

防爆起重机定期检验规程

Rules for periodicity inspection of explosion-proof lifting appliances

地方标准信息服务平台

2022 – 10 – 26 发布

2022 – 11 – 26 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 DB34/T 1496—2011《防爆起重机定期检验规程》，与 DB34/T 1496—2011相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围（见第1章，2011版的第1章）；
- b) 更改了规范性引用文件及原引用文件版本号（见第2章，2011版的第2章）；
- c) 更改了术语和定义，同时增加了术语英文译名（见第3章，2011版的第3章）；
- d) 更改了一般规定，调整了4.10.2有关的内容（见4.10.2，2011版4.10.2）；
- e) 更改了检验检测内容、技术要求，同时调整了5.1.1、5.1.2有关的内容（见5.1.1、5.1.2，2011版5.1.1、5.1.2）；
- f) 删除并调整了5.1.3的有关内容（见5.1.3，2011年版的5.13）；
- g) 更改了防爆起重机定期检验报告（见附录C，2011版的附录C）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由安徽省特种设备检测院提出。

本文件由安徽省市场监督管理局归口。

本文件起草单位：安徽省特种设备检测院、安徽省特种设备检验协会、淮北市特种设备监督检验中心。

本文件主要起草人：王伏满、胡为祖、李进、付学强、刘洋、黄欣明、管国伟、黄浩、许路夷、周未央、张旻飞。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

--2011年首次发布为 DB34/T 1496-2011，2022年第一次修订。

防爆起重机定期检验规程

1 范围

本文件规定了在用防爆起重机的定期检验内容及技术要求。

本文件适用于在爆炸性合气体环境1区、2区和爆炸性粉尘环境21、22区工作且纳入《特种设备目录》的防爆起重机定期检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3811—2008 起重机械设计规范

GB/T 3836.1-2021 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB/T 6067（所有部分） 起重机械安全规程

GB/T 14405 通用桥式起重机

GB 15577 粉尘防爆安全规程

GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范

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

JB/T 5897 防爆桥式起重机

JB/T 10219 防爆梁式起重机

JB/T 10222 防爆绳电动葫芦

TSG Q7015—2016 起重机械定期检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

爆炸性环境 *potentially explosive atmosphere*

在大气条件下，可燃物质以气体、蒸气、粉尘、纤维、或飞絮的形式与空气形成的混合物，被点燃后，能够燃烧并自行传播的环境。

3.2

爆炸性混合物 *explosive mixture*

在大气条件下，气体、蒸汽、薄雾、粉尘或纤维状的易燃物质与空气混合物，点燃后，燃烧将在整个范围内传播的混合物。

3.3

爆炸性气体环境 *explosive gas atmosphere*

在大气条件下，可燃物质以气体或蒸气的形式与空气形成的混合物被点燃后，能够燃烧并自行传播的环境。

3.4

爆炸性粉尘环境 explosive dust atmosphere

在大气条件下，可燃物质以粉尘、纤维、或飞絮的形式与空气形成的混合物，被点燃后，能够燃烧并自行传播的环境。可燃性粉尘与空气混合后可能燃烧或闷燃、在常温常压下与空气形成爆炸性混合物的粉尘。

3.5

可燃性粉尘 flammable dust

与空气混合后可能燃烧或闷燃、在常温常压下与空气形成爆炸性混合物的粉尘。

3.6

最高表面温度 maximum surface temperature

设备在容许范围内的最不利条件下运行时，暴露于爆炸性混合物的任何表面的任何部分，不可能引燃电气设备周围爆炸性混合物的最高温度。

3.7

温度组别 temperature class

按电气设备最高表面温度划分的组别。

3.8

危险场所 hazardous are

爆炸性气体环境出现的或预期可能出现的数量达到足以要求对电气设备的结构、安装和使用采取专门预防措施的场所。

3.9

区域分类

3.9.1

区域 zones

根据爆炸性气体环境出现的频率和持续时间对爆炸性气体环境危险场所分为 0区、1区、2区；根据可燃性粉尘与空气混合物出现的频率和持续时间及粉尘厚度对爆炸尘环境危险场所分为 20区、21区、22区。

