

团体标准
《MPS-HP-II 型中速磨煤机》
编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

2018年12月1日，中国电建集团长春发电设备有限公司下达了《关于制定 MPS-HP-II 型中速磨煤机团体标准的通知》（文件号：长春设备科技[2018]01号），向公司科技部下达给技术中心制粉设备研究所负责起草，公司计划编号为 2018-KJ-001，计划名称为《团体标准 MPS-HP-II 型中速磨煤机》。

（二）起草单位、协作单位

本标准由中国电建集团长春发电设备有限公司负责起草，中国电建集团装备研究院有限公司、华能莱芜发电有限公司、中国电建集团吉林省电力勘测设计院有限公司参与起草。

二、制（修）订标准的必要性和目的应详细论述。

（一）、制定标准的必要性

由我公司和中国电建装备研究院与燃煤火力发电厂、电力设计研究院的代表共同编制的团体标准，是根据用户和设计院结合当前燃煤火力发电机组对中速磨煤机要求的基础上，进一步对我公司的 MPS-HP-II 型中速磨煤机提出的新要求。在满足用户和设计院提出的新要求的同时，也促进了我公司 MPS-HP-II 型中速磨煤机技术的进一步发展，从而为我公 MPS-HP-II 型中速磨煤机的技术推广和市场应用提供了技术保障。

（二）、目的

团体标准的制定不仅是我公司与用户和设计院对 MPS-HP-II 型中速磨煤机技术深入融合的过程，也是对 MPS-HP-II 型中速磨煤机产品不断完善的过程，使我公司设计制造的 MPS-HP-II 型中速磨煤机满足各行业广大用户和设计院的需求，推进了我公司 MPS-HP-II 型中速磨煤机的技术发展、产品销售地域的不断扩展和销售额的增加。

三、主要起草过程

为了更好地完成本标准的制定，成立了由我公司总工程师任组长的项目组，包括由技术中心制粉设备研究所、技术中心电气部、磨机部、生产部和科技部等部门相关人员组成，人员详情如下：

序号	组成人员	职 务	专业技术职称	本项目主要工作
1	迟振刚	总工程师	正高级工程师	全面负责本标准的制定
2	李战国	副总经理	正高级工程师	负责市场调研工作
3	袁鸿飞	副总工程师兼技术中心副主任	正高级工程师	负责 MPS-HP-II 型磨煤机技术储备
4	张喜春	技术中心制粉设备研究所副主任	高级工程师	负责收集国内外同类设备厂家的技术资料
5	孟凡荣	技术中心制粉设备研究所主任	高级工程师	负责设计院市场调研
6	杨柳	科技部副主任	高级工程师	负责本标准的科技管理
7	张明昌	磨机部主任	高级工程师	负责与用户的市场调研
8	荣井涛	副总工程师兼生产部主任	高级工程师	负责本标准的生产工艺
9	郭思远	技术中心电气部副主任	高级工程师	负责本标准的电气部分
10	李铭	科技部	工程师	具体实施本标准的科技管理

本项目由公司总工程师迟振刚全面负责本团体标准的制定工作，公司副总经理李战国负责本标准的市场调研工作，由公司副总工程师袁鸿飞负责 MPS-HP-II 型中速磨煤机的技术储备和收集资料。

本标准在起草后经过多次的修改形成征求意见稿，征求了包括燃煤火力发电厂、钢铁厂、化工厂等行业 30 余家用户和 10 余家电力设计院、钢铁设计院等设计院单位的意见，共收到反馈意见 105 条，其中采纳近 86 条，未采纳 19 条。召开了由吉林省标准化协会、吉林省产品质量检验院、东北电力设计院有限公司、大唐东北电力试验研究院有限公司、吉林省电力科学研究院等组成的标准审查委员会专题讨论会 3 次，进一步修改完成后形成标准征求意见稿。

四、制（修）订标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本团体标准的制定符合《中华人民共和国标准化法》和《国家标准管理办法》。目前，我国没有和 MPS-HP-II 型中速磨煤机的国家法律，仅 MPS-HP-II 型中速磨煤机的选型计算方法列入了 DL/T5145 火力发电厂制粉系统设计计算技术规定和 DL/T 466 电站磨煤机及制粉系统选型导则。本标准规定了 MPS-HP-II 型中速磨煤机设备的术语定义、型号分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等方面的内容。

本标准与现行法律、法规、标准是协调一致、无冲突。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

按照 DL/T5203 标准对制粉设备抗爆设计的要求，磨煤机的设计抗爆压力不低于 0.35MPa，磨煤机应设有通入惰化介质的接口；应用于燃煤火力发电厂的磨煤机出口温度值满足 DL/T5145 标准。

