

瓦斯隧道车辆（设备防爆改装）

产品名称	瓦斯隧道车辆（设备防爆改装）
公司名称	云南卫士盾科技有限公司
价格	70000.00/台
规格参数	矿用防爆:1 Exdl:1 甘肃:1
公司地址	云南省昆明市呈贡区大学城仕林街9栋202号
联系电话	13883844858 17783262693

产品详情

前 言

云南卫士盾科技有限公司严格遵循中华人民共和国国家标准GB3836-2000爆炸性气体环境用电设备和煤炭行业标准MT989-2006、MT990-2006以及相关标准中的要求进行改装技术设计拟定方案。本方案适用于轮式装载机，液压挖掘机，工程车辆等。

防爆工程机械、车辆在有可燃性气体环境中的施工中，能有效地防止发生意外情况时保证施工人员的安全和设备的安全，减少不必要的损失。

在铁路施工中的设备大部分为装载机、挖掘机、运输车三大系列。各系列中又有多个生产厂家生产的多种品牌车辆，每种车辆在结构上都有不同程度的差异，所以，在车辆改装之前，必须对每台（种）车辆进行测绘，针对各型号车辆的结构制定出改装方案，进行防爆改装设计、加工件的制作、整机装配和性能试验、检测，交付用户单位使用。防爆车改装是一项复杂的系统工程，改装时在技术上需严格把关，

质量按标准要求执行，使用时应严格遵守车辆的使用维护保养操作规程，才能达到安全生产的目的。

一、概述

以普通柴油机作动力的作业机械，为非防爆产品，不符合在爆炸性气体环境中作业的安全技术要求。因为在爆炸性气体环境中作业时，这种机械没有防爆装置，容易引燃爆炸性气体发生爆炸事故。

其主要原因是：

- 1、火花引燃周围可燃混合气发生爆炸。火花来源主要是三个方面：一是电气火花（包括静电火花）；二是排气火花；三是机械火花。
- 2、危险高温引燃周围可燃混合气体发生爆炸事故。

根据引发爆炸的原因，我们参照国家发展和改革委员会发布的煤炭行业MT989-2006《矿用防爆柴油机无轨胶轮车通用技术条件》和MT990-2006《矿用防爆柴油机通用技术条件》两个标准，对工程车辆进行防爆改装。

MT989-2006《矿用防爆柴油机无轨胶轮车通用技术条件》中指出以矿用防爆柴油机为动力，可在爆炸性气体环境中运行的无轨胶轮车为矿用防爆柴油机无轨胶轮车。

二、工程车辆改装所执行的标准

MT989-2006矿用防爆柴油机无轨胶轮车通用技术条件

MT990-2006矿用防爆柴油机通用技术条件

GB3836.1 - 2000 爆炸性气体环境用电气设备第1部分，通用要求

GB3836.2 - 2000 爆炸性气体环境用电气设备第2部分，隔爆型“d”

GB3836.4 - 2000 爆炸性气体环境用电气设备第4部分，本质安全型“i”

MT818.1 - 1999 煤矿用阻燃电缆 第1单元 煤矿用阻燃类软电缆第1部分：一般规定

MT220 - 90 煤矿用防爆柴油机排气中一氧化碳、碳氧化物检验规范《煤矿安全规程》Q/BXJ003-2008 BX4108DFB防爆柴油机技术条件

Q/BXJ004-2006 KXB-120/24J柴油机车隔爆型电源控制箱

Q/BXJ005-2006 ZZB-15/24J柴油机车自动保护装置

Q/BXJ008-2009 KBQC-4.5/24柴油机车隔爆型起动机技术条件

Q/BXJ014-2009 KFZ-500 隔爆型交流发电机技术条件

三、工程车辆进行防爆改装的项目（部位）：

- 1、发电机改装为符合国家标准要求的隔爆型发电机。
- 2、把原机启动机，改装为隔爆型起动机。
- 3、使用免维护蓄电池装在隔爆箱内，电路中接线处各种操纵开关均安装在隔爆箱内（电源控制箱）。
- 4、照明、信号灯、喇叭均采用了防爆产品（LED隔爆灯）。
- 5、对于容易产生静电积聚的非金属件采取了抗静电措施。
- 6、为了检测乙炔，加装了乙炔报警器。
- 7、为控制排气温度在70℃，在排气管出口处安装了废气处理箱，废气处理箱出口处安装阻火器以消除排起火花。