3.9.2

1 区 zone 1

在正常运行时，可能出现爆炸性气体环境的场所。

3.9.3

2 区 zone 2

在正常运行时，不可能出现爆炸性气体环境，如果出现也是偶尔发生并且仅是短时间存在的场所。

3.9.4

20 区 zone 20

在正常运行过程中可燃性粉尘连续出现或经常出现，其数量足以形成可燃性粉尘与空气混合物和或可能形成无法控制和极厚粉尘层的场所。

3.9.5

21 区 zone 21

在正常运行过程中，可能出现粉尘数量足以形成可燃性粉尘与空气的混合物，与充入或排放粉尘点直接相邻的场所、出现粉尘层和正常操作情况下可能产生可燃浓度的可燃性粉尘与空气混合物的场所。

3.9.6

22 区 zone 22

在异常条件下，可燃性粉尘云偶尔出现并且只是短时间存在、或可燃性粉尘偶尔出现堆积或可能存在粉尘并且产生可燃粉尘空气混合物的场所。如果不能保证排除可燃性粉尘堆积或粉尘层时，则应划分为21区。

3.10

防爆起重机 explosion-proof lifting

用于爆炸性气体环境或爆炸粉尘环境下的起重机械。按其电气设备的使用环境进行分类和分组，分为：

- I 类：煤矿用起重机；
- II 类：除煤矿瓦斯气体之外的其他爆炸性气体环境用起重机。按照其拟使用的爆炸气体环境种类分为IIA、IIB、IIC类；IIA爆炸性环境代表性气体是丙烷，IIB爆炸性环境代表性气体是乙烯，IIC爆炸性环境代表性气体是氢气。
- III类：除煤矿之外的爆炸性粉尘环境用起重机。按照其拟使用电爆炸性粉尘的特性分为IIIA、IIIB、IIIC类；IIIA类爆炸性可燃粉尘是可燃性飞絮，IIIB类爆炸性可燃粉尘是非导电性粉尘，IIIC类爆炸性可燃粉尘是导电性粉尘。

4 一般规定

- 4.1 检验必须至少要有两名取得起重机械检验资格并经过培训具备防爆知识的人员实施现场检验。
- 4.2 检验现场必须确定一名安全负责人，对现场安全负责。
- 4.3 检验机构应取得相应的检验资质并依据本标准制定检验方案。
- 4.4 检验前，使用单位应按 TSG Q7015 做好相关准备工作。
- 4.5 防爆起重机检验的基本要求和程序宜按图 1 进行。

