



中华人民共和国国家军用标准

FL 5410

GJB 2268B—2021

代替 GJB 2268A—2002

军械仓库电气防爆技术要求

Technical requirement for electrical
protecting from explosion of ordnance depots

2021—07—06 发布

2021—09—01 实施

中央军委装备发展部 颁布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
5 危险环境等级的划分	2
6 工程设计	2
7 工程施工与验收	5
8 检查与维护	8
附录 A （资料性附录） 军械仓库电气防爆设施设备检查与维护记录簿样式	10

前 言

本标准是对 GJB 2268A—2002《后方军械仓库电气防爆技术要求》的修订。本标准与 GJB 2268A—2002 相比，主要有下列变化：

- a) 标准名称更名为《军械仓库电气防爆技术要求》；
- b) 适用范围更改为“军械仓库储存、作业设施及相关配套设施设备”；
- c) 增加了电气防爆技术常用术语；
- d) 修改了危险环境的等级划分；
- e) 修改了工程设计的一般要求；
- f) 增补了工程施工的一般要求；
- g) 增加了降阻剂的使用要求；
- h) 修改了日常检查与维护的一般要求，修订了检查维护记录簿。

本标准附录 A 是资料性附录。

本标准由中央军委后勤保障部综合计划局提出。

本标准起草单位：中国人民解放军陆军工程大学石家庄校区。

本标准主要起草人：安振涛、李天鹏、姚 恺、高欣宝、何益艳、杨清熙。

本标准所代替的标准历次发布为：GJB 2268—1996、GJB 2268A—2002。

军械仓库电气防爆技术要求

1 范围

本标准规定了军械仓库爆炸危险环境(以下简称危险环境)等级的划分、工程设计、施工与验收、检查与维护等电气防爆技术要求。

本标准适用于担负军械装备物资储存供应保障任务的储供基地、战役仓库和队属仓库储存、作业设施及相关配套设施设备的电气防爆安全建设与技术管理。

2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本标准的条款。凡注日期或版次的引用文件,其后的任何修改单(不包含勘误的内容)或修订版本都不适用于本标准,但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范

GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范

GB 50257 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范

GJB 5151 后方军械仓库设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 军械仓库 **ordnance depot**

担负军械装备物资储备、供应和周转任务的仓库。

3.2 防爆电气设备 **explosion-proof electrical apparatus**

在危险环境中安全使用而不会引起燃爆事故的电气设备。

3.3 隔爆型电气设备 **flameproof electrical apparatus**

将能点燃爆炸混合物的部件封闭在一个外壳内,该外壳能承受内部爆炸混合物的压力并阻止其向周围的爆炸性混合物传爆的电气设备。

3.4 增安型电气设备 **increased safety electrical apparatus**

在正常运行条件下不会产生电弧、火花或可能点燃爆炸混合物的高温,并在结构上采取措施提高安全程度,以避免在正常和认可的过载条件下点燃爆炸混合物的电气设备。

3.5 本质安全型电气设备 **intrinsically safe electrical apparatus**

在规定的条件下(包括正常运行或规定的故障条件)所产生的电火花或热效应均不能点燃规定的爆炸性混合物的电气设备。

3.6 铠装电缆 **armoured cable**

为防止受到机械损伤,而在外层加装钢甲保护层的电力电缆。

3.7 阻燃电缆 **flame retardant cable**

在电缆护层火焰燃烧后,仅延燃有限距离而能自熄的电力电缆。

3.8 橡套电缆 **rubber-sheathed cable, cabtyre cable**

由多股的细铜丝为导体,外包橡胶绝缘和橡胶护套的一种柔软可移动的电缆品种。根据电缆所受的机械外力,在产品结构上分为轻型、中型和重型三类。

3.9 防爆灯具 **explosion protected luminaire**

为了防止点燃周围爆炸性混合物而采取了各种特定措施的灯具。

3.10 密闭投光灯 **airtight floodlight**

一种使指定被照面上的照度高于周围环境，外壳防护等级为 IP65 的密闭式灯具。

3.11 爆炸性粉尘环境 **explosive dust atmosphere**

在大气环境条件下，可燃性粉尘与空气形成的混合物被点燃后，能够保持燃烧自行传播的环境。

4 总则

4.1 军械仓库的电气防爆安全建设，应贯彻“建设为主、建管结合”的原则，加强检查与维护，保持电气设备和线路的良好技术状态。

4.2 军械仓库的库房存有挥发性较强、易形成爆炸性混合物物质的，应加强通风；弹药技术检查、性能测试、检测修理作业工房作业过程中应进行通风，降低其爆炸性混合物的浓度。