为了防止煤粉外泄和磨辊轴承、动态分离器轴承内部进入煤粉，磨煤机的下架体密封环、磨辊轴承、中架体拉杆密封装置及动态分离器需要通入密封风，且下架体密封环处的密封风压力高于一次风压力 2kPa 以上。

为了防止设备散热和对人员的烫伤，磨煤机本体温度高于 50℃ 的部位需要进行保温。

磨煤机入口一次风管道流速和分离器出口管道流速应满足 DL/T5145 标准的规定。

为了保证减速机的正常运行，进入减速机的润滑油的压力应在 120~400kPa，以保证减速机的推力轴承和输入轴轴承温度在正常范围内。

为了保证液压站液压油和润滑油站润滑油的清洁度，液压油的清洁度应达到 GB/T14039 标准的 7 级，同时要求液压站滤油器的过滤精度不大于 10 μm、润滑油站滤油器的过滤精度不大于 25 μm。

为了保证磨煤机安全稳定运行，磨煤机的磨盘上无原煤或其他物料时，严禁磨煤机加载运行。

为了保证磨煤机在正常运行时，遇到突发状况时对设备起到保护作用，磨煤机需要配有联锁保护测点，可依据磨煤机具体运行工况实现磨煤机的正常停机、紧急停机和快速停机。

六、重大分歧意见的处理依据和结果

本标准在征求意见过程中无重大分歧意见。

七、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况

无。

八、引用强制性标准或者推荐性标准的建议及其理由

本标准在编制过程中，对于涉及到安全的平台设计部分选用了 GB 4053.1 和 GB 4053.2，对于电气设备及控制设备件部分选用了 GB 7251.1 和 GB19517，提高了电气设备的安全性。

九、贯彻标准的措施建议内容

（一）技术措施

本标准规定了 MPS-HP-II 型中速磨煤机的适用范围，对 MPS-HP-II 型中速磨煤机的型号分类进行了细化，对不同行业的用户和设计院关于 MPS-HP-II 型中速磨煤机的适用范围有一个进一步的认识，对其性能参数和技术要求有一定的指导意义。建议标准编制组组织相关的宣传和贯彻，并对其提供技术支持。

（二）管理措施

本标准在制定和实施后，由中国电建集团长春发电设备有限公司科技部负责管理。并针对用户和设计院提出的新的要求进行整理，统一提交本标准的编制组进行解答。

（三）实施方案。

本标准将在全国团体标准信息平台公布实施，以推广本标准。同时由中国电建集团长春发电设备有限公司科技部负责标准的打印装订，由磨机部、技术中心制粉设备研究所等部门负责向广大用户和设计院介绍本标准，进一步推广本标准。

十、预期效益分析

本标准实施后，MPS-HP-II 型中速磨煤机不仅适用于燃煤火力发电厂、钢铁冶炼厂和化工厂等传统行业，也适用于水泥厂和造纸厂等行业，每年可增加企业的销售收入 10000 万元，增加利润 500 万元、增加上缴的税收近 500 万元。不用 1 年即可收回预算费用。

2015 年，MPS-HP-II 型中速磨煤机已经获得方圆标志认证集团有限公司出具的节能技术评价证书，MPS-HP-II 型中速磨煤机比国内老式中速磨煤机节能 1-2kWh/t 煤，按 2 台 660MW 级燃煤电站计算，其锅炉 BMCR 耗煤量约 480 吨 / 小时，则其每年节省的厂用电量如下：节约用电量=480 吨煤 x24 小时 x365 天 x80% x2 台机组=672 万 kwh：选用新型 MPS-HP-II 型磨煤机可降低了电厂用电率，每年可为电厂节约燃煤折合标准煤约 2 万吨，为用户节约运行电费 330 万元。

十一、参考文献及其他需要说明的事项

本标准在制定的过程中，技术要求部分参考了 DL/T5145 火力发电厂制粉系统设计计算技术规定和 DL/T 466 电站磨煤机及制粉系统选型导则，在试验方法中参考了 DL/T 467 电站磨煤机及制粉系统性能试验，主要是以现有的电力行业标准为依据进行磨煤机的技术要求，以保证在应用于燃煤电站时磨煤机的安全和性能要求，但在其他行业中，由于系统设计参数不同，以上标准仅供参考。

《MPS-HP-II 型中速磨煤机》标准起草小组
2020 年 2 月 18 日