地方标准信息服务平台

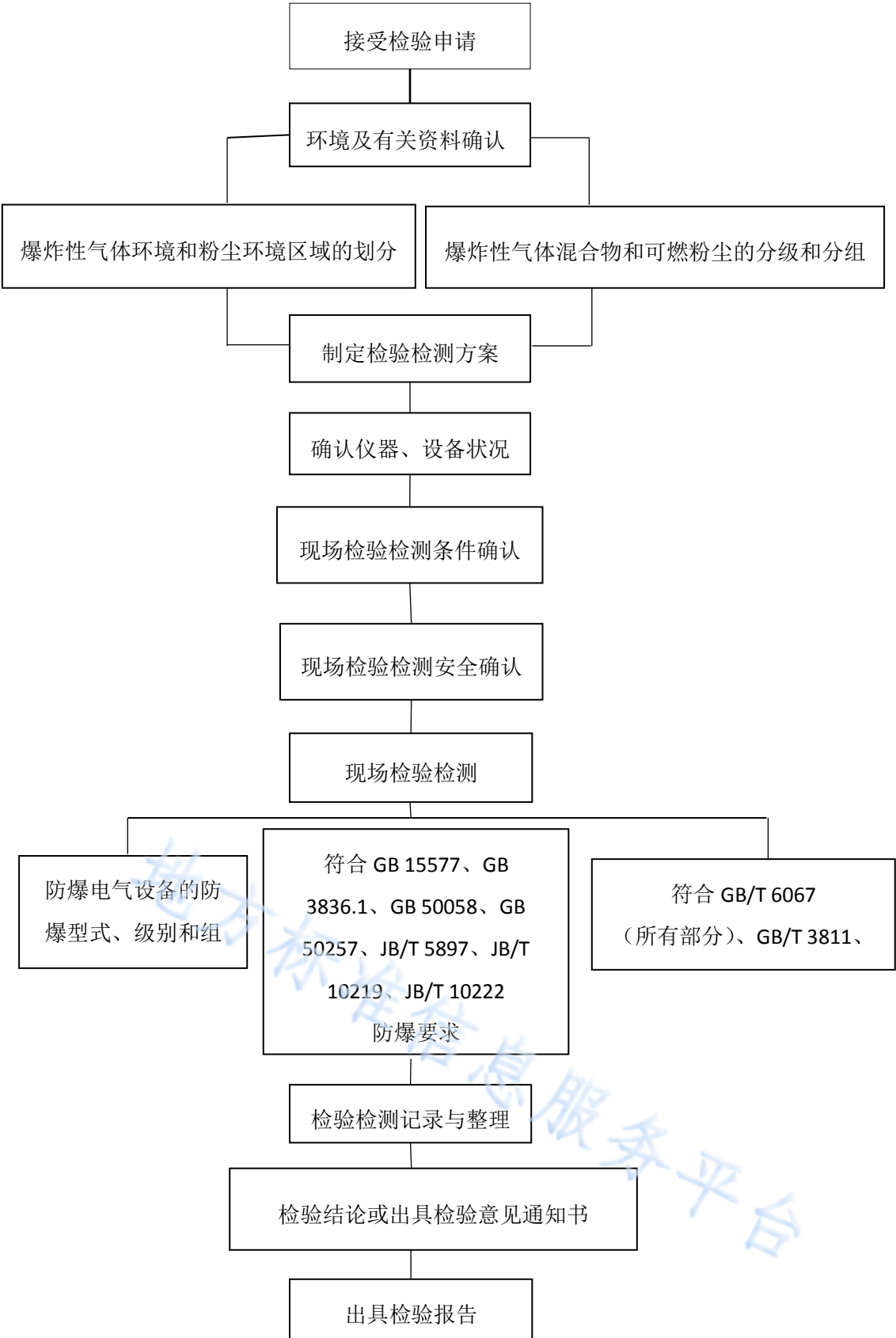


图1 检验检测工作流程

4.6 环境及有关资料，应包括下列内容：

- 防爆相关的资料：防爆区域等级划分图或说明资料，危险物质的化学名称或物理化学性能说明资料，整机防爆合格证，制造许可证、型式试验报告、电气部分防爆合格证、机械部分无火花材质证明，产品合格证、电气原理图及使用说明书等整套随机资料以及使用资料；
- 被检验场所环境和设备运行状况的资料。

4.7 从事防爆起重检验的仪器设备、计量器具和检测工具应当符合防爆现场环境和检验工作的要求并在检定周期内，其配备的数量和精度应满足附录 A 的要求。

4.8 现场检验检测应满足下列条件：

- 检验现场的环境和场地条件应符合防爆起重机运行的技术条件；
- 电压波动范围为额定电压的 $-10\% \sim +10\%$ 。

4.9 现场检验检测安全，应满足下列要求：

- 安全负责人应检查确认相关人员是否穿戴防静电的个体防护用品，安全警示标志是否准备妥当，并检查随身携带的可能引起火源的物品；
- 接受使用单位的安全技术交底，遵守使用单位的规章制度和操作规程。

4.10 记录整理和出具《特种设备检验工作意见通知书》，应按下列要求执行：

- 现场检验检测的数据应记录在原始记录中，并应有检验和校核人员签字，检验原始记录应用钢笔或签字笔填写，字迹工整、清晰，严禁涂改；更改宜采用杠改法，并应有修改人员签字；
- 现场检验工作发现的问题，结束后若需要出具《特种设备检验工作意见通知书》，检验人员应按 TSG Q7015-2016 第十六条的规定出具，并经使用单位的有关人员签字。

4.11 出具检验报告，应满足下列要求：

- 现场检验完成后，应在 15 个工作日内出具检验报告；
- 检验报告项目、内容和格式应满足附录 C 的规定。

4.12 防爆起重机的检验周期一般为 2 年。

5 检验检测内容、技术要求

5.1 起重机防爆性能的机械部分检验内容、技术要求

5.1.1 防爆起重机工作级别和机构工作速度要求如下：

- 防爆起重机工作级别为 A3 ~ A5，不应超过 A5 级，防爆电动葫芦工作级别应采用 M3 ~ M5 级。
- 防爆分类为 IIC、IIIB、IIIC 的起重机，大小车运行速度不应超过 16 m/min，其他防爆分类的起重机，大小车运行速度不应超过 25 m/min。起重机起升速度不应超过 8 m/min，钢丝绳卷入速度不应超过 28 m/min。

