

安标国家矿用产品安全标志中心有限公司文件

安标国家中心〔2019〕17号

关于印发《2018年矿用产品防爆技术研讨会会议纪要》的通知

各有关国家安全生产检测检验中心：

2018年12月6日至7日，安标国家中心在北京组织召开了2018年矿用产品防爆技术研讨会。现将《2018年矿用产品防爆技术研讨会会议纪要》予以印发，请结合实际，参照执行。执行过程中遇到的问题，请及时与安标国家中心沟通。

安标国家矿用产品安全标志中心有限公司

2019年2月28日



2018年矿用产品防爆技术研讨会会议纪要

2018年12月6日至7日，安标国家中心在北京组织召开了2018年矿用产品防爆技术研讨会，来自应急管理部、国家煤矿安监局、部分国家安全生产检测检验中心以及安标国家中心的61名代表参加了会议（与会代表名单见附件）。会议主要围绕矿用产品电气防爆、电气安全、安标管理等方面的30多项议题进行深入研究，在诸多方面达成共识。

一、电气防爆

1. 密封圈夹紧的电缆引入装置

（1）电缆引入装置的密封圈在按GB 3836.1-2010中26.8进行耐热试验时，当引入装置处的最高工作温度不超过75℃时，试验应执行附录A.3.1的要求，即75℃；当引入装置处的最高工作温度超过75℃时，应严格执行GB 3836.1-2010中26.8的规定。

（2）作为Ex元件单独申请防爆合格证的电缆引入装置，耐热试验通常按最高工作温度为75℃进行考核，当使用该引入装置的设备，相应部位温度超过75℃时，应按最高工作温度重新考核。

（3）产品整机检验引用之前同一企业、相同规格的电缆引入装置检验报告的结果时，所引用报告应为1年内的检验报告，同时应核实被引用检验报告是否涵盖电缆引入装置规定的所有型式检验项目，且与本次检验产品采用引入装置的结构尺寸、材质、

试验条件（尤其是最高工作温度）完全一致时方可引用。否则，需在耐热耐寒试验后进行所有后续项目。

（4）引用密封圈检验报告的结果时，被引用检验报告必须为1年之内出具，并涵盖电缆引入装置Ex元件所有型式检验项目，密封圈必须为同厂家、同规格、同材质。

2. 压紧螺母式引入装置的规格

压紧螺母式引入装置中的螺纹规格执行JB 4262-1992标准，需超过该标准规定的M56×3时，应采用压盘式引入装置。

鉴于不同国家间标准的差异，对于首次按批次申办安标的进口产品，可暂不执行最大螺纹规格的规定，但对有效期申请和非首次批次申请的进口产品，执行国内产品相同规定。

3. 高压配电装置联合使用时的防爆问题

（1）高压配电装置联合使用时，不允许以主腔直接联通的方式进行连接，应通过接线腔连接，且优先采用电缆软连接方式。采用连接筒连接方式时，应对连接筒通过法兰与接线腔对接后的整体结构进行爆炸试验。

（2）采用连接筒方式联合时，连接筒所连接的所有设备应可靠地固定在同一刚性基础上，并在产品说明书中增加“采用连接筒方式联合时，所连接的设备应可靠地固定在同一刚性基础上”的安全警示语句。低压类隔爆外壳利用隔爆面组合的也参照本条要求执行。

4. 外部承压的隔爆外壳相关问题

(1) 鉴于 JB/T 7330-2008《电动滚筒》的相关规定，在相关标准修订前，安标审核发放中电动机内置式电动滚筒不得再扩大规格，同时应增加绕组温度监视与过热保护功能。

(2) 电动机内装式防爆提升机尚无可参照的国家、行业标准，实际运行中钢丝绳在卷筒上缠绕分布不均匀且动态变化，钢丝绳对卷筒存在较大的轴向、径向作用力，鉴于目前尚缺乏在隔爆外壳外部反复循环受力情况下，隔爆间隙、电机端盖与轴变形规律的研究试验数据与应用先例，也无动态载荷作用下爆炸试验条件，暂不受理该类产品的安标申办申请。

