

**中华人民共和国工业和信息化部 发布**

2021－XX－XX实施

2021－XX－XX发布

电坐便器便座电性能及舒适性检测装置校准规范

**Calibration Specification for Electrical Properties and Comfortable Performance Testing Device of Electrical Toilets**

**（报批稿）**

## JJF（轻工）XXX-2021

## JJF（轻工） XXX—2018

## JJFZ（轻工）007-2017

## JJF（轻工） XXX—2018

中华人民共和国工业和信息化部

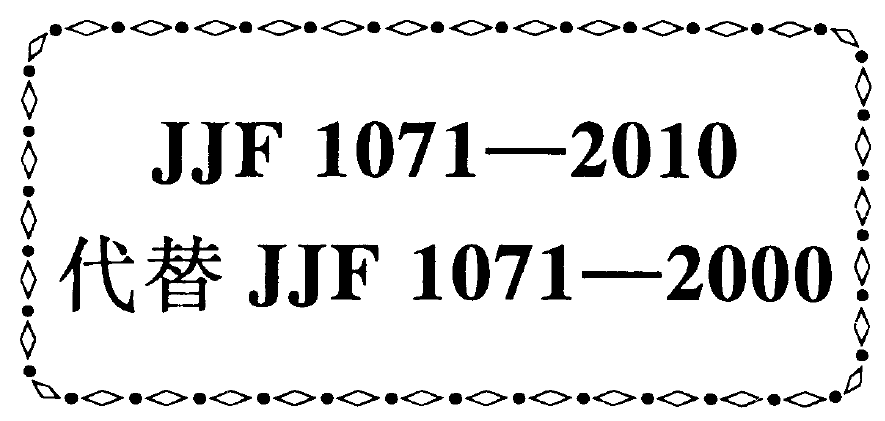
轻 工 计 量 技 术 规 范

中华人民共和国工业和信息化部

轻工计量技术规范

**（轻工）**

电坐便器便座电性能及



**JJF**（轻工）XXX—2021

舒适性检测装置校准规范

**Calibration Specification for Electrical**

**Properties and Comfortable Performance**

**Testing Device of** **Electrical Toilets**

归 口 单 位：中国轻工业联合会

主要起草单位：中国家用电器研究院

中国轻工业联合会

台州市产品质量安全检测研究院

苏州市计量测试院

参加起草单位：深圳市德迈盛测控设备有限公司

北京中家智锐科技有限公司

本规范由主要起草单位负责解释

本规范主要起草人：

李 伟（中国家用电器研究院）

王华佳（中国轻工业联合会）

翁晓伟（台州市产品质量安全检测研究院）

李剑科（台州市产品质量安全检测研究院）

成 伟（苏州市计量测试院）

参加起草人：

鲁国森（深圳市德迈盛测控设备有限公司）

陈松涛（中国家用电器研究院）

孙弋工（北京中家智锐科技有限公司）

目 录

引言……………………………………………………………………………………………（Ⅱ）

1. 范围……………………………………………………………………………………… （1）
2. 引用文件………………………………………………………………………………… （1）
3. 术语和定义……………………………………………………………………………… （1）

3.1 电坐便器………………………………………………………………………………… （1）

3.2 标准运行模式…………………………………………………………………………… （1）

3.3 清洁率…………………………………………………………………………………… （1）3.4 用电量…………………………………………………………………………………… （1）

3.5 用水量…………………………………………………………………………………… （1）

4 概述……………………………………………………………………………………… （1）

5 计量特性………………………………………………………………………………… （1）

6 校准条件………………………………………………………………………………… （2）

6.1 环境条件………………………………………………………………………………… （2）

6.2 测量标准器及其他设备………………………………………………………………… （2）

7 校准项目和校准方法…………………………………………………………………… （2）

7.1 校准项目………………………………………………………………………………… （2）

7.2 校准方法………………………………………………………………………………… （2）

8 校准结果表达…………………………………………………………………………… （6）

9 复校时间间隔…………………………………………………………………………… （6）

附录A 校准结果不确定度评定示例（参考件）………………………………………… （7）

附录B 清洁率测试方法（参考件）…………………………………………………… （9）

附录C 电坐便器清洁率测试基板定位器（参考件）…………………………………… （12）

附录D 校准原始记录格式（参考件）…………………………………………………… （15）

附录E 校准证书内页格式（参考件）…………………………………………………… （18）

引 言

JJF1071-2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF1001-2018《通用计量术语及定义》、JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》和JJF1094-2002《测量仪器特性评定》共同构成本规范制定的基础性系列规范。

