



中华人民共和国国家军用标准

FL 2320

GJB 2673—96

迷彩作业车规范

Specifications for pattern painting
working vehicle

1996—06—04 发布

1996—12—01 实施

国防科学技术工业委员会 批准

中华人民共和国国家军用标准

迷彩作业车规范

Specifications for pattern painting
working vehicle

GJB 2673-96

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了迷彩作业车(以下简称迷彩车)的技术要求、质量保证规定和交货准备等内容。

1.2 适用范围

本规范适用于野外对各种武器装备、国防工程等目标与背景快速实施迷彩伪装的作业车。

2 引用文件

- GB/T 12538-90 汽车重心高度测定方法
- GB/T 12674-90 汽车质量(重量)参数测定方法
- GB/T 13306-91 标牌
- GJB 79-85 厢式车通用技术条件
- GJB 453-88 坦克汽车火炮变形迷彩图册
- GJB 1473-92 军用汽车安全性标准

3 要求

3.1 合格鉴定

按本规范提交的产品应是经过鉴定合格或定型批准的产品。

3.2 图样

迷彩车的制造应按照经过鉴定或定型批准的图样和技术文件执行。

3.3 材料

迷彩车所采用的各种材料应符合有关国家标准、国家军用标准、行业标准等规定或符合图样和技术文件的要求。

3.4 标准件和外购件

3.4.1 迷彩车应尽量采用标准零部件,并优先选用符合国家标准和国家军用标准的零部件。

3.4.2 迷彩车所有外配设备、外购件,都应具有产品质量合格证明书。

3.5 设计

国防科学技术工业委员会 1996-06-04 发布

1996-12-01 实施

3.5.1 迷彩车采用中型军用越野汽车二类底盘车改装成的厢式车辆,应符合 GJB 79 的要求,整车行驶性能应与原汽车底盘车接近。

3.5.2 迷彩车的空压机采用汽车本身动力驱动,产生压缩空气,带动气动的作业机具,完成野外迷彩作业全过程。

3.5.3 迷彩车应具有清洗、除锈、磨光、配色、搅拌、喷涂等功能。

3.5.4 迷彩车应配备经鉴定或批准的制式伪装涂料。

3.5.5 迷彩车应配有实施迷彩作业的技术资料。

3.5.6 迷彩车应配有必要的手工涂刷工具和简易的通讯器材。

3.5.7 迷彩车所配置的机具、工具、材料及技术资料等都应固定可靠,使用时取、放方便。

3.6 结构

3.6.1 车厢采用便于展开和撤收的开式结构。

3.6.2 动力传动装置的汽车取力箱、传动轴、轴承座等按技术文件要求选购和改制。

3.6.3 空压机与动力传动装置连接、安装应符合技术文件要求。

3.6.4 调速装置采用的机械式调速器应能自动调节发动机的转速,使之与空压机协调运转。

3.7 安全性

3.7.1 空压机应设传动带保护罩。

3.7.2 车厢内外应配备二氧化碳灭火器和手提式干粉灭火器各二具。

3.7.3 伪装涂料及稀释剂应密封存放,严禁火源靠近。

3.7.4 迷彩车的安全性应符合 GJB 1473 的有关规定。

3.8 可靠性

按第 4.6.11 条的规定进行检验,其可靠度应不小于 0.98。

3.9 维修性

按第 4.6.2 条检验,维修性指数应不大于 0.16。

3.10 运输性

迷彩车应符合公路、铁路、水路运输的有关规定。

3.11 性能特征

3.11.1 主要结构尺寸

应符合 GJB 79 的规定,外形尺寸应与图样数值相符合。

3.11.2 重量参数

迷彩车总重量、重心水平位置及重心高度应能保证行车安全。

3.11.3 防雨性能

迷彩车的车厢防雨性能应符合 GJB 79 中 3.11.3 条的规定。

3.11.4 制动性能

迷彩车的制动性能应符合 GJB 79 中 3.11.5 条的规定。

3.11.5 行驶性能

迷彩车的行驶性能应符合 GJB 79 中 3.11.7 条的规定。

3.11.6 喷涂性能

迷彩车应能适用于林地、荒漠、草原等不同背景,在野外对各种武器装备、国防工程等目标与背景实施迷彩伪装作业。

3.12 环境要求

3.12.1 迷彩车应能在 $-40\sim 50^{\circ}\text{C}$ 环境温度条件下起动和行驶。

3.12.2 迷彩车利用自身配置的设备、材料,在野外环境温度 0°C 以上能完成迷彩作业全过程。

3.13 零部件详细要求

3.13.1 底盘

3.13.1.1 应采用已定型生产的中型军用越野汽车二类底盘。

3.13.1.2 车架纵梁接长时,应符合 GJB 79 中 3.5.5 条的规定。

3.13.2 车厢

3.13.2.1 车厢的骨架、密封条、保温层、栏板、门、窗、防水檐、内壁板和地板、外蒙皮等,应符合 GJB 79 中 3.4 条的规定。

3.13.2.2 车厢在汽车底盘上的位置应符合 GJB 79 中 3.5.6 条的规定。

3.13.3 电气系统

迷彩车的电气系统应符合 GJB 79 中 3.10 条的规定。

3.13.4 空压机

3.13.4.1 选用风冷式空压机,排气量: $3\text{m}^3/\text{min}$,转速 $980\text{r}/\text{min}$,配套储气罐容积为 0.3m^3 ,额定压力 0.8MPa 。

