

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〕99号

关于印发《2019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：

2019年10月17日至18日，安标国家中心在沈阳召开了2019年矿用产品防爆技术研讨会。现将《2019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11月12日



2019 年矿用产品防爆技术研讨会会议纪要

10 月 17 日至 18 日，安标国家中心在沈阳召开了 2019 年矿用产品防爆技术研讨会，来自有关安标检测检验机构以及安标国家中心的 47 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. 光缆或网线电缆引入方式

(1) 直接引入的设备采用光缆或网线电缆引出时，参照 2000 版 GB 3836.2 中 12.4 条要求，外壳外部的光缆或网线电缆的长度至少应为 1m，特殊情况下，需增加或减少长度时，由各检测检验中心评测，内部点燃不传爆试验需采用技术文件中规定的最短长度的光缆或网线电缆一并考核。采用经硫化处理的光缆或网线电缆作为直接引出线缆时，其应作为 B 类受控件。

(2) 间接引入的设备采用光缆或网线电缆从主腔引出至接线腔时，应采用浇封或绝缘套管的方式。

2. 压盘式引入装置紧固螺栓保护方式

采用压盘式引入装置压紧密封圈时，引入装置视作隔爆外壳的一部分，紧固螺栓属于特殊紧固件，在正常使用中易受机械损坏而使防爆型式失效时，根据 GB 3836.1-2010 中 9.2 条要求，螺

栓头部宜具有防止受到外部冲击的保护措施，如沉孔或护圈，也可采用其他保护方式。

3. 护圈的开口大小

按《2012 年防爆电气会议纪要》，特殊紧固件护圈开口的圆心张角应不大于 120° ；当紧固螺栓规格过大时，为防止特殊紧固件头部受到冲击，可对护圈圆心张角的最大允许值作更严格限制，具体由各检测检验中心评测、确定。

4. 快开门结构隔爆外壳过压试验

快开门结构隔爆外壳应按动压法进行过压试验考核。工厂评审时应重点对卡块等关键部件与检验样品的一致性进行考核。

5. 隔爆产品总装图数据标注

隔爆产品总装图应定位于指导产品生产，原则上应标注所有隔爆接合面参数，包括宽度（设计最小值）、配合间隙（设计最大值）、粗糙度（设计值），以及外形尺寸（设计值）；胶粘接合面应明确表达粘接结构及相关参数；电动机应标注 m 和 k 值；必要时应提供剖面图。

6. 隔爆外壳透明件

考虑到大面积透明件在井下应用时，遭受外界冲击的可能性以及受到的冲击能量都会增加，透明件冲击试验应参照 IEC 60079-0: 2017 中表 15 要求进行考核。

7. 永磁同步电动滚筒隔爆外壳

部分电动滚筒永磁体的安装采用在隔爆外壳开孔后再补焊

的方式，鉴于此种结构隔爆外壳在长期使用中的防爆性能无法验证，暂不受理该类产品的安标申办。

8. X 射线产品安标管理

(1) 鉴于 X 射线存在潜在点燃危险，请各检测检验中心梳理已检验产品最大发射能量，并报送安标中心。

(2) X 射线发射能量超过已发证产品的，暂不再受理。

(3) 类似 X 射线发射箱等存在辐射安全的产品，申办安标时，企业应提交“辐射安全许可证”。安标技术审查和工厂评审时，应关注设备生产、安装、使用过程中的安全保护及防护。产品使用说明书中增加相关安全警示，安全标志证书中注明“不得用于采掘工作面”。

9. 含电池的隔爆型设备问题

(1) 含电池的隔爆型设备应严格执行安全标志审核发放实施规则《电池与电池组通用要求》中关于分腔、保护的相关要求。

(2) 含电池的隔爆设备应设置断电开关，并满足《煤矿安全规程》、GB 3836 系列标准中相关要求，确保井下安装、维护、维修时的防爆安全。

10. 浇封型设备温度保护

(1) 浇封型设备安标审查时应对可能出现的极限温度进行评估，并在检验报告中予以体现。

(2) 当设备极限温度超过浇封剂允许的最高温度时，应在设备本身或与其配合使用的控制设备内设置电气或热保护装置。

依据现行 GB 3836.9-2014 中对超温保护的要求，对于“ma”保护等级的浇封型设备，仅当部件在本部分规定的任何故障情况下不会对浇封造成机械或热损坏，才可不采取附加保护。

(3) 如果保护装置在控制设备内时，应按照 GB 3836.9-2014 第 7.9.2.2 条款中的相关要求，在产品技术文件及报告中说明设备的特殊使用条件，该控制设备按照 A 类安全关联受控件管理。

11. 本安电路分析问题

本安电路分析评估过程中应考虑各种故障类型，本安电路的任何更改都应进行重新评估，或必要时的检验。

12. 与本质安全性能有关元器件受控问题

本安型设备中与本安性能相关的关键元器件规格、型号和生产厂家等基本信息应体现在产品的技术文件中，起主要保护作用的元器件应纳入 C 类受控管理。

13. 出厂检验时的本安参数测定

电源类设备出厂检验时，本安参数应测试电源输出端的开路电压及最大电流；传感器类设备出厂检验时，本安参数应测试额定工作电压及工作电流。

14. 输入输出端口的本安参数标注问题

各检测检验中心在出具的检验报告中，对电气设备所有的本安输入、输出端口均应给出本安参数，出具的本安参数应符合 GB 3836.4 的规定。

15. 本安设备中原电池并联问题

(1) 煤矿井下使用的锂原电池应符合 GB 8897.4-2008《原电池 第4部分 锂电池的安全要求》，串联或并联使用的电池数量限制在3个以下，尽量避免电池并联连接。当确需并联使用时，根据 GB 3836.1-2010 第23.7中的要求，应采取措施防止其他电流流入原电池。