4.3 军械仓库电气防爆安全建设，还应执行现行的国家和军队有关标准和规定。

5 危险环境等级的划分

5.1 军械仓库爆炸性气体环境建筑物的电气设计，应按照 GB 50058 的规定执行。军械仓库弹药危险环境等级的划分，应根据危险环境内部存放物资的危险性质，以及电气装置引起燃烧爆炸事故的可能性及后果的严重程度，按照 GJB 5151 由高到低划分为 F0、F1 和 F2 三个等级，具体划分应符合表 1 的规定。

表 1 军械仓库弹药危险环境等级的划分

危险环境 区域等级	划分依据	示例
F0	正常情况下容易出现爆炸性混合物，由于电气装置原因容易引起燃烧爆炸事故。	存放无金属外壳包装的各种炸药、黑火药、烟火药、发射药等库房，危险品库房。
F1	正常情况下可能出现爆炸性混合物，由于电气装置原因较易引起燃烧爆炸事故，事故后果严重。	存放电发火弹药的库房，带固体火箭发动机的导弹、弹体、助推器及战斗部的库房，含黄磷燃烧弹、发烟弹的库房；各种火工品、导火索、导爆索、有铁皮密封容器的发射药的库房；以及作业工房。
F2	正常情况下不易出现或即使出现也仅是短时间存在爆炸性混合物，由于电气装置原因有可能引起燃烧爆炸事故。	除 F0、F1 外，存放其他各种炮弹、火箭弹、手榴弹、枪弹的库房，航空炸弹、水雷、深水炸弹等其他弹药库房；铁路专用线装卸站台；以及作业工房。

5.2 与危险环境用非燃烧性密实墙隔开，但有密实门相通的环境，如果所设门除在有人进出和通风时打开外，其余时候均处于关闭状态，则该环境的危险等级可降低一级。当该门经常处于开敞状态时，该环境应与危险环境划为相同的危险等级。

5.3 当危险环境内存有多种危险物资时，应按其中危险等级最高者划分该环境的危险等级。

6 工程设计

6.1 一般要求

6.1.1 军械仓库电气防爆工程设计应由具有相应资质的设计单位承担，应整体规划、合理布局。

6.1.2 危险环境内的电气设备和线路应布置在危险性较小的地点。

6.1.3 危险环境内的电气设备和线路应使其免受机械损伤并符合使用环境的要求。

6.1.4 洞库的照明开关宜分段控制。

6.1.5 危险环境内的电气设备、导线和器材应选用符合国家有关标准的产品。

6.2 危险环境内的电气设备

6.2.1 危险环境的电气设计，应将电气设备布置在危险性较小的地点，危险环境内不宜采用携带式电气设备。

6.2.2 在满足需要的前提下，应减少电气设备的数量。

6.2.3 电气设备的外壳表面温度应不超过 135℃。

6.2.4 电气设备如有过载可能时，应装设过载保护装置。

6.2.5 电气设备的选型应遵循“安全可靠、经济实用”的原则，弹药危险环境电气设备的选型应符合表 2 的要求。

6.2.6 通信、报警等设备的防爆性能应符合相应危险环境的电气防爆要求。

表 2 军械仓库弹药危险环境电气设备的选型

危险环境 区域等级	选型要求
F0	a) 一般不应安装电气设备。特殊情况下，仅可安装监视用的传感器和仪表，其选型应符合 F1 级环境的要求。 b) 电气照明应采用安装在建筑外墙的投光灯，该投光灯对室内应密封，防止粉尘渗入，并应选用 IP54 级防水防尘型。 c) 外墙上的门灯、开关和控制按钮应采用外壳防护等级 IP54 级防水防尘型。
F1	a) 电气设备宜采用爆炸性粉尘环境用电气设备，其外壳防护等级 IP6X；亦可采用 II 类隔爆型 B 级、本质安全型、增安型等防爆电气设备；插座应满足断电后，插头才能插入或拔出的要求； b) 外墙上的门灯、开关和控制按钮应采用外壳防护等级 IP54 级防水防尘型。
F2	a) 电气设备应采用外壳防护等级 IP54 级的防水防尘型； b) 电动机应采用封闭型鼠笼感应电动机。

