

深圳市市场监督管理局

防爆电气产品质量监督抽查实施规范

编号：CCGF-SZ-108-2023

1 适用范围

本规范适用于深圳市生产领域防爆电气产品质量监督抽查。监督抽查产品范围适用于：防爆电器、防爆灯具、防爆电机；防爆型式：隔爆型、增安型、本质安全型以及隔爆型、增安型、本质安全型、粉尘防爆型相互组合的复合防爆电气产品，涉及粉尘防爆的试验项目不检验。

2 产品种类及定义

表 1 产品种类

产品种类	包含产品列举
防爆电器	防爆配电、仪表箱类，防爆开关、控制及保护产品，防爆电动执行机构、电磁阀类，防爆监控、通讯类，防爆仪器仪表、传感器类，防爆起动器类（除矿用软起动器、矿用变频器（箱）、矿用电抗器外）等。
防爆灯具	LED灯、边界灯、标志灯、顶灯、泛光灯、高杆灯、高棚灯、路灯、平台灯、荧光灯、视孔灯、隧道灯、投光灯、巷道灯等。
防爆电机	YB3系列隔爆型三相异步电动机、YBX3、YBX4系列高效率隔爆型三相异步电动机、YBF2、YBF3系列风机用隔爆型三相异步电动机、YBK2、YBK3系列煤矿井下用隔爆型三相异步电动机、YBU系列掘进机用隔爆型三相异步电动机、YBI系列装岩机用隔爆型三相异步电动机、YBJ系列绞车用隔爆型三相异步电动机、YBS系列刮板输送机用隔爆型三相异步电动机、燃油加油机用隔爆型三相异步电动机等。

表 2 术语和定义

产品种类	产品种类描述
防爆电器	在规定条件下不会引起周围爆炸性环境点燃的特种电气设备。主要用于爆炸性危险场所，实现电力传输、变电、动力转换、控制、监控、电气保护、远程通讯等功能。

产品种类	产品种类描述
防爆灯具	用于可燃性气体和粉尘存在的危险场所，能防止可能产生的电弧、火花和高温引燃周围环境里的可燃性气体和粉尘，从而达到防爆要求的灯具。
防爆电机	可以在易燃易爆场所使用的一种电机，运行时不产生电火花和危险温度。防爆电机作为主要的动力设备，用于煤矿井下、石油管道、驱动泵、风机、压缩机和其他传动机械等方面。

3 抽样数量

随机抽取同一生产者按照同一标准生产的同一商标、同一规格型号的 2 台样品，1 台作为检验样品带回承检单位，1 台作为备用样品封存于承检单位。

上述样品数量为本实施规范全项目所需样本量。如监督抽查任务为部分项目，按抽查任务文件规定执行。

4 检验项目及标准

4.1 明示执行 GB 3836.1-2010、GB 3836.2-2010、GB 3836.3-2010、GB 3836.4-2010 标准的防爆电气产品

表 3 检验项目及标准等要求

序号	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
一、隔爆型					
1	标志	GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 29	原样
2	抗冲击试验	GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 26.4.2	备样
3	温度测定	GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 26.5.1	原样
4	热剧变试验	GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 26.5.2	备样
5	电气间隙	GB 3836.2-2010 GB 3836.3-2010	强制性	GB 3836.3-2010 4.3	原样
6	爬电距离	GB 3836.2-2010 GB 3836.3-2010	强制性	GB 3836.3-2010 4.4	原样

序号	检验项目		检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
7	非铠装电缆和带编织覆盖层电缆的夹紧试验	拉力试验	GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 附录 A.3.1.4	备样
		机械强度			GB 3836.1-2010 附录 A.3.1.5	
8	隔爆外壳引入装置的型式试验	密封试验	GB 3836.2-2010	强制性	GB 3836.2-2010 附录 C.3.1	备样
		机械强度试验			GB 3836.2-2010 附录 C.3.2	
9	隔爆接合面		GB 3836.2-2010	强制性	GB 3836.2-2010 5、6、7、8、9、 11	原样
10	外壳耐压试验		GB 3836.2-2010	强制性	GB 3836.2-2010 15.1	备样
11	内部点燃的不传爆试验		GB 3836.2-2010	强制性	GB 3836.2-2010 15.2	备样
二、增安型						
1	标志		GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 29	原样
2	抗冲击试验		GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 26.4.2	备样
3	温度测定		GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 26.5.1	原样
4	电气间隙		GB 3836.3-2010	强制性	GB 3836.3-2010 4.3	原样
5	爬电距离		GB 3836.3-2010	强制性	GB 3836.3-2010 4.4	原样
6	外壳防护等级（IP）		GB 3836.3-2010	强制性	GB/T 4208-2017 GB 3836.3-2010 4.9	原样
7	绝缘介电强度		GB 3836.3-2010	强制性	GB 3836.3-2010 6.1	备样

