



中华人民共和国国家标准

GB/T 28017—2011

耐压式计量给煤机

Pressure mode weighing coal feeder

(OIML R50:1997, Continuous totalizing automatic weighing instruments, NEQ)

2011-10-31 发布

2012-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
3.1 一般定义	2
3.2 准确度	3
4 型号和命名	3
4.1 产品型号	3
4.2 基本参数与尺寸	3
5 计量性能要求	4
5.1 准确度等级	4
5.2 最大允许误差	4
5.3 最小累计载荷(Σ_{\min})	5
5.4 最小流量(Q_{\min})	5
5.5 厂内试验	5
5.6 现场试验	6
5.7 影响因子	7
6 结构技术要求	7
6.1 总体要求	7
6.2 机械结构要求	8
6.3 电气要求	10
6.4 主要零部件制作技术要求	12
6.5 装配技术要求	13
6.6 辅助设备	13
6.7 操作安全性	13
7 电子装置的要求	13
7.1 通用要求	13
7.2 干扰的适用	14
7.3 开机自检程序	14
7.4 功能要求	14
7.5 检查与试验	15
7.6 安全性能	15
8 试验方法	15
8.1 厂内试验(5.5)	15
8.2 模拟载荷装置重量控制	15
9 检验规则	15

9.1	型式评价	15
9.2	型式评价要求	16
9.3	出厂检验	17
10	标志、包装、运输和贮存	18
10.1	标志	18
10.2	包装	19
10.3	运输	19
10.4	贮存	19
附录 A	(规范性附录) 型式评价的试验程序	20
A.1	审查文件(9.2)	20
A.2	审查给煤机的结构和装置(6.1、6.2、6.3、6.6)	21
A.3	初步检查	21
A.3.1	计量性能(5)	21
A.3.2	说明性标志(10.1)	21
A.4	试验的通用要求	21
A.4.1	对被测给煤机(EUT)的通用要求	21
A.4.2	误差计算方法	21
A.5	试验项目	22
A.6	性能试验	22
A.6.1	通用条件	22
A.6.2	自动置零(5.5.5)	22
A.6.3	厂内试验(5.5)	23
A.7	影响因子试验(5.7)	27
A.7.1	静态温度(5.7.1、6.3.8.1)	28
A.7.2	零流量的温度影响(5.7.2)	29
A.7.3	湿热、稳定状态(7.4.1、6.3.8.1)	29
A.7.4	交流电源电压变化(AC)(5.7.3)	30
A.8	干扰试验(7.1.2、7.5.2)	31
A.8.1	电压暂降和短时中断抗扰度试验	32
A.8.2	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	32
A.8.3	浪涌(冲击)抗扰度试验	34
A.8.4	静电放电抗扰度试验	35
A.8.5	电磁敏感度	35
A.9	现场试验(5.6.1~5.6.6)	37
A.9.1	称量准确度测试(5.6.1)	37
A.9.2	控制准确度测试(5.6.2)	37
A.9.3	重复性(5.6.3)	37
A.9.4	零点检查的最大允许误差(5.6.4)	37
A.9.5	指示器的置零鉴别力(5.6.5)	37
A.9.6	零载荷的最大偏差试验(5.6.6)	38
A.10	安全性能试验(7.6)	38
A.11	结构性能检验(6)	38

A. 11.1	给煤机本体输送机(6.2.1)	38
A. 11.2	落煤管(6.2.2)	38
A. 11.3	本体外壳(6.2.3)	38
A. 11.4	观察和照明(6.2.4)	38
A. 11.5	密封风接口(6.2.5)	38
A. 11.6	检修门(6.2.6)	38
A. 11.7	主驱动装置(6.2.7)	38
A. 11.8	测速装置(6.2.8)	38
A. 11.9	称重单元(6.2.9)	38
A. 11.10	胶带(6.2.10)	39
A. 11.11	内、外侧清扫装置(6.2.11)	39
A. 11.12	链条清扫机构(6.2.12)	39
A. 11.13	胶带张紧装置(6.2.13)	39
A. 11.14	堵煤、欠煤检测装置(6.2.14)	39
A. 11.15	皮带跑偏检测装置(6.2.15)	39
A. 11.16	煤流检测装置(6.2.16)	39
A. 11.17	温度检测装置(6.2.17)	39
A. 11.18	压力检测装置(6.2.18)	39
A. 11.19	煤闸门(6.2.19)	39
A. 11.20	原材料要求(6.2.20)	39
A. 11.21	铸铁件(6.2.21)	39
A. 11.22	铸钢件(6.2.22)	39
A. 11.23	焊接件(6.2.23)	40
A. 11.24	锻压件(6.2.23)	40
A. 11.25	表面涂装(6.2.25)	40
A. 11.26	轴承温升(6.2.26)	40
A. 11.27	噪声(6.2.27)	40
A. 12	电气性能测试(6.3)	40
A. 12.1	一般要求(6.3.1)	40
A. 12.2	防护等级(6.3.2)	40
A. 12.3	输入、输出(6.3.3)	40
A. 12.4	变频控制(6.3.4)	40
A. 12.5	强弱电控制、信号回路(6.3.5)	40
A. 12.6	信号调节(6.3.6)	40
A. 12.7	电源功率要求(6.3.7)	41
A. 12.8	控制室场地(6.3.8)	41
A. 13	主要零部件检测(6.4)	41
A. 13.1	壳体(6.4.1)	41
A. 13.2	框架(6.4.2)	41
A. 13.3	主、从动滚筒(6.4.3)	41
A. 13.4	托辊(6.4.4)	41
A. 14	装配检测(6.5)	41
A. 15	辅助设备检测(6.6)	42