本规范的附录A“校准结果不确定度评定示例（参考件）”、附录B“清洁率测试方法（参考件）”、附录C“电坐便器清洁率测试用基板定位器（参考件）”、附录D“校准原始记录格式（参考件）”、附录E“校准证书内页格式（参考件）”均为资料性附录。

本规范为首次制定。

电坐便器便座电性能及舒适性检测装置校准规范

##### 范围

本规范规定了电坐便器便座电性能及舒适性检测装置（以下简称“检测装置”）的计量特性、校准条件、校准项目及方法、校准结果等内容。

本规范适用于对电坐便器便座用电量、用水量、清洁性能以及舒适度测试用检测装置的校准。

##### 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

GB/T 23131-2019 家用和类似用途电坐便器便座

JJG 539-2016 数字指示秤检定规程

##### 3 术语和定义

3.1 电坐便器便座electrical toilets

由电力驱动，通过水清洗人体残余排泄物，可带有吹风、坐圈加热等单一或多种功能的器具。

3.2 标准运行模式 standard operation mode

用于测量清洁率、用电量、用水量等项目的标准运行过程。

3.3 清洁率 cleaning rate

电坐便器在标准运行模式下去除模拟人体排泄物质量的百分比。

3.4 用电量 energy consumption

电坐便器在标准运行模式下所消耗的电量。

3.5 用水量 water consumption

电坐便器在标准运行模式下所消耗的水量。

##### 4 概述

电坐便器检测装置主要用于检测电坐便器用电量、用水量、清洁性能、以及使用舒适度等相关指标。该检测装置通常应具备温度测量记录功能、风速测量功能、用电量测试功能、用水量测试功能、以及清洁率测试功能。

##### 5 计量特性

电坐便器检测装置的吹风温度、坐圈温度、用电量、用水量、吹风量、清洁率的测量范围和最大允许误差见表1所示。

###### 表1 测量范围和最大允许误差

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 测量范围 | 最大允许误差 |
| 吹风温度 | （30～80）℃ | ±0.5℃ |
| 坐圈温度 | （30～60）℃ | ±0.5℃ |
| 用电量 | （0～0.080）kW•h | ±1.0% |
| 用水量 | （300～1500）mL | ±10mL |
| 吹风量 | （0.1～1.0）m³/min | ±10% |
| 清洁率 | （0～100）g | ±100mg |

##### 6 校准条件

6.1 环境条件

6.1.1 温度：（20±5）℃。

6.1.2 湿度：40%RH～70％RH。

6.1.3 供电电源：电压（220±22）V，频率（50±0.5）Hz。

6.2 测量标准器及其他设备

6.2.1 主要设备

1. 标准温度计：测量范围（0～80）℃，最大允许误差为±0.15℃。
2. 标准电压电流源：测量范围（0～250）V、（0～5）A、（45～65）Hz，最大允许误差为±0.5%。
3. 数字指示秤：测量范围（0～1500）g，最大允许误差为±0.3g。
4. 风速计：测量范围（0～25）m/s，最大允许误差为±3.0%。

6.2.2 辅助设备

1. 恒温槽：测量范围（0～80）℃，温度波动度≤0.1℃，温度均匀度≤0.2℃。
2. 游标卡尺：测量范围（0~200）mm，最大允许误差为±0.03mm。

##### 7 校准项目和校准方法

7.1 校准项目

电坐便器检测装置校准项目包括：吹风温度、坐圈温度、用电量、用水量、吹风量、清洁率。

7.2 校准方法

7.2.1 校准前检查

校准前应检查电坐便器检测装置各项功能均应处于正常工作状态。

7.2.2 吹风温度

吹风温度的测量采用数字式测温仪表（以下简称被测表）。计量时需选择适当的校准温度点，通常选择30℃、40℃、50℃、60℃、70℃、80℃。计量时，首先选择适当温度范围的恒温槽，将恒温槽设定为所需校准温度点，待恒温槽温度稳定后，将标准温度计及被测表同时置入恒温槽介质中，标准温度计及被测表示值稳定后开始读数。读数顺序为：标准温度计→被测表，被测表→标准温度计。读数过程中，恒温槽温度偏离校准点温度不得超过±0.2℃（以标准温度计指示值为准）。