序号	检验项目		检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
8	非铠装电缆和带编织覆盖层电缆的夹紧试验	拉力试验	GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 附录 A.3.1.4	备样
		机械强度			GB 3836.1-2010 附录 A.3.1.5	
三、本质安全型						
1	标志		GB 3836.1-2010	强制性	GB 3836.1-2010 29	原样
2	外壳防护等级 (IP)		GB 3836.4-2010	强制性	GB/T 4208-2017 GB 3836.4-2010 6.1	原样
3	火花点燃试验		GB 3836.4-2010	强制性	GB 3836.4-2010 10.1	备样
4	温度试验		GB 3836.4-2010	强制性	GB 3836.4-2010 10.2	原样
5	介电强度试验		GB 3836.4-2010	强制性	GB 3836.4-2010 10.3	备样
注：1. 隔爆型防爆电气产品，仅对防爆灯具进行温度测定和热剧变试验。 2. 隔爆型防爆电气产品，仅对矿用产品进行电气间隙、爬电距离试验。 3. 对于复合防爆型式产品，检验项目依据所有防爆型式对应表格内容，若有相同项目，则依据较严酷参数进行。 4. 隔爆型产品隔爆结合面不合格，取消内部点燃的不传爆试验。 5. 本表试验项目适用于明示标准为 GB 3836.1-2010、GB 3836.2-2010、GB 3836.3-2010、GB 3836.4-2010 的产品。						

4.2 明示执行 GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.2-2021、GB/T 3836.3-2021、GB/T 3836.4-2021 标准的防爆电气产品

表 4 检验项目及标准等要求

序号	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
一、隔爆型					
1	标志	GB/T 3836.1-2021	推荐性	GB/T 3836.1-2021 29	原样

序号	检验项目		检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
2	抗冲击试验		GB/T 3836.1-2021	推荐性	GB/T 3836.1-2021 26.4.2	备样
3	温度测定		GB/T 3836.1-2021	推荐性	GB/T 3836.1-2021 26.5.1	原样
4	热剧变试验		GB/T 3836.1-2021	推荐性	GB/T 3836.1-2021 26.5.2	备样
5	电气间隙		GB/T 3836.2-2021 GB/T 3836.3-2021	推荐性	GB/T 3836.3-2021 4.3	原样
6	爬电距离		GB/T 3836.2-2021 GB/T 3836.3-2021	推荐性	GB/T 3836.3-2021 4.4	原样
7	非铠装 电缆和 带编织 覆盖层 电缆的 夹紧试 验	夹紧 试验	GB/T 3836.1-2021	推荐性	GB/T 3836.1-2021 附录 A.3.1.4	备样
		机械 强度			GB/T 3836.1-2021 附录 A.3.1.5	
8	隔爆外 壳引入 装置的 附加要 求	密封 试验	GB/T 3836.2-2021	推荐性	GB/T 3836.2-2021 附录 C.3.1	备样
		机械 强度 试验			GB/T 3836.2-2021 附录 C.3.2	
9	隔爆接合面		GB/T 3836.2-2021	推荐性	GB/T 3836.2-2021 5、6、7、8、9、 11	原样
10	外壳耐压试验		GB/T 3836.2-2021	推荐性	GB/T 3836.2-2021 15.2	备样
11	内部点燃的不 传爆试验		GB/T 3836.2-2021	推荐性	GB/T 3836.2-2021 15.3	备样
二、增安型						
1	标志		GB/T 3836.1-2021	推荐性	GB/T 3836.1-2021 29	原样
2	抗冲击试验		GB/T 3836.1-2021	推荐性	GB/T 3836.1-2021 26.4.2	备样