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考国际法制计量组织 50 号国际建议 OIML R50《连续累计自动衡器(皮带秤)》(Continuous Totalizing Automatic Weighing Instruments)1997 年版(E)(R50-1、R50-2)编制,与 OIML R50 的一致性程度为非等效。

本标准和 OIML R50 国际建议存在的差异,主要技术变化如下:

- 编写格式上按照 GB/T 1《标准化工作导则》的要求对 R50 国际建议的编写格式进行了调整。
- 名称由“连续累计自动衡器(皮带秤)”改为“耐压式计量给煤机”并增加了相关术语;
- 增加了第 2 章“规范性引用文件”的内容;
- 增加了第 4 章“型号和命名”的内容;
- 增加了 5.1 给煤机的控制“准确度等级”的内容;
- 增加了 6.1“总体要求”的内容;
- 增加了 6.2“机械结构要求”的内容;
- 增加了 6.3“电气要求”的内容;
- 增加了 6.4“主要零部件制作技术要求”的内容;
- 增加了 6.5“装配技术要求”的内容;
- 增加了 6.6“辅助设备”的内容;
- 增加了 7.6“安全性能”的内容;
- 增加了 9.1 中“型式评价”的内容;
- 增加了 9.2.5 中“型式评价结果的判定”的内容;
- 增加了 9.3 中“出厂检验”的内容;
- “模拟试验”项目改为 5.5“厂内试验”项目,取消了现场物料试验项目;
- 增加了第 10 章“标志、包装、运输和贮存”的内容;
- 修改了表 A.6“电压暂降和短时中断抗扰度试验”中的电压幅值暂降由原 100%、50% 改变为 0%、40%、70%、80%;
- 增加了 A.8.3“浪涌(冲击)抗扰度试验”的内容;
- 修改了 A.8.4.1“射频电磁辐射抗扰度试验”场强指标,由 3 V/m 改为 10 V/m,频率由 26M-1 000 MHz 改为 80M-1 000 MHz;
- 修改了 A.8.2“电快速瞬变脉冲群抗扰度试验”由正、负极各持续 2 min 改为 1 min;
- 增加了 A.8.5.2“射频场感应的传导骚扰抗扰度试验”的内容;
- 增加了 A.6.3.2“控制准确度测试”的内容;
- 增加了 A.10“安全性能试验”的内容;
- 增加了 A.11“结构性能检验(6.2)”的内容;
- 增加了 A.12“电气性能测试(6.3)”的内容;
- 增加了 A.13“主要零部件检测(6.4)”的内容;
- 增加了 A.14“装配检测(6.5)”的内容;
- 增加了 A.15“辅助设备检测(6.6)”的内容。

本标准由全国衡器标准化技术委员会(SAC/TC 97)归口。

GB/T 28017—2011

本标准负责起草单位：上海大和衡器有限公司。

本标准参加起草单位：上海发电成套设备设计研究院、江苏赛摩集团有限公司。

本标准主要起草人：陈日兴、钟华。

本标准参加起草人：王明义、何福胜。

耐压式计量给煤机

1 范围

本标准规定了耐压式计量给煤机(以下简称“给煤机”)的术语、产品型式基本参数、技术要求、检验方法和规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准还为以溯源的方式评价给煤机的计量特性或技术特性提供标准化的要求和试验程序。

本标准主要适用于发电燃料锅炉的煤粉制备系统中利用重力原理、以连续的称量方式、定量控制输送带上的散状物料的输送流量并确定其累计重量的、结构形式为耐压等级不低于 0.35 MPa 的计量给煤机产品,对于相同原理与类似结构的定量给料机产品可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 755 旋转电机基本技术要求
- GB/T 979 碳素钢铸件分类及技术条件
- GB/T 1348 球墨铸铁
- GB 1498 电机、低压电器外壳防护等级
- GB/T 2423.1 电工电子产品基本环境试验规程 试验 A:低温试验方法
- GB/T 2423.2 电工电子产品基本环境试验规程 试验 B:高温试验方法
- GB/T 2423.3 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca:恒定湿热试验方法
- GB/T 2423.37—2006 电工电子产品基本环境试验规程 试验 L:砂尘试验方法
- GB/T 2423.38—2008 电工电子产品基本环境试验规程 试验 R:水试验方法
- GB/T 2887—2000 电子计算机场地通用规范
- GB/T 2970 中厚钢板超声波探伤方法
- GB/T 3323 钢焊缝射线照片及底片分类等级
- GB/T 3768 噪声源声功率级的测定简易法
- GB 3836.2 爆炸性气体环境用电气设备 第 2 部分:隔爆型电气设备
- GB/T 4879 防锈包装
- GB/T 4942.2 低压电器外壳防护等级
- GB/T 5048 防潮包装
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件
- GB/T 5677 铸钢件射线照片及底片分类等级
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 6484 钢材表面预处理及除锈等级
- GB/T 6759 输送带的层间粘合强度测定方法
- GB/T 7233 铸钢件超声波探伤及重量评级分法
- GB/T 7251 低压成套开关和控制设备