计量结果标准值为标准温度计两次读数平均值，被测示值为被测表两次读数平均值。测量误差采用式（1）计算：

（1）

式中：

——温度测量偏差，℃；

——被测表测量值，℃。

——标准温度计示值，℃；

——标准温度计修正值，℃；

7.2.3 坐圈表面温度

坐圈表面温度的测量采用具有数据记录功能的温度测量仪表（以下简称被测表）。计量时需选择适当的校准温度点，通常选择30℃、35℃、40℃、45℃、50℃、55℃、60℃。计量时，首先选择适当温度范围的恒温槽，将恒温槽设定为所需校准温度点，待恒温槽温度稳定后，将标准温度计及被测表同时插入恒温槽介质中，标准温度计及被测表示值稳定后开始读数。读数时，首先将被测表数据记录频率设定为≤2min/次，并启动被测表数据记录功能，同时读取标准温度计示值；之后以2min为间隔连续读取标准温度计示值共计5次。待最后一次标准温度计读数完毕时，关闭被测表数据记录功能。读数过程中，恒温槽温度偏离校准点温度不得超过±0.2℃（以标准温度计指示值为准）。

计量结果标准值为标准温度计五次读数平均值，被测示值为被测表多次记录平均值。测量误差采用式（1）计算。

7.2.4 用电量

用电量的测量采用数字电参数测量仪表（以下简称被测表）。计量时采用标准源法，即使用适当测量范围及准确度等级的标准电压电流源，直接输出标准值至被测表，测量其示值误差。计量过程中，校准点不得少于5点，通常可选择0.010kW•h、0.020kW•h、0.040 kW•h、0.060 kW•h、0.080 kW•h。计量时，首先将标准电压电流源的电压输出端、电流输出端分别与被测表电压输入端、电流输入端妥善连接；调节至选定的电压值、电流值、频率值后启动输出。启动被测表电能测量功能，开始自动计时；待达到预定时间后立刻停止被测表电能测量功能，并记录下被测表显示值。重复上述步骤3次，记录3次重复测量的被测表测量结果。

计量结果标准值为3次标准电压电流源输出电能值的平均值，电能值的计算依照式（2）进行；被测示值为被测表3次重复测量值的平均值。测量误差采用式（3）计算：

（2）

式中：

——标准电压电流源输出电能值，kW•h；

——标准电压电流源输出电压值，V；

——标准电压电流源输出电流值，A；

——标准电压电流源输出信号持续时间，h。

（3）

式中：

——用电量测量偏差，kW•h；

——被测表测量值，kW•h；

——标准用电量值，kW•h。

7.2.5 用水量

用水量的测量可采用液体流量计或水表（以下简称被测表）。计量时以数字指示秤作为标准器。校准点需根据实际测量范围进行选择，不得少于4个校准点，通常可选择300mL、500 mL、700 mL、900 mL、1100 mL、1500 mL，对应质量为300g、500g、700g、900g、1100g、1500 g。计量时，记录下被测表初始显示值，运行电坐便器检测装置供水系统，同时在供水系统水流出口处使用适当容量的量杯收集出水。待量杯收集出水达到不少于300ml时，停止供水。使用数字指示秤测量量杯质量，去除量杯自重即为出水量，换算为相应体积数值。此时，记录被测表显示值，与被测表初始显示值的差值即为被测表测量值。之后可重复上述步骤，选择不同的出水量进行测量，以满足不少于4个校准点的计量要求。注意每次测量应为一次性完成，不得在单次收集出水过程中多次反复启停供水系统。

计量结果标准值为数字指示秤测得的出水质量换算所得的体积数值，被测示值为被测表测量前后显示值的差值。测量误差采用式（4）计算：

（4）

式中：

——用水量测量偏差，ml；

——被测表测量值，ml；

——标准用水量值，ml。

7.2.6 吹风量

吹风量的测量通常采用适当量程的风速计（以下简称被测表）。计量时采用相同量程的风速计作为主要标准器，同时配合适当量程的游标卡尺对被测表进行计量。计量过程中，首先使用游标卡尺测量电坐便器出风口截面的长度和高度，并计算出出风口截面积；其次启动电坐便器吹风功能，依次使用标准表与被测表在图1所示3个测试点测量吹风风速，3个测试点测得的风速平均值分别作为标准风速值与被测表测量值；最终，结合出风口截面积，计算得出标准表风量测量值与被测表风量测量值。完成上述一组操作后，通过调节电坐便器出风风速（或更换其他型号电坐便器），重复进行上述操作，对不同量值的吹风量进行测量。对吹风量校准点的选择应在（0.1～1.0）m3/min范围内，并优先选择0.2m3/min、0.3m3/min、0.4m3/min、0.5m3/min作为校准点。