5.1.2 材质要求如下：

- 产品标牌和吨位铭牌，应用黄铜或不锈钢板制造，产品标牌厚度不应小于 1 mm，吨位铭牌厚度不小于 3 mm。
- 当防爆分类为 IIC、IIIA、IIIB 时，车轮踏面及轮缘部分应采用不因撞击、摩擦而引燃爆炸气体或粉尘混合物的铜合金或不锈钢或者其他不产生火花材料制造。
- 电缆滑车的滚轮及限位开关上的碰轮，应采用青铜、黄铜、不锈钢或表面电阻不应大于 $10^9 \Omega$ 的工程塑料制造，防爆分类为 IIC、IIIA、IIIB 时时电缆滑车牵引绳应采用不锈钢钢丝绳。
- 当防爆分类为 IIC、IIIA、IIIB 时导绳器材质应采用不锈钢或者其他不产生火花材料制造。

5.1.3 主要零部件要求如下：

- 起升机构应有两套支持制动器，制动器应采用相应防爆等级的防爆型制动器。对于爆炸性气体环境的工作制动器应采用隔爆型制动器，对于可燃性粉尘环境的工作制动器应安装在尘密外壳内。安全制动器应采用相应的防爆措施；
- 缓冲器应选用符合 JB/T 10833 规定的聚氨脂缓冲器或符合 JB/T 8110.2 规定的橡胶缓冲器，其表面电阻不大于 $10^9 \Omega$ ；
- 卷筒及滑轮使用钢丝绳绕进绕出卷筒时，钢丝绳偏离螺旋槽的角度不大于 3° ，应有防止钢丝绳脱槽的无火花材料制造的装置，且可靠有效；
- 当防爆起重机作业环境金属障碍物较多时，应当在吊钩滑轮侧板外表面标出“禁止碰撞”的标识，当防爆分类为 IIC、IIIA、IIIB 时，吊钩应采用能防止吊钩因碰撞或摩擦而产生危险火花的措施；
- 钢丝绳或链条应有可靠的润滑，钢丝绳应选用符合 GB 8918 规定的钢丝绳，其安全系数应比 GB/T 3811-2008 中表 44 所规定的安全系数高一级，且不应有断丝；
- 防爆起重机的传动不应采用开式齿轮；
- 减速器工作外表面温度应低于危险物质的最底引燃温度；
- 起重机的大、小车轨道宜采用焊接接头，接头应平滑。采用非焊接接头，两轨道的接头处横向位移和高低差均应不大于 0.5 mm，接头间隙应不大于 1 mm。车轮和轨道的接触面应保持不锈蚀，接触良好，避免因锈蚀产生火花。

5.2 电气设备部分检验内容、技术要求

5.2.1 电气线路系统要求如下：

- 防爆起重机供电电源采用 TN-S 或 TN-C 系统。大、小车应采用电缆导电并设牵引绳，大车电缆应采用一芯接地线的五芯或四芯电缆；
- 防爆起重机配线应采用铜芯多股橡胶套圆电缆，中间有接头时应设防爆接线盒或分线盒，易受机械损伤及可能受热部位的电缆应设防护管。钢管配线的电气线路必须作好隔离密封，管子连接在 2 区时对 $Dg25$ mm 及以下的螺纹旋合不应小于 5 扣，对 $Dg32$ mm 及以上的螺纹旋合不应小于 6 扣；在 21 区时螺纹旋合不应小于 5 扣。
- 电缆引入装置的密封要求如下：
 - 装置内所有弹性密封圈的一个孔，应密封一根电缆。
 - 弹性密封圈及金属垫圈，应与电缆外径相匹配，密封圈内径与电缆外径允许差值为 ± 1 mm。
 - 弹性密封圈压紧后，应能将电缆沿圆周均匀地被挤紧。
 - 浇铸固化填料密封电缆引入装置，电缆进入后应浇灌固化密封填料，填料深度不得小于引入口径的 1.5 倍，且不得小于 40 mm。
- 本安电路与关联电路要求如下：
 - 本安电路与关联电路不得共用一电缆或钢管，本安电路与关联电路严禁与其他电路共用一电缆或钢管；
 - 两个及以上的本安电路，除电缆芯线分别屏蔽或采用屏蔽导线外，不应共用同一电缆或钢管；
 - 本安电路及关联电路配线中的电缆、钢管、端子板均应有蓝色标志；
 - 对本安型电路连接导线当采用铜导线时，引燃温度为 $T_1 \sim T_4$ 组时，其导线截面积与最大允许电流应符合表1的要求；