对排气支管涡轮增压器表面采用太空绝热材料包封，排气支管和废气处理箱连接用层套式不锈钢水夹层管以保证机体温度 150℃。

8、本机按标准要求增设了七项自动保护设置。自动保护装置为本安兼浇封型。当机器运转中某一项超过设定安全值时，自动声光报警，延时15秒 60秒柴油机车自动停机。

9、按MT989和MT990标准，工程机械车辆，应配置便携式甲烷检测报警器，设定值1%瓦斯浓度，当工作环境中瓦斯浓度达到1%时，瓦斯报警器自动声光报警，此时应及时停车迅速撤离工作场地。待隧道内经通、排风处置后，方能进入隧道内重新作业。

10、对于带有涡轮增压器的车辆，空气关断阀安装在废气处理箱的前方。对没有涡轮增压器的设备增设空气关断阀，一但发生进气回火火花在汽缸外直接燃烧的意外情况，立即拉动关断阀手柄，阻止空气进入汽缸，迫使设备停止工作。

工程车辆改装主要零部件明细表

序号

产品名称

型号

煤安证号

备注

1

进气阻火器总成

用不锈钢材料制作

2

废气处理箱总成

3

补水箱总成

4

排气双层金属管总成

5

排气阻火器总成

6

空气关断阀总成

7

隔爆型永磁发电机

FB-350/24

MAI080084

8

永磁发电机电子电压调节器

FTY-500/24

9

柴油机车隔爆型起动机

自制

10

防爆柴油机自动保护装置

ZZB-15/24J

MAB080276

11

柴油机车用隔爆型电源控制箱

KXB-120/24J

MAB080275

12

隔爆柴油机自动保护装置用本质安全型控制盒

KH-5J

MAF080146

13

防爆柴油机自动保护装置用交封兼本质安全型电源变换盒

DEH-5/24J

MAF080145

14

煤矿用移动橡套软电缆

MY-0.38/0.66

(4-70mm)

MAI020040

15

甲烷检测报警仪

JCB-AB(0-4.00%CH₄)

MFA060011

16

二层钢丝编织液压支架胶管

RB2-19

20032272-2006

17

煤矿用阻燃抗静电V带

MV-B930-6070

20054874

18

矿用隔爆型机车灯（LED灯）

DGY35/24B

Ah050031

19

隔爆型信号灯

DGY3/48L

Ah080021

车辆主要受控零（部）件明细表

序号

型号

部件名称

生产厂家

证书名称

编号

1

KXBD-24J

电源控制箱

山西防爆电机（集团）有限公司修造分公司

安标证书

MAB100308

防爆合格证

21020519

2

ZZB-15/24J

自动保护装置

云南卫士盾科技有限公司

MAB080276

3

ZBQ-4.5/24

柴油机车用隔爆型起动机

MCG110110

防爆合格证

22121475

4

FB-350/24Y

隔爆型永磁发电机

衡阳韵祥电机有限公司

MAI080084

防爆合格证

21021687

5

DGY9/24L(A)

矿用隔爆型LED照明灯

泰州市华东煤矿机电设备有限公司

MAH090076

防爆合格证

20921149

6

DGY9/48L(A)

隔爆型信号灯

泰州市海陵区富强电器厂

MAH100170

防爆合格证

21021394

7

JCB4-AB(0-4

.00%CH₄)

甲烷检测报警器

陕西斯达煤矿安全设备有限公司

MFA060011

防爆合格证

320120436

8

RB2-19

二层钢丝编织液压支架胶管

衡水银利橡塑制品有限公司

MEE050059

9

MVB

煤矿用阻燃抗静电V带

上海胶带橡胶有限公司

MIB050091