3.13.4.2 空压机的安装固定应以传动部件主动三角皮带轮中心线与端面为准,按图样要求调整空压机位置。

3.13.5 动力传动装置

3.13.5.1 取力箱改装后操作、运转应灵活,不准有卡滞、渗漏油现象。

3.13.5.2 传动轴、万向节、轴承座应按图样和技术要求装配。

3.13.6 调速装置

调速器转速变化范围 $800\sim 1800\text{r}/\text{min}$,稳定调速率的调整精度不低于 6% 。调整器的安装、调整应按技术要求进行,使空压机达到额定转速值。

3.13.7 清洗机具

选用手抬式机动单级离心水泵及其附件。

3.13.8 气动作业机具

3.13.8.1 选用的气动除锈器、角式端面磨光机、油漆搅拌器的机重均应不大于 3kg ,使用气压 0.5MPa ,风管内径 13mm 。

3.13.8.2 喷涂机具

应符合下列要求:

a. 高压无气喷涂机的使用气压 0.5MPa ,风管内径 13mm ,压力转换比 $38:1$;

b. 喷枪,选用市场上购置的普通油漆喷枪。

3.13.9 手工涂刷工具

选用的桶、漏斗、过滤网筛、勺子、油漆刷及劳保用品等均应满足使用要求。

3.13.10 伪装涂料及稀释剂

车上配置 69 型伪装涂料 250kg、79 型伪装涂料干粉 70kg, 稀释剂(PS)40kg, 水 260kg。

3.13.11 迷彩图册

配 GJB 453-88 一册。

3.13.12 伪装涂料色卡

伪装涂料色卡等技术资料必须和制式伪装涂料相匹配。

3.14 涂漆及颜色

3.14.1 车厢外表面按有关规定涂底漆和喷军绿色无光或半无光面漆, 需要采用迷彩涂装时, 按合同规定执行。

3.14.2 车厢内表面均涂底漆, 再喷白色面漆。

3.14.3 改装的取力器、传动轴总成、调速器总成、车厢底平台均涂底漆, 再喷黑色面漆。

3.14.4 改装的空压机管路、储气罐、飞轮与飞轮罩壳、左右水箱、工作台, 座椅骨架的表面均涂底漆, 再喷中灰色漆。

3.14.5 设备仪表、电气元件如电灯、开关、电线及铝压线板等不涂漆, 保持原颜色。

3.15 产品的标志

3.15.1 产品应设置标牌, 标牌应符合 GB/T 13306 的规定。

3.15.2 产品标牌应包括下列内容:

- a. 产品名称;
- b. 产品型号;
- c. 汽车底盘型号;
- d. 出厂日期;
- e. 产品编号;
- f. 生产厂名。

3.16 外观质量

迷彩车的外观质量应符合如下要求:

- a. 整车外观整齐、美观;
- b. 设备、附件齐全, 安装正确、牢固;
- c. 漆膜应均匀、牢固, 色泽符合规定;
- d. 连接件、紧固件安装正确, 符合规定;
- e. 焊缝表面均匀, 符合图样规定;
- f. 所有门、窗、盖等开启灵活, 锁闭可靠, 密封良好;
- g. 油路、气路、电路的管线布置整齐、固定可靠、安装符合规定;
- h. 产品标牌及说明牌正确、清晰。

4 质量保证规定

4.1 检验责任

除合同另有规定外,承制方应负责产品达到本规范规定的所有检验要求。必要时,订购方或上级鉴定机构有权对规范所述的任一检验项目进行检查。

4.1.1 合格责任

所有产品必须符合规范第三章和第五章的所有要求。本规范中规定的检验应成为承制方整个检验体系或质量大纲的一个组成部分。若合同中含本规范规定以外的检验要求,承制方还应保证提交验收的产品符合合同要求。质量一致性检验抽样,不允许提交明知有缺陷的产品,也不能要求订购方接收有缺陷的产品。

4.2 检验分类

本规范规定的检验分为:

- a. 鉴定检验(定型检验);
- b. 质量一致性检验。

4.3 检验条件

应按 GJB 79 各相应试验方法规定的试验条件和本规范使用条件的规定进行各种检验。

4.4 鉴定检验(定型检验)

