

Professional  
Powder Equipment  
Manufacturer



Powder  
Equipment



Milling  
Technology



Powder  
Materials

# TENCAN

## Product Brochure



气体净化手套箱

## 双工位(单面)分体式净化手套箱

**GBP2400-750S-4**

带气体净化功能的两工位单面分体式手套箱，为电池、材料、化学和实验室研究提供稳定的惰性气氛。

<https://www.gloveboxs.com/zh/products/gas-purification-glove-box/two-station-single-sided-split-type-purification-glove-box.html>

Generated at 2026-08-17 03:50:50

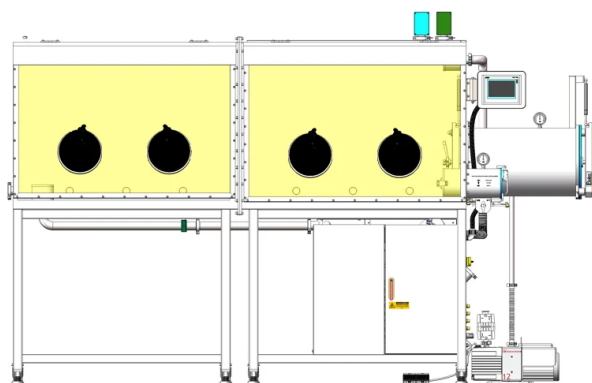


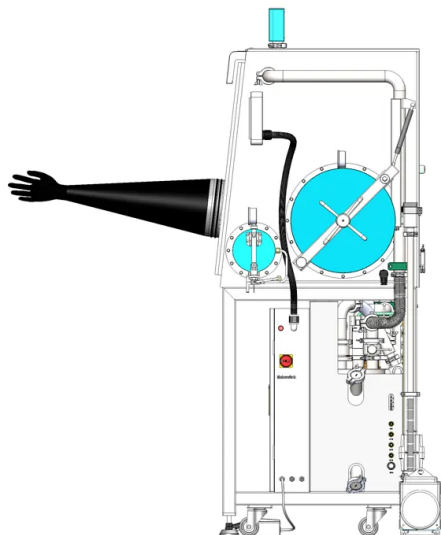
## Product Overview

带气体净化功能的两工位单面分体式手套箱，为电池、材料、化学和实验室研究提供稳定的惰性气氛。

## Technical Parameters

| Parameter   | GBP2400-750S-4 |
|-------------|----------------|
| Parameter 1 |                |
| Parameter 2 |                |