表1 铜导线截面与最大允许电流（适用于 T₁~T₄组）

导线截面（mm ² ）	0.017	0.03	0.09	0.19	0.28	0.44
最大允许电流（A）	1.0	1.65	3.3	5.0	6.6	8.3

- 对本安型电路导线绝缘的耐压强度应为2倍额定电压，最低为 500 V；
- 对非本安型电路在危险环境配线时，应符合表2的要求。

表2 爆炸危险环境电缆和绝缘导线线芯最小截面

爆炸危险环境	电缆明设或在沟内敷设时铜芯最小截面积（mm ² ）		
	电力	控制	照明
1 区、21 区	2.5	2.5	1.0
2 区、22 区	1.5	1.5	1.5

5.2.2 电气部件和元件要求如下：

- 选型上，防爆起重机上的电动机、制动器、电气控制柜、分线盒、电气箱、操纵控制器、各行程限位器、总电源开关、急停开关、超载限制器、照明灯、警铃、电阻器、液压电气元件、隔离变压器等所有电气设备，应符合附录 B 的规定；
- 电气设备的外壳应有“Ex”标记，铭牌中应有防爆型式标志和经国家认可的检验单位发给的防爆合格证号，设备出厂时，该证号应在有效期内，并确认铭牌中的防爆型式符合防爆要求；
- 防爆电气设备外壳及有热源的机械设备，其表面的最高温度应低于使用环境爆炸性混合物的引燃温度；
- 防爆电气构件应齐全完整；机械固定应牢固，无松动；传动部分应灵活，无卡阻；绝缘材料应良好，无破损或变质；电气连接应可靠；
- 防爆电气设备的外壳应无裂纹、损伤，外壳防腐措施要达到要求。隔爆接合面长度应符合要求，紧固螺栓应齐全，弹簧垫圈防松设施应齐全完好，弹簧垫圈应压平；
- 隔爆型电气设备的隔爆面不得有沙眼、锈蚀层、机械伤痕。无电镀或磷化层的隔爆面，经清洗后应涂磷化膏、电力复合脂或 204-1 号防锈油，严禁刷漆；
- 隔爆型电气设备的电缆密封圈、金属垫圈应齐全完好，并符合产品技术要求。隔爆箱盒上的多余孔，应采用符合要求的堵板堵塞严密，如孔内采用弹性密封圈时则外侧应设钢质厚度不小于 2mm 堵板；
- 隔爆型电气设备其电气连锁装置必须可靠，当电源接通时壳盖不应打开，而壳打开后电源不应接通。如无连锁装置则外壳上应有“断电后开盖”警告牌，并应完好；
- 本安电气设备与非本安电气设备连接应有防爆安全栅关联设备。关联电气设备的型号必须与本安型电气设备铭牌中的关联电气设备型号相；
- 粉尘防爆电气设备铭牌应标明“Ex”和外壳保护等级、粉尘防爆代号 D I P、区域代号、温度组别和防爆合格证号；

注1：粉尘防爆电气设备除可燃性非导电粉尘位于22区可选用外壳防护等级为IP5X外，其余均应选用外壳防护等级为IP6X的设备。

注2：粉尘防爆电气设备外壳接合面应紧固严密，密封垫圈完好，相对运动的间隙防尘密封应严密，透明件应无裂纹。

- 为防爆起重机供电，地面上应设置防爆型总电源开关；

- 电气控制柜应制成隔爆型，其内应装有电气隔离装置、总电源回路的短路保护、零位保护、电动机的过流保护、失压保护等；
- 便携式防爆型控制装置。采用便携式防爆型按钮盘手电门控制时，按钮盘上应设切断总电源的紧急断电开关；按钮盘控制电缆应加设支承钢丝绳；按钮盘按钮控制电源必须采用安全特低电压，按钮功能有效；按钮盘应采用绝缘外壳；外壳应坚固，受正常的无意碰撞不应发生损坏；
- 照明。防爆起重机的司机室、通道、电气室、机房应有合适的隔爆型照明。当动力电源切断时照明电源不能失电。起重机上设置对作业面的照明时，应考虑防震措施。固定式照明装置的电源电压不得大于 220 V。无专用工作零线时，照明用 220 V 交流电源应由防爆型隔离变压器获得，严禁用金属结构做照明线路的回路。可移动式照明装置的电源电压不应超过 36V，交流供电应使用防爆型安全隔离变压器，禁止用自藕变压器直接供电；
- 信号。防爆起重机隔爆型总电源开关状态在司机室内应有明显的信号指示；
- 紧急断电开关。防爆起重机必须设置防爆型紧急断电开关。在紧急情况下，应能切断起重机动力电源。紧急断电开关应是不能自动复位的，且应设在司机操作方便的地方；
- 通道口联锁保护。进入防爆起重机的门和司机室到桥架上的门应设有防爆型电气联锁保护装置，当任何一个门打开时，起重机所有的机构应均不能工作。

