

《耐压式计量给煤机》国家标准编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

2025年7月国标委【2025】34号文件将《耐压式计量给煤机》正式列为推荐性国家标准修订项目，国家标准计划号为“20252862-T-607”。项目周期12个月。

1.2 制定背景

经衡标委主任委员办公会同意，确定上海大和衡器有限公司为第一起草单位，协作单位有上海发电设备成套设计研究院有限责任公司、赛摩智能科技集团股份有限公司、上海市计量测试技术研究院有限公司、江苏百灵衡器制造有限公司、滁州安瑞汇龙电子有限公司等单位。

1.3 起草过程

第一起草单位对标准原稿进行了修订，并按计划完成了衡器国家标准修订稿，标准编制说明等文件，根据过去实际项目中用户对于给煤机产品提出的技术要求等资料，参照 GB/T 7721-2017 连续累计自动衡器（电子皮带秤）、OIML R50-1: 2014《连续累计自动衡器（皮带秤）-计量及技术要求》、GB/T 3836 爆炸环境标准提出对《耐压式计量给煤机》国家标准修订建议。然后将标准草稿发给起草组成员研讨，根据起草组成员的反馈意见对标准草稿进行了修改，形成目前的标准征求意见稿。

2 修订原则主要修订技术内容对比

2.1 修订原则

2.1.1 协调一致性原则

本标准作为产品标准，其内容应符合国家现行的方针、政策、法律、法规，另外还应与行业发展技

术水平相协调，如煤炭行业、冶金行业等，促进技术进步和行业技术升级。

2.1.2 易用性原则

技术指标的确定，不仅要考虑科学、先进，还要考虑经济、适用，即标准指标要科学先进、经济合理、便于直接应用。

2.2 主要修订内容及技术指标对比

1) 修改 6.2.9.3 中 称重传感器的防爆要求，增加接线盒要求，修改为“称重传感器及配套的接线盒防爆性能应符合 GB/T 3836.1 要求，同时满足粉尘防爆 20 区的要求”，并有国家相应防爆检测技术机构出具的防爆合格证书；

建议更改原因为：

a) 粉尘防爆20区的定义为：连续出现或长期出现可燃性粉尘与空气混合物，或可能形成无法控制和极厚的粉尘层的场所。

特点：粉尘浓度持续保持在爆炸极限范围内，或经常超过爆炸下限

b) 一般在电厂中，给煤机本体内部应该属于粉尘防爆20区。

c) 目前在部分项目的招标书上已经有这个方面的要求。说明使用者方面开始增强防爆意识，同时也有这个方面的需求

d) 防爆称重系统应遵循“整体防爆”要求：任何处于危险区内的电气部件（包括接线盒）都必须具备防爆认证，不能只防爆传感器而忽略中间节点。接线盒是传感器信号的汇集点，内部有裸露端子、焊点，通电时可能产生电火花、接触电弧、静电放电，足以引燃危险粉尘。

2) 关于3.2.1 称量准确度，原来标准中给煤机称量准确度等级分为0.5，1级，

现增加0.2级，促进产品技术的发展。

3.2 准确度

3.2.1 称量准确度等级

就给煤机而言，对输送带上的散状物料进行连续称量，并确定以累计载荷重量的相对百分数误差表示的准确度等级。给煤机的称量准确度等级增加0.2级。

建议更改原因为：

- a) 2014 年经国际法制计量委员会（CIPM）批准发布OIML R50 更新增加了0.2级称量准确度等级。
- b) 用户对于高精度设备的需求，目前项目的市场用户要求中，设备计量精度提出为0.25，0.25计量精度在原来给煤机国标中没有相关的等级说明。容易产生误解。
- c) 国内外目前对于能源需求的提高，但相应的周边国际形式严峻，国内内卷严重，因此对生产过程中的各个环节的成本考量需求会增强。准确度的提高可以更加有效地控制成本，增加各电厂等用户的市场竞争力。

3 试验验证分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

试验报告见附件

该标准是修订的标准，是根据市场要求及连续累计自动衡器技术发展而提出的标准修订项目，是成熟的产品。新增的0.2级计量准确度也已经在GB/T 7721-2017《连续累计自动衡器（电子皮带秤）》中被明确的提出来了，为了不阻碍技术的发展，对耐压式计量给煤机也提出了0.2级的高精度要求。产品精度的提高，一方面可以更精准地满足用户对煤粉精准计量的要求，同时通

过严格的给料控制，可以保证连续、均匀、定量给煤和分炉计量，是正平衡计算煤耗的理想设备。本次修订，增加了设备的防爆要求，提高了设备的安全性能要求，无疑会增加设备的适用性，扩大应用范围，提高了耐压式计量给煤机的经济效益。

由于设备采用全封闭耐压式圆筒形结构，链条刮板式清扫装置自动地清扫机内的积尘异物，可以有效的防止粉尘外溢，保证现场文明生产，保护周围环境的生态效益。在国家提出双碳计量、绿色环保计量的今天，该标准计量准确度指标和防爆要求的提高，可以有效的促进煤炭冶金行业绿色计量的发展要求。

4 采用国际标准的程度

主要参考了 GB-T 7721-2017 连续累计自动衡器（电子皮带秤），该标准修改采用最新的 OIML R50: 2014 版，其计量及技术要求指标相同。对 GB/T 3836 爆炸环境标准的某些条款进行了参考。

5 与有关的法律、行政法规及相关标准的关系

本标准的修改内容与国内现行相关国家标准、法律法规没有冲突。

6 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的起草过程中，没有重大分歧意见。

7 涉及专利的有关说明

本标准的修订不涉及相关专利。

8 实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议 等措施建议

建议标准批准发布后，由全国衡器标准化技术委员会组织进行新标准的宣贯工作，可以召集产品生产者和冶金行业的用户进行宣贯，必要时可以组织学员

进行现场实地的观摩和讲解。产品标准的过渡期建议为一年，在此过程中，生产单位可以根据标准 0.2 级的新要求对产品进行设计改进、技术验证，用户也可以配合进行相关的试验，以保证产品的计量要求，保证该产品标准顺利的执行下去，为提高冶金行业的精准计量和产品质量的提高打下良好的基础。

9 其他应当说明的事项

无

《耐压式计量给煤机》标准修订组

2026.4.12