5. 电缆引入装置的材质问题

鉴于运输、使用过程中存在易于碰撞破碎等情况，推荐井下移动式电气设备的电缆引入装置采用铸钢或强度不低于 Q235 的材质。

6. 潜水电泵外露部件的材质问题

对于允许潜没深度超过 5m 的湿式电泵，外露部件应采用钢板或铸钢材质，根据《矿用隔爆型潜水电泵安全标志管理方案》（安标字〔2010〕35号）规定，此类电泵用隔爆型电动机可采用电缆直接引入方式。

7. 非金属及轻金属隔爆外壳紧固问题

(1) 非金属隔爆外壳采用螺栓紧固时，应采用预埋金属螺母或者等同效果的方式。

(2) 轻合金隔爆外壳螺栓紧固时，技术文件中应规定螺母

拧紧力矩或拧紧的条件，避免损坏轻合金螺纹，或者采取“光孔备母”等同等效果的方式。

8. 钢板材质隔爆外壳最小实际壁厚

执行 2014 年全国防爆电气产品安全技术研讨会纪要，即钢板最小厚度（考虑负公差）不应小于 3.0mm。

9. 方形快开门结构法兰卡块

执行 2005 年防爆电气产品安全标志座谈会纪要，法兰四边均应设有卡扣，且卡扣间距不大于 200 mm。

10. 接线腔与主腔间采用穿墙浇封过线相关问题

(1) 采纳安标国家中心 2018 年 10 月 9 日组织专家对英国摩利电机公司采煤机电机电缆引入方式的专家论证意见。在满足 GB 3836.9 拔脱试验、电动机起动电流下浇封剂机械性能考核、浇封芯线耐压试验以及特殊浇封工艺要求的前提下，允许接线腔与主腔间采用动力电缆穿墙浇封过线结构。该结构暂仅限于采煤机电用隔爆电动机。

(2) 信号检测、控制回路接线腔与主腔间可采用电缆穿墙浇封过线结构，采用时应符合 GB 3836.1-2010 附录 C 的要求。浇封前应剥除金属导线绝缘，金属导体浇封长度不小于 10mm，浇封段各点上至少有 20%的横截面积被浇封剂填充，整个过线结构浇封长度不小于 20mm。

11. 隔爆图纸公差标注

隔爆型产品图纸中的隔爆参数应按实际配合尺寸标注。工厂

评审时，应核对产品与图纸尺寸的一致性，且不得超出备案图纸中规定的隔爆参数范围。

12. 防止平面隔爆面喷漆问题

平面隔爆面图纸应能清楚区分隔爆面区域与非隔爆面区域，防止对隔爆面区域喷漆。工厂评审时，应注重相关问题，按评审准则进行评判。

13. 具有圆弧面的隔爆面检查

对具有圆弧面的隔爆接合面进行间隙测量时，应选用能够确定圆弧面圆心的特殊工装，按 GB 3836.2-2010 中规定的测量方法进行测量和评判，不应仅使用塞尺。

14. 观察窗组件要求

(1) 观察窗组件的压紧件应放置在隔爆外壳内部，且不能轻易拆除。

(2) 观察窗组件采用胶粘结构的，应采用整体更换的组件；采用衬垫方式的，内部点燃不传爆试验时不得调整试验间隙。

(3) 各检测中心梳理汇总观察窗透明件的使用情况，进一步分析透明件尺寸对防爆安全性的影响。

(4) 如果观察窗采用多层结构，最外层透明件应独立满足 GB 3836.1-2010 标准中关于观察窗强度的相关要求。

15. 接线端子烧蚀试验

执行 2015 年矿用产品防爆技术研讨会纪要。关于接线端子烧蚀试验与隔爆腔体容积的关系问题，由各检验中心依据 GB 3836

有关规定进行评估、检验并承担相应的责任，火焰烧蚀检验报告有效期暂定为 5 年。

16. 非金属部件要求

(1) 根据 GB 3836.1-2010 第 7 章的要求，申办企业在技术审查时应提供所使用非金属材料的 TI/RTI 值、弹性材质的 COT 值证明材料，并对其真实性作出承诺。检测中心应对相关材料审查确认后存档备查。