4.4.1 一般规定

鉴定检验(定型检验)是考核新研制的产品(含改型产品)和已定型产品停产三年以上再生产及转厂生产的产品而进行的检验。该项检验由鉴定(定型)机构指定的单位执行。

4.4.2 抽样

鉴定检验(定型检验)一般应提供不少于两台의 完备样机。

4.4.3 检验项目

鉴定检验(定型检验)按检验项目表的规定进行。

4.5 质量一致性检验

4.5.1 检验分组

质量一致性检验分三组。

- a. A 组检验;
- b. B 组检验;
- c. C 组检验。

4.5.2 检验项目

A、B、C 组检验项目见表 1。

4.5.3 检验程序

4.5.3.1 A 组检验

4.5.3.1.1 产品提交

- a. 逐辆产品全数提交;
- b. 提交的产品必须是经总装调试并自检合格的产品。

4.5.3.1.2 抽样方案

全检或按合同规定。

4.5.3.1.3 合格判定

a. 检验结果符合表 1 所列检验项目及有关技术文件规定,判定合格,否则,判定为 A 组第一次检验不合格而退检;

b. 产品允许退检复验二次,第三次如仍不符合要求,则判为 A 组检验不合格。

4.5.3.2 B 组检验

4.5.3.2.1 产品提交

提交的产品必须是经过 A 组检验合格的完备产品。

4.5.3.2.2 抽样方案

在按规定提交的检验批量中,随机抽取一辆或按合同规定。

4.5.3.2.3 合格判定

a. 检验结果符合表 1 所列检验项目要求,判定合格,反之判为 B 组第一次检验不合格;

b. 第二次检验应加倍抽样,样品全数合格,则判为合格,否则判为 B 组检验不合格。

4.5.3.3 C 组检验

4.5.3.3.1 产品提交

提交的产品必须是经过 B 组检验合格的完备产品。

4.5.3.3.2 抽样方案

累计生产 20 辆的合格产品中,随机抽取一辆。

4.5.3.3.3 合格判定

检验结果符合表 1 所列检验项目要求,判定为合格,否则判为 C 组检验不合格。

4.5.4 不合格

如果样品未通过以上检验,则应停止产品的验收和交付。承制方应将不合格情况通知合格鉴定单位,在采取纠正措施之后,应根据合格鉴定单位的意见,对不合格的检验项目重新进行检验。

表 1 检验项目表

序号	检 验 项 目	要求章条号	检验方法 章 条 号	鉴定检验 (定型检验)	质 量 一 致 性 检 验		
					A	B	C
1	主要结构尺寸	3.11.1	4.6.1	△		△	
2	总重量及轴荷分配	3.11.2	4.6.2	△			
3	整车重心高度	3.11.2	4.6.3	△			
4	制动性能	3.11.4	4.6.4	△	△		
5	行驶性能	3.11.5	4.6.5	△	△		
6	防雨性能	3.11.3	4.6.6	△	△		
7	电气系统性能	3.13.3	4.6.7	△	△		

续表 1

序号	检 验 项 目	要求章条号	检验方法 章 条 号	鉴定检验 (定型检验)	质 量 一 致 性 检 验		
					A	B	C
8	涂漆及颜色	3.14	目测	△	△		
9	标 志	3.15	目测	△	△		
10	外观质量	3.16	目测	△	△		
11	空压机使用性能	3.13.4	4.6.8	△		△	
12	气动作业机具使用性能	3.13.8	4.6.9	△		△	
13	迷彩喷涂作业性能	3.11.6	4.6.10	△			△
14	安全性	3.7	目测	△		△	
15	可靠性	3.8	4.6.11	△			△
16	维修性	3.9	4.6.12	△			△

注：“△”表示要求检验的项目

4.6 检验方法

4.6.1 车辆外部尺寸及其他主要尺寸的检验

按 GJB 79 中 2.3.2、2.3.5、2.3.6 条的规定进行检验, 检验结果应符合第 3.11.1 条的要求。

4.6.2 车辆重量参数的检验

采用 GB/T 12674 规定的测量方法和要求测定总重量和前后轴轴荷, 并计算出车辆重心水平位置, 检验结果应符合第 3.11.2 条的要求。

4.6.3 车辆重心高度的检验

采用 GB/T 12538 中的重量反应法测定并计算出重心高度。检验结果应符合第 3.11.2 条的要求。

4.6.4 制动性能的检验

按 GJB 79 中 4.5 条的规定进行检验, 检验结果应符合第 3.11.4 条要求。

4.6.5 行驶性能检验

按 GJB 79 中 4.4 条的规定进行检验, 检验结果应符合第 3.11.5 条要求。

4.6.6 防雨性能检验

按 GJB 79 中 4.6 条的规定进行检验, 检验结果应符合第 3.11.3 条要求。

4.6.7 电气系统检验

按 GJB 79 中 4.2、4.3 条的规定进行检验, 检验结果应符合第 3.13.3 条要求。

4.6.8 空压机运转检验

按有关规定要求,空压机运转前应进行起动前准备工作。空压机起动后,首先进行空负荷运转,时间 5min,在这期间应检视空压机各运动部位的温度、润滑情况,曲轴箱内油温,有无振动和敲击声,各摩擦部位情况,紧固件是否牢固。若无异常情况,即可关闭减荷阀,进行负荷运转。

