料！

CD 系列箱型干燥机适用于所有种类的聚合物材料烘干，并能同时烘干不同的材料，非常适合用于少量、多样性的原料或试模时使用，也可用于电子、电机、电镀、烤漆、印刷相关产品之预热或干燥处理。

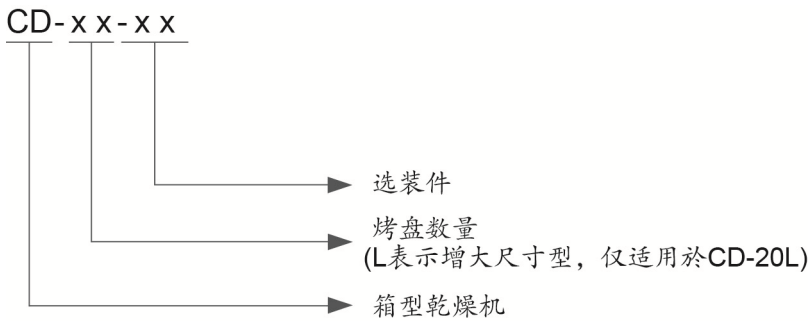


机型：CD-9



机型：CD-20-HT

1.1 编码原则



1.2 特点

- 采用精密 P.I.D. 电子温度控制, 达到均匀的烘干效果;
- 高温密封门可保持一致的温度并降低热量损耗;
- 不锈钢材质的烤盘及内衬, 可防止在烘干过程中污染原料;
- 入风口、排风口均可调试设计, 可方便调节风量;
- 24 小时定时装置, 操作方便;
- 配备超温保护器, 可避免超温干燥;
- 配备警示灯, 可立刻反应故障;

所有的机器维修工作应由专业的维修人员来完成，该书说明适用于现场操作者及维修人员使用，第6章直接针对维修人员，其它章节适于操作者。

为了避免对机器的损害和对人的伤害，非经信易公司授权，任何人不得对机器的内部作任何修改，否则本公司将不履行承诺。

我公司具有良好的售后服务，在您使用过程中，如有问题需解决，请与我公司或经销商联系。

所有的机器维修工作应由专业的维修人员来完成，该书说明适用于现场操作者及维修人员使用，第6章直接针对维修人员，其它章节适于操作者。

为了避免对机器的损害和对人的伤害，非经信易公司授权，任何人不得对机器的内部作任何修改，否则本公司将不履行承诺。

我公司具有良好的售后服务，在您使用过程中，如有问题需解决，请与我公司或经销商联系。

服务热线：

+886 (0)2 2680 9119 (台湾)

+86 (0)769 8331 3588 (华南)

+86 (0)573 8522 5288 (华东)

+86 (0)23 6431 0898 (华西)

400 831 6361(仅限中国大陆电话拨打)

800 999 3222 (中国大陆座机拨打)

