

计量惠民丛书

Internet

电子天平

的检定与维修

● 赵亚军 主编

推进诚信计量
建设和谐城乡



中国质检出版社

 计量惠民丛书

电子天平的检定与维修

常州大学图书馆
藏书章

章亚军 主编

中国质检出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子天平的检定与维修/赵亚军主编. —北京: 中国质检出版社, 2011. 4

(计量惠民丛书)

ISBN 978 - 7 - 5026 - 3427 - 8

I. ①电… II. ①赵… III. ①电子天平 - 检定②电子天平 - 维修 IV. ①TH 715. 106②TH 715. 107

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 045720 号

内 容 提 要

本书介绍了常见的国内外众多厂家生产的电子天平的结构、原理、安装、使用、校准、检定和维修知识, 系统全面解答了广大使用、检定和维修天平的人员在实际工作中遇到的各种问题。

本书适合电子天平的使用、检定与维修人员阅读, 可作为相关岗位培训教材及供大专院校有关专业师生参考。

中国质检出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话 (010) 64275360

[http: // www. zgjl. com. cn](http://www.zgjl.com.cn)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm × 1092 mm 32 开本 印张 10.25 字数 139 千字

2011 年 6 月第一版 2011 年 6 月第一次印刷

*

印数 1—1 000 定价: 26.00 元

前 言

计量，作为科学进步和生产发展的重要技术基础，与人们日常生活和交易同样密不可分。日常生活中的计量器具是否准确，将直接对人民的生活产生重要影响。计量工作贯穿于生产、经营的各个环节，质量管理必须有健全的计量工作基础。

自2008年5月国家质量监督检验检疫总局（简称“国家质检总局”）在全国开展“关注民生、计量惠民”专项行动以来，各地通过采取形式多样的监督检查和计量惠民活动，建立健全了辖区内集贸市场、医疗卫生单位和眼镜店在用强检计量器具档案；提高了集贸市场、医疗卫生单位和眼镜店在用强检计量器具的受检率；加强了诚信计量体系建设，培育了一批诚信计量示范单位；强化了计量惠民工作，在民生计量方面取得了明显成效。

从2010年开始，国家质检总局计划用3年时间，在全国范围内集中组织开展“推进诚信计量、建设和谐城乡”主题行动，要率先在集贸市场、加油站、眼镜制配场所、医院、餐饮业和商店等与人民群众生活密切相关的六大场所推进诚信计量体系建设，从根本上解决计量作弊、计量违法、计量失信问题。

为配合国家质检总局开展“推进诚信计量、建设和谐城乡”主题行动，总结并巩固“关注民生、计量惠民”专项行动以来的成果，我们组织编辑了“计量惠民丛书”计

量知识普及读物，旨在服务质量提升活动，惠泽广大百姓。

本丛书介绍了生活中常用计量单位、家用电能表、民用水表、家用燃气表、常用医疗器械、常用临床化验与诊断、电磁波与人体健康、电气安全、定量包装、眼镜、温度计、电子计价秤、电子天平的检定与维修等计量常识，采用循序渐进的编写顺序和通俗易懂的写作风格，旨在贴近广大百姓，有效地指导广大百姓正确安全地使用日常计量器具，防范计量作弊和医疗健康隐患，普及计量监管和维权常识。

这套书在编写过程中得到了北京市计量检测科学研究院、中国科学院电工研究所、中国标准化研究院、中日友好医院、上海东方肝胆医院、山东冠翔仪表有限公司、冀州市耀华器械仪表厂和相关高校等的大力支持，在此深表感谢！

编者

2011年3月

目 录

第一章 安装与使用	(1)
1. 电子天平的基本原理是什么?	(1)
2. 电子天平的基本构造有哪些?	(2)
3. 电子天平都有哪些种类?	(4)
4. 电子天平的级别是怎么规定的?	(6)
5. 怎么选择电子天平?	(9)
6. 电子天平安装室的要求有哪些?	(9)
7. 电子天平安装前怎么进行清洁?	(10)
8. 怎么安装丹佛 TP/TB 系列电子天平?	(11)
9. 怎么安装瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平?	(11)
10. 怎么安装瑞士普利赛斯 XS 系列电子天平?	(12)
11. 怎么安装赛多利斯 BSA 系列电子天平? ...	(13)
12. 怎么安装沈阳龙腾电子天平?	(14)
13. 怎么安装一般电子天平?	(16)
14. 电子天平检定标尺分度值 e 与电子天平实际标尺分度值 d 有什么区别?	(17)
15. 怎么使用普利赛斯 XT 系列电子天平?	(18)
16. 怎么使用普利赛斯 XS 系列电子天平?	(25)