(2) 根据 GB 3836 中的相关要求，申办企业在技术审查时应提供非金属材料 CTI 值的第三方测试报告、材质证明材料。检测中心应对相关材料存档。

17. 隔爆外壳测压曲线

隔爆试验的原始记录曲线应存档、可追溯，其保存方式由各检验中心依据各自管理程序文件的规定执行。

18. 煤矿在用安全监控系统升级改造过程中井下融合时的本安关联检验与电磁兼容

监控系统升级改造的本安、电磁兼容评估及检验必须针对融合后系统的最大负载情况，具备光隔离的可不考虑对本安、电磁兼容的影响。

对送检产品属非最大负载的，各检验中心应在检验报告中明确界定评定或检验范围及相关要求，并将相关情况明确告知送检单位，避免报告误用。

19. 电容电路的火花点燃试验

对于电容电路的本安评定，由于回路中的电流参数为动态值，在本安火花点燃试验中无法精确测量，不作为电容电路本安评定的必要参数。

20. 本安电路判别问题

由于火花点燃试验结果具有一定的偶然性，对本安电路的评价，应首先依据 GB 3836.4 等标准进行分析、评估，在电路分析和参数计算的基础上，辅以必要的火花点燃试验。

21. 齐纳式安全栅的应用问题

鉴于煤矿井下供电系统属于中性点不直接接地系统，不建议使用齐纳式安全栅，可使用隔离式安全栅。

22. 本安参数配接问题

鼓励有条件的检测中心开展电源、负载类设备的本安参数计算方法与测量技术探索，为以后实现参数配接创造条件。

23. 单机负载设备关联电源检验问题

对通过电路本安评定即能判定符合标准要求的设备，可不再进行火花点燃试验；对通过电路本安评定不能判定符合标准要求的设备，需提供关联设备（分站、电源或电源模块、安全栅）进行火花点燃试验。

24. 本安型矿灯保护器问题

鉴于本安型矿灯的保护电路已具备充放电保护功能，本安型矿灯可不另加装矿灯保护器。

25. 本安电源串并联使用问题

对于安全监控系统升级改造过程中，通过本安电源串并联使用实现本安远距离供电的电源连接方式，由于该连接方式可能存在参数叠加等诸多不确定性，暂不受理该电源连接方式的安全监控系统安标申办。

26. LED 照明光源的光辐射要求

执行 2016 年矿用产品防爆技术研讨会纪要，暂不对 LED 照明光源的光辐射进行考核。

27. 本安型设备外壳 IP 防尘试验方法

本安型设备进行外壳防护等级考核时，试验方法应严格执行 GB 3836.1-2010 中 26.4.5 条规定。

28. 图纸中螺栓光孔的尺寸标注

根据 GB 3836.1-2010 中 9.3.2 a) 条款的规定，螺栓头下面孔的允许间隙按照 GB/T 5277-1985 不大于 H13 的中等公差，图纸中不应另行加注公差尺寸。

二、电气安全

29. 接通分断试验

通断试验无免试依据，执行原矿用产品安全标志检验规范规定，即申办单位使用同一生产厂家同一型号的接触器、断路器和隔离开关，一年内额定接通与分断能力、极限分断能力、可逆转换通断能力、隔离开关分断能力试验可直接引用原检验结果。

