

智能节能干燥机 使用说明书

一、产品介绍:

- 1、本产品由智能控制器、风门、风量和湿度传感器和保温系统（选配）组成。采用微电脑在线监控跟踪，及时根据用户所设定的温度、干燥效果等条件控制风量和湿度、发热功率及导风流量，从而达到干燥速度快以及理想的恒温烘干效果，有效提高了产品成型质量，同时有效地避免了能量的浪费，节电效果可达到 30%-70%。本产品人性化设计，设有人机对话界面、故障诊断、超温和断偶报警、自动保护及最长 100 小时定时关机，操作十分方便。
- 2、本产品不同于市场所销售的热风循环控制系统，它克服了热风循环所导致的不能有效去除物料中的水分，而且导致塑胶料难以烘干的缺点；更不会使导风流道有杂色粉尘积余进入原料，造成混色；又不同于传统干燥机的升温慢、温差大、易让塑胶料结块、恒风量运转耗电大。
- 3、本产品发热控制元件采用高级固态继电器，通断可靠稳定、使用寿命长、控制精度高，避免了传统继电器频繁通断后容易使触头烧坏及粘死后导致严重超温使胶料结块报废、烧坏设备甚至发生人员烫伤等严重故障；
- 4、本伺服节能干燥机可根据不同的上料方式、不同的原材料及不同的生产用料工况灵活设定干燥温度和干燥率以达到满足生产并节能降耗的目的（详见下文“典型应用”和“典型工况”）。

广州总公司：
电 话：+86-20-66608918
网 址：http://www.gznzy.com

重庆办事处：
电 话：+86-23-81982152
网 址：http://www.vansing.net

二、控制面板介绍:



图 1 控制面板

面板各标示说明如下（从上到下、从左至右）:

- 1、“实际温度”：干燥温度实际温度显示
- 2、指示灯一“暂停”：加料或待机指示灯
- 3、指示灯二：双色故障指示灯（超温亮红色、检测亮绿色）
- 4、“设定温度/时间”：“C” 设定温度、“N” 干燥率（定时时间显示）
- 5、“启动/停止”：系统启动或待机（按一下启动、再按就是待机）
- 6、“设置键”：设置入口
- 7、“切换”：个位、十位、百位切换

广州总公司：
电 话：+86-20-66608918
网 址：http://www.gznzy.com

重庆办事处：
电 话：+86-23-81982152
网 址：http://www.vansing.net

8、“增减/暂停”：使个位、十位和百位数增减或加料暂停

三、操作规程：

1、设备安装：

设备安装包括观察、拆风机和原电控箱、安装风门、安装电控箱、安装保温层、安装风量湿度传感器、接线检查 并通电测试（详见附录 1）。

2、功能使用：

①、**设备上电**：按设备“电源开关”使之处在“电源开”位，面板“实际温度”框显示 NZY，“设定温度”框显示干燥机公斤数；5 秒钟后“实际温度”框显示当前温度并闪烁，“设定温度”框按每 5 秒钟轮流显示设定干燥温度设定值 C 与干燥率 N，设备处于待机状态。（如上次在运行中直接断电源开关，本次上电则按上次运行参数进入运行状态）。

②、**系统干燥设定温度 C**：在待机或工作状态下，按“设置”键进入设置状态，“实际温度”框显示 C，“设定温度”框显示当前温度设置值，且温度个位闪动。再按“切换”键进行个、十、百位切换到所需调整位（同时相对应的设置温度显示数字位闪烁），然后按“增减”键进行数值设定（最大设定值 250 度），设定完毕按“设置”键确认，确认后“实际温度”框返回原显示状态。

③、**干燥率参数 N**：在待机或工作状态下，连续按“设置”键 2 次进入设置状态，“实际温度”框显示 N，“设定温度”框显示当前设置 N 且个位闪烁，再按“切换”键进行个、十、百位切换到所需调整位，然后按“增减”键进行数值设定，设定完毕按“设置”键确认，确认后“实际温度”框返回原显示状态。