17. 怎么使用赛多利斯 BSA 系列电子天平? ... (28)
18. 怎么使用美国早期丹佛电子天平? (30)
19. 怎么使用丹佛最新 TP/TB 系列电子天平? (31)
20. 怎么使用沈阳龙腾 ESJ 系列电子天平? ... (32)
21. 怎么使用沈阳龙腾 JD 系列电子天平? (35)
22. 怎么使用沈阳龙腾 ESA 系列电子天平? ... (37)
23. 怎么使用沈阳龙腾 ESK 系列电子天平? ... (38)
24. 怎么使用沈阳龙腾 ES100K 微机电子天平? (39)
25. 怎么操作常规电子天平? (39)
26. 怎么维护保养电子天平? (40)
27. 瑞士普利赛斯电子天平有哪些特点? (41)
28. 常规电子天平都有哪些特点? (42)
29. 瑞士普利赛斯电子天平型号的含义? (43)
30. 德国赛多利斯电子天平型号的含义? (45)
31. 德国赛多利斯最新 Cubis 系列电子天平型号的含义? (46)
32. FA 系列电子天平型号的含义? (48)

第二章 检定与数据处理 (50)

33. 电子天平检定前需做哪些准备工作? (50)
34. 电子天平的各项允许误差是怎么规定的? ... (51)
35. 电子天平的检定内容有哪些? (51)
36. 怎么进行电子天平的外观检查? (51)
37. 电子天平的偏载(四角)误差怎么检定? ... (52)
38. 电子天平的重复性怎么检定? (54)

39. 怎么检定电子天平的示值误差?	(55)
40. 怎么检定电子天平?	(57)
41. 电子天平检定中需要注意哪些问题?	(61)
42. 电子天平偏载 (四角) 误差的检定数据 怎么处理?	(62)
43. 电子天平重复性的检定数据怎么处理? ...	(71)
44. 电子天平示值误差的检定数据怎么 处理?	(78)
45. 怎么计算电子天平的示值误差?	(94)
46. 普利赛斯 XT220A 型电子天平怎么进行 检定和数据处理?	(95)
47. 赛多利斯 ME235S 型电子天平怎么进行 检定和数据处理?	(102)
48. 丹佛 TP - 214 型电子天平怎么进行检定 和数据处理?	(109)
49. 赛多利斯 CPA225D 型电子天平怎么进行 检定和数据处理?	(115)
50. 赛多利斯 BSA224S - CW 型电子天平怎么 进行检定和数据处理?	(129)
51. 普利赛斯 XS125A 型电子天平怎么进行 检定和数据处理?	(135)
第三章 内校与外校	(143)
52. 瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平怎么进行 内校?	(143)
53. 瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平怎么进行 外校?	(144)

-
- 54. 瑞士普利赛斯 XS 系列电子天平怎么进行
外校? (145)
 - 55. 瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平怎么用
普通标准 (自定义) 砝码进行外校? (146)
 - 56. 瑞士普利赛斯 XS 系列电子天平怎么用
普通标准砝码进行外校? (147)
 - 57. 赛多利斯 BS21S 系列电子天平怎么进行
内校? (149)
 - 58. 赛多利斯 BT 系列电子天平怎么进行内部
校准? (149)
 - 59. 赛多利斯 BS 系列电子天平怎么进行
外校? (150)
 - 60. DF 系列电子天平怎么进行内部校准? (150)
 - 61. DF 系列电子天平怎么进行外部校准? (151)
 - 62. 赛多利斯早期电子天平怎么进行内校? ... (151)
 - 63. 赛多利斯早期电子天平怎么进行外校? ... (152)
 - 64. AE 系列电子天平怎么进行内校? (153)
 - 65. AE 系列电子天平怎么进行外校? (153)
 - 66. FA 系列电子天平怎么进行内校? (154)
 - 67. FA 系列电子天平怎么进行外校? (155)
 - 68. 沈阳龙腾早期电子天平怎么进行内校? ... (155)
 - 69. 沈阳龙腾早期电子天平怎么进行外校? ... (156)
 - 70. 沈阳龙腾 ESJ 系列电子天平怎么进行
内校? (157)
 - 71. 沈阳龙腾 ESA 系列电子天平怎么进行
外校? (158)
 - 72. 沈阳龙腾 JD 系列电子天平怎么进行
外校? (159)

