



产 品 安 全 认 证 规 则

CQC11-020306-2019

防爆电气产品安全认证规则

Safety Certification Rules for Explosion Proof Electrical Products

2019 年 1 月 25 日发布

2019 年 1 月 25 日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心。

参与起草单位：机械工业低压防爆电器监督检测中心、佳木斯防爆电机研究所、沈阳产品质量监督检验院。

主要起草人：张勇、郭雪景、乌兰、贾颖巍、郎建才、梁斌





1. 适用范围

本规则适用于各类防爆电气产品的认证，具体包括防爆电机，防爆电泵，防爆配电箱，防爆仪表箱，防爆开关、控制及保护产品，防爆电动执行机构、电磁阀，通风设备，防爆附件、Ex 元件，防爆仪器仪表、传感器，安全栅。

2. 认证模式

认证模式为：产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上，同一生产企业的产品按照防爆型式和产品种类进行单元划分。

防爆型式主要有 8 种，具有包括：隔爆型（d），增安型（e），本质安全型（i），正压型（p），n 型（n），浇封型（m）。

例如：同一生产企业生产的各系列、型号的隔爆型开关应作为一个认证单元；同一生产企业生产的隔爆型开关和复合型开关应作为不同认证单元；同一生产企业生产的隔爆型开关和隔爆型断路器应作为不同认证单元。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 防爆电气产品描述（CQC11-020306.01-2019）

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- b. 生产许可证（如有）
- c. 认证委托人、生产者、生产企业之间签订的有关协议书或合同（如 ODM 协议书、OEM 协议书、授权书等）；
- d. 代理人的授权委托书（如有）
- e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- f. 其他需要的文件

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则



CQC 从申请认证单元中选取代表性样品，为保证送检样品能代表以后申请认证的产品范围，采用复杂程度高的产品优先送检的原则，必要时补充样品进行差异试验。

表 1 防爆电机检测单元划分

序号	认证单元	防爆型式
1	中心高 $\leq 160\text{mm}$ 或 额定功率 $\leq 15\text{kW}$ 的各类电动机	1. 隔爆型
2	$160\text{mm} < \text{中心高} \leq 280\text{mm}$ 或 $15\text{kW} < \text{额定功率} \leq 100\text{kW}$ 的各类电动机	2. 增安型
3	$280\text{mm} < \text{中心高} \leq 500\text{mm}$ 或 $100\text{kW} < \text{额定功率} \leq 500\text{kW}$ 的各类电动机	3. “n”
4	$500\text{mm} < \text{中心高}$ 或 $500\text{kW} < \text{额定功率}$ 的各类电动机	4. 正压外壳型 5. 粉尘外壳保护型

4.1.2 样品数量

型式试验的样品由申请人负责按 CQC 的要求选送到指定检测机构。

不同系列的产品应分别送样。同一系列产品，按照不同的防爆型式分别送样。不多于四个规格时，送一个规格的两台样品，多于四个规格时，送两个规格各两台样品。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准及检验项目

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”保护的設備
GB 3836.3-2010 爆炸性环境 第 3 部分：由增安型“e”保护的設備
GB 3836.4-2010 爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的設備
GB/T 3836.5-2017 爆炸性环境 第 5 部分：由正压外壳“P”保护的設備
GB 3836.8-2014 爆炸性环境 第 8 部分：由“n”型保护的設備
GB 3836.9-2014 爆炸性环境 第 9 部分：由浇封型“m”保护的設備
GB 12476.1-2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第 1 部分：通用要求
GB 12476.5-2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第 5 部分：外壳保护型“tD”
GB 18613-2012 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
认证依据标准及检验项目见下表 2：

表 2 认证依据标准及检验项目

序号	防爆型式	标准编号	检验项目
1	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、跌落试验（仅对便携式产品）、温度测定、热剧变试验（仅对带有玻璃透明件的产品）、绝缘套管扭转试验、耐热试验、耐寒试验（仅对非金属外壳或外壳的非金属部件）引入装置的夹紧试验、引入装置的密封试验和机械强度试验、外壳耐压试验、火焰烧蚀试验（仅对隔爆面为非金属的产品）、内部点燃的不传爆试验、最大气泡试验孔隙尺寸（仅对带有呼吸排液装置的产品）效率的确定
		GB 3836.2-2010	
2	增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、跌落试验（仅对便携式产品）、外壳防护等级(IP)试验温度测定、热剧变试验（仅对带有玻璃透明件的产品）、耐热试验、耐寒试验（仅对非金属外壳或外壳的非金属部件）不对称脉冲和不对称功率（仅对双插脚荧光灯）、非金属材料外壳部件的（表面电阻测定、电容测量、