④、**定时关机设置**：按“设置”键 3 次，使“设定温度”框全部显示

0，第二三位之间显示“：”（显示从左至右为“小时十位”、“小时个位”、“分钟十位”、“分钟个位”）且个位闪烁，系统进入定时设置状态。再按“切换”键进行分钟个位、分钟十位、小时个位、小时十位调整位的切换（同时相对应的数字位闪烁），然后按“增减”键进行加减设定，设定完毕按“设置”键确认，确认后“：”闪烁开始计时。

⑤、**启动开机**：按下“启动/停止”键，“实际温度”框显示实际温度并停止闪烁，设备进入运行状态。（“设定温度”框显示温度设定值 C）。

⑥、**中途加料暂停**：在运行中按一下“增减/暂停”键，暂停指示灯亮，系统进入暂停状态，加热器、风机暂停工作。操作人员方可加料，加好料后按下“启动/停止”键，设备恢复正常工作状态。

⑦、**关机**：设备在运行状态下按下“启动/停止”键，系统关闭电热器及风机输出，系统进入待机状态，最后按设备“电源开关”使之处在“电源关”位。

⑧、**故障**：设备在运行中，实际温度超过设定温度一定值及装置检测到湿度传感器断线时，装置自动停机。超温指示灯亮红色；检测传感器故障亮绿等。

四、故障报警及处理方法

本伺服节能干燥机设置有三个报警：超温报警(Er1)、断偶报警(Er2)和异常加热报警 (Er3)，所有故障都会触发蜂鸣器报警。

1、**超温报警**：设备运行中，实际温度超过设定温度一定值后自动触发超温报警，显示“Er1”。

2、**断偶报警**：如果传感器损坏或接错，则会出现断偶报警，显示“Er2”，检查传感器线是否接错，否则是传感器损坏。

3、**异常加热报警**：当风机损坏或固态继电器异常动作，那么会导

致电加热热量积聚在加热筒，轻者损坏电加热，严重还会发生安全事故，当以上故障出现时，系统会触发“异常加热报警”，显示“Er3”。客户需尽快确认故障并解决。

五、典型应用：

- 1、初始满料，物料湿度大、温度低，则系统风门全开，以最快速度将物料干燥，初始烘料需要按不同原材料给定不同的预干燥时间，具体跟原干燥机系统一致。
- 2、生产时物料减少，湿度低、温度高，则系统风门关小，能耗下降
- 3、当物料到达加料位时，系统上料，新进的物料湿度大、温度低，则系统风门增大，快速将物料干燥，然后又进入节能状态，如此循环下去...

六、典型工况：

- 1、假设一桶物料需要 4 个小时烘干，而该桶物料刚好供注塑机生产 4 个小时，如果物料的干燥温度在 100℃以下的，如 PP、ABS 等，则 N 值建议设为 **65 至 70**；如果物料的干燥温度在 100℃以上的，如 PC、PBT 等，则 N 值建议设为 **55 至 60**。
- 2、假设一桶物料需要 2 个小时烘干，而该桶物料可供注塑机生产 4 个小时以上，如果物料的干燥温度在 100℃以下的，如 PP、ABS 等，则 N 值建议设为 **60 至 65**；如果物料的干燥温度在 100℃以上的，如 PC、PBT 等，则 N 值建议设为 **50 至 60**。
- 3、假设一桶料需要 4 个小时烘干，而注塑机 3 个小时就用完该桶料也就是说还需要多提供 1 个小时的烘料能力，此时我们需要级连两台干燥机一起干燥才能满足生产，而我司的智能节能干燥机就能灵活提供烘料所需的 1 个小时，如果物料的干燥温度在 100℃以

下的，如 PP、ABS 等，则 N 值建议设为 **60 至 65**；如果物料的干燥温度在 100℃以上的，如 PC、PBT 等，则 N 值建议设为 **50 至 60**。