5.3 其余部分检验内容、技术要求

防爆起重机除按 5.1、5.2 的规定检验外，其余部分应按 GB 6067、GB/T 14405、JB/T 1306、JB/T 2603、JB/T 9008 中非防爆要求进行检验。

附 录 A
(规范性)
防爆起重机械检验必备仪器设备表

见表A. 1。

表A. 1 防爆起重机械检验必备仪器设备表

序号	仪器、量具名称	精度要求	备注
1	万用表	±2%	(防爆型)
2	绝缘电阻测量仪	±1.5%	(防爆型)
3	接地电阻测量仪	±2%	(防爆型)
4	钳型表	±2%	(防爆型)
5	经纬仪	4″	
6	水准仪	±2.5 mm/ km	
7	测距仪	±1.5mm	
8	转速表	±1km/h	
9	钢丝绳探伤仪		选用、(防爆型)
10	测厚仪	±0.5%	
11	声级计	0.1dB (A)	选用
12	温湿度计	±2%	
13	百分表	0.01 mm	
14	压力表	±7Pa	
14	点温计	±1%	
15	弹簧秤	±0.6N	
16	游标卡尺	0.02mm	
17	钢卷尺	1 级	
18	钢直尺	1 级	
19	卷尺	1 级	
20	塞尺	1 级	
21	力矩扳手		(防爆型)
22	放大镜	20 倍	
23	爆炸物质检测仪		(防爆型)
24	远红外测温仪	±5%	(防爆型)
25	组合工具(螺丝刀、板手等)		无火花材料制造
26	便携式检验照明灯		(防爆型)
27	验电器及常用电工工具		(防爆型)
28	照相机		(防爆型)

附 录 B
(规范性)
防爆电气选型的规定

B.1 原则要求

应根据危险区域的分区等级和爆炸混合物的类别、级别、温度组别选择相应的防爆电气，其级别和温度组别不应低于该危险场所内爆炸性混合物的级别和温度组别。

B.2 爆炸性气体环境用电气设备选型

爆炸性气体环境用电气设备选型，见表B.1。

表B.1 爆炸性气体环境用电气设备选型

电气设备		爆炸危险区域											
		0 区	1 区						2 区				
		防爆灯类型											
		本质安全型 ia、ib	隔爆型 d	增安型 p	本质安全型 ia、ib	充油型 o	正压型 p	隔爆型 d	增安型 p	本质安全型 ia、ib	充油型 o	正压型 p	n 型 n
旋转电动机类	鼠笼型感应电动机		○	△			○	○	○			○	○
	绕线型感应电动机		△				△	○	○			○	x
	同步电动机		○	x			○	○	○			○	
	直流电动机		△				△	○				○	
	电磁滑差离合器 (无电刷)		○	x			△	○	○			○	△
低压变压器	变压器（含启动）		△	x			△	○	○		○	○	
	电抗线圈（含启动）		△	x			△	○	○		○	○	
	仪表用互感器		△	x				○	○		○		

表 B.1 (续)

低压电器和控制 器和控制 器	刀开关、断路器		○					○					
	熔断器		△					○					
	控制开关及按钮	○	○		○	○		○		○	○		
	电抗启动器和启动 补偿器		△						○	○			
	启动用金属电阻器		△	x			△	○	○			○	
	电磁阀用电磁铁		○	x				○	○				
	电磁摩擦制动器		△	x				○	△				
	操作箱、柱		○				○	○				○	
	控制盘		△				△	○				○	
	配电盘		△					○					
灯具类	固定式灯		○	x				○	○				
	移动式灯		△					○					
	便携式电池灯		○					○					
	指示灯类		○	x				○		○			
	镇流器		○	△				○		○			
信号 接线 盒等	信号报警装置	○	○	x	○			○		○	○		○
	插接装置		○					○					
	接线盒		○	△				○		○			
	电气测量仪表		○	x				○		○			○
注：上表中符号：○为适用；△为慎用；x 为不适用。													