6.3 危险环境内的电气线路

6.3.1 当采用绝缘电线时，应穿镀锌钢管敷设；当采用电缆敷设时，宜明敷。

6.3.2 低压动力或照明线路采用的绝缘导线或电缆的绝缘额定电压应不低于工作电压，且应不低于 500V。中性线的绝缘额定电压应与相线相同，并应在同一钢管或护套内敷设。

6.3.3 电气线路不宜有中间接头。如须设中间接头时，应在接线盒内连接和分路。

6.3.4 电缆宜为干绝缘电缆，除照明分支路外，电缆不应有分支或中间接头。

6.3.5 信号线、照明线与动力线均应分开配线。

6.3.6 电气线路应设有过载、短路、漏电等相应的保护装置，在异常情况下应能自动报警或切断电源。

6.3.7 危险环境内电气线路的选择应符合表 3 的要求。

表 3 军械仓库弹药危险环境内电气线路的选择

危险环境 区域等级	选择要求
F0	a) 室内不应敷设电力和照明线路； b) 投光灯的线路应沿建筑外墙敷设； c) 传感器和仪表电气线路用电缆或钢管配线应采用铜芯，芯线截面应不小于 2.5mm ² ；控制线路用的电缆或钢管配线应采用铜芯，电缆的芯线截面应不小于 1.0mm ² ，钢管配线的芯线截面应不小于 2.5mm ² ； d) 当线路为电缆时，应采用铠装电缆。
F1	a) 电力和照明线路用的电缆或钢管配线应采用铜芯，芯线截面应不小于 2.5mm ² ；控制线路用的电缆或钢管配线应采用铜芯，电缆的芯线截面应不小于 1.0mm ² ，钢管配线的芯线截面应不小于 2.5mm ² ； b) 导体允许载流量不应小于熔断器熔体额定电流的 1.25 倍及断路器长延时过电流脱扣器整定电流的 1.25 倍； c) 电缆线路明敷时应采用铠装电缆，或采用非铠装阻燃护套电缆沿金属桥架或线槽明敷； d) 移动电缆应采用重型橡套电缆。
F2	a) 电力和照明线路用的电缆或钢管配线应采用铜芯，芯线截面应不小于 2.5mm ² ；控制线路用的电缆或钢管配线应采用铜芯，电缆的芯线截面应不小于 1.0mm ² ，钢管配线的芯线截面应不小于 1.5mm ² ； b) 导体允许载流量同 F1 级 b)； c) 电缆线路明敷可采用非铠装阻燃护套电缆； d) 移动电缆应采用中型橡套电缆。

6.4 与危险环境相毗邻的电气线路

6.4.1 各种高低压架空线路不应跨越危险环境。

6.4.2 架空线路与危险环境距离应符合以下要求：

- a) 1kV 以下的架空线路的轴线与危险环境的距离应不小于电杆高度的 1.5 倍；
- b) 10kV 以下的架空线路的轴线与危险环境的距离应不小于电杆档距的 2/3，且应不小于 35m；
- c) 35kV 的架空线路的轴线与危险环境的距离应不小于 150m。