## 产品介绍

尺寸□3200mm×1000mm×1950mm

箱体尺寸□2400mm×750mm×900mm

包装尺寸□3400mm×1100mm×2100mm

水含量□□0.1ppm□可以达到0.01ppm

氧含量□□0.1ppm□可以达到0.01ppm

箱体泄漏率□≤0.001vol%/h□可以达到0.0008vol%/h

电压及功率□220V / 1.5kw

净化柱：1个

过渡舱：1大1小

体积□1.6m<sup>3</sup>

设备重量□630kg

## 详细参数

| 箱体          |                                                                                                                         |                                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 描述          | 材料：不锈钢1.4301 (SUS type 304), 厚度 3 mm<br>尺寸: 2400mm(L) x 750mm(W) x 900mm(H)                                             |                                        |
| 体积          | 1.6立方米                                                                                                                  |                                        |
| 前窗          | 面板□8 mm厚安全钢化玻璃 或 10 mm厚度聚碳酸酯（可供选择）<br>尺寸□1123mm(L) x 839mm(H)×2                                                         |                                        |
| 手套口         | 硬铝合金材质或聚甲醛材料（可供选择）<br>口径 220 mm, O型圈密封                                                                                  |                                        |
| 手套          | 材料：丁基橡胶<br>厚度□ 0.4 mm 或 0.8mm(可供选择)                                                                                     |                                        |
| 过滤器         | 出口和入口过滤器，过滤<0.3µm                                                                                                       |                                        |
| 照明          | LED照明位于前窗顶部                                                                                                             |                                        |
| 泄漏率         | 检漏依据□ ISO 10648-2:1994 / EJ/T 1096-1999□密封箱室——第二部分：密封性分级以及相关的检验方法》中的含氧法和压力变化法对箱体进行检测，按照一级密封性< 0.0005 vol%/h的标准进行最终验收测试。 |                                        |
| GP20气体净化系统  |                                                                                                                         |                                        |
| 描述          | 自动去除 H2O 和 O2<br>单净化柱系统，自动再生（可选GP200双净化柱）<br>密闭的气体循环管路                                                                  |                                        |
| 使用电压        | AC 230 V / 50-60 Hz, 10 A 或AC 115 V / 50-60 Hz, 20 A □可供选择）                                                             |                                        |
| 工作气体        | 工作气□N2□Ar □He□纯度≥99.999%<br>再生气□H2占5%—10%，其余的为工作气（纯度≥99.999%）                                                           |                                        |
| 真空泵         | 规格：旋片真空泵，配带油雾过滤器，带气锁控制<br>流量□12 m³/h (7 cfm), 双基片, 真空度< 2 x 10-3 mbar 或干泵(可供选择)                                         |                                        |
| 循环单元        | 无油高速风机<br>风量□80 m³/h                                                                                                    |                                        |
| 阀门          | KF40 高真空阀门                                                                                                              |                                        |
| 泄漏率         | 检漏依据□ ISO 10648-2 :1994 / EJ/T 1096-1999□密封箱室——第二部分：密封性分级以及相关的检验方法》中的含氧法和压力变化法对箱体进行检测，按照1级密封性< 0.001 vol%/h的标准进行最终验收测试。 |                                        |
| 过渡舱         |                                                                                                                         |                                        |
| 大过渡舱        | 材料                                                                                                                      | 不锈钢 type 304 (1.4301), 厚度 3 mm         |
|             | 尺寸                                                                                                                      | φ360mmx600mm(L) 或φ390mmx600mm(L)(可供选择) |
|             | 真空度                                                                                                                     | < 1 x 10-2 毫巴                          |
| 小过渡舱        | 材料                                                                                                                      | 不锈钢 type 304 (1.4301), 厚度 2 mm         |
|             | 尺寸                                                                                                                      | φ150mm×330mm(长)                        |
|             | 真空度                                                                                                                     | < 1 x 10-2 毫巴                          |
| 清洗系统        |                                                                                                                         |                                        |
| 描述          | 设置好相应时间和压力，系统可以对箱体自动进行气体置换。                                                                                             |                                        |
| 分析仪         |                                                                                                                         |                                        |
| 氧气分析仪       | 型号                                                                                                                      | AF-360Z                                |
|             | 尺寸                                                                                                                      | 205毫米（长）×80毫米（宽）×60毫米（高）               |
|             | 测量范围                                                                                                                    | 0-1000ppm                              |
|             | 其他氧分析仪                                                                                                                  | GE oxy.IQ™ 氧气变送器                       |
| 水分分析仪       | 型号                                                                                                                      | AD-160P 五氧化二磷水分分析仪(防酸)                 |
|             | 尺寸                                                                                                                      | 205毫米（长）×80毫米（宽）×60毫米（高）               |
|             | 测量范围                                                                                                                    | 0-500 ppm                              |
|             | 其他水分分析仪                                                                                                                 | GE VeriDri™ 露点变送器                      |
| 溶剂净化系统      |                                                                                                                         |                                        |
| 描述          | 材料：不锈钢1.4301 (SUS type 304), 厚度 3 mm<br>内部尺寸: 220mm(Φ) x 450mm(H)<br>优质活性炭                                              |                                        |
| 选配设备        |                                                                                                                         |                                        |
| 冰箱          | 独立控制系统，集成在箱体侧板，温度-35℃，容积18L或者32L可选<br>主体304不锈钢管材，5层可变隔层<br>R404环保型制冷剂，原装进口                                              |                                        |
| 加热舱         | 大过渡舱配置加热系统，温度为200℃，控温±1℃                                                                                                |                                        |
| 其他说明        |                                                                                                                         |                                        |
| 产品认证        | ISO9001认证□CE认证□UL认证                                                                                                     |                                        |
| 质保期         | 一年质保期，终身维修                                                                                                              |                                        |
| 应用注意事项      | 详情参阅说明书危险、警告、注意等条款                                                                                                      |                                        |
| 包装尺寸(W×D×H) | 3400毫米×1100毫米×2100毫米                                                                                                    |                                        |
| 重量          | 630kg                                                                                                                   |                                        |

