

规格书番号

YSJ - 1703002

殿

2017年03月03日

# 纳入仕様书

品名 洁净 N2 置换送风定温干燥器

型式 DTPN-612GCT01

(受领印栏)

年 月 日

已收到此规格书。

事業部 部 課


\*此规格书共由 项构成 (含附页)

**Yamato Scientific  
Chongqing Co.,Ltd**



批准	审核	编制



## 变更记录

No.	年月日	变更项目	变更内容	变更理由
	2017年03月03日		新规发行	



## 目 录

1. 本体规格书 .....	4
2. 附页 .....	8

## 1. 本体规格书

### 〔1〕 品名・型号

洁净 N2 置换干燥器	DTPN-612GCT01
制作槽数	1 槽

### 〔2〕 方式

温度控制方式:	使用铠装 SUS 电加热管作为内部加热、承压体外壁加热板作为辅助加热, 以提高升温速率; 触摸屏+PLC 组成智能温度控制仪, 对槽内温进行实时采集, 与设定值进行比较, 通过 PID 运算去控制 SSR 的通断时间, 从而控制加热器的热量输出, 加上强制送风循环, 达到槽内温度恒定的方式。
洁净度保证方式:	耐高温高效过滤器, 过滤率 0.3 μm 粒子 99.97% 以上
氧浓度控制方式:	采用先抽真空后进高纯度 N2 置换槽内空气的方式, 且进 N2 与排 N2 平衡的方式, 既把槽内的空气、废气排走, 又保证槽内是一微正压, 防止环境空气进入。
N2 置换:	高纯度的 N2 加高效预过滤器, 再加 N2 预热器。
槽内压力控制方式:	采用相对压力变送器+数字压力控制仪方式
冷却方式:	SUS 盘管式水冷换热器, 一部份紧贴四壁内面和门框和内门板上, 一部份放置在槽内循环气流通道内。
构造:	整体方式
门:	单门。

### 〔3〕 电源

AC380V 3φ5W 50Hz 30A 以下

### 〔4〕 性能 (依 JTM 规格)

使用温度范围	: 室温+50~500°C
温度调节精度	: ±0.5°C (a t 450°C 无负荷状态下)
温度分布精度	: ±5°C (a t 450°C 无负荷状态下)
JTM 标准规定点	根据有效尺寸 1/6 处, 含槽内中心点共测量 9 点
运行	: 程序运行 (升温, 恒温, 降温, 定时)
定时机能	: 1min~99h59min, 100~999h,
升温速率	: ≤40min, (150~450°C) ≥7.5°C/min, 全程平均)
洁净度	: 温度恒定时 100 级
氧浓度	: 20ppm 以下
真空度	: 100Pa 以下

真空到达时间 : 约 15min  
 工作状态指示 : 触摸屏上有工作过程指示 (抽真空中-N2 置换中-氧浓度检测中-加热中、N2 维持中-恒定中-冷却中-抽真空中-空气进入中-结束)

原理图、时序图见附图。

## 〔5〕 构造

外装材质 : 冷扎彩钢板, 表面喷塑  
 内装承压体材质 : SUS316 不锈钢板,  
 断热材 : 硅酸铝棉板  
 加热器 : 铠装不锈钢加热管 380V 4.0KwX3=12Kw  
           加热板 220V 300w X 14 = 4.2Kw  
 组合式送风机 : 离心风叶 φ230X130-1 个, 风量 L=1800m<sup>3</sup>/h  
           变频调速电机 380V (1450/min 转)  
 N2 喷管 : N2 喷头  
 水冷器 : SUS 盘管换热器  
 过滤网 : 耐高温高效过滤网 HEPA (过滤率 0.3 μm 粒子 99.9995% 以上)  
 门 : 单门正前面, 门开口 W660×H660  
 外形尺寸 : 本体 W1150×D1215×H1697  
           (设置时、以及突起物除外)  
 内室尺寸 : W600×D600×H600mm  
 容积 : 216 L  
 棚受段数 : 17 段/30mm (高度方向均分)  
 棚板数量 : 2 枚  
 N2 外接进气接头 : 快换接头 φ10mm 一个。  
 冷却水接头 : 快换接头 φ10mm 和 φ16mm 各一个。  
 测试孔 : 左侧 1 个 KF16 温度分布精度测试口、2 个内螺纹 1/4 的接头, 用于氧浓度和洁净度的检测。  
 电磁阀 : 控制真空、N2、水的通断时序。  
 重量 : 320kg

## 〔6〕 计 装

温度调节器 : 液晶触摸屏加 PLC, PID 控制, 液晶显示, 触摸按键设置。  
 温度传感器 : K 型热电偶 4 支  
 压力控制仪 : 数字式  
 压力变送器 : 相对值压力变送器  
   压差计 : 用于测量内槽与空调间之间的压差, 以此为依据来判定过滤器是否需清洁。  
   变频器 : 用于调节风机转速 (由触摸屏设定风机频率)  
 玻璃转子流量计 : a. 300L/min 用于快速并保证槽内的氧浓度在 10ppm 以下。

b. 15-25L/min 用于维持槽内的氧浓度在 10ppm 以下，另加预热器保证进入槽内 N2 温度在槽内设定温度，不干扰槽内的均匀度。

- 氧浓度分析仪 : 检测槽内氧浓度, 20ppm 以下在加热,  
 真空泵 : 爱发科双级有油旋片式真空泵  
 温度过升防制器 : 用于温度异常过升的防止,  
 电磁阀 : 用于控制抽真空、N2 和冷却水的开闭。  
 强制门锁紧 : 2 处

#### 〔7〕 保护装置

- 漏电保护开关 : 本体 380V 漏电保护开关  
 漏电, 短路, 过电流保护  
 额定感度电流 30mA  
 过热防止回路 : 温度异常过升时, 加热器电源断开、电机风叶动作, 并报警  
 送风机电机 : 当电机过负荷时、加热器电源断开保护回路, 并报警  
 N2 异常 : 氮气流量不足, 加热停止, 并报警  
 冷却水异常 : 流量不足, 报警  
 门锁 : 工作时门自动锁  
 门开关 : 门未关闭好, 机器不会启动, 按启动键, 给出报警。  
 异常显示 : 当上述异常发生时、触摸屏上报警提示框异常显示故障内容, 蜂鸣器响。

#### 〔8〕 其它事项

- 制作 (报价书) 除外事项 (1) 输入电气设备  
 (2) 输入电气配线工作  
 (3) 安装场地准备工作  
 (4) 接地工作 (D 种)

贵社要求设备:

- (1) 电源 3φ5W AC380V 50Hz 20KVA  
 (2) 干燥 N2, (压力 0.05MPa, 流量大于 300L/min 持续恒定),  
 (3) 清洁水源, (压力 0.3-0.5MPa, 25℃下, 流量大于 15L/min 持续恒定)  
 (4) 洁净环境: 10 级。

提交资料

- (1) 交货规格书 2 份 订货时 (中文)  
 (2) 操作说明书各 1 份 交付使用时 (中文)  
 (3) 品质保证书 1 份 交付使用时 (中文)

#### 〔11〕 特记事项

- 产品保修期 : 产品验收合格后 (性能指标测试合格, 双方签字确认, 产品交付使用起) 一年内保修。  
 保修期满一年后, 明确为因设计原因引起的故障将无偿维修。  
 其它 : 在发生异常时, 贵我双方应保持诚意进行协调解决。



## 2. 附页

### 〔1〕 本体外形结构图

请参照附页。