6.4.3 军械仓库储存区、作业区内的配电室应为独立户内式配电室，其与危险环境相对的墙壁不宜设门、窗。

6.5 危险环境内电气装置的接地保护

6.5.1 危险环境内的电气装置应采取接地保护措施。

6.5.2 危险环境的配电系统接地型式应采用 TN-S 或 TN-C-S 系统，线路引入危险环境处应作重复接地，接地电阻应不大于 10Ω 。

6.5.3 危险环境内应将 PE 干线、电气装置接地极的接地干线、建筑物内的金属管道、建筑物的金属构件等导电体作总等电位连接。

6.5.4 危险环境内的电气装置应采用专用接地线。F2 级危险环境内的照明灯具，可利用有可靠电气连接的金属管线系统作为接地线，但不应利用有易燃易爆物资的管道。

6.5.5 危险环境内电气设备正常情况下不带电的导电体、金属支架、穿电线用的钢管及其配件、电缆金属包皮、电缆桥架、钢索及其配件等，均应采取可靠的接地保护。

6.5.6 接地装置的选择应符合下列要求：

- a) 交流电气设备的接地可利用埋在地下的金属管道(不包括有易燃易爆物资的管道)，或水工构筑物及其类似的构筑物的金属管、桩等自然接地体；
- b) 当自然接地体不能满足要求或有其他要求时，应敷设人工接地体；
- c) 接地装置的导体截面应符合热稳定和机械强度的要求，所有人工接地体均采用热镀锌钢材，其规格应符合表 4 的规定；
- d) 低压电气设备的保护线(PE 线)应采用铜芯线，其最小截面应符合表 5 的规定；
- e) 不应采用裸铝导体作为接地体或接地线；
- f) 不应利用蛇皮管、管道保温层的金属外皮或金属网以及电缆金属护层作接地线。

表 4 接地体和接地线的最小规格

种类、规格		地上		地下
		室内	室外	
圆钢直径，mm		6	8	10
扁钢	截面，mm ²	60	100	100
	厚度，mm	3	4	4
角钢厚度，mm		2	2.5	4
钢管管壁厚度，mm		2.5	2.5	3.5
注：电力线路杆塔的接地体引出线的截面应不小于 50mm ² ，引出线应热镀锌。				

表 5 低压电气设备保护线的最小截面积

单位为平方毫米

相线芯线截面 S	保护线最小截面
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2

7 工程施工与验收

7.1 工程施工的一般要求

- 7.1.1 电气防爆工程应按主管部门批准的设计施工。
- 7.1.2 施工时，应采取措施，确保施工安全和军械装备物资的安全。
- 7.1.3 工程施工应由专业施工队进行。
- 7.1.4 施工过程中，应做好施工记录。
- 7.1.5 工程质量监理部门应做好施工过程的中间检查及竣工验收。
- 7.1.6 使用的电气设备、导线和器材，均应有合格证件，电气设备和器材应有显示防爆标志的铭牌且清晰、完整。
- 7.1.7 电气设备、导线及器材到达现场后，应做下列验收检查：
 - a) 开箱检查清点，规格和型号应符合设计要求，附件、配件齐全；
 - b) 产品的技术文件应齐全；
 - c) 防爆电气设备、器材的防爆标志应清晰并应有国家检验单位签发的防爆合格证。
 - d) 防爆电气设备的类型、级别、组别，应符合设计要求。
 - e) 防爆电气设备的外壳应无裂纹、损伤，油漆应完好。接线盒盖应紧固，且固定螺栓及防松装置应齐全。
- 7.1.8 紧固件应采用镀锌制品。
- 7.1.9 危险环境内电气设备的安装应符合下列要求：
 - a) 设备的外壳应无损伤和裂纹；
 - b) 设备宜安装在金属制作的支架上，支架宜采用预埋、膨胀螺栓固定，可能产生振动的电气设备，其固定螺栓应有防松装置；
 - c) 设备接线盒内部接线紧固后，裸露带电部分之间及与金属外壳之间的爬电距离和电气间隙，应满足设备自身的技术要求；
 - d) 设备多余的进线口，其弹性密封垫和金属垫片应齐全，并应将压紧螺母拧紧使进线口密封。

7.2 配电箱的安装要求

配电箱的安装应符合下列要求：

- a) 地面库宜设在库外或门斗、缓冲间内，洞库宜设在引洞内；
- b) 箱体的安装应固定牢固，不应倾斜；
- c) 配电箱应采取接地保护措施；
- d) 配电箱进出线口应作好隔离密封。

