



Q/0213

青岛聚创环保设备有限公司企业标准

Q/0213 QJC005—2019

企业标准信息公共服务平台
公开
2019年05月30日 16点40分

智能中流量颗粒物采样器

企业标准信息公共服务平台
公开
2019年05月30日 16点40分

2019-05-30 发布

2019-05-30 实施

青岛聚创环保设备有限公司 发布



/0213 QJC005-2019

前 言

本标准根据 JJG 943-2011 《总悬浮颗粒物采样器检定规程》、HJ/T 374-2007 《总悬浮颗粒物采样器技术要求及检测方法》、HJ/T 93-2013 《环境空气颗粒物(PM10 和 PM2.5)采样器技术要求及检测》制订而成。为保证产品适用性、确保产品质量、加强企业管理、更好地满足客户及市场发展需求，特制定本企业标准；以此作为产品研制、生产和检验的依据。

本标准由青岛聚创环保设备有限公司提出并起草；

本标准主要起草人：徐治超

本标准参加起草人：李涛、卢旭河

本标准由青岛聚创环保设备有限公司负责解释。

本标准自发布之日起有效期三年，到期复审。

企业标准信息公共服务平台
公开
2019年05月30日 16点40分



智能中流量颗粒物采样器

1 范围

1.1 本标准规定了智能中流量颗粒物采样器（以下简称产品）的术语、产品组成和型号标记及表示方法、主要技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、使用说明书等。

1.2 本标准适用于本公司生产的智能中流量颗粒物采样器。采样器应用滤膜称重法捕集环境大气中的总悬浮微粒（TSP）和可吸入微粒（ PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ ）。可供环保、卫生、劳动、安监、军事、科研、教育等部门用于气态物质和气溶胶的常规及应急监测。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

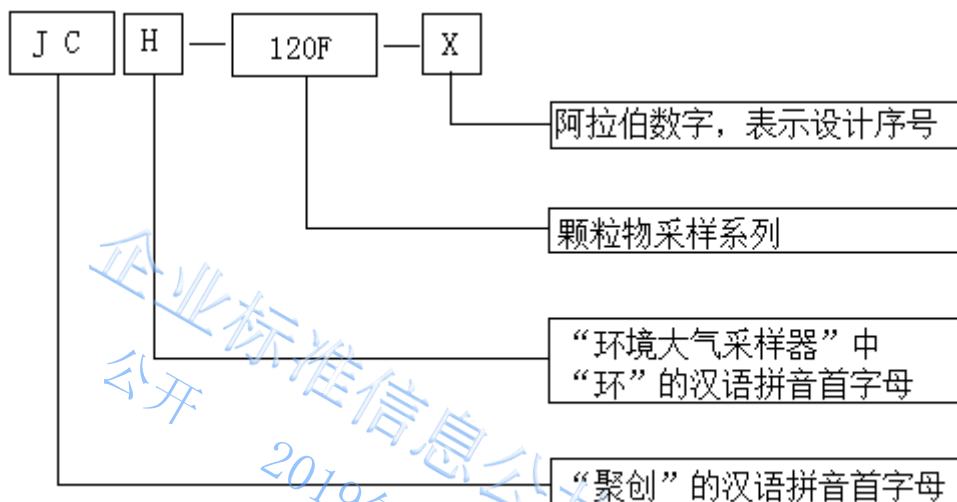
JJG 943-2011	总悬浮颗粒物采样器检定规程
GB/T 191-2008	包装储运图示标志
GB/T 6587-2012	电子测量仪器通用规范
GB/T 9969-2008	工业产品使用说明书 总则
GB/T 15479-1995	工业自动化仪表绝缘电阻、绝缘强度技术要求和试验方法
HJ 618-2011	环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重量法
HJ/T 374-2007	总悬浮颗粒物采样器技术要求及检测方法
HJ 93-2013	环境空气颗粒物（ PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ ）采样器技术要求及检测方法
HJ 656-2013	环境空气颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）手工监测方法（重量法）技术规范

3 术语

3.1 智能中流量颗粒物采样器

总悬浮颗粒物采样指能够采集空气动力学当量直径小于 $100\mu\text{m}$ 颗粒物的采样器。其基本原理是：使一定体积的空气恒速通过已知质量的滤膜时，悬浮于空气中的颗粒物被阻留在滤膜上，根据滤膜增加的质量和通过滤膜的空气体积，确定空气中总悬浮颗粒物的质量浓度，并可用于测定颗粒物中的金属、无机盐及有机污染物等组分。

4 产品型号标记及表示方法



示例：JCH-120F-1 表示青岛聚创公司生产的智能中流量颗粒物采样器。

5 技术要求

5.1 工作环境

产品应符合GB/T 6587-2012《电子测量仪器通用规范》的4.7中II组基本环境使用条件和2级运输流通条件，见表1。

表1 工作环境

工作电源	AC220V ± 10%，50Hz或内置锂电池
环境温度	(-20 ~+50) °C
环境湿度	≤85%RH
采样器噪音	≤60 db
功耗	小于50W