序号	检验项目		检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
3	外壳防护等级 (IP)		GB/T 3836. 3-2021	推荐性	GB/T 4208-2017 GB/T 3836. 3-2021 4. 10	原样
4	绝缘介电强度		GB/T 3836. 3-2021	推荐性	GB/T 3836. 3-2021 6. 1	备样
5	温度测定		GB/T 3836. 1-2021	推荐性	GB/T 3836. 1-2021 26. 5. 1	原样
6	电气间隙		GB/T 3836. 3-2021	推荐性	GB/T 3836. 3-2021 4. 3	原样
7	爬电距离		GB/T 3836. 3-2021	推荐性	GB/T 3836. 3-2021 4. 4	原样
8	非铠装 电缆和 带编织 覆盖层 电缆的 夹紧试 验	夹紧 试验	GB/T 3836. 1-2021	推荐性	GB/T 3836. 1-2021 附录 A. 3. 1. 4	备样
		机械 强度			GB/T 3836. 1-2021 附录 A. 3. 1. 5	
三、本质安全型						
1	标志		GB/T 3836. 1-2021	推荐性	GB/T 3836. 1-2021 29	原样
2	外壳防护等级 (IP)		GB/T 3836. 4-2021	推荐性	GB/T 4208-2017 GB/T 3836. 4-2021 6. 1	原样
3	火花点燃试验		GB/T 3836. 4-2021 10. 1	推荐性	GB/T 3836. 4-2021 10. 1	备样
4	温度试验		GB/T 3836. 4-2021	推荐性	GB/T 3836. 4-2021 10. 2	原样
5	介电强度试验		GB/T 3836. 4-2021	推荐性	GB/T 3836. 4-2021 10. 3	备样
注：1. 隔爆型防爆电气产品，仅对防爆灯具进行温度测定和热剧变试验。 2. 隔爆型防爆电气产品，仅对矿用产品进行电气间隙、爬电距离试验。 3. 对于复合防爆型式产品，检验项目依据所有防爆型式对应表格内容，若有相同项目，则依据较严酷参数进行。						

序号	检验项目	检验依据	项目性质	检测/复检方法	复检样品
4. 隔爆型产品隔爆结合面不合格，取消内部点燃的不传爆试验。					
5. 本表试验项目适用于明示标准为 GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.2-2021、GB/T 3836.3-2021、GB/T 3836.4-2021 的产品。					

5 判定规则

5.1 依据标准

GB 3836.1-2010 《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》

GB 3836.2-2010 《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设 备》

GB 3836.3-2010 《爆炸性环境 第 3 部分：由增安型“e”保护的设 备》

GB 3836.4-2010 《爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设 备》

GB/T 3836.1-2021 《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》

GB/T 3836.2-2021 《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设 备》

GB/T 3836.3-2021 《爆炸性环境 第 3 部分：由增安型“e”保护的设 备》

GB/T 3836.4-2021 《爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设 备》

GB/T 4208-2017 《外壳防护等级（IP 代码）》

现行有效的企业标准、团体标准、地方标准、政府法规及产品明示质量要求。

5.2 判定原则

5.2.1 经检验，所检样品全部项目合格，判该产品本次监督抽查未发现不合格；出现一项或一项以上项目不合格，判该产品本次监督检验

结果不合格。

5.2.2 若被检产品明示的质量要求高于或包含本规范中检验项目依据的标准要求时，应按被检产品明示的质量要求判定。

5.2.3 若被检产品明示的质量要求低于或缺少本规范中检验项目依据的强制性标准要求(含法规要求)时，应按照强制性标准要求判定。

5.2.4 若被检产品明示的质量要求低于或包含本规范中检验项目依据的推荐性标准要求时，应以被检产品明示的质量要求判定。

5.2.5 若被检产品明示的质量要求缺少本规范中检验项目依据的推荐性标准要求时，该项目不参与判定。

6 附则

本规范编制单位：南阳防爆电气研究所有限公司。

本规范编制人员：穆大玉、靳凯、何虎。

本规范由深圳市市场监督管理局质量处管理。