7.3 危险环境内电缆线路的敷设要求

7.3.1 电缆敷设前应按下列要求进行检查：

- a) 电缆型号、规格应符合设计要求；
- b) 电缆绝缘应良好，外观应无损伤。

7.3.2 电缆支架应安装牢固。金属电缆支架应进行防腐处理。

7.3.3 电缆应从电缆线盘的上端引出，不应使电缆在支架上及地面上摩擦拖拉。电缆的铠装不应有压扁、绞拧、护层折裂等未消除的机械损伤。

7.3.4 电缆敷设时，应排列整齐，不宜交叉，并应视需要装设标志。

7.3.5 电缆通过地面或楼板、墙壁及易受机械损伤处，均应装设厚壁钢管保护，并应符合下列要求：

- a) 保护管与建筑物间的空隙，应用标号为 M5 的水泥砂浆充填堵严；
- b) 保护管两端的管口处，应将电缆周围用非燃烧性纤维堵塞严密后再填塞密封胶泥，密封胶泥填塞高度应不小于管子内径的 1.5 倍，且应不小于 50mm。

- 7.3.6 电气设备的进线口，其引入的电缆和电缆引入后的密封应符合下列要求：
- a) 无防止电缆拔脱装置的进线口，适用于公称外径小于 20mm 的电缆。
 - b) 有防止电缆拔脱装置的进线口，适用于公称外径大于 20mm 的电缆。
 - c) 有电缆头腔的进线口，适用于铠装电缆。
 - d) 弹性密封垫内孔的大小，应按电缆外径切割，其剩余径向厚度应不小于电缆外径的 3/10，且应不小于 4mm。弹性密封垫的轴向长度不应切割，其长度应不小于电缆外径的 7/10，且应不小于 10mm。
 - e) 压紧螺母应经金属垫片压紧弹性密封垫，使进线口密封。
- 7.3.7 有电缆头腔或密封盒的电气设备进线口，电缆引入后应填塞密封胶泥，填塞高度应不小于引入口径的 1.5 倍，且应不小于 50mm。
- 7.3.8 电缆终端与接头的制作，应由专业人员按制作工艺规程进行。制作好的电缆终端应符合规定。
- 7.4 危险环境内钢管配线的敷设要求
- 7.4.1 穿电线敷设用的钢管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管，其公称口径应不小于 15mm，壁厚应不小于 2.5mm。
- 7.4.2 钢管口部应光滑，管内应无铁屑及毛刺。
- 7.4.3 钢管之间、钢管与钢管附件、钢管与电气设备引入装置的连接，应采用螺纹连接。螺纹的啮合应严密，连接螺纹应不少于 5 扣。在有剧烈振动的环境，还应有防松装置。各连接处螺纹部分应涂以电力复合脂或导电性防锈脂。
- 7.4.4 电气管路之间连接困难时不应采用倒扣，应使用防爆活节头。
- 7.4.5 钢管配线，在下列各处应装设不同型式的隔离密封盒，做好隔离密封：
- a) 电气设备无密封装置的进线口；
 - b) 管道通过与任何环境共用的隔墙时，应在隔墙的任意一侧装设横向式密封盒，密封盒距墙面应不超过 300mm，且此段管路中不应有接头；
 - c) 管路通过楼板或地面引入其他环境时，均应在楼板或地面的上方装设纵向式密封盒，密封盒距楼板或地面应不超过 300mm，且此段管路中不应有接头；
 - d) 管径在 50mm 以上的管路，应在每隔 15m 处装设纵向式或横向式密封盒；
 - e) 易积冷凝水的管路，应在其垂直段的下方装设排水式密封盒。
- 7.4.6 隔离密封的制作工艺应符合有关规定。
- 7.4.7 钢管配线在装设防爆挠性连接管时应符合 GB 50257 中的规定。
- 7.4.8 钢管配线进线口弹性密封垫上的多余线孔，应用外径稍大于其孔径的导线封堵。
- 7.4.9 钢管配线的弯曲处，钢管不应有折皱、凹穴和裂缝等现象，弯扁程度应不大于管外径的 10%。明配管路，其弯曲半径一般应不小于管外径的 6 倍；只有一个弯时，可不小于管外径的 4 倍。
- 7.4.10 明配钢管应排列整齐，固定点的距离宜均匀。管卡与终端、转弯中点、电气器具或接线盒边缘的距离应为 150mm～500mm；中间的管卡最大距离应符合表 6 的规定。