B.3 可燃性粉尘环境用电气设备的选型

B.3.1 可燃性粉尘环境用电气设备配置的原则规定如下：

- 有可能过负荷的电气设备，应装设可靠的过负荷保护；
- 事故排风用电动机，应在生产装置发生事故的情况下便于操作的地方设置其紧急启动按钮，或与事故信号、报警装置有连锁的启动；
- 环境内应少装插座和局部照明灯具。

B.3.2 可燃性粉尘环境用电气设备的选型，见表B.2。

表B.2 可燃性粉尘环境用电气设备的选型

防粉尘点燃设备类型	粉尘类型	危险场所分区	
		20 区或 21 区	22 区
A 类型	导电机	DIPA20 或 DIPA21	DIPA20 (IP6X)
	非导电机	DIPA20 或 DIPA21	DIPA20 或 DIPA21
B 类型	导电机	DIPB20 或 DIPB21	DIPB21
	非导电机	DIPB20 或 DIPB21	DIPB20 或 DIPB21

附 录 C
(规范性)
防爆起重机定期检验报告

报告编号:

防爆起重机定期检验报告

使 用 单 位: _____

设 备 类 别: _____

设 备 品 种: _____

设 备 型 号: _____

设 备 代 码: _____

使用登记证编号: _____

检 验 日 期: _____

(印制检验机构名称)

地方标准信息平台

注 意 事 项

1. 本报告是依据《起重机械定期检验规则》、《防爆起重机定期检验规程》对防爆起重机进行定期检验的结论报告。
2. 报告书应当由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。
3. 本报告书无检验、审核、批准人员的签字和检验机构的核准证号、检验专用章或者公章无效。
4. 报告一式二份，由检验机构和使用单位分别保存。
5. 受检单位对本报告结论如有异议，请在收到报告书之日起 15 个工作日内，向检验机构提出书面意见。
6. 本报告对检验时的设备状况负责。

检验机构地址：

邮 政 编 码：

联 系 电 话：

地方标准信息服务平台

防爆起重机定期（首次）检验报告附页

报告编号：

序号	检验项目及其内容		检验结果	检验结论	备注
1	1 技术文件审查	(1) 定期检验报告及使用登记证、使用记录			
2		(4) 防爆相关资料			
3	2 作业环境和外观检查	(1) 额定起重量标志、检验合格标志及标牌			
4		(2) 安全距离			
5		(3) 安全保护装置及其电气元件、照明器材防爆			
6		(4) 有害环境通风和安全防护措施			
7	3 金属结构检查	(1) 主要受力结构件			
8	4 主要零件的检查	4.1 一般要求（磨损、变形、缺损、证明文件等）			
9		4.2 吊具	(1) 吊具的悬挂		
10			(2) 吊钩的防脱钩装置		
11			(3) 吊钩焊补		
12			(4) 吊钩防止吊钩因撞击或者摩擦的措施		
13			(5) II C、IIIA、IIIB类吊钩防爆状况		
14		4.3 钢丝绳	4.3.1 钢丝绳配置		
15			4.3.2 钢丝绳固定		
16			4.3.3 钢丝绳的报废和使用状况	(1) 钢丝绳断丝情况	
17				(2) 钢丝绳润滑与干涉	
18				(3) 钢丝绳偏离螺旋槽角度	
19		4.4 导绳器	4.4.1 滑轮	(1) 滑轮的无火花防脱槽装置	
20			4.4.2 导绳器材质	(2) 滑轮缺陷	
21				导绳器工作状况及 II C、IIIA、IIIB类防爆材质	
22	5 安全保护和防护装置检查	5.1 制动器	5.1.1 制动器设置与控制	制动器应采用相应防爆等级的防爆型制动器	
23			5.1.3 制动器零件检查	(1) 制动器的零部件无裂纹、过度磨损、塑性变形、缺件等缺陷，液压制动器漏油现象	
24				(2) 制动轮与摩擦片摩擦、缺陷和油污情况	
25				(3) 制动器推动器无漏油现象	