73. 沈阳龙腾 ESK 系列电子天平怎么进行 外校?	(160)
74. 沈阳龙腾 ES100K 微机电子天平怎么 进行外校?	(161)
75. AEL 系列电子天平怎么进行内校?	(162)
76. AEL 系列电子天平怎么进行外校?	(163)
77. 美国丹佛 TB 系列电子天平怎么进行 内校?	(164)
78. 美国丹佛早期 AB 系列电子天平怎么进行 内校?	(164)
79. 美国早期丹佛 AA 系列电子天平怎么进行 内校?	(166)
80. 美国丹佛 TP 系列电子天平怎么进行外部 校准?	(167)
81. 美国早期丹佛 AB 系列电子天平怎么进行 外校?	(167)
82. 美国丹佛早期 AA 系列电子天平怎么进行 外校?	(173)
 第四章 程序与设定	 (176)
83. 普利赛斯 XT 系列电子天平的内设程序有 哪些?	(176)
84. 普利赛斯 XS 系列电子天平的内设程序 有哪些?	(181)
85. 美国丹佛电子天平的内设程序有哪些? ...	(184)
86. 美国丹佛 TP/TB 系列电子天平的内设 程序有哪些?	(189)

87. 沈阳龙腾 ESA 系列电子天平的内设程序
有哪些? (194)
88. 沈阳龙腾 ESJ 系列电子天平的内设程序
有哪些? (195)
89. 沈阳龙腾 JD 系列电子天平的内设程序
有哪些? (195)
90. 沈阳龙腾 ESK 系列电子天平的内设程序
有哪些? (197)
91. AEL 系列电子天平的内设程序有哪些? ... (198)
92. FA 系列电子天平的内设程序有哪些? (199)
93. AE 系列电子天平的内设程序有哪些? (201)
94. 赛多利斯电子天平的内设程序有哪些? ... (201)
95. DF 系列电子天平的内设程序有哪些? (204)
96. 瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平怎么进行
时间与温度的自动校正? (206)
97. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平
的显示语言程序? (207)
98. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平
的称量单位程序? (208)
99. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平
的打印程序? (209)
100. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子
天平的校正功能程序? (210)
101. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子
天平的程序? (211)
102. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子
天平的接口功能程序? (211)

-
103. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的日期和时间程序? (211)
 104. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的密码保护程序? (212)
 105. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的防盗用程序? (213)
 106. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的对比度程序? (214)
 107. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的设定称量单位应用程序? (215)
 108. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的计数功能程序? (216)
 109. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的百分比程序? (217)
 110. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的计算器程序? (218)
 111. 怎么改变瑞士普利赛斯 XT 系列电子天平的毛重和净重程序? (219)
 112. 怎么改变瑞士普利赛斯 XS 系列电子天平的内设程序? (220)
 113. 怎么改变丹佛 TP/TB 系列电子天平的内设程序? (221)
 114. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的防震 (避震) 程序? (222)
 115. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的校正程序? (224)
 116. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的音响信号程序? (225)

-
117. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的功能锁程序? (227)
 118. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的回零方式程序? (228)
 119. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的开门方式程序? (230)
 120. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的称量单位程序? (231)
 121. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的存储预设程序? (233)
 122. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的统计功能程序? (235)
 123. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的打印功能程序? (237)
 124. 怎么改变美国丹佛 AB 系列电子天平的档案调阅程序? (243)
 125. 怎么改变沈阳龙腾 ESJ 系列电子天平的内设程序? (244)
 126. 怎么改变沈阳龙腾 ESA 系列电子天平的内设程序? (245)
 127. 怎么改变沈阳龙腾 JD 系列电子天平的内设程序? (247)
 128. 怎么改变沈阳龙腾 ESK 系列电子天平的内设程序? (247)
 129. 怎么改变 DF 系列电子天平的内设程序? (248)
 130. 怎么改变赛多利斯电子天平的内设程序? (248)