表 6 钢管中间管卡最大距离 单位为毫米

钢管直径	15～20	25～30	40～50	65～100
最大允许距离	1500	2000	2500	3500

- 7.4.11 在电线管路超过下列长度时，中间应加装密封接线盒，其位置应便于穿线：
- a) 管子长度每超过 45m，无弯曲时；
 - b) 管子长度每超过 30m，有一个弯时；
 - c) 管子长度每超过 20m，有二个弯时；
 - d) 管子长度每超过 12m，有三个弯时。

7.4.12 敷设塑料绝缘导线时的环境温度，应不低于 -15°C 。

7.4.13 管内穿线应符合下列要求：

- a) 在穿线前，应将管内的积水及杂物清除干净；
- b) 不同回路、不同电压的导线，不应穿入同一管内，但电压为 65V 及以下的回路、同一台设备的电机回路和无抗干扰要求的控制回路可以除外；
- c) 同类照明的几个回路可以穿入同一管内，但管内导线总数应不多于 8 根；
- d) 同一交流回路的导线应穿于同一管内；
- e) 导线在管内不应有接头、扭结；
- f) 管内导线的总截面积(包括外护层)应不超过管内截面积的 40%。

7.5 接地装置的敷设及接地体(线)的连接要求

7.5.1 接地体顶面埋设深度应符合设计规定。当设计无规定时，宜不小于 0.6m。角钢及钢管接地体应垂直配置。除接地体外，接地体引出线的垂直部分和接地装置焊接部位应做好防腐处理。

7.5.2 垂直接地体间的距离宜不小于其长度的 2 倍。水平接地体间的距离应符合设计规定，当设计无规定时宜不小于 5m。

7.5.3 接地线应防止发生机械损伤和化学腐蚀，否则应穿钢管敷设。

7.5.4 接地干线应在不少于两点且不同位置处与接地网相连接。自然接地体应在不少于两点且不同位置处与接地干线或接地网相连接。

7.5.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地干线连接，不应在同一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。

7.5.6 接地体敷设完后的土沟，其回填土内不应夹有石块或建筑垃圾等；回填土应分层夯实。

7.5.7 接地装置应设断接卡。断接卡宜由镀锌扁钢制成，镀锌扁钢的厚度应不小于 4mm，截面积应不小于 100mm^2 。断接卡与接地体(线)间的连接应符合 7.5.9、7.5.10 的有关要求。断接卡应用螺栓连接，并应符合表 7 的要求。断接卡应有防腐等保护措施。

表 7 断接卡的连接要求

连接尺寸(a×b×c)，mm	钻孔孔径，mm	螺栓规格	螺栓(钻孔)个数
80×80×80	13	M12	4
63×63×63	11	M10	4
50×50×50	9	M8	4
45×45×45	9	M8	4
40×40×80	13	M12	2
31.5×31.5×63	11	M10	2
25×25×50	9	M8	2

7.5.8 利用化学方法降低土壤电阻率时，采用的降阻材料应符合 GB 50169 中的规定。

- a) 降阻材料应符合国家现行技术标准，通过国家相应机构对降阻剂的检验测试，并有合格证件；
- b) 降阻材料的使用，应因地制宜地用在高电阻率地区、深井灌注、小面积接地网、射线接地极或接地网外沿；
- c) 使用降阻材料应按产品技术文件的要求进行施工。