5.2 性能要求

产品的示值误差和重复性的最大值见表2。

表2 性能要求

检定项目	性能要求
流量示值误差	不超过±5%
流量重复性	不大于2%
流量稳定性	在6h内的采样流量不大于5%
计时误差	采样时间20min的计时误差不超过正负1s
大气压示值误差	不超过±500Pa
温度示值误差	不超过1°C
进气口尺寸偏差	不超过±2.0%
负载能力	进气口附加4KPa~6KPa的负载，采样流量变化不大于5%

5.3 通用技术要求

5.3.1 外观要求

5.3.1.1 应有产品铭牌，铭牌上应有产品名称、型号、生产单位、出厂编号、出厂日期、计量器具生产许可证标志和编号、工作电压及频率等，仪器外观无影响正常工作的损伤。



5.3.1.2 仪器各部零件应连接可靠，结构牢固，表面无明显缺陷；涂镀层应均匀、光洁，不应有起泡、龟裂和脱落；金属构件不应有锈蚀和机械损伤；操作开关、键及旋钮灵活自如，却能正常工作，且各紧固件无松动现象；显示部件清晰、完整。

5.3.2 气密性检查

在采样器运转状态下，将系统入口密封，采样流量计的浮子应逐渐下降到零。

5.3.3 安全性能

5.3.3.1 绝缘电阻

电源端子与仪器外壳金属件之间的电阻应不小于 $20M\Omega$ 。

5.3.3.2 绝缘强度

仪器应能承受交流电压 $1.5kV$ 、 $50Hz$ 及试验电流 $5mA$ ，历时 $1min$ 的试验。

5.3.4 电源电压适应性试验

用交流电做电源 $220V\pm 22V$ 时，当交流电压在 $198V$ 至 $242V$ 时，流量示值误差应不超过 $\pm 5\%$ 。

若为充电电池，充电完成后，检测其流量稳定性，流量稳定性应不大于 $\pm 5\%/h$ 。

6 试验方法

6.1 实验条件

a) 环境温度： $(10\sim 35)^\circ C$ ，温度波动不超过 $\pm 2^\circ C/h$ ；

b) 相对湿度： $\leq 85\%RH$ ；

c) 大气压力： $(86\sim 106)kPa$ ；

d) 供电电源： $(220\pm 22)V$ ，频率 $(50\pm 1)Hz$ 。

6.2 通用技术性能试验

6.2.1 外观试验

采用手感和目测方法试验。

6.2.2 安全性能试验

6.2.2.1 绝缘电阻

按照JJG 943-2011中的5.3.2执行。

6.2.2.2 绝缘强度

按照JJG 943-2011中的5.3.3执行。

6.2.3 电源电压适应性试验

按HJ/T 374-2007中的第8.3.1和第8.3.2条规定进行试验。

6.2.4 进气口尺寸偏差

按照JJG 943-2011中的5.3.4执行。

6.2.5 工作噪声

按照HJ/T 374-2007中的8.6执行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

出厂检验实行逐台检验原则。出厂检验项目为5.2、5.3.1及标志，检验合格的，出具产品合格证方可出厂。

7.3 型式检验

7.3.1 抽样

从出厂检验合格的样机中抽取三台做型式检验。



/0213 QJC005-2019

3.2 在下列情况之一时须进行型式检验：

- 1) 新产品试制鉴定时；
- 2) 设计、工艺和原料有重大改变时，可能影响产品性能时；
- 3) 停产一年以上又重新恢复生产时；
- 4) 出厂检验结果和上次型式检验结果有较大差异时；
- 5) 国家有关机构提出进行型式检验时。

7.3.3 型式检验项目为本标准全部项目。

7.4 判定规则

产品检验合格则判整批产品合格，检验中若有一项以上不合格项，应加倍抽样对该项进行复检，如仍有不合格项时，则判该批产品不合格。

8 标志、包装、运输、贮存、使用说明书

8.1 标志

包装储运图示标志按照 GB/T 191-2008 进行标示。

8.2 包装

产品塑膜包封，装入聚苯发泡包装箱内，再装入纸箱用胶带封口。

8.3 使用说明书

使用说明书编写应按 GB/T 9969-2008 进行。

8.4 运输

产品在运输过程中，应按规定位置起吊，包装箱须按规定朝向放置，不得倾斜或改变方向，轻拿、轻放。可使用常用的工具运输，应避免机械冲击和雨雪淋溅。

8.5 贮存

产品应贮存在通风、干燥和无腐蚀气体的仓库，应避免重压和强烈的电磁场，避免振动冲击。