

ICS

备案号:

AQ

中华人民共和国安全生产行业标准

AQ1064—2008

煤矿用防爆柴油机无轨胶轮车安全使用规范

The safety operating requirement of the flameproof diesel
vehicle with the rubber wheel for the coal mine

(送审稿)

2008-11-19 发布

2009-01-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

目 次

前言	II
1. 范围	1
2. 规范性引用文件	1
3. 基本要求	1
4. 巷道与配风	2
5. 车辆的使用	2
6. 车辆的维护、保养和修理	4
7. 井下柴油的运输、储存和加油	4

前 言

本标准的全部技术内容为强制的内容；

本标准由国家安全生产监督管理总局提出；全国安全生产标准化技术委员会煤矿安全分会归口；

本标准负责起草和参加起草单位：中国煤炭工业劳动保护科学技术学会、国家安全生产邢台矿用防爆柴油机械检测检验中心、安标国家矿用产品安全标志中心、山西永恒机械制造有限公司；

本标准起草人：李学成、窦永山、宋顺妙、邱宝杓、杨大明、赵廷赞、杨树林、李恒。

本标准于××××年×月×日首次发布。

煤矿用防爆柴油机无轨胶轮车安全使用要求

1 范围

本标准规定了煤矿用防爆柴油机无轨胶轮车的基本要求、使用、维护、维修、加油等安全使用要求。

本标准适用于具有瓦斯及煤尘爆炸危险的煤矿井下使用的防爆柴油机无轨胶轮车（以下简称车辆）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB3836 爆炸性气体环境用电气设备

GB5768 道路交通标志和标线

MT220 煤矿用防爆柴油机排气中一氧化碳、氮氧化物检验规范

MT/T989 矿用防爆柴油机无轨胶轮车通用技术条件

MT990 矿用防爆柴油机通用技术条件

《煤矿安全规程》

3 基本要求

3.1 车辆的结构设计、基本参数、技术要求及性能要求等应符合 MT/T989 的有关规定，并应取得矿用产品安全标志。

3.2 车辆所用防爆柴油机应符合 MT990 的有关规定，并应取得矿用产品安全标志，排气中 CO、NO_x 等有害气体浓度，应符合 MT220 的有关规定。

3.3 车辆所用电气部件，应符合 GB3836 的有关要求，并应取得矿用产品安全标志。

3.4 车辆外表面，应涂有反光材料标记。

3.5 车辆使用的柴油、润滑油、液压油等应按照使用说明书要求选用。

3.6 车辆下井应配备瓦斯检测报警仪，报警值应符合《煤矿安全规程》的有关规定；安全保护装置温度、压力等报警值应符合 MT/T989 的有关规定。

3.7 不应擅自对车辆进行改动和拆除部分零部件。

4 巷道与配风

4.1 巷道

4.1.1 巷道宽度应满足车辆安全行驶的需要。车辆单向行驶的巷道，巷道宽度应满足车辆两侧至巷道壁或排水沟的间距不少于 300 mm；车辆双向行驶的巷道，巷道宽度应满足两车错车间距不低于 300 mm，或设置必要的车辆躲避硐室。