## 产品特点

## 为敏感材料创造稳定、可控的工作环境

从锂电池材料到半导体器件，从空气敏感化学品到先进功能材料，水分、氧气以及环境波动都可能直接影响实验过程与材料性能。净化型手套箱通过密闭箱体、气体循环净化与智能气氛控制，在操作区域内建立稳定的低水、低氧受控环境，让材料处理、实验操作、器件组装和样品转移能够在更加可靠的条件下完成。

## 应用场景

净化型手套箱通过建立密闭、可控的惰性气氛工作空间，持续降低环境中的水分与氧气，为对空气、湿度及氧含量敏感的材料、器件和工艺提供稳定可靠的操作条件。设备可广泛应用于材料制备、样品转移、组装封装、化学反应、粉体处理及科研实验等环节，尤其适用于需要长期维持低水、低氧环境的研发与生产过程。

### 空气敏感材料操作

适用于遇空气、水分或氧气后容易发生氧化、水解、分解或性能衰减的材料。通过手套箱提供稳定的惰性气氛环境，可在材料称量、转移、混合、分装、取样及存储过程中减少与外部空气接触，为敏感材料操作提供更加可靠的环境条件。

### 材料合成与化学反应

为有机合成、无机合成、金属有机化学、配位化学及催化研究等提供受控气氛操作平台。实验人员可在低水、低氧环境中完成试剂处理、反应体系搭建、样品转移与后处理，降低环境因素对反应过程及实验结果的影响。

### 锂电池与固态电池研发

可用于锂离子电池、锂金属电池、钠离子电池及固态电池等研发过程，满足电极材料处理、电解液操作、隔膜组装、扣式电池装配、软包电池研发以及固态电解质样品制备等工艺对低水、低氧环境的需求。

### 半导体与光电材料制备

适用于半导体材料□OLED□钙钛矿、量子点及其他空气敏感光电材料的实验与器件制备。可在材料溶液配置、薄膜制备、器件组装、封装及样品保存过程中提供稳定受控气氛，减少水氧对材料和器件性能的影响。

### 催化剂与金属有机材料处理

部分催化剂、金属有机化合物及活性中间体对水和氧高度敏感，可在手套箱内完成称量、配制、储存、反应体系搭建及样品转移。稳定的惰性环境有助于减少材料失活、氧化及非预期副反应。

### 粉末与先进材料处理

适用于金属粉末、陶瓷材料、纳米材料、功能粉体及其他易氧化材料的称量、筛分、混合、转移和储存。通过控制箱内气氛，可降低材料在操作过程中与空气及湿气接触的机会，为后续加工、表征和实验提供稳定条件。

### 器件组装与密封封装

对于需要避免水汽和氧气影响的精密器件，可在手套箱内部完成装配、点胶、连接、封装及样品转移等工艺。

适用于实验级器件、传感器、光电器件、电化学器件及其他空气敏感组件的研发与试制。

## 样品保存与无氧转移

对于完成制备后仍需避免空气暴露的样品，可利用手套箱及过渡舱建立相对连续的受控气氛操作流程，完成样品放置、临时保存、包装及转移，降低样品从制备到检测过程中因环境变化产生的影响。

## 应用行业

凭借稳定的气氛净化、循环控制、压力调节及环境监测能力，净化型手套箱已成为新能源、新材料、半导体、化学合成及科研实验等领域的重要受控环境设备。根据不同材料特性与工艺需求，还可结合水氧分析、溶剂处理、冷阱、加热、真空以及其他工艺设备进行系统化配置。

## 锂电池与新能源

服务于锂离子电池、锂金属电池、钠离子电池、固态电池及新型储能技术研发。可应用于电极材料处理、电解液配制、电池装配、固态电解质研究、新型电池体系开发以及电化学样品制备等环节。