7.5.9 接地体(线)之间的连接应采用焊接，焊接应牢固且无虚焊。有色金属接地线不能采用焊接时，可用螺栓连接。

7.5.10 接地体(线)的焊接应采用搭接焊，其搭接长度应符合下列规定：

- a) 扁钢之间为其宽度的 2 倍(且至少 3 个棱边焊接)；

- b) 圆钢之间为其直径的 6 倍；
 - c) 圆钢与扁钢连接时，其长度为圆钢直径的 6 倍；
 - d) 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时，除应在其接触部位两侧进行焊接外，还应焊以由钢带弯成的弧形(或直角形)卡子或直接由扁钢本身弯成弧形(或直角形)与钢管(或角钢)焊接。
- 7.5.11 接地装置用的螺栓，应有防松装置；接地线紧固前，其连接端子及上述紧固件，均应涂工业凡士林油。
- 7.5.12 接地体应设置明显的标识，且清晰、完整。
- 7.6 工程验收**
- 7.6.1 工程验收应由下达工程任务的部门具体组织实施，工程设计、施工及主管部门均应派员参加。
- 7.6.2 验收时，应按本标准制订验收细则，逐项验收。
- 7.6.3 隐蔽工程及竣工之后难以检查验收的项目，应在施工过程中进行中间验收，并作好签证。
- 7.6.4 验收时提交验收的资料和文件应齐全、正确、规范，资料和文件应包括：
- a) 工程任务书。
 - b) 由规定部门提供的设计、施工资料。
 - c) 制造厂提供的产品说明书、试验记录、合格证件及安装图纸等技术资料。
 - d) 变更设计的证明文件。
 - e) 竣工资料应作好签证，包括：
 - 1) 竣工图；
 - 2) 安装工程技术记录(包括隐蔽工程记录等)；
 - 3) 测试记录。
- 7.6.5 相关技术资料应及时归档，妥善保管。

8 检查与维护

8.1 一般要求

- 8.1.1 防爆电气设备及其设施，应在工程验收合格后，才能投入运行使用。仓库应根据自身特点，依照本标准，制定使用维护细则。
- 8.1.2 设施设备应由经培训合格的使用单位人员操作、使用。销售、安装或施工单位应对使用单位人员进行操作和维护知识培训。
- 8.1.3 设施设备不应任意拆卸。
- 8.1.4 检查与维护可分为日常检查与维护和专业检查与维护。检查与维护时应按要求做好记录，并妥善保存。记录格式参见附录 A。

8.2 日常检查与维护

- 8.2.1 日常检查与维护应由使用人员进行。
- 8.2.2 日常检查与维护应包括下列主要项目：
- a) 清除电气设备周围的杂物，保持其清洁；
 - b) 检查设备外壳的表面温度，不应超过规定；
 - c) 检查设备外壳各部位固定螺栓是否齐全、紧固；
 - d) 检查设备外壳是否有裂纹、机械损伤和锈蚀；
 - e) 检查设备运行是否正常；
 - f) 检查设备的保护、连锁、报警、监视、检测及接地等装置是否正常。
- 8.2.3 发现异常现象，应首先切断配电箱内总电源，及时通知专业人员进行维修。

8.3 专业检查与维护

- 8.3.1 专业检查与维护应由专业人员进行。

- 8.3.2 专业检查与维护每年应不少于 2 次，需要时，应随时进行。
- 8.3.3 专业检查与维护的项目，除日常检查与维护的项目外，还应包括下列主要内容：
- a) 更换照明灯泡(管)、熔断器及其他需要更换的电气设备，更换的新品应符合规定；
 - b) 清理电气设备的内外灰尘，进行除锈防腐处理；
 - c) 检查接地线、接地装置相互间连接是否可靠，测量接地体的接地电阻，接地电阻的测量应在雷雨季节之前进行；
 - d) 必要时停电检查接线盒内的接线情况；
 - e) 检查设备和线路的完好状况；
 - f) 危险环境出现的新问题。
- 8.3.4 检查与维护中发现的问题，应及时进行处理，不能处理的应及时上报。
- 8.3.5 防爆电气设备因外力损伤、大气锈蚀、化学腐蚀、机械磨损、自然老化等原因导致防爆性能下降时，应及时更换。

附 录 A

(资料性附录)

军械仓库电气防爆设施设备检查与维护记录簿样式

军械仓库电气防爆设施设备检查与维护记录簿样式见图 A.1。

军械仓库电气防爆设施设备检查与维护记录簿

组织单位		检查时间	
参加人员		检查负责人	
检查内容			
发现问题	检查人：		
维护处理情况	批准人： 维护人： 日 期： 日 期：		
结论与建议			

图 A.1 军械仓库电气防爆设施设备检查与维护记录簿样式

中 华 人 民 共 和 国
国家军用标准
军械仓库电气防爆技术要求
GJB 2268B—2021

*

国家军用标准出版发行部出版
(北京东外京顺路 7 号)
国家军用标准出版发行部印刷车间印刷
国家军用标准出版发行部发行
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 30 千字
2021 年 8 月第 1 版 2021 年 8 月第 1 次印刷

*

军标出字第 13028 号