七、安全指南：

- 1、使用本产品应在安全用电的前提下，仔细阅读此说明书后使用；
- 2、本产品为微电脑产品非专业人员切勿擅自拆卸，风机及加热器更换请关断总电源后方可工作；
- 3、保修期内，未经过我司同意私自拆卸控制器的，我司一概不进行保修。该产品外部贴有易碎标签，如果您拆开包装箱后发现易碎标签已经损坏，请马上跟我司联系；

八、服务承诺：

- 1、非常感谢您购买本公司的产品，使用之前请仔细阅读本说明书，说明书请妥善保管；
- 2、公司以用户为中心，视质量为生命，为客户提供全面专业的节能系统解决方案、安装调试服务及全程技术支持服务。
- 3、本产品质保期两年，终身提供服务。

附录 1 干燥机安装步骤建议

一、观察

观察原来控制箱面板显示的干燥温度跟入风口处金属温度表的温度是否一致，如果金属温度表是完好的，则改造前后所设定的干燥温度以它为准进行调节。

二、安装风门

风门安装在风机和电加热出线管中间，如图 1 所示；首先把风机拆下来，装上风门，风门电机靠近电控箱，以便安装风门和电控箱之间的连接线，把风机装回。



图 1 风门安装示意



图 2 后盖板安装示意图



图 3 整体图

三、安装电控箱

首先把原电控箱拆下来，然后把底板固定在支架上（如图 2），固定前对应支架上的螺丝孔进行钻孔；接着把电控箱固定到底板上。

四、安装保温层

料桶的保温，其展开为一个长方形，先量好尺寸，对应的裁好料窗、吊环、把手等的遮挡位置，然后套上保温棉，再绕上彩带（如图 3）

五、固定风量湿度传感器

固定在靠近风机处，从上面往下大概 10-15cm 位置，钻孔，然后把风量湿度传感器穿进料桶，从里面拧上垫片和螺母以固定

六、接线

首先打开电控箱顶部盖板，会看到一排好序的接线排，从左到右一共有 21 根线（单相的只有 19 根），分别连接如表格 1：

表 1 线序表

三相排序	连接对象	单相排序	连接对象
1	电热管电源线	1	电热管电源线火线
2	电热管电源线	2	电热管电源线零线
3	电热管电源线	3	零线，接风门电机黄色线
4	零线，接风门电机黄色线	4	正转线，接风门电机红色线

广州总公司：
电 话：+86-20-66608918
网 址：http://www.gznzy.com

重庆办事处：
电 话：+86-23-81982152
网 址：http://www.vansing.net

5	正转线，接风门电机红色线	5	反转线，接风门电机绿色线
6	反转线，接风门电机绿色线	6	风机电源线火线
7	风机电源线	7	风机电源线零线
8	风机电源线	8	风门限位开关，接黄色线
9	风机电源线	9	风门限位开关，接蓝色线
10	风门限位开关，接黄色线	10	风门限位开关，接黑色线
11	风门限位开关，接蓝色线	11	风门限位开关，接红色线
12	风门限位开关，接黑色线	12	底部入风口传感器，接红端
13	风门限位开关，接红色线	13	底部入风口传感器，接蓝端
14	底部入风口传感器，接红端	14	风量湿度传感器，接风量红端
15	底部入风口传感器，接蓝端	15	风量湿度传感器，接风量蓝端
16	风量湿度传感器，接风量红端	16	风量湿度传感器，接湿度红端
17	风量湿度传感器，接风量蓝端	17	风量湿度传感器，接湿度蓝端
18	风量湿度传感器，接湿度红端	18	温度开关线（不分正负）
19	风量湿度传感器，接湿度蓝端	19	温度开关线（不分正负）
20	温度开关线（不分正负）	20	
21	温度开关线（不分正负）	21	

备注：从电控箱背面往前面看，序号是从左往右排列的。

广州总公司：
电 话：+86-20-66608918
网 址：http://www.gznzy.com

重庆办事处：
电 话：+86-23-81982152
网 址：http://www.vansing.net