在负荷运转中,采取逐步升压方式进行。先将二级排气压力调至 0.4MPa 运转 10min 后再调至 0.6MPa,再运转 10min 后最后调至 0.8MPa,每次升压运转中都要进行检查各级吸、排气阀的工作情况,发动机与空压机之间调速情况以及传动部件运转是否正常等。以此检验空压机工作是否正常。

4.6.9 气动作业机具使用检验

按气动除锈器、磨光机、搅拌器、高压无气喷涂机、喷枪等使用说明书中的技术功能有关规定,检验其工作是否正常。

4.6.10 迷彩喷涂作业检验

4.6.10.1 迷彩车应按野外实施迷彩作业的程序进行迷彩喷涂作业检验。

4.6.10.2 使用 69 型伪装涂料用高压无气喷涂机进行喷涂迷彩作业检验。

4.6.10.3 使用 69 型伪装涂料用普通喷枪进行喷涂迷彩作业检验。

4.6.10.4 使用 79 型伪装涂料用高压无气喷涂机进行喷涂迷彩作业检验。

4.6.10.5 使用 79 型伪装涂料用普通喷枪进行喷涂迷彩作业检验。

4.6.11 可靠性检验

4.6.11.1 可靠性检验包括汽车动力驱动空压机运转检验、迷彩喷涂作业检验和行驶检验三部分内容。

4.6.11.2 可靠性检验按五个循环进行,每个循环包括下列内容:

a. 空压机运转检验共 10 次,每次按第 4.6.8 条规定进行。其中有一次按第 4.6.9 条规定接上各种气动作业机具进行使用性能检验。

b. 每个循环中,有一次按第 4.6.10 条方法进行迷彩喷涂检验。

c. 迷彩车在规定路面连续行驶 200km。

故障判定:

a. 检验中,造成迷彩车在按战术技术指标,使用要求和《使用维护说明书》中规定,不能完成迷彩作业全过程的故障;

b. 为了防止危险,需立即修复的故障;

c. 同时发生的各种故障,作一次计。如果它们毫无联系则分次计;

d. 零部件有明确使用寿命规定,但未达到者作为故障处理;

e. 由于明显的外界原因,或操作者违反操作规程而造成的故障,不作故障处理,维修时间也不计。

判定规则:

a. 检验全过程中,仅出现一次故障,则判为合格;

b. 检验全过程中,如出现二次故障,则进行第二次可靠性检验,如不再出现故障为合格,否则为不合格。

c. 检验全过程中,如出现二次以上故障,则判为不合格。

4.6.12 维修性检验

在可靠性检验的全过程中,记录零部件维修情况以及工作时间和维修时间,计其维修性指数,应符合第3.9条的要求。

5 交货准备

5.1 封存和包装

5.1.1 迷彩车交货前应当封存,封存前应按本产品《使用维护说明书》的有关要求进行封存保养。

5.1.2 随车携带的技术文件(产品合格证、产品使用维护说明书、产品出厂清单、变形迷彩图册、伪装涂料色卡)应进行分类包装,并有条理地放在箱柜内。

5.1.3 配备的工具、备件应分别整齐放置在专用的箱柜内,清点装箱后应加锁。

5.2 运输和贮存

5.2.1 迷彩车通常以自驶方式或车船运输,当采取吊装方式装运时,不得损伤任何零部件。

5.2.2 迷彩车应贮存在通风防潮和具有消防设备的库房内,避免与酸、碱及其他有害物质接触并按本产品使用维护说明书的规定,定期进行维护保养。

6 说明事项

6.1 预定用途

迷彩车预定用于野外对各种武器装备、国防工程等目标与背景快速实施迷彩伪装作业。

6.2 订货文件内容

合同或订购单中应载明如下内容:

- a. 本规范的名称和编号;
- b. 产品类型;
- c. 数量;
- d. 运输方式和封存时间。

附加说明:

本规范由中国人民解放军总参谋部兵种部提出。

本规范由中国人民解放军总参谋部工程兵技术装备研究所起草。

本规范主要起草人:黄耿华、刘洪云、文建贤。

计划项目代号:4BZ03。