		GB 3836.3-2010	起电试验；三选一）、端子绝缘材料试验、振动试验（仅对双插脚荧光灯） tE 时间测定、起动电流比、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验、效率的确定
3	本安型	GB 3836.1-2010	结构检查、跌落试验（仅对便携式产品）、温度测定、热剧变试验（仅对带有玻璃透明件的产品）、非金属材料外壳部件的（表面电阻测定、电容测量、起电试验；三选一）介电强度试验、火花点燃试验、电池电解液漏泄试验（仅对带有电池的产品）、电池表面温度试验（仅对带有电池的产品）
		GB 3836.4-2010	
4	“n”型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级(IP)试验温度测定、热剧变试验（仅对带有玻璃透明件的产品）、引入装置的夹紧试验、限制呼吸外壳试验、电气强度、耐热试验（仅对非金属外壳或外壳的非金属部件）机械冲击试验（仅对带有蓄电池的产品）、电池的绝缘电阻试验（仅对带有蓄电池的产品）密封装置试验（如适用）、螺口灯座试验（如适用）、灯具启动器座试验（如适用）、启动器试验（如适用）、触发器试验（如适用）效率的确定
		GB 3836.8-2010	
5	浇封型 m	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试、电缆拔脱试验、最高温度、耐热试验、耐寒试验、绝缘介电强度试验、复合物吸水性试验、压力试验、可复位温度保护装置试验、内置保护装置的密封实验
		GB 3836.9-2014	
6	正压外壳型	GB 3836.8-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、热剧变试验（仅对带有玻璃透明件的产品）、耐热试验、耐寒试验（仅对非金属外壳或外壳的非金属部件）引入装置的夹紧试验、最高正压试验、泄漏试验、内释放源的正压外壳换气试验和静态正压时充气程序试验、具有内释放源的正压外壳换气和稀释试验、无故障的内置系统的试验带有有限释放的内置系统的正压试验、限制内部压力的正压外壳的性能检查、最低正压检查、保护装置动作可靠性试验、效率的确定。
		GB/T 3836.5-2017	
7	粉尘外壳保护型	GB 12746.1-2013	结构检查、抗冲击试验、跌落试验（仅对便携式产品）外壳防护等级试验、温度测定、热剧变试验（仅对带有玻璃透明件的产品）、耐热试验、耐寒试验（仅对非金属外壳产品）引入装置的夹紧试验、弹性密封圈老化试验、效率的确定
		GB 12746.5-2013	
8	其余粉尘型 同 GB3836 标准		

4.2.2 试验方法

依据相关标准规定的检测方法进行检测。

4.2.3 型式试验时限

一般为 40 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内）。从收到样品和检测费用算起。当整机的关键元器件、重要材料及非金属材料需要进行随机试验时，按关键元器件、重要材料及非金属材料最长的试验时间计算（从收到样品和检验费起计算）。



4.2.4 判定

检验项目有一项检验不合格，即判定该样品为不合格。同一系列产品抽取的两种规格样品，任意一种规格样品检验不合格，则判定该系列产品检验不合格。

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

5. 初始工厂检查

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

企业生产防爆电气产品应具备的生产设备（附件 2）和检验设备（附件 3）。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》进行检查。

5.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，重点核查以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 3) 每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。工厂检查时，对产品安全性能可采取现场指定试验。

5.1.3 工厂质量保证能力检查和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下，产品型式试验合格后，再进行初始工厂检查。必要时，产品型式试验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上应在产品型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产品型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

工厂检查时间按申请认证产品的单元数量确定，具体见表 1。

表 1 初始工厂检查人日数

认证单元数	3 个及以下	4-6 个	7 个及以上
工厂检查人日数	2	3	4

5.3 初始工厂检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对型式试验结论、工厂检查结论进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