图片包含 图示

描述已自动生成

图1 吹风风速测量示意图

吹风量按照式（5）计算：

（5）

式中：

——风量，m3/min；

——吹风平均速度，m/s；

——出风口截面积，mm2。

计量结果标准值为标准吹风量值，被测示值为被测吹风量值，测量误差采用式（6）计算：

（6）

式中：

——吹风量测量偏差，m3/min；

——被测吹风量值，m3/min；

——标准吹风量值，m3/min。

7.2.7 清洁率

清洁率的测量需使用数字指示秤作为测量仪表。计量数字指示秤时，以M1级砝码作为标准器，在0.1g至500g范围内进行计量；操作步骤可参照JJG539 数字指示秤检定规程中“称量”项目的计量方法进行操作。

##### 8 校准结果表达

校准结果应在校准证书上反映，校准证书应至少包括以下信息：

a）标题：“校准证书”；

b）实验室名称和地址；

c）进行校准的地点（如果与实验室的地址不同）；

d）证书的唯一性标识（如编号），每页及总页数的标识；

e）客户的名称和地址；

f）被校对象的描述和明确标识；

g）进行校准的日期，如果与校准结果的有效性和应用有关时，应说明被校对象的接收日期；

h）如果与校准结果的有效性应用有关时，应对被校样品的抽样程序进行说明；

i）校准所依据的技术规范的标识，包括名称及代号；

j）本次校准所用测量标准的溯源性及有效性说明；

k）校准环境的描述；

l）校准结果及其测量不确定度的说明；

m）对校准规范的偏离的说明；

n）校准证书或校准报告签发人的签名、职务或等效标识；

o）校准结果仅对被校对象有效的声明；

1. 未经实验室书面批准，不得部分复制证书的声明。

##### 9 复校时间间隔

建议复校时间间隔为1年。由于复校时间间隔的长短是由检测装置的使用情况、使用者、检测装置本身质量等诸多因素所决定的，因此，使用单位可根据实际使用情况自主决定复校时间间隔。

#### 附录A

#### 校准结果不确定度评定示例（参考件）

##### A.1 用电量的测量不确定度评定

A.1.1 数学模型：

（A.1）

式中：——被测量仪交流电能示值误差，W·h；

——被测量仪交流电能显示值，W·h；

——交流电能标准，W·h。

A.1.2 被测量仪重复性测量引入的不确定度分量：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测量  项目 | 测试数据 | | | | | 平均值 | 标准不确定度 | 平均值标准不确定度 |
|  | 20.01 | 20.01 | 20.01 | 20.02 | 20.01 | 20.012 | 0.0042 | 0.0013 |
| 20.02 | 20.01 | 20.01 | 20.01 | 20.01 |

A.1.3 标准功率源引入的不确定度分量：

式中：

——交流电能标准值，W·h；

——交流功率标准值，W；

——测量时间，h。

灵敏系数：，实际测量时间，，可见测量时间引入的不确定度极小，故合成标准不确定度：

设定标准源功率输出为20.0W，最大允许误差为±（×0.25%），在此区间按均匀分布，包含因子，则：

A.1.4 被测量仪分辨力引入的标准不确定度

被测量仪分辨力为0.01 W·h，按均匀分布，包含因子，则：

由于被测量仪测量重复性引入的不确定度分量与被测量仪分辨力引入的不确定度分量在不确定度评定中作用重复，通常选取两者中较大的一个分量代入整体评定计算；因此在合成标准不确定度的评定中，仅被测量仪分辨力引入的不确定度分量参与计算。

A.1.5 标准不确定度一览表：（单位：）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准不确定度分量*u*i | 不确定度来源 | 标准不确定度值 |  |  |
|  | 标准器引入 | 0.0289 | -1 | 0.0289 |
|  | 被测量仪分辨力 | 0.0029 | 1 | 0.0029 |

A.1.6 合成标准不确定度：

A.1.7 扩展不确定度：置信区间为95%，包含因子*k*=2，则扩展不确定度为：

**附录B**

#### 清洁率试验方法（参考件）

B.1模拟人体排泄物

B.1.1配方

按表B.1的成份配置模拟人体排泄物。

表B.1

|  |  |
| --- | --- |
| 成份 | 质量或体积 |
| 碳酸钙（CaCO3）（分析纯） | 100.0g |
| 海藻酸钠（C5H7O4COONa）(分析纯) | 1.0 g |
| 甲基蓝（C37H27N3Na2O9S3）(分析纯) | 0.2 g |
| 蒸馏水 | 76mL |