30. 杂散电流检测用产品

鉴于井下杂散电流大小、特性存在诸多不确定性，且杂散电

流现场检测存在接触放电危险，暂不受理防爆杂散电流检测仪产品的安标申办申请。

三、安标管理

31. 防爆产品延变申请的型号更改

防爆产品延变时，如变更涉及防爆结构及参数、防护等级等重要安全性能，应在产品型号中增加设计序号以示区分。

32. 铭牌管理

产品铭牌应执行相关标准规定，应为永久性标识且安装牢固。产品的各安标受控组件铭牌不允许更改、覆盖、擦除。

附件

2018年矿用产品防爆技术研讨会参会代表名单

序号	单位	姓名	职务/职称
1	应急管理部规划财务司	马守业	处长
2	国家煤矿安全监察局科技装备司	王素锋	副司长
3	煤炭科学技术研究院有限公司	朱凤山	党委书记/董事长
4	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	刘春富	常务副主任
5	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	李者	仪表室副主任
6	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	杨光鹤	防爆室主任
7	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	石磊	防爆室副主任
8	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	王彩燕	检测中心副主任
9	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	闵建中	电气防爆所副所长
10	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	李斌	机械所副所长
11	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	倪春明	防爆室主任
12	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	蔡利新	本安仪表室主任
13	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	陈洪飞	电机电器室主任
14	国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心	邹银辉	常务副主任
15	国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心	杨文忠	副总工/电器所长
16	国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心	漆 钢	防爆检测所副所长
17	国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心	周伟峰	防爆检测所副所长
18	国家安全生产常州矿用通讯监控设备测检检验中心	贾祥芝	中心副主任

序号	单位	姓名	职务/职称
19	国家安全生产常州矿用通讯监控设备测检检验中心	王金辉	防爆所副所长
20	国家安全生产常州矿用通讯监控设备测检检验中心	季晓华	防爆所所长助理
21	国家安全生产唐山矿用泵检测检验中心	陈捷频	研究室主任
22	国家安全生产唐山矿用泵检测检验中心	王立臣	工程师
23	国家安全生产太原矿用设备检测检验中心	金江	中心主任
24	国家安全生产太原矿用设备检测检验中心	程玉斌	室主任
25	国家安全生产太原矿用设备检测检验中心	王义猛	室主任
26	国家安全生产南阳防爆检验中心	侯彦东	副主任
27	国家安全生产南阳防爆检验中心	李 岳	工程师
28	国家安全生产佳木斯防爆电气检测检验中心	郭佳民	防爆室主任
29	国家安全生产佳木斯防爆电气检测检验中心	张焕鹏	防爆室主任
30	国家安全生产邢台矿用防爆柴油机械检测检验中心	赵廷赞	中心副主任
31	国家安全生产邢台矿用防爆柴油机械检测检验中心	张瑞博	主管工程师
32	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	方全国	院长
33	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	王世超	书记
34	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	姜金球	副院长
35	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	刘金国	副院长
36	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	赵伟	防爆所所长
37	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	李长坤	防爆所副所长
38	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	邢立兵	防爆所副所长

序号	单位	姓名	职务/职称
39	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	辛中华	防爆所副所长
40	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	戴峻	防爆所检验室主任
41	国家安全生产长沙矿山机电检测检验中心	曹凤金	检验室主任
42	国家安全生产长沙矿山机电检测检验中心	梁龙	检验室副主任
43	国家安全生产西安勘探设备检测检验中心	薛琴	检验室主任
44	国家安全生产西安勘探设备检测检验中心	吴迪	检验室副主任
45	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	孟金锁	总经理
46	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	杨大明	副总经理
47	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	胡继红	副总经理
48	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	陈杰	技术管理部主任
49	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	王磊	评审部主任
50	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	贺凯	技术检验部副主任
51	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	毛云萍	综合部主任工程师
52	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	王秋敏	技术管理部主任工程师
53	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	刘晓波	研究员
54	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	徐建文	高级工程师
55	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	张勇	高级工程师
56	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	李梅香	高级工程师
57	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	常琳	高级工程师
58	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	宋占松	工程师

序号	单位	姓名	职务/职称
59	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	吴钰晶	工程师
60	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	刘逸	工程师
61	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	孟积渐	工程师

办公室（政策研究室）

2019年3月1日印发