6.2 认证时限

在完成产品型式试验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，重新申请认证。

7. 获证后的监督

获证后监督的方式采用工厂产品质量保证能力的监督检查+获证产品一致性检查+监督抽样。

7.1 监督检查时间

7.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 12 个月内应安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。认证机构可根据产品生产的实际情况，按年度调整监督检查的时机。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) CQC 有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明制造商、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

7.1.2 监督检查人日数

工厂监督检查人日数一般为 1 人日。

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》，对工厂进行监督检查。3，4，5，9 及 CQC 标志和认证证书的使用情况，是每次监督检查的必查项目。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。

7.3 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

7.4 监督抽样

年度监督时对获证产品实施抽样试验，一般每张证书抽取 1 台样机进行抽样试验，样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，每个生产厂(场地)都要抽样。认证型式试验采用的标准所规定检测项目均可作为监督检测项目，CQC 可针对不同产品的不同情况以及其对产品安全性能的影响程度进行部分或全部项目的检测。监督抽样检测依据、方法与初次型式试验相同。证书持有者应在规定的时间内，将样品送至指定的检测机构，检测机构应在 20 个工作日内完成试验。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。

7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督检验结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.3 规定执行。

8. 认证证书

8.1 认证证书的保持

8.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期为长期有效，证书的有效性依靠 CQC 定期的监督获得保持。

8.1.2 认证产品的变更

8.1.2.1 变更的申请证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键元器件/重要材料/非金属材料发生变更时，或 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出变更申请。

8.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排试验和/或工厂检查，则试验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为变更评价的基础。试验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

8.2 认证证书覆盖产品的扩展

8.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充试验和/或工厂检查，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

8.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按本规则第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异试验。

8.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤消或注销被暂停的认证证书。

9. 认证标志的使用

持证人应按《CQC 标志管理办法》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《CQC 标志管理办法》。

9.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



9.2 认证标志的加施

证书持有者应向 CQC 购买标准规格的标志，或者申请并按《CQC 标志管理办法》中规定的合适方式来加施认证标志。可以在产品本体明显位置、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

10. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1

表 1 企业生产防爆电气产品应具备的生产设备

序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
1	防爆电机	1. 金属切削加工设备 2. 压力机 3. 焊接设备和应力消除设备（仅对于焊接壳体） 4. 绕线机 5. 真空浸漆设备 6. 绝缘烘干设备 7. 动平衡机 8. 接线熔焊设备 9. 冷压接设备 10. 转子铸铝设备或铜条转子焊接设备（仅增安型必备） 11. 空压机（仅正压外壳型必备）	1. 压力机 2. 绕线机 3. 真空浸漆设备 4. 绝缘烘干设备 5. 动平衡机 6. 接线熔焊设备 7. 冷压接设备 8. 转子铸铝设备或铜条转子焊接设备（仅增安型必备） 9. 空压机（仅正压外壳型必备）
2	隔爆电泵	1. 金属切削加工设备 2. 压力机 3. 焊接设备和应力消除设备（仅对于焊接壳体） 4. 绕线机 5. 真空浸漆设备 6. 绝缘烘干设备 7. 静平衡机 8. 动平衡机 9. 接线熔焊设备 10. 冷压接设备	1. 压力机 2. 绕线机 3. 真空浸漆设备 4. 绝缘烘干设备 5. 静平衡机 6. 动平衡机 7. 接线熔焊设备 8. 冷压接设备



序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
3	防爆配电、仪表箱类	隔爆型、增安型、正压外壳型、“n”型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳体） 4. 注塑机（仅对于塑料外壳） 5. 空压机（仅正压外壳型必备） 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	1、空压机（仅正压外壳型必备）
4	防爆开关、控制及保护产品	隔爆型、增安型、正压外壳型、“n”型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳体） 4. 注塑机（仅对于塑料外壳） 5. 空压机（仅正压外壳型必备） 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	1、空压机（仅正压外壳型必备）
5	隔爆变压器类	1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备和应力消除设备（仅对于焊接壳体） 3. 绕线机（控制变压器不要求） 4. 真空浸漆设备（控制变压器不要求） 5. 绝缘烘干设备（控制变压器不要求） 6. 接线熔焊设备（控制变压器不要求）	1. 绕线机（控制变压器不要求） 2. 真空浸漆设备（控制变压器不要求） 3. 绝缘烘干设备（控制变压器不要求） 4. 接线熔焊设备（控制变压器不要求）