B.1.2配置方法

a) 将称取的100 g碳酸钙和1 g海藻酸钠倒入同一个烧杯中，用玻璃棒按同一方向搅拌10 min；

b) 称取0.2 g甲基蓝，放入烧杯中，向其中注入76 mL的蒸馏水，用玻璃棒搅拌约5 min；

c) 将搅拌均匀的碳酸钙和海藻酸钠混合粉末放入一个玻璃容器中，甲基蓝溶液缓慢均匀的倒入玻璃容器中，边倒入边用玻璃棒搅拌，将液体完全倒入后，用玻璃棒搅拌至少30 min，直到模拟人体排泄物颜色均匀，表面光滑。

B.2.试验步骤

B.2.1试验前的准备

B.2.1.1 试验负载载体采用透明有机玻璃板（有机玻璃板厚度至少为5 mm），在其上加工（50±0.2）mm×（20±0.2）mm×（30-0.2）mm槽，载污槽表面粗糙度Ra100。如图B.1所示，并称取透明有机玻璃板重量W0。

A

A

50±0.2

20±0.2

4×R2

A-A

30-0.2

测试基板

载污槽

图B.1测试基板尺寸示意图

B.2.1.2涂抹模拟人体排泄物

将模拟人体排泄物均匀地涂抹到载污槽内并涂满压实刮平，将涂有模拟人体排泄物的透明基板水平静置1min后，称量测试基板及模拟人体排泄物的总质量W1。

B.2.1.3安装和调整

将基板平行于水平面放置，按下电坐便器的臀洗按钮，调整冲洗水压至最强。通过调整测试基板垂直方向高度使喷嘴出水口至基板载污槽中心50 mm，喷射水流中心与载污槽中心对齐(如图B.2所示)。

50 mm

陶瓷底座

电坐便器

基板

载污槽中心

喷嘴出水口

水流方向

图B.2 试验安装和调整示意图

B.2.2试验过程

按B.2.1.2的要求涂抹模拟人体排泄物，按B.2.1.3的要求放置基板，调整至水温最高挡、冲洗水压最强，按下器具臀洗按钮（具有自动移动功能开启），运行1 min。运行结束，将残留的模拟人体排泄物和基板用吸水纸吸取表面水分，再次称其质量，将其总质量的实测值记录为W2。

按上述试验方法试验3次，试验时间间隔以每次可将冲洗水温加热到最高为准，取3次试验算术平均值。

B.3 清洁率计算

清洁率按公式（B.1）计算：

（B.1）

式中：

*C*—清洁率，以百分数表示；

*Wo*—透明基板质量，单位为克（g）；

*W*1—冲洗前基板和模拟人体排泄物的总质量，单位为克（g）；

*W*2—冲洗后基板和剩余模拟人体排泄物的总质量，单位为克（g）。

**附录C**

#### 电坐便器清洁率测试基板定位器（参考件）

电坐便器清洁率测试基板定位器是一种用于电坐便器清洁率测试用的设备，可辅助确定测试基板的准确位置，减少人工操作的误差，提高电坐便器清洁率测试效率、准确性和一致性。

电坐便器清洁率测试时需要将涂有模拟人体排泄物的测试基板平行于水平面放置，测试基板上的载污槽中心点对准喷射水流水头中心，按下电坐便器的臀洗按钮，调整冲洗水压至最强。通过调整测试基板垂直方向高度使喷嘴出水口在水流方向上至测试基板载污槽中心50 mm，水流水头中心与载污槽中心对齐，如图C.1所示。

