

# T/JHGG

## 苏州市吴江区净化钢构协会团体标准

T/JHGG 003—2022

### 洁净称量罩

Clean dispensing booth

2022 - 11 - 08 发布

2022 - 11 - 18 实施



## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 环境条件 .....	1
5 标记与组成 .....	1
5.1 标记 .....	1
5.2 组成 .....	2
6 技术要求 .....	2
6.1 外观 .....	2
6.2 尺寸偏差 .....	2
6.3 洁净度 .....	2
6.4 沉降菌浓度 .....	3
6.5 送风速度 .....	3
6.6 噪声 .....	3
6.7 照度 .....	3
6.8 空气过滤系统 .....	3
6.9 气流状态 .....	3
6.10 电气安全 .....	3
7 试验方法 .....	3
7.1 外观 .....	3
7.2 尺寸偏差 .....	3
7.3 洁净度 .....	3
7.4 沉降菌浓度 .....	3
7.5 送风速度 .....	3
7.6 噪声 .....	3
7.7 照度 .....	4
7.8 空气过滤系统 .....	4
7.9 气流状态 .....	4
7.10 电气安全 .....	4
8 检验规则 .....	4
8.1 检验分类 .....	4
8.2 出厂检验 .....	4
8.3 型式检验 .....	4
9 标志、包装、运输与贮存 .....	5
9.1 标志 .....	5
9.2 包装 .....	5

9.3 运输.....	5
9.4 贮存.....	5
参考文献.....	6

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由苏州市吴江区净化钢构协会提出并归口。

本文件起草单位：苏州柯尼洛净化科技有限公司、江苏姑苏净化科技有限公司、苏州洛河净化科技有限公司、苏州市豪鸿净化科技有限公司、苏州华净空调净化工程安装有限公司、苏州实华工程科技有限公司、苏州毕惠标准技术服务有限公司。

本文件主要起草人：陆振宇、计春、章洪伟、梅志强、刘天双、沈志宏、高正、潘春晓、王学亘、朱波。

本文件为首次发布。



# 洁净称量罩

## 1 范围

本文件规定了洁净称量罩（以下简称“称量罩”）的环境条件、标记与组成、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于外形尺寸不大于 3000 mm 的称量罩。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1184-1996 形状和位置公差未注公差值

GB 4793.1 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求

GB/T 6165-2021 高效空气过滤器性能试验方法 效率和阻力

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 16294-2010 医药工业洁净室（区）沉降菌的测试方法

GB/T 25915.1-2021 洁净室及相关受控环境 第 1 部分：按粒子浓度划分空气洁净度等级

GB/T 25915.3-2010 洁净室及相关受控环境 第 3 部分：检测方法

GB/T 25915.6-2010 洁净室及相关受控环境 第 6 部分：词汇

JG/T 292-2010 洁净工作台

## 3 术语和定义

GB/T 6165-2021 和 GB/T 25915.6-2010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**洁净称量罩 clean dispensing booth**

由机箱（柜）、空气过滤净化系统、照明和杀菌灯具、以及电器控制监测系统组成的局部空气净化设备。

## 4 环境条件

4.1 温度：（5~40）℃。

4.2 相对湿度：≤85%。

4.3 大气压力：（60~106）kPa。

4.4 供电电源：电压偏差不超过额定电压的±10%，电源频率偏差不超过±5 Hz。

4.5 远离产尘源。

## 5 标记与组成

### 5.1 标记

称量罩的标记见图 1，型号规格代号见表 1。

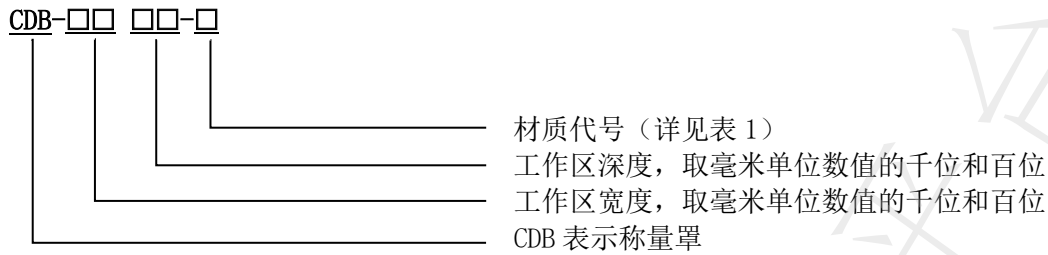


图1 称量罩标记

表1 称量罩型号规格代号

项目名称	含义	代号
材质代号	304不锈钢	4
	304L不锈钢	4L
	316不锈钢	6
	316L不锈钢	6L
	其他材料	Q

示例1:

工作区宽度为 1500 mm，深度为 800 mm，材质为 304 不锈钢的称量罩，标记为：CDB-1508-4。

示例2:

工作区宽度为 2400 mm，深度为 2300 mm，材质为 316L 不锈钢的称量罩，标记为：CDB-2423-6L。

## 5.2 组成

称量罩由箱（柜）体、围护、高效过滤装置、预过滤器、风机、照明和杀菌灯具、压差监控、自控与检测报警系统等组成。

## 6 技术要求

### 6.1 外观

- 6.1.1 箱体表面应光滑、平整，无划痕、锤迹、锈蚀等缺陷。
- 6.1.2 铭牌、标志等标识应文字清晰、内容正确、位置恰当、固定牢固。
- 6.1.3 操作控制与调节装置应位置合理、操作可靠、牢固无松动现象。

### 6.2 尺寸偏差

外形尺寸和工作区尺寸的直线度应符合表 2 的要求，满足 GB/T 1184-1996 中 5.1.1 公差等级“L”的规定。

表2 直线度的未注公差值

单位为毫米

公差等级	长度范围				
	>10~30	>30~100	>100~300	>300~1000	>1000~3000
L	0.2	0.4	0.8	1.2	1.6