(2) 单体容量超过5Ah的锂原电池不允许并联连接。

16. 本安设备用电池变更问题

本安设备变更所用电池的类型、规格型号，以及锂电池更换生产商时，需进行与电池相关的试验、本安评定，或必要时的本安试验。

二、电气安全

17. 矿用一般型开关柜覆盖问题

鉴于不同规格开关柜保护整定值差异较大，矿用一般型开关柜产品检验时，各规格型号的产品均应进行保护性能检验。

18. 高效率电动机发证问题

执行《YBX3 高效率电机安全标志管理方案》，660/1140V 能效等级参照 GB 18613-2012《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》。

19. 井下220V供电问题

井下供电严禁出现220V电压等级。当电气设备内部确需采用220V供电时，应取自二次侧中性点不接地的隔离或降压变压器，严禁采用火线对地或对中性线的取电方式。

各检测检验中心应开展自查，并将自查结果及时报送安标国家中心。

20. 无线通讯模块安装位置

考虑到信息发射与接收对大脑的辐射影响，具有无线通讯功能的矿灯等设备，无线通讯模块不得安装在头部。

三、安标管理

21. 本安型电源供电时的受控类别问题

本安型电源应作为用电设备的 A 类安全关联受控件管理，并在用电设备的安标证书中标注。

22. 遥控发送器及接收器的受控类别

无线遥控发送器作为 B 类安标配套件。

遥控接收器作为单独设备使用时，应取得安全标志；如设置在其他设备内部，可不单独取得安全标志，作为 C 类主要零（元）部件，如已取得安全标志则作为 A 类安全关联件。

23. 取得国外防爆认证的元部件认可问题

申请安标的产品选用已取得 IECEx 或 ATEX 证书的元部件时，安标国家中心在与相关发证机构互认之前，不直接认可国外检验结果，但可将其作为我国防爆检验的参考。

24. 监督抽样产品检验问题

监督抽样时，企业应提供被抽设备监督检验必须的关联或配接设备。《矿用产品安全标志监督抽样检验通知书》中应注明相关要求。

25. 液力制动器非电气防爆

液力制动器等可能涉及非电气防爆问题的产品，执行现行标准。

26. 检验报告

防爆检验报告应按照国际通行的格式和要求出具，请各检测检验中心做好相关准备。

附件：2019年矿用产品防爆技术研讨会参会代表名单

附件

2019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	煤科集团沈阳研究院有限公司	温永言	副总经理
2	煤科集团沈阳研究院有限公司	梁运涛	副总经理
3	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
4	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	李仲强	中心总工程师、仪表室副主任
5	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	吴北平	监督室主任兼技术室副主任
6	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	马 龙	仪表室主任
7	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
8	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	张 岩	工程师
9	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
10	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
11	国家安全生产抚顺矿用设备检测检验中心	李 冰	防爆室副主任
12	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	王彩燕	副主任
13	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	李 斌	检验部部长
14	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	蔡利新	检验部副部长
15	国家安全生产上海矿用设备检测检验中心	钱柄旭	检验部副部长
16	国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心	周伟锋	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	柳玉磊	防爆检测所副所长
18	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	刑立兵	防爆所副所长

序号	单位	姓名	职务/职称
19	煤炭科学技术研究院有限公司检测分院	叶 洋	工程师
20	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心	褚卫忠	中心副主任
21	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心	王金辉	防爆所所长
22	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心	王 波	工程师
23	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
24	国家安全生产唐山矿用泵检测检验中心	段海鹏	工程师
25	国家安全生产太原矿用设备检测检验中心	金 江	中心主任
26	国家安全生产太原矿用设备检测检验中心	王义猛	室主任
27	国家安全生产太原矿用设备检测检验中心	杨文杰	室主任
28	国家安全生产南阳防爆检验中心	陈 瑞	副主任
29	国家安全生产南阳防爆检验中心	李 岳	工程师
30	国家安全生产佳木斯防爆电气检测检验中心	王维越	实验室主任
31	国家安全生产佳木斯防爆电气检测检验中心	张国彦	实验室副主任
32	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
33	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
34	国家安全生产长沙矿山机电检测检验中心	曾怀灵	检验室副主任
35	国家安全生产长沙矿山机电检测检验中心	李 龙	工程师
36	国家安全生产长沙矿山机电检测检验中心	隆腾舞	工程师

序号	单位	姓名	职务/职称
37	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
38	国家安全生产西安勘探设备检测检验中心	吴 迪	检验室主任
39	北方汽车质量监督检验试验所	刘 坤	副主任
40	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
41	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	陈 杰	党委副书记、副总经理
42	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	贺 凯	技术管理部副主任
43	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	常 琳	副研究员
44	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	张 勇	副研究员
45	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	刘晓波	高级工程师
46	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	孟积渐	副研究员
47	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	宋 磊	工程师