1.3 机器规格

1.3.1 外形尺寸图

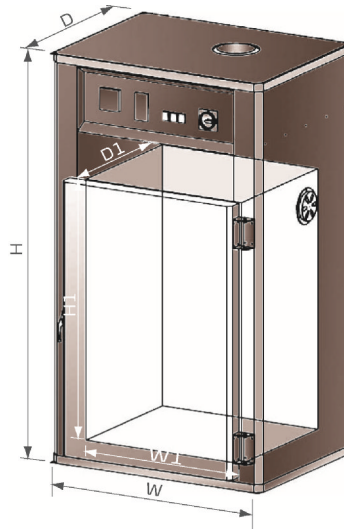


图 1-1: 外形尺寸图

1.3.2 机器规格表

表 1-1: 机器规格表

机型	版本	电热功率 (kW)	风机马达 (kW)	最高干燥温度(°C)	盘架数	装料量 (kg)	外部尺寸 H×W×D(mm)	内部尺寸 H1×W1×D1 (mm)	重量 (kg)
CD-5	B	4	0.37	200	5	50	1200×800×610	660×600×550	150
CD-9	B	4.5	0.37	200	9	90	1440×800×610	900×600×550	180
CD-20	B	9	1.5	200	20	200	1700×1210×860	1000×990×800	415
CD-20L	B	18	1.5	200	20	450	1865×1800×1060	1200×1600×1000	550
CD-5-HT	B	4	0.37	250	5	50	1380×860×731	660×600×550	200
CD-9-HT	B	4.5	0.55	250	9	90	1640×920×731	900×600×550	252
CD-20-HT	B	9	1.5	250	20	200	1887×1310×1032	1000×990×800	587
CD-20L-HT	B	18	1.5	250	20	450	2052×1900×1232	1200×1600×1000	778

注: 1) “HT”表示为保温加强型, 设定温度为 250°C 时, 表面温度不高于 80°C;

2) “HT”机型干燥温度 150°C 以下箱内温度均匀度为 $\pm 5^\circ\text{C}$;
150°C 以上箱内温度均匀度为 $\pm 12^\circ\text{C}$;

3) 机器电压规格为 3 Φ , 400VAC, 50Hz;

产品规格若有变更, 恕不另行通知。

1.4 安全规则

1.4.1 安全标识

为避免造成人身伤害及机器损坏，请依照本说明书上的安全指南操作。

在操作本机时，必须要遵守以下的安全规则。



电器安装应由专业的电工来完成。

在机器维修保养时必须关闭主开关及控制开关。



警告！高压危险！

此标签贴在电控箱外壳上！



注意！

这个标签表示该处多加小心！



注意！

电控箱内所有安装电气组件的螺丝全部锁紧，无需定期检查。

1.4.2 机器的运输与库存

运输

- 1) CD 系列箱型干燥机是用板条箱或夹板箱包装的，底部用木板作垫，适于用叉车快速更换位置。
- 2) 拆开包装后，安装在机器上的脚轮可以轻松移动机器。
- 3) 在运输过程中，请不要转动机器，并避免和其他物体相撞，以防出现不正常的运转。
- 4) 机器的结构具有良好的平衡性，尽管如此，在举起的过程中还是要小心，以防跌落。
- 5) 在长距离运输过程中，机器和其附带的部件的保存温度为 -25°C 到 $+55^{\circ}\text{C}$ ，如果是短距离运输，则其可以在 $+70^{\circ}\text{C}$ 的环境下运输。

库存

- 1) CD 系列箱型干燥机应于室内库存，环境温度在 5°C 到 40°C 之间，湿度低于80%。

- 2) 切断所有的电源，并关闭主电源开关和控制开关。
- 3) 为避免由于水汽而带来的潜在的故障，请将整机特别是电器元件部分与水源隔离。
- 4) 应用塑料薄膜覆盖机器，以防灰尘和雨水的侵入。

工作环境

- 1) 室内，干燥的环境，最高温度不得超过+45℃，湿度不能超过 80%。

不要在如下情况下使用机器

- 1) 出现损坏的线索。
- 2) 为防止电击，不要在湿地板上或者是机器淋雨后运行。
- 3) 如果机器损坏或拆卸，在没有经过专业维修人员的检修与安装前。
- 4) 本装置在海拔 3000m 以下的环境下正常工作。
- 5) 在机器运行过程中，至少需要 1m 的周边空间。请将本装置与易燃物品保持至少 2m 的距离。
- 6) 在工作区域避免震动，磁力影响。