序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
6	防爆电动执行机构、电磁阀类	隔爆型、增安型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳体） 4. 注塑机（仅对于塑料外壳） 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	无生产设备要求
7	防爆监控、通讯类	隔爆型、增安型、“n”型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳体） 4. 注塑机（仅对于塑料外壳） 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	无生产设备要求
8	防爆空调、通风设备	隔爆型、增安型、“n”型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳体） 4. 注塑机（仅对于塑料外壳） 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	无生产设备要求
		注：1. 空调产品的生产型企业还须有 1. 真空泵 2. 制冷剂充注和回收装置。 2. 风机产品配用的防爆电动机若为自制，生产设备还须满足防爆电机产品单元要求。	



序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
9	防爆电加热产品	生产电加热器、电暖器、电加热棒（板、管）必备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳体） 生产加热器或加热管还必备： 4. 绕丝机 5. 灌粉机 6. 缩管机 7. 烘干设备	无生产设备要求
		生产电加热带、电伴热带必备： 1. 挤塑机 2. 料斗烘干机 3. 高温硫化设备 4. 电脑自动喷码机 5. 编织机	无组装型
10	防爆附件、Ex 元件	1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳体） 4. 注塑成型设备（仅对于塑料部件）	无组装型
11	防爆仪器仪表、传感器类	隔爆型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 注塑机（仅对于塑料外壳）	无生产设备要求
12	安全栅类	1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	无组装型

注：企业配备的生产设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能要求。



表 2 企业生产防爆电气产品应具备的检验设备

序号	产品单元	检验项目	检测设备
1	防爆电机	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺
			3. 百分表
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备
		5. 匝间试验	11. 匝间试验设备
		6. 振动试验	12. 振动测试设备
		7. 噪声试验	13. 噪声测试设备
2	隔爆电泵	1. 结构检查	14. 绝缘电阻测试
			15. 直流电阻测试
			16. 压力和流量测试设备（正压外壳型必备）
		2. 静压试验	1. 卡尺
			2. 千分尺
			3. 百分表
			4. 刀口尺或平面度测试设备
			5. 塞尺
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪
			7. 螺纹环规、塞规
		3. 介电强度试验	8. 隔爆外壳水压试验机
		4. 匝间试验	9. 耐电压试验设备
		5. 振动试验	10. 匝间试验设备
		6. 噪声试验	11. 振动测试设备
		7. 绝缘电阻测试	12. 噪声测试设备
		8. 直流电阻测试	13. 绝缘电阻测量设备
			14. 直流电阻测量设备



序号	产品单元	检验项目	检测设备
		9. 水（气）压试验	15. 水（气）压试验设备
		10. 静平衡试验	16. 静平衡装置
		11. 电气性能检验	17. 电泵性能试验台
3	防爆配 电、仪表 箱类	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			3. 塞尺（仅隔爆型必备）
			4. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			5. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	6. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	7. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	8. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	9. 绝缘电阻测量设备
		6. 接触电阻测试	10. 接触电阻测量设备（仅电连接器、插销必备）
		7. 压力和流量测试	11. 压力和流量测量设备（仅正压外壳型必备）
		8. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备
4	防爆开 关、控制 及保护产 品	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			3. 塞尺（仅隔爆型必备）
			4. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			5. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	6. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	7. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	8. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	9. 绝缘电阻测量设备
		6. 压力和流量测试	10. 压力和流量测量设备（仅正压外壳型必备）
5	隔爆变压	1. 结构检查	11. 电压、电流测量设备
			1. 卡尺



序号	产品单元	检验项目	检测设备
	器类		2. 千分尺
			3. 百分表
			4. 刀口尺或平面度测试设备
			5. 塞尺
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪
		2. 静压试验	7. 隔爆外壳水压试验机
		3. 电气性能检验	8. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	9. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	10. 绝缘电阻测量设备
		6. 直流电阻测量	11. 直流电阻测量设备
6	防爆电动 执行机 构、电磁 阀类	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	11. 绝缘电阻测量设备
		6. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备
7	防爆附 件、Ex 元 件	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）