50 mm

陶瓷底座

电坐便器

测试基板

载污槽中心

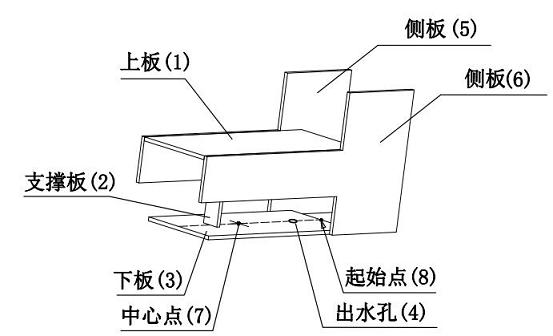
喷嘴出水口

水流方向

图C.1 清洁率测试试验安装示意图

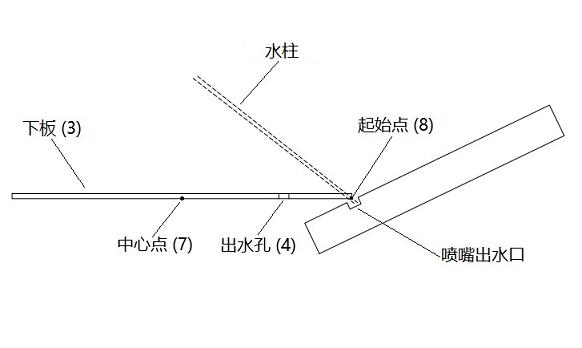
试验时，如果仅通过试验人员手工测量的方法无法精确定位载污测试基板的位置，导致试验结果的误差较大，试验重复性和一致性较差，影响试验结果的准确性。测试基板定位器利用直角三角形勾股定理，通过三轴导轨的准确位移，结合定位器设计的固定距离，实现了测试基板位置的准确定位，可以便捷、准确地确定测试基板的位置，使其满足试验要求，进而更加真实客观的评价和反映电坐便器的清洁性能。

电坐便器清洁率测试基板定位器结构如图C.2所示。



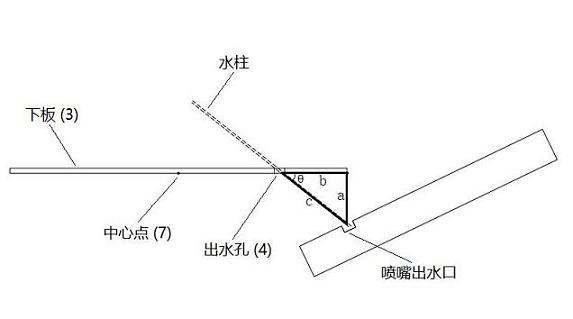
图C.2 电坐便器清洁率测试工装主体结构示意图

电坐便器清洁率测试基板定位器使用时，首先移动本定位器位置，使起始点(8)处于电坐便器喷嘴出水口的中心位置，参见图C.3。



图C.3 电坐便器清洁率测试工装与喷嘴出水口中心位置示意图

之后将本定位器向正上方移动，直至清洗用水的全部或绝大部分均从出水孔(4)穿出，参见图C.4。



图B.4 电坐便器清洗水柱穿过出水孔示意图

定位器向上移动的轨迹记为边a，其位移量记为边a的长度。定位器移动的同时，清洗水柱在下板(3)划过的轨迹记为边b，b的长度等于下板(3)与出水孔(4)圆心的距离，为20mm（可根据测试基板尺寸订制）。出水孔(4)的圆心沿着水流方向与喷嘴出水口的连线记为边c。此时a、b、c三条边组成直角三角形，其中两条直角边的长度均已知，由此可计算得出清洗水柱与水平面的夹角，记为。GB/T 23131-2019的附录A中规定了清洁率试验时，对测试基板的安装位置要求是使喷嘴出水口沿着水流方向距离测试基板中心为50mm，即边c的长度应为50mm；结合边c的水平倾角的数值，可计算得出定位器需继续向上移动的距离z=50sin-a 。按照计算得出的距离z的数值，将定位器继续向上移动，则垂直方向的移位完成；再沿水平横向和水平纵向方向移动本定位器，直到水柱冲洗到中心点(7)，则此时定位器下板(3)所处的位置就是测试基板的最佳试验位置。将测试基板安装于该试验位置，即可进行清洁率试验。

#### 附录D

##### 电坐便器电性能及舒适性检测装置校准记录格式(参考件)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 委托单位名称 |  | | |
| 委托单位地址 |  | | |
| 设备名称 |  | | |
| 制造单位 |  | | |
| 规格型号 |  | 仪器编号 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准器名称 | 规格型号 | 设备编号 | 不确定度/准确度等级  /最大允许误差 | 证书编号 | 有效期 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

校准依据：

环境条件 温度： 相对湿度：

校准地点：

备注：

校准日期：

校准人员： 核验人员：

1、吹风温度：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

2、坐圈温度：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

3、用电量：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4、用水量：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

5、吹风量：（出风口截面积： mm2）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

6、清洁率：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

##### 附录E

##### 校准证书内页格式(参考件)

一、吹风温度：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

二、坐圈温度：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

三、用电量：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

四、用水量：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

五、吹风量：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

六、清洁率：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准值 | 被测显示值 | 不确定度 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