第五章 故障代码与调修	(250)
131. 普利赛斯电子天平显示“OL”时, 怎么 进行调修?	(250)
132. 普利赛斯电子天平显示“UL”时, 怎么 进行调修?	(250)
133. 普利赛斯电子天平的显示器不亮时, 怎么 进行调修?	(250)
134. 普利赛斯电子天平显示值不停地变动 怎么调修?	(251)
135. 普利赛斯电子天平的显示结果错误时, 怎么进行调修?	(252)
136. 普利赛斯电子天平无显示或只显示 破折号时, 怎么进行调修?	(252)
137. 普利赛斯电子天平校正中显示不停地 闪烁时, 怎么进行调修?	(253)
138. 普利赛斯电子天平的程序不能改动时, 怎么进行调修?	(253)
139. 沈阳龙腾 ESK 系列电子天平校正后显示 值与实际值误差大怎么进行调整?	(254)
140. 沈阳龙腾 ESA 系列电子天平校正后显示 值与实际值误差大怎么进行调整?	(254)
141. 沈阳龙腾 ESJ 系列电子天平线性不好怎么 进行调整?	(255)
142. 电子天平无显示该怎么解决?	(256)
143. 电子天平不水平应怎么调整?	(257)
144. 电子天平电压挡与电源电压不符怎么 进行调整?	(258)

-
145. 电子天平显示“+E”时, 怎么解决? ... (258)
146. 电子天平显示“-E”时, 怎么调试? ... (259)
147. 电子天平显示上限溢出符号时, 怎么排除? (259)
148. 电子天平显示下半部符号时, 怎么解决? (260)
149. 电子天平显示水平线符号时, 怎么排除? (260)
150. 电子天平显示“OFF”时, 怎么解决? ... (261)
151. 电子天平显示“CAL100”时, 怎么调整? (261)
152. 电子天平显示“CAL0”时, 怎么排除? (262)
153. 电子天平显示“CAL Err”时, 怎么调整? (262)
154. 电子天平显示“no CAL”时, 怎么排除? (263)
155. 电子天平显示“CH0”时, 怎么排除? (263)
156. 电子天平显示“CH1”时, 怎么调整? ... (264)
157. 电子天平显示“CH2”时, 怎么解决? ... (264)
158. 电子天平显示“CH3”时, 怎么调整? ... (265)
159. 电子天平显示“CH4”时, 怎么排除? ... (265)
160. 电子天平显示“CH5”时, 怎么解决? ... (266)
161. 电子天平显示“CH6”时, 怎么调整? ... (266)
162. 电子天平显示“CH7”时, 怎么排除? ... (267)
163. 电子天平显示“CH8”时, 怎么解决? ... (267)
164. 电子天平显示“CH9”时, 怎么调整? ... (268)
165. 电子天平显示光线暗淡应怎么排除? (268)

-
166. 电子天平显示数字不完整应怎么解决? ... (269)
167. 电子天平显示的结果不稳定时, 应怎么调整? (270)
168. 电子天平不能内校时, 应怎么排除? (271)
169. 电子天平不能外校时, 应怎么调修? (271)
170. 电子天平显示结果不准时, 应怎么排除? (272)
171. 电子天平显示一定值或出现无意义符号时, 应当怎么排除? (273)
172. 若电子天平显示屏中间部分不停地闪烁该怎么排除? (274)
173. 校正中仅显示水平线时, 应当怎么解决? (275)
174. 电子天平积分时间应怎么进行选择? (275)
175. 电子天平稳定检测器应怎么进行调整? (276)
176. 电子天平显示“E1”时, 怎么进行调整? (277)
177. 电子天平显示“E2”时, 怎么进行调修? (277)
178. 电子天平显示“E3”时, 怎么进行调整? (278)
179. 电子天平显示“E4”时, 怎么进行调修? (279)
180. 电子天平显示“E5”时, 怎么进行调整? (280)
181. 电子天平显示“E6”时, 怎么进行调修? (280)

-
182. 电子天平显示“E7”时, 怎么进行调整? (281)
183. 电子天平显示“E8”时, 怎么进行调修? (282)
184. 电子天平显示“CE”时, 怎么进行调修? (282)
185. 电子天平显示“CC”时长久不复零位应该怎么调整? (283)
186. 电子天平的显示漂移怎么排除? (283)
187. 电子天平显示太亮(耀眼)时, 怎么排除? (284)
188. 电子天平“g”符号不显示应怎么解决? (285)
189. 电子天平去皮(T)键失灵应该怎么调整? (286)
190. 电子天平产生静电应怎么排除? (287)
191. 电子天平机械部分有故障时, 容易引起哪些故障? (287)
192. 电子天平的电子元件有故障时, 容易引起哪些问题? (288)
193. 电子天平稳定检测器指示灯不灭时, 怎么进行调整? (288)
194. 电子天平的四角误差怎么进行调整? (289)
195. 电子天平灵敏度应怎么调试? (289)
196. 电子天平线性不好应怎么进行调整? (291)
197. 电子天平打印机怎么进行调整? (293)
198. 电子天平的保险丝怎么更换? (294)