粉尘涉爆行业（铝镁粉尘）较大风险辨识和管控自查自评指南

| **序号** | **场所部位** | **较大风险** | **风险代码** | **检查内容** | **标准规范** | **检查情况** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **铝镁金属机械加工工艺** | | | | | | | |
|  | 除尘系统 | 除尘收集处理未按类别分类收集处理，若相互禁忌物料混合会引发事故；当粉尘爆炸发生时不同防火分区的除尘系统互联互通会加剧事故后果。 | 0708 | 可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质不能共用一套除尘系统，不同防火分区的除尘系统不能互联互通。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 除尘系统 | 除尘系统缺乏控制爆炸的措施，如泄爆、隔爆、抑爆和惰化等措施可能导致火灾、爆炸事故。 | 0708 | 干式除尘系统应规范采用泄爆、隔爆、惰化、抑爆等任一种控爆措施。但不  能单独采取隔爆。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准  GB 15577-2018第7.1.3条 |  |  |
|  | 除尘系统 | 风机设置在除尘器前部，属于正压送风方式。正压送风时高浓度含尘气流及可能从作业工位吸入的小型工件、工具异物或物料中含有铁、石等杂质，经过风机高速旋转的风机叶轮撞击、摩擦会引起火花，进入到除尘器内易引发粉尘爆炸。 | 0708 | 除尘系统应在负压状态下工作。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 除尘系统 | 采用粉尘沉降室的重力沉降除尘方式，使得大量粉尘在沉降室内悬浮、集聚，粉尘云浓度高，爆炸风险极高。当采用砖混材料等构建的干式巷道作为除尘风道时，容易产生积尘，发生粉尘爆炸。 | 0708 | 除尘系统不应采用粉尘沉降室除尘，不应采用干式巷道式构筑物作为除尘风道。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 除尘系统 | 未设置锁气卸灰装置将造成除尘器下部密封性较差，无法保证除尘器的良好负压状态，同时存在空气通过下部进入除尘器，影响粉尘沉降效果，增加粉尘爆炸风险。 | 0708 | 铝镁等金属粉尘的干式除尘系统应规范设置锁气卸灰装置。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 除尘系统 | 集尘罩吸风口会夹杂着小石子、小铁屑、小螺丝等部件进入风机内，同叶片碰撞打火后，与气流一同进人除尘器内部从而发生粉尘爆炸事故。 | 0708 | 在粉碎、研磨、造粒等易于产生机械点火源的工艺设备前，应按规范设置去除铁、石等异物的装置。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 粉尘清扫 | 未按规定清理积尘， 一旦铝镁屑、粉尘被引燃或受潮，导致火灾、粉尘爆炸。 | 0708 | 应制定粉尘清扫制度，作业现场积尘应及时规范清理。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 电气系统 | 粉尘爆炸危险区域电气设备的选用和安装不符合要求， 在粉尘云状态时发生电气短路及燃烧， 导致粉尘爆炸。 | 0708 | 防爆电气设备的级别和组别不应低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和级别（20或21区：DIP A20或DIP A21、22区：DIP A21（IP6X）。 | GB50058-2014  第5.2.3条  GB12476.1-2013  第5.3条  AQ3009-2016  第5.3.1条 |  |  |
|  | 除尘系统 | 除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施，导致粉尘爆炸。 | 0708 | 除尘系统的风机叶片应采用导电、运行时不产生火花的材料制造；风机及叶片应安装紧固、运转正常，不产生碰撞、摩擦和异常杂音。 | AQ4272-2016  第9.6.1条、第9.6.2条 |  |  |
|  | 湿式除尘器 | 湿式除尘器水量、水压不足会导致铝镁金属粉尘受潮发热，造成粉尘爆炸。 | 0709 | 湿式除尘应设置水量、水压的连续监测报警装置，当水量、水压低于设定值时应发出声光报警信号。 | AQ4272-2016  第9.3.2条 |  |  |
|  | 湿式除尘器 | 若湿式除尘系统未先于生产加工系统启动，导致铝镁金属粉尘受潮发热，造成粉尘爆炸。 | 0708 | 湿式除尘系统应先于生产加工系统启动，生产加工系统停机时除尘系统应至少延时10min 停机。 | AQ4273-2016  第4.8条 |  |  |
|  | 湿式除尘器 | 除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施，导致粉尘爆炸。 | 0708 | 除尘器与进、出风管的连接宜采用焊接，如采用法兰连接，应按照防静电措施要求进行导电跨接。 | AQ4273-2016  第5.2.1条 |  |  |
| **动火作业** | | | | | | | |
|  | 动火作业 | 未经许可作业或交叉作业发生事故。 | 0315 | 应办理作业审批手续，并有相关责任人签名确认，同一作业涉及动火、进入受限空间、盲板抽堵、高处作业、吊装、临时用电、动土、断路中的两种或两种以上时应同时办理相应的作业审批手续。 | DB32∕T 3403-2018  第5.1.4条 |  |  |