报废

当设备达到它的使用寿命并不能继续使用时，拔掉电源，按当地规定妥善处理。

火警



为避免火灾，应该配备 CO₂ 干粉灭火器。

1.5 免责声明

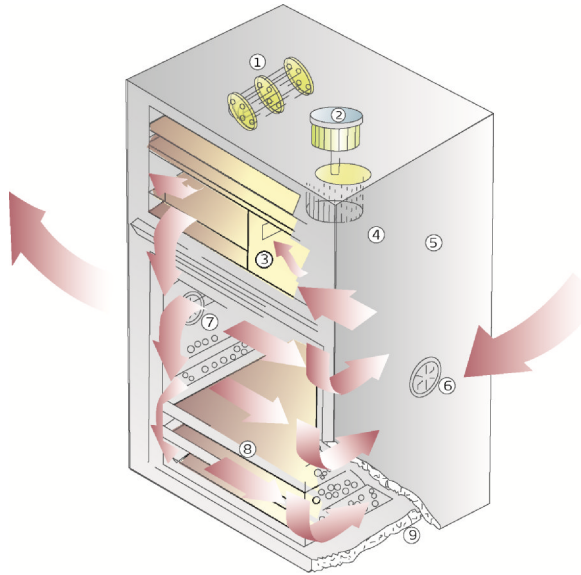
以下声明阐述了信易（包括其雇员、代理商、分销商）对任何购买或使用信易相关产品，包括选购件的购买者或用户所负责任之排除或限制。

信易对以下原因导致的任何损失、费用、开支、索赔或损害，不负责任。

- 1) 在使用本产品之前，不仔细阅读或不遵从产品说明书，从而导致粗心或错误地安装、使用、保养等。
- 2) 超出合理控制的行为、事件或事故，包括但不限于人为恶意或故意破坏、损坏，或异常电压、不可抗力、暴乱、火灾、洪水、暴风雨、地震等自然灾害而产生或导致的产品无法正常运行。
- 3) 非本公司认可的维修人员对设备所进行的增加、修改、拆卸、运输或修理。
- 4) 使用非信易指定的消耗品或油品。

2. 结构特征与工作原理

2.1 工作原理示意图



部件名称:

- | | | | |
|------------|----------|--------|----------|
| 1. 发热丝 | 2. 马达入风口 | 3. 风室 | 4. 多翼式风轮 |
| 5. 烤漆外层钢板 | 6. 进风口 | 7. 排风口 | 8. 不锈钢托盘 |
| 9. 耐高温保温岩棉 | | | |

图 2-1: 工作原理示意图

箱型干燥机中，有可移动的盘子，可将要烘干的原料放在盘子内，运行时风机迫使空气通过发热丝，再通过均风板均匀吹进原料，当原料均匀烘干后，潮湿的空气由排风口从另一面排出。

3. 安装、调试

将 CD 箱型干燥机安装在易于维护和保养的位置。

本系列机型仅可用于通风良好的工作环境。

3.1 安装注意事项

- 1) 确保电源的电压和频率与厂家附于铭板上的相匹配。
- 2) 连接电缆线和地线应该服从当地的规章制度。
- 3) 使用独立的电缆线和电源开关，电线的直径应不小于电控箱应用的电线。
- 4) 电线接线端应该安全牢固。
- 5) 该系列电源采用三相四线，电源(L1, L2, L3)接电源火线，及接地线(PE)。
- 6) 配电要求：
主电源电压： $\pm 5\%$
主电源频率： $\pm 2\%$
- 7) 具体的电源规格请参考各机型电路图

3.2 安装在水平面上



图 3-1：安装机器要求图

注意：将机器平放于水平面上并锁紧脚轮，在机器周围 2m 的范围内不要放易燃物品。

3.3 检查马达转动方向

- 1) 检查烤箱两侧进风口与排风口风向是否正确。
- 2) 如果转向不正确：
 - a. 停机。
 - b. 关掉主开关。
 - c. 调换主电源三根接线中的任意两根即可。
 - d. 开机并重新检查。



图 3-2: 马达进/排风口图

4. 使用、操作

打开包装盒并按照接线图接通电源，确认电源电压与要求的规格相一致。

注意：在接通电源前应将主开关和加热开关关掉。

4.1 测试

当确信所有线路已连接好以后，打开电源开关至“ON”状态，打开风机开关至“ON”状态，再打开电热开关至“ON”状态，这时指示灯亮，注意观察风机的转向是否与箭头所示方向相同，若方向不同，将接风机的三相电源线其中两条互换即可。

4.2 温度设定

先按 **SET** 后待设置温度闪烁后，按 **▲▼** 调整温度，再按 **SET** 确认。通过温度调节器，并参照材料干燥温度表设定温度。加热一段时间后，**OUT1** 指示灯间歇性闪烁，意味着已经达到设定的温度值，温度控制器的实际温度应与设定温度值相一致。