对于容易受到水分和氧气影响的电池材料，稳定的低水低氧环境能够为材料研究、电池装配及性能测试前的样品制备提供重要的环境保障。

## 半导体□OLED 与钙钛矿

面向半导体材料□OLED 有机发光材料、钙钛矿太阳能电池、量子点及新型光电器件研发，可用于空气敏感材料处理、薄膜制备、器件组装、样品转移和封装等过程。

通过降低水分和氧气对材料及器件的影响，为新型显示、光伏、光电子及半导体材料研究提供稳定的受控气氛实验平台。

## 化学与空气敏感材料

广泛应用于有机合成、无机合成、金属有机化学、催化化学及空气敏感试剂研究。对于容易与水或氧发生反应的试剂、中间体及催化剂，可在惰性环境中完成称量、配制、反应、分装及保存。

根据实际实验中溶剂蒸气及其他工艺介质的使用情况，系统还可配置相应的溶剂吸附、净化或废气处理方案。

## 粉末冶金与先进材料

可用于金属粉体、合金材料、陶瓷粉末、纳米材料、磁性材料及其他先进功能材料的研究和处理，满足易氧化粉末在称量、混合、筛分、转移及保存过程中对受控气氛的需求。

对需要进行进一步烧结、热处理、增材制造或材料表征的样品，手套箱还可作为前处理和中间转移环节的重要环境控制平台。

## 焊接与增材制造

在特殊合金、活性金属及高性能材料加工领域，可用于焊前样品处理、金属粉末准备、零件转移及特殊气氛辅助工艺。对钛、镁及部分易氧化金属材料，可根据实际工艺配置适合的惰性气氛系统。

对于增材制造应用，手套箱可与粉末处理、材料准备及相关加工设备组合，构建更加完整的受控气氛操作流程。

### 高校与科研实验室

适用于高校、科研院所、国家实验室及企业研发中心，满足材料科学、化学、物理、新能源、半导体及交叉学科研究中 对惰性气氛和低水低氧实验条件的需求。

模块化的系统设计便于结合实验室实际研究方向配置水氧分析仪、真空设备、旋涂机、蒸镀设备、测试仪器及其他实验装置，构建面向特定研究课题的综合实验平台。

### 医药、生物技术与厌氧研究

根据具体设备配置及研究需求，可用于部分需要低氧、无氧或受控气氛条件的 生物技术、药物研究及厌氧实验。通过控制内部气氛组成，为特定样品处理、实验操作及研究流程提供相对独立的环境空间。

对于涉及生物安全、洁净等级或特殊气体比例控制的应用，应根据具体实验规范配置相应的过滤、气体控制及安全保护系统。

### 企业研发与特殊工艺

除标准科研应用外，还可面向新材料研发、精密制造、特殊器件、敏感元件及企业小批量试制等工艺进行定制化配置。根据设备尺寸、操作工位、气氛要求及外接工艺设备，可构建适配不同实验与生产流程的手套箱系统。

对于特殊空间尺寸、多工位操作、设备联机及自动化需求，可通过结构、净化、控制和功能模块的组合实现针对性设计。

## 配件与定制

### 系统功能（部分型号存在差异）

| 名称            | 简介                                                                         |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 自动控制          | 由程序控制单元实现设备运行的自动控制和检测。                                                     |
| 箱体手/自动气体置换    | 首次使用箱体前要把箱体内的空气“置换”为惰性气体或氮气。可以使用系统提供的箱体自动气体置换功能轻松的实现，也可以手动进行气体置换。          |
| 过渡舱箱体手/自动气体置换 | 在物资进入箱体时需要过渡舱进行气体置换。可以使用系统提供的过渡舱自动气体置换功能轻松的实现，也可以手动进行气体置换。                 |
| 气体净化控制        | 可以在设定好的工作状态和结果后将系统净化设置为自动，系统将自动的保持箱体内的气氛条件，这样系统可以在无人的情况下为我们完成工作，也可以选择手动控制。 |
| 脚踏式气压控制       | 使用脚踏控制器——通过系统的充气或抽气来控制箱体气体压力。                                              |
| 净化系统的还原       | 净化材料的还原是由系统自动完成的，我们只需要给系统还原条件，开启还原后系统可以为我们自动完成还原工作，过程不需要人员监控。              |
| 在线工况检测        | 控制系统为用户提供设备部件的工作状况检测功能，可以使用此功能观察部件工作状况，并检测出各功能和部件的故障源头。                    |
| 系统参数设置        | 有系统设置功能，使用者可以通过设置系统参数实现想要的工作条件和功能设置。                                       |
| 数据记录功能        | 系统提供了设备的运行参数记录，我们通过此记录可以追溯或监控生产或实验。                                        |
| 控制气路备份功能      | 当临时切断控制气源或控制气源不足的一段时间内，配备的控制气体将保障设备继续工作。                                   |
| 多级安全系统        | 控制系统设置了多级别的安全提示，报警和禁止功能。包装操作人员和设备的安全。                                      |
| 净化循环受阻保护功能    | 当循环系统受到阻碍时控制系统提示报警，并主动调整循环风速保护电机，此功能亦可检查出系统循环受阻，管道不畅，过滤器堵塞等问题。             |
| 手套箱可选功能       | 数据记录和打印、远程服务功能、系统温度控制功能。                                                   |