|  | 动火作业 | 动火时引燃可燃物或可燃气体聚集发生火灾爆炸事故。 | 0315 | 按相关规定或方案对用火部位实行管道封堵、设置盲板、惰性气体转换等硬隔离措施。盛装或者残留的物料对作业存在危害时，应当在作业前对物料进行清理、清洗或者置换。 | DB32∕T 3403-2018  第5.3.4条 |  |  |
|  | 动火作业 | 动火时引燃可燃物或可燃气体聚集发生火灾爆炸事故。 | 0315 | 动火点周围或其下方的地面如有可燃物、空洞、窨井、地沟、水封等应采取可靠隔离措施。 | DB32∕T 3403-2018  第5.3.5条 |  |  |
|  | 动火作业 | 动火时可燃气体聚集发生火灾爆炸事故。 | 0315 | 凡在盛有或盛装过危险化学品的设备、管道等生产、储存设施及处于甲、乙类区域的生产设备上动火作业，应将其与生产系统彻底隔离，并进行清洗、置换，取样分析合格后方可作业。 | DB32∕T 3403-2018  第5.3.6条 |  |  |
|  | 动火作业 | 动火时可燃气体聚集发生火灾爆炸事故。 | 0315 | 动火期间距动火作业点30m内不应排放可燃气体，距动火点15m内不应排放可燃液体，在动火点10m范围内及用火点下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆等作业。 | DB32∕T 3403-2018  第5.3.7条 |  |  |
|  | 动火作业 | 动火时可燃气体聚集发生火灾爆炸事故。 | 0315 | 作业前应进行动火分析,要求如下：  a)动火分析的监测点要有代表性,在较大的设备内动火,应对上、中、下各部位进行监测分析；在较长的物料管线上动火,应在彻底隔绝区域内分段分析；  b)在设备外部动火,应在不小于动火点10m范围进行动火分析；  c)动火分析与动火作业间隔一般不超过30min ,如现场条件不允许,间隔时间可适当放宽,但不应超过60min；  d )作业中断时间超过60min ,应重新分析,每日动火前均应进行动火分析；特殊动火作业期间应随时进行检测；  e)使用便携式可燃气体检测仪或其他类似手段进行分析时, 检测设备应经标准气体用品标定合格。 | GB30871-2014  第5.4.1条 |  |  |
| **有限空间作业** | | | | | | | |
|  | 有限空间 | 未采取措施擅自进入有限空间有发生人员伤亡的风险。 | 0301 | 应对有限空间作业进行辨识、提出防范措施，并建立有限空间管理台账。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 有限空间 | 人员误入有限空间发生伤亡的风险。 | 0301 | 应在有限空间作业场所设置明显的安全警示标志。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 有限空间 | 未采取措施擅自进入有限空间有发生人员伤亡的风险。 | 0301 | 应制定有限空间作业方案且方案应经审批。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 有限空间 | 未采取措施擅自进入有限空间有发生人员伤亡的风险。 | 0301 | 应根据有限空间存在的危险有害因素为作业人员提供符合要求的检测报警仪器、呼吸防护用品、全身式安全带等劳动防护用品。 | 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 |  |  |
|  | 有限空间 | 作业人员未经培训，未明确作业风险和控制措施。 | 0301 | 作业前应将作业存在的危险有害因素和防范措施向所有参与作业的人员进行告知和培训。 | 《有限空间作业安全指导手册》第4.1.3条 |  |  |
|  | 有限空间 | 易燃易爆环境工具或设备引发的火源或静电可能引发火灾爆炸事故。 | 0301 | 当有限空间可能为易燃易爆环境时，设备和用具应符合防爆安全要求。 | 《有限空间作业安全指导手册》第4.2.2条 |  |  |
|  | 有限空间 | 作业前、作业中未对有毒有害物质进行检测。 | 0301 | 作业前及作业过程中应对有限空间的上、中、下三点进行检测，检测数据在安全范围内方可进入作业，检测仪器应在有效期内使用。 | 《有限空间作业安全指导手册》第4.2.2条 |  |  |
| **高处作业** | | | | | | | |
|  | 高处作业 | 高处作业使用的安全设施若存在安全隐患极易引发高处坠落、物体打击等 | 0399 | 高处作业用的脚手架的搭设应符合国家有关标准。高处作业应根据实际要求配备符合安全要求的吊笼、梯子、防护围栏、挡脚板等。跳板应符合安全要求，两端应捆绑牢固。作业前，应检查所用的安全设施是否坚固、牢靠。夜间高处作业应有充足的照明。 | AQ3025-2008  第5.1.15条 |  |  |
|  | 高处作业 | 防止便携式梯子发生倾倒，造成人员伤亡 | 0399 | 便携式木梯和便携式金属梯梯脚底部应坚实，不得垫高使用。踏板不得有缺档。梯子的上端应有固定措施。 | AQ3025-2008  第5.1.17条 |  |  |
|  | 高处作业 | 安全带应正确使用，错误使用仍会导致事故发生 | 0399 | 作业中应正确使用防坠落用品与登高器具、设备。高处作业人员应系用与作业内容相适应的安全带,安全带应系挂在作业处上方的牢固构件上或专为挂安全带用的钢架或钢丝绳上，不得系挂在移动或不牢固的物件上;不得系挂在有尖锐棱角的部位。安全带不得低挂高用。 | AQ3025-2008  第5.2.2条 |  |  |
|  | 高处作业 | 高空作业时使用的工具、材料、零件极易掉落，砸伤人体，砸坏设备设施 | 0399 | 作业场所有坠落可能的物件，应一律先行撤除或加以固定。高处作业所使用的工具、材料、零件等应装入工具袋，易滑动、易滚动的工具、材料堆放在脚手架上时，应采取防止坠落措施。拆卸下的物件及余料和废料均应及时清理运走，不得任意乱置或向下丢弃。 | AQ3025-2008  第5.2.3条 |  |  |