4.1.2 巷道高度应满足当车辆行驶时，车辆最高点至巷道顶板或顶部管道、电缆线的间距不少于 300mm。

4.1.3 行驶车辆的巷道中每隔 300 m 应设置一个人员躲避硐室。

4.1.4 行驶车辆的巷道中，应设置加水点。

4.1.5 在巷道弯道或驾驶员视线受阻的区段，应设限速、鸣笛标志。人员躲避硐室、车辆躲避硐室附近应设置提示标志。各类标志应符合 GB5768 的规定。

4.1.6 行驶车辆的巷道平面交叉时，宜设置自动交通信号装置。

4.2 配风

行驶车辆的巷道，应按同时运行的最多车辆数增加巷道配风，配风量应不小于 $4 \text{ m}^3/\text{min} \cdot \text{kW}$ 。

5 车辆的使用

5.1 使用前的检查

5.1.1 车辆外观应完好，无开焊、开裂、变形等。灭火器、瓦斯检测报警仪等附件配置齐全，状态良好。

5.1.2 显示仪表齐全，工作稳定、显示准确。

5.1.3 车辆电气系统应工作正常，照明、信号等应满足要求。

5.1.4 车辆防爆柴油机工作正常、无异常噪声、温升和尾气排放。

5.1.5 车辆传动系统、制动系统、操纵系统、液压系统、气动系统等应工作稳定可靠，无异常现象。

5.1.6 安全保护装置应工作稳定可靠。

5.1.7 各管路连接可靠，无漏油、漏水、漏气等现象。

5.2 驾驶人员

5.2.1 驾驶员应有与所驾驶车辆相适应的“中华人民共和国机动车驾驶证”。

5.2.2 驾驶员应经过煤矿井下安全培训和车辆驾驶人员应知、应会的相关知识培训并考试合格，持证上岗。

5.2.3 驾驶员应熟悉矿井运输路线和井下避灾路线，具备自救、互救和现场急救相关技能。

5.2.4 驾驶员应按井下人员要求配戴劳动保护用品，随身携带矿灯、自救器。

5.2.5 驾驶员发现瓦斯浓度超过《煤矿安全规程》相关规定值时，应立即停车关闭发动机，撤出人员并及时报告。

5.3 运输

5.3.1 车辆不允许超载运输。

5.3.2 车辆的运输应遵循分类原则，不应客货混装，易燃、易爆和腐蚀性物品不应混合运送。

5.3.3 车辆运输设备、工具或材料时，一般不应超宽或超高。如需超宽或超高运送，应制定安全措施和应急预案，按规定程序批准后方可实施。

5.3.4 运送特殊材料，应使用专用车辆。

5.3.5 运送火工品入井时，应使用专用车辆，预先制定安全措施，规定具体时间和运行路线，按规定程序批准后实施。运送路线不应有任何车辆和人员作业。

5.3.6 车辆运送松散物料时，应采取必要的紧固措施。

5.3.7 具有自卸功能的车辆运行时，应采用不能自行脱钩的连接装置。

5.3.8 运送人员应使用专用人车运输。开车前应关好车门、防护栏，人体及所携带的工具、材料不应露出车外。车辆启动时，司机应向乘车人员发出警示。

5.3.9 车辆行进中和尚未停稳时，人员不应上、下车或在车内站立。行进中乘坐人员发现异常情况时，应立即向驾驶员发出信号。

5.3.10 各种运人车辆应明确定员，不应超员运输。

5.4 行驶

5.4.1 车辆在巷道中行驶的最高速度：运送物料 40 km/h；运送人员 25 km/h。

5.4.2 车辆在弯道或坡道上应以低速行驶。车辆下坡不应空挡滑行。

5.4.3 车辆行驶至巷道平面交叉口、转弯处，应减速鸣号。

5.4.4 同向行驶的车辆应保持不低于 50 m 的安全运行距离。

5.4.5 车辆行驶中，应密切注意车辆各系统的工作状况，发现异常，应停车检查，排除故障。排除过程中，应有相应的安全措施。

5.5 停放

5.5.1 车辆停放时，应检查油、水、气管路。如有泄露，应及时处理。

5.5.2 车辆停放时，应实施驻车制动。

5.5.3 车辆一般不应在坡道上停放，如需停放，应实施驻车制动并采取必要的防滑措施。

5.6 检验

5.6.1 新车每运行 500 h，大修后的车辆每运行 300 h 应检测柴油机的尾气排放，CO 和 NO_x 应满足 MT220 的规定。