### 6.3 洁净度

工作区域内的洁净度等级应符合 GB/T 25915.1-2021 中 ISO 5 级的要求，粒子最大允许浓度如表 3。



表3 ISO 5级粒子最大允许浓度

洁净度等级	占用状态	大于或等于关注粒径的粒子最大允许浓度 (个/m <sup>3</sup> )				
		0.1μm	0.2μm	0.3μm	0.5μm	1μm
ISO 5级	静态	100000	23700	10200	3520	832

注：本表中的所有粒子浓度都是累积的，各粒径所对应的粒子包括所有粒径大于或等于该粒径的粒子。

#### 6.4 沉降菌浓度

工作区域内的平均沉降菌浓度不应超过 0.5 CFU/(皿·0.5h)。

#### 6.5 送风速度

工作区域内的风速应在 (0.36~0.54) m/s 范围内。

#### 6.6 噪声

工作区域内噪声不应大于 65 dB (A)。

#### 6.7 照度

工作区域内的平均照度不应小于 300 Lx。

#### 6.8 空气过滤系统

空气过滤器应安装正确，不应有缺陷和渗漏，应符合 GB/T 25915.3-2010 中 4.2.4 的规定。

#### 6.9 气流状态

工作区域内气流状态不应有回流、死角或向外逸出情况。

#### 6.10 电气安全

称量罩的介电强度、泄漏电流、绝缘阻抗等电气安全应符合 GB 4793.1 中规定的要求。

### 7 试验方法

#### 7.1 外观

用目测法、手感法进行检查。

#### 7.2 尺寸偏差

使用分度值不大于 1 mm 的钢直尺进行测量。

#### 7.3 洁净度

按照 GB/T 25915.1-2021 中附录 A 规定的方法进行测量。

#### 7.4 沉降菌浓度

按照 GB/T 16294-2010 中规定的测试方法与测试规则进行测量。

#### 7.5 送风速度

按照 GB/T 25915.3-2010 中 B.4 规定的方法进行测量。

#### 7.6 噪声

按照 JG/T 292-2010 中 7.4.4.8 规定的方法进行测量。

## 7.7 照度

按照 JG/T 292-2010 中 7.4.4.9 规定的方法进行测量。

## 7.8 空气过滤系统

按照 GB/T 25915.3-2010 中 B.6 规定的方法进行测试。

## 7.9 气流状态

按照 JG/T 292-2010 中 7.4.4.11 规定的方法进行测试。

## 7.10 电气安全

按照 GB 4793.1 中的相关规定进行电气安全性能试验。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

称量罩的检验分为出厂检验和型式检验。

### 8.2 出厂检验

8.2.1 出厂检验由检验部门负责逐台进行，检验合格后，签发合格证，方能出厂。

8.2.2 出厂检验项目应按表 4 的规定进行。

8.2.3 出厂检验合格判定原则：当检验中出现任一故障或某项目不合格，应停止检验，退回制造部门，查出故障原因，排除故障后重新进行检验，若再次出现故障或某项目不合格，则判该产品出厂检验不合格。

### 8.3 型式检验

8.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 当产品新投产定型时；
- b) 产品停产超过一年后，恢复生产时；
- c) 当产品结构、生产工艺有重大改变，而这种改变可能影响其性能时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.3.2 型式检验项目应按表 4 的规定逐项进行。

8.3.3 型式检验合格判定原则：当检验中出现任一故障或某项目不合格，应停止检验，退回送检单位，查出故障原因，排除故障后重新进行检验，若再次出现故障或某项目不合格，则判定该批产品型式检验不合格。

表4 检验项目及顺序表

序号	检验项目	要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	外观	6.1	7.1	○	○
2	尺寸偏差	6.2	7.2	○	○
3	洁净度	6.3	7.3	○	○
4	沉降菌浓度	6.4	7.4	—	○
5	送风速度	6.5	7.5	○	○
6	噪声	6.6	7.6	○	○
7	照度	6.7	7.7	○	○
8	空气过滤系统	6.8	7.8	○	○

表4 检验项目及顺序表（续）

序号	检验项目	要求	试验方法	出厂检验	型式检验
9	气流状态	6.9	7.9	○	○
10	电气安全	6.10	7.10	○	○
注：“○”为必检项目，“—”为不检项目。					

## 9 标志、包装、运输与贮存

### 9.1 标志

称量罩应在明显的位置固定标牌，其内容应至少包括：

- a) 制造商名称、商标；
- b) 产品名称；
- c) 含技术参数、设备编号、出厂日期等的产品铭牌。

### 9.2 包装

9.2.1 称量罩应按 GB/T 191 的有关规定进行包装。

9.2.2 用纸箱或木箱包装，内衬缓冲材料；包装箱上用文字或标志标明“小心轻放”“向上”“怕湿”。

9.2.3 包装箱内应附有产品合格证和安装使用说明书，使用说明书内容应符合 GB/T 9969 的规定。

### 9.3 运输

称量罩在运输过程中应避免剧烈的振动、碰撞、挤压、跌落，防止雨雪的直接淋袭。

### 9.4 贮存

称量罩应存放在清洁干燥、通风良好且无腐蚀性、爆炸性气体的库房中。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 25915.2-2021 洁净室及相关受控环境 第2部分：洁净室空气粒子浓度的监测
  - [2] GB/T 25915.7-2010 洁净室及相关受控环境 第7部分：隔离装置（洁净风罩、手套箱、隔离器、微环境）
  - [3] GB/T 36066-2018 洁净室及相关受控环境 检测技术分析与应用
-