序号	产品单元	检验项目	检测设备
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电导通测试	9. 电导通测量设备（仅防爆挠性管必备）
8	防爆仪器 仪表、传 感器类	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	11. 绝缘电阻测量设备
		6. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备
9	安全栅类	1. 结构检查	1. 卡尺
		2. 电压、电流测量	2. 电压、电流测量设备
		3. 电阻测量	3. 电阻测量设备
		4. 电气性能检验	4. 出厂试验装置
		5. 介电强度试验	5. 耐电压试验设备
		6. 绝缘电阻测试	6. 绝缘电阻测量设备



附件 2:

例行和确认检验项目

序号	产品单元	例行检验项目	确认检验项目
1	防爆电机	1. 结构检查	1. 电气性能检验
		2. 静压试验	2. 振动试验
		3. 电气性能检验	3. 噪声试验
		4. 介电强度试验	
		5. 匝间试验	
		6. 振动试验	
		7. 噪声试验	
		8. 绝缘电阻测试	
		9. 直流电阻测试	
		10. 压力和流量测试	
2	隔爆电泵	1. 结构检查	1. 电气性能检验
		2. 静压试验	2. 振动试验
		3. 介电强度试验	3. 噪声试验
		4. 匝间试验	
		5. 振动试验	
		6. 噪声试验	
		7. 绝缘电阻测试	
		8. 直流电阻测试	
		9. 水（气）压试验	
		10. 静平衡试验	
		11. 电气性能检验	
3	防爆配电、仪表箱类	1. 结构检查	1. 电气性能检验
		2. 静压试验	2. 压力和流量测试
		3. 电气性能检验	3. 电压、电流测量
		4. 介电强度试验	
		5. 绝缘电阻测试	
		6. 接触电阻测试	



序号	产品单元	例行检验项目	确认检验项目
		7. 压力和流量测试	
		8. 电压、电流测量	
4	防爆开关、控制及保护产品	1. 结构检查	1. 电气性能检验
		2. 静压试验	2. 压力和流量测试
		3. 电气性能检验	3. 电压、电流测量
		4. 介电强度试验	
		5. 绝缘电阻测试	
		6. 压力和流量测试	
		7. 电压、电流测量	
5	隔爆变压器类	1. 结构检查	1. 电气性能检验
		2. 静压试验	2. 静压试验
		3. 电气性能检验	
		4. 介电强度试验	
		5. 绝缘电阻测试	
		6. 直流电阻测量	
6	防爆电动机、电磁阀类	1. 结构检查	1. 静压试验
		2. 静压试验	2. 电气性能检验
		3. 电气性能检验	3. 电压、电流测量
		4. 介电强度试验	
		5. 绝缘电阻测试	
		6. 电压、电流测量	
		2. 静压试验	
		3. 电气性能检验	
		4. 介电强度试验	
		5. 绝缘电阻测试	
		6. 电压、电流测量	
		7. 动平衡试验	
7	防爆电加	1. 结构检查	1. 静压试验



序号	产品单元	例行检验项目	确认检验项目
	热产品	2. 静压试验	2. 电气性能检验
		3. 电气性能检验	3. 最高表面温度测试
		4. 介电强度试验	4. 绝缘层检测
		5. 绝缘电阻测试	
		6. 电压、电流测量	
		7. 最高表面温度测试	
		8. 绝缘层检测	
8	防爆附件、Ex 元件	1. 结构检查	1. 静压试验
		2. 静压试验	2. 电导通测试
		3. 电导通测试	
9	防爆仪器仪表、传感器类	1. 结构检查	1. 静压试验
		2. 静压试验	2. 电气性能检验
		3. 电气性能检验	
		4. 介电强度试验	
		5. 绝缘电阻测试	
		6. 电压、电流测量	
12	安全栅类	1. 结构检查	1. 电压、电流测量
		2. 电压、电流测量	2. 电气性能检验
		3. 电阻测量	
		4. 电气性能检验	
		5. 介电强度试验	
		6. 绝缘电阻测试	