### 系统配置（部分型号存在差异）

| 配置及数量        | 技术参数               | 备注                                                   |
|--------------|--------------------|------------------------------------------------------|
| 标准过渡舱 1 件    | DN385×588mm        | 位于箱体右侧，材质□SUS304不锈钢；铝合金门盖，内有移动的抽屉；配置开门助力装置           |
| 工具过渡舱 1 件    | DN150×350mm        | 位于箱体右侧，材质□SUS304不锈钢（可以依据客户要求制作）                      |
| 搁物架 1 件      | 双层                 | 背挂式                                                  |
| 箱体机架 1 件     | 高900mm             | 有万向脚轮，方便移动手套箱；右段机架内部集成净化系统                           |
| 透明可视面板       | 厚度□12mm            | 采用双层夹胶钢化玻璃                                           |
| 手套 4 只       | 厚度□0.4mm           | 丁基合成橡胶，品牌：美国 PIERCAN                                 |
| 电源插座 1 个     | 220V□10A□8孔        | 位于手套箱箱体内部，为箱体内的电器提供电源。                               |
| 照明系统         | 品牌□Philips         | 配置荧光灯管，为箱体内部提供照明。                                    |
| 备用接口 3 套     | KF40               | 气体或液体接入箱体的装置，材质□SUS304不锈钢；配置快装接头。                    |
| 真空泵 1 台      | 型号□D16C            | 抽气量□4L/S□品牌：德国 LEYBOLD□配油雾过滤器                        |
| HEPA 过滤器 2 个 | 过滤精度：0.3μm         | 安装于箱体内，主要用于箱体内过滤粉尘，保护通气管通畅                           |
| 真空表 2 个      | 机械式表盘显示            | 测量过度的和工具过度的真空度                                       |
| 压力表 1 个      | 机械式表盘显示            | 测量箱体气压                                               |
| 脚踏控制器 1 件    | 双踏板式               | 控制箱体气体补充和排空                                          |
| 控制系统         | 彩色触摸屏：6寸           | 触摸屏□PLC 品牌□SIEMENS□触摸屏挂在箱体上，可自由转动；中文、英文、俄文操作界面可自由切换。 |
| 压力传感仪 1 只    | -2500~2500Pa□相对压力） | 触摸屏显示                                                |
| 水分分析仪 1 只    | 0~1000ppm          | 触摸屏显示，精度□0.1ppm□品牌：美国 MICHELL                        |
| 氧变送器 1 只     | 0~1000ppm          | 触摸屏显示，精度□0.1ppm□品牌：美国 All                            |
| 气体净化系统       | 单净化柱               | 具有除水、氧功能；集成在箱体机架上；除水材料：美国 UOP□除氧材料：德国 BASF□          |
| 有机溶剂吸附系统     | 21L                | 安装于手套箱管路上，用于吸附使用所产生的溶剂气体，保护系统的净化材料。                  |

## **Accessories & Customization**

### **Accessories**

Grinding jars, heating elements, sample holders, control modules and other matching accessories can be selected according to the product configuration.

### **Customization**

For voltage, capacity, chamber size, process temperature or application requirements, please contact TENCAN for a suitable configuration.