图 4-1：温度表

4.2.1 按键操作说明

模式键

- 1) 在运行模式按 1 秒, 进入简易参数设定(警报值, PID 值, HYS 值等设定)。
- 2) 在运行模式按 + 1 秒, 进入整体参数设定(可以设定整个菜单参数)。
- 3) 在运行模式按 + 1 秒, 进入基本参数(输入种类, 控制方法, 控制周期, 警报种类, 通讯, 锁解等设定)。
- 4) 在参数设定模式当中按下 1 秒, 移到运行模式。

设定键

- 1) 在运行模式下按 , 可进行 SV 数值的编辑, 再按下 保存 SV 数值。
- 2) 在设定模式下按 , 可进行设定项目参数的编辑, 再按下 保存值后移动到下一个设定项目。
- 3) 在运行模式下按 + 3 秒, 可以实现锁键, 锁键后按 + 3 秒解锁键。
- 4) 在运行模式下按 + 3 秒, 进行手动与自动输出模式的切换。
- 5) 在运行模式下按 + 3 秒, 可以实现自整定(AT) 运行与解除。

移动键

- 1) 在运行模式或设定模式下, 数位移动。
- 2) 在运行模式下按 1 秒, 可以实现运行或停止切换。

上调键

- 1) 在运行模式下增加 SV 数值。
- 2) 在运行模式下, 报警时, 按 一下解除报警。
- 3) 在设定模式下, 移动设定项目与参数增加/ 变更。

下调键

- 1) 在运行模式下减少 SV 数值。
- 2) 在运行模式下, 报警时, 按 一下解除报警。
- 3) 在设定模式下, 移动设定项目与参数减少/ 变更。

4.3 风量调节

风量的调节, 对干燥效果关系甚大, 各种不同的原料, 进、排风口都应作相应的调节, 才能达到最佳效果。如:

- 1) 电子、电镀、烤漆等相关产品进行加热烘烤时，应将进、排风口全部关闭；
- 2) 塑胶原料或其它含湿较强的物品进行排湿干燥时，应将进、排风口适当打开。



图 4-2: 风量调节图

4.4 自动定时设置

在所有开关打开的前提下，打开定时设置开关，取下定时器的外透明罩，将定时器左上角的小黑开关推至 AUTO 状态，设定当前时间，再设定需要干燥的时间，然后罩上透明罩，烤箱到预定的干燥时间便自动工作。