5.6.2 车辆每年应进行年检，各项安全性能应符合 MT/T989 和 MT990 的要求。

5.6.3 大修后的车辆和防爆柴油机，应经国家安全生产监督管理总局授权的检测检验机构检验合格后投入使用。

6 车辆的维护、保养及修理

- 6.1 车辆及防爆柴油机，应按使用说明书的要求进行定期维护、保养。维护、保养工作应由具备专业技能的人员担任。
- 6.2 除日常的维护、保养外，车辆及防爆柴油机，每两年时间内至少应进行一次大修。
- 6.3 车辆的维护、保养和修理，可在地面或井下检修硐室进行。
- 6.3.1 井下检修硐室的长度一般不小于 30 m、宽度不小于 10 m、高度不小于 4 m（天车以下高度），断面成矩形，使用不燃性材料支护。
- 6.3.2 检修硐室不应有滴水。
- 6.3.3 检修硐室应配备静压水和压风管道。
- 6.3.4 检修硐室应有独立通风系统。
- 6.3.5 检修硐室的地面应平整。应设检修地沟，地沟中心应设集油坑。
- 6.3.6 检修硐室应装设向外开启的铁门或栅栏门。硐室入口处应悬挂明显的标志牌和“非工作人员禁止入内”警示牌。
- 6.3.7 检修硐室应使用防爆照明系统。照明线路电压不超过 127 V。
- 6.3.8 检修硐室内应设置足够数量用于扑灭燃油火灾的灭火器材。
- 6.3.9 检修硐室内废旧油脂应存放在有盖的油桶内，用过的面纱、布头和纸张等易燃废弃物应存放在有盖的铁桶内，当班运送至地面处理。
- 6.3.10 检修硐室内的待修车辆和完好车辆应挂牌管理。

7 井下柴油的运输、储存和加油

7.1 井下柴油的运输

- 7.1.1 井下柴油应使用符合国家标准钢板油桶运输和储存。
- 7.1.2 井下柴油运输应由专人负责，使用专用运油车辆。使用普通车辆时，柴油油桶不应与其它物料混装，且应避免剧烈振动、碰撞。
- 7.1.3 使用无轨胶轮车或矿车运输柴油时，应将油桶与车体固定；使用单轨吊运输时，应自带平底盘，底盘上设置悬吊环，避免悬吊时油桶桶体受力。
- 7.1.4 运油车辆应悬挂明显的“危险”警示牌。
- 7.1.5 运油车辆应配备足够数量用于扑灭燃油火灾的灭火器材。
- 7.1.6 运油车辆在井下运行速度不应超过 25 km/h，与其他车辆应至少保持 100 m 的安全距离。
- 7.1.7 运油车辆在巷道内错车时应提前减速，运油车辆优先通过。

7.2 柴油的储存与加油

- 7.2.1 除加油硐室外，井下其他地点不应存放柴油。

7.2.2 加油硐室柴油的储存量不应超过井下所有车辆 8h 的用油量。特殊情况下需要适量增加时，应制定专门的安全措施，按规定程序批准，但最多不超过井下所有车辆一天的用油量。

7.2.3 柴油油桶应单层摆放，与其它油脂分类存放并保持至少 1 m 以上的距离，且有明显的标志。

7.2.4 车辆加油时应在加油硐室内进行，关闭发动机，使用专用防爆加油装置。加注完毕及时清理地面油污。

7.3 加油硐室

7.3.1 井下加油硐室的长度和宽度一般不小于 10 m、高度不小于 4 m，使用不燃性材料可靠支护。

7.3.2 加油硐室的地面应平整，不应有滴水。

7.3.3 加油硐室应有独立的通风系统。

7.3.4 加油硐室应装设向外开启的防火铁门，铁门上应装设便于关严的通风孔。

7.3.5 加油硐室内应设置足够数量用于扑灭燃油火灾的灭火器材。

7.3.6 加油硐室入口处应悬挂“非工作人员禁止入内”警示牌，并 24 h 专人值守。

7.3.7 加油硐室内除防爆照明系统、防爆加油装置外，不应存放其他电气设备。照明线路电压不应超过 127V。

7.3.8 加油硐室内，应在储油地点上方设置火灾自动监测报警装置，遇有明火或 50℃ 以上高温时，自动报警。火灾自动监测报警装置应取得矿用产品安全标志。

7.3.9 每班至少对加油硐室内的瓦斯检测一次，硐室内应悬挂瓦斯检测牌版。