序号	检验项目及其内容		检验结果	检验结论	备注		
26		5.2起升高度（下降深度）限位器					
27		5.3运行行程限位器					
28		5.4起重量限制器	5.4.1设置				
29			5.4.2首次检验专项要求				
30			5.4.3定期检验专项要求				
31		5.7 防碰撞装置					
32		5.8 报警装置					
33		5.9 缓冲器和端部止挡					
34		5.10 紧（应）急停止开关					
35		5.11 轨道清扫器					
36		5.12 联锁保护装置					
37		5.14 防护罩、防护栏、隔热装置					
38		5.23专项安全保护装置	5.23.1防倾翻安全钩				
39			5.23.2偏斜显示（限制）装置				
40	7 司机室	（1）灭火器、地板覆盖材料、标志					
41		（2）固定牢固，无明显缺陷					
42	8 电气检查	8.1电气设备	8.1.1电气设备功能有效				
43			8.1.2 防爆型电气设备及其元器件	（1）防爆电气设备的防爆标志和合格证号			
44				（2）防爆电气设备及机械设备的 外壳温度			
45				（3）防爆电气设备及电器构件状况			
46				（4）防爆电气设备外壳缺损和固定			
47				（5）隔爆型电气设备的隔爆面状况			
48				（6）隔爆型电气设备的电缆密封和余孔封堵			
49				（7）隔爆型电气设备的联锁装置及警告牌			
50				（8）本安电气设备的防爆安全栅			
51				（9）粉尘防爆电气设备的防爆标志和合格证号			
52				（9）粉尘防爆电气设备的外壳防护			
53				（10）粉尘防爆电气设备的防尘密封			
54		（11）隔爆型总电源开关					
55		（12）隔爆型主隔离开关					
56		8.2电动机的保护					
57		8.3线路保护	（1）供电及馈电装置				
58			（2）电缆配线及其保护				
59			（3）电缆引入装置的密封				
60	（4）电缆浇铸固化填料密封						
61	（5）本安电路与关联电路的敷设						
62	（6）两个及以上的本安电路的敷设						
63	（7）本安电路及关联电路配线色标						
64	（8）接地线的规格						

序号	检验项目及其内容			检验结果	检验结论	备注
65		8.4错相和缺相保护				
66		8.5零位保护（机构运行采用自动复位按钮控制的除外）				
67		8.6失压保护				
68		8.7电动机定子异常失电保护				
69		8.8超速保护装置				
70		8.9起重机机械接地	8.9.1电气设备接地	(1) 电气设备接地		
71			8.9.2金属结构接地	(2) 外壳、金属导线管、金属支架及金属线槽接地		
72			8.9.2.1接地线			
73				8.9.2.2接地电阻		
74		8.10电气线路对地绝缘电阻	(1) 额定电压不大于 500V 的电阻（防爆起重机的绝缘电阻 $M\Omega$			
75		8.11照明	(1) 可移动式照明安全电压（V）			
76			(2) 禁用金属结构做照明线路的回路			
77		8.12信号指示	(1) 总电源开关状态的信号指示			
78			(2) 警示音响信号			
79	10性能试验	10.1空载试验	(1) 运转、制动情况			
80			(2) 操纵系统、电气控制系统工作情况			
81			(3) 沿轨道全长运行无啃轨现象			
82			(4) 各种安全保护和防护装置工作情况			
83	11首次检验附加检验项目	11.1产品技术文件	(1) 起重机械设计文件			
84			(2) 产品技术资料、安全保护装置和电动葫芦型式试验证明，防爆合格证			
85		11.2起重机械的作业环境和起重机外观 与厂房上方、侧方间隙均不应小于100mm。		— mm		
86		11.3性能试验	11.3.1额定载荷试验			
87			11.3.2静载荷试验			
88			11.3.3动载荷试验			
89	12其他检验项目	12.1减速器	(1) 减速器联接与固定			
90			(2) 减速器工作状况及表面温度			
91			(3) 防爆状况减速器不应采用开式齿轮传动			
92		12.2车轮	(1) 车轮缺陷			
93			(2) IIC、IIIA、IIIB类车轮防爆材质			
94		12.3卷筒	(1) 卷筒选用			
95			(2) 卷筒缺陷			
96			(3) 无火花材质的防脱槽装置			
97			(4) 钢丝绳绕进、出偏离螺旋槽角度			