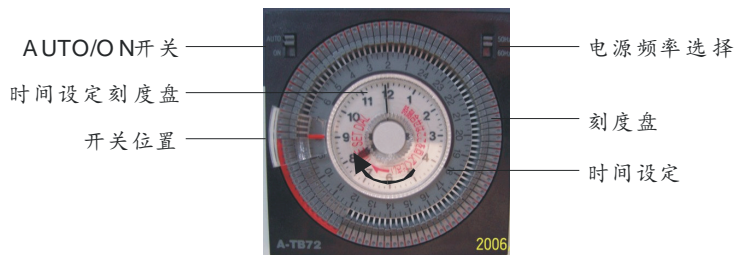


图 4-3: 自动定时设置图

输出设置

打开设置：把刻度盘设置部分向内翻转，这时红色的标志出现在刻度盘上，如上图所示。

关闭设置：把刻度盘设置部分向外翻转，上述的红色标志即可消失了，把时间设定刻度盘旋转至开关位置。

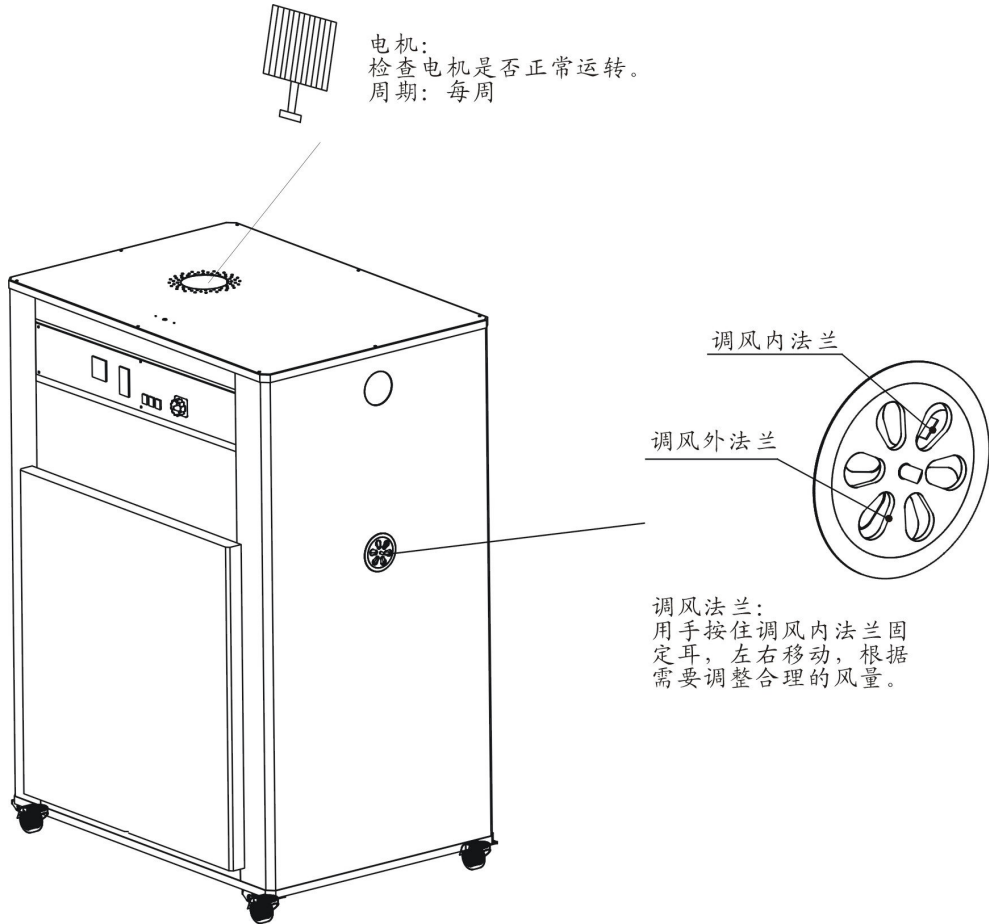
注意：设定温度时一定要参考原料之干燥温度，配合实际经验进行设定。

5. 故障排除

故障现象	可能原因	排除方法
打开电源全无动作	1. 风机开关未打开	1. 打开风机开关
	2. 保险丝短路	2. 更换保险丝
	3. 变压器烧毁	3. 更换变压器
马达不转	1. 风机开关未打开	1. 打开风机开关
	2. 过载断路器跳脱	2. 按下复位键
	3. 电磁开关故障	3. 更换电磁开关
	4. 马达烧毁	4. 更换马达
温度异常	1. 温控器故障	1. 更换温控器
	2. 感温器故障	2. 更换感温线
	3. 电磁开关故障	3. 更换电磁开关
	4. 电热丝故障	4. 更换电热丝

6. 维修与保养

请定期清除风机风叶上的异物，以免损坏风机。



6.1 维修保养记录表

6.1.1 机器资料

机器型号 _____ 序号 _____ 生产日期 _____

电压 _____ Φ _____ V 频率 _____ Hz 总功率 _____ kW

6.1.2 电气安装

电压检查 _____ V _____ Hz

熔断器规格: 1相 _____ A 3相 _____ A

电源相序检查

6.1.3 日检

检查主电源接线

检查机器开机功能

6.1.4 周检

检查机器开关功能

检查机器的所有电缆线

检查电气元件接头有无松动

检查电流表电流是否正确

6.1.5 月检

检查超温保护器保护功能

检查马达工作状态

检查感温线性能

检查门板密封性能