

## 远程大功率供水系统性能参数

### 一、系统总体描述

远程大功率供水系统由 1 辆大功率供水泵车和 1 辆水带自动铺设车组成，供水主管线采用 DN300 大口径消防水带。可将 2000m 以内的水源，以 12500L/min 的流量输送到火灾现场，满足给多台消防车连续 30 天供水。同时具备城市排涝功能。

### 二、系统主要性能指标

- 1、最大供水流量：12500L/min
- 2、最大供水距离：2000m
- 3、加压泵出口压力：1.0MPa
- 1、垂直吸水高度：15m
- 5、连续工作时间：40 天
- 6、工作温度：-25℃~+36℃
- 7、输水管线：DN300 水带、DN150 水带

### 三、大功率供水泵车（1 辆）

大功率供水泵车由底盘、拉臂钩、大流量泵站单元、吊胃等组成。

#### 1、底盘

- 1.1 型号：五十铃 QL1250RPFZ
- 1.2 驾驶室：平头 2 门，可乘坐 3 人，带空调
- 1.3 发动机型号：6HK1-TCS
- 1.4 发动机功率：221kW
- 1.5 发动机排量：7790ml
- 1.6 驱动方式：64

1.7 轴距：4650+1300mm

1.8 最高车速：95km/h

1.9 排放标准：国III（目前应改用国V标准的车）

## 2、拉臂钩

2.1 能满足泵站箱的整体自装卸，驾驶室内或外有一套操纵系统。

2.2 液压驱动，从底盘取力，工作压力 32MPa。

2.3 拉臂钩起吊质量 $\leq 1500\text{kg}$ ，自装卸质量 $\leq 11000\text{kg}$ ，中轴线与集装箱轴线夹角 $\leq 10^\circ$  时也可正常起吊，装卸时间 60-70 秒。

## 3、大流量泵站单元

泵站单元由 1 套吸水泵组和 1 余加压泵组，集成在 1 个泵站箱内。泵站单元同时具备吸水和加压的功能。

### 3.1 抽水泵组

深 3.1.1 液压漂浮式潜水泵与液压马达为一体式结构，液压驱动，表面采用防腐蚀技术，四周设有过滤网，防堵塞，潜水泵数量 1 个。

3.1.2 发动机采用康明斯柴油发动机，增压中冷。

3.1.3 液压泵、液压阀均选用进口产品，液压泵额定工作压力 $\leq 42\text{MPa}$ ，最高转速 1500r/min。

3.1.4 液压油管长度 50m，通过液压卷盘实现自动展开和回收。

3.1.5 配置 1 个绞车用于回收潜水泵和其他物品。

### 3.2 加压泵组

3.2.1 发动机采用康明斯柴油发动机，增压中冷。

3.2.2 加压泵及管道均采用不锈钢材质，防海水腐蚀，加压泵出口流量 12500L/min，出口压力 1.0MPa。

### 3.3 控制系统

3.3.1 具备 1 况监控、报警、过载保护等功能。调节加压泵的进压和排压，保证泵组的自动运行。

3.3.2 集中式控制面板，可实现抽水泵、加压泵、照明等各项设备的全部操作，所有仪表的显示值采用中国计量标准。

3.4 泵站箱采用钢制骨架，园可靠，两个侧面为铝合金卷帘门，后门为上下翻开式，表面贴花纹铝板。

3.5 配置吊臂 1 套，采用进口产品，吊臂起重距离不小于 3m。最远端起吊重量不小于 350kg。

## 四、水带自动铺设车（1 辆）

水带自动铺设车由底盘、水带收卷机头、水带箱、水带等组成。

### 1、底盘

1.1 型号：五十铃 QL125ORTFZ

1.2 驾驶室：平头 2 门，可乘坐 3 人，带空调

1.3.发动机型号：6IK1-TCS

1.1 发动机功率：221k

1.5 发动机排量：7790ml

1.6 驱动方式：61

1.7 轴距：5700+1300mm

1.8 最高车速：90ka/h

1.9 排放标准：国III（目前应改用国V标准的车）

### 2、水带收在机头

2.1 组成：撤收机构、举月机构、液压系统、电气系统，关键液压原件和电器件采用进口产品。

2.2 该装置收卷水带时，连接水带的接口可自动通过机头，不须人工操控。收卷速度设置多档位，可根据实际状况选择合适档位。

2.3 液压驱动，最大工作压力 18Pa，最大工作流量 50L/ain.

2.4 收卷机头平时处于卧倒状态，工作时机头举升，并旋转至与车辆行驶方向成一定角度。

### 3、水带箱

3.1 采用钢制针架，两个侧面为销制比杨板，后面为双开式集装箱门，牢固可靠。

3.2 采用上栏杆、后开门结构，设有水带压案机构。

3.3 每个水带箱容纳 DN3001 径水带 2000m。

#### 4、水带

4.1 输水干线水带为 DN300，辅助水带为 DN250 和 DN150，所有水带的双面聚氨酯涂层均采用一次挤压成型技术，对除、防渗水性能好，同时可防海水腐蚀，贮存年限 15 年。

4.2 水带由铝合金插转式接口连接，所有接口采用高强度、高延伸率的铝合金材料制成，接口表面采用防海水腐蚀技术。

4.3 DN300 水带平均壁厚 $\geq 4.5\text{mm}$ ，工作压力 1.0MPa，爆破压力 $\geq 3.0\text{MPa}$ ，重量不小于 4.6kg/m，工作温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim +50^{\circ}\text{C}$ 。

4.4 水带配置明细：

序号	名称	规格	数量	备注
1	聚氨酯水带	DN300×100m	19 根	含接口
2	聚氨酯水带	DN300×50m	1 根	含接口
3	聚氨酯水带	DN300×20m	2 根	含接口
4	聚氨酯水带	DN300×10m	1 根	含接口
5	聚氨酯水带	DN250×20m	2 根	含接口
6	聚氨酯水带	DN250×10m	1 根	含接口
7	聚氨酯水带	DN150×20m	2 根	含接口
8	聚氨酯水带	DN150×10m	2 根	含接口

## 五、随车器材附件

1、分水器采用铝合金材料，输出端为 4 个 DN80 的消防卡式接头，带有夜光显示的压力表。

2、水带护桥采用钢质结构，轻量化设计，2 人即可操作。

3、随车器材明细：

序号	名称	规格	数量	备注
1	水带接口扳手	DN300	1 套	钢制
2	水带接口扳手	DN250	1 套	钢制
3	水带接口扳手	DN150	2 套	铝合金
4	分水器	DN150-(4×DN80)	2 只	铝合金
5	水带护桥	DN300	2 套	钢板
6	Y 型三通	DN300	1 只	铝合金
7	垂直供水弯管	DN250	2 只	铝合金
8	90° 弯管	DN300	2 只	铝合金
9	变径接头	DN250~DN300	1 只	铝合金
10	变径接头	DN150~DN300	2 只	铝合金
11	转换接头	DN65~DN80	8 只	铝合金
12	堵漏器材		1 套	
13	滤网清理工具		1 套	
14	其他附件		若干	

## 六、其他

- 1、整车外观保持一定的平整度，具有一定的美观性，所有焊接均牢固，光洁，平整。
- 2、整套系统性能适应漳州地理、气候条件。
- 3、底盘与上装颜色保持一致。
- 4、泵站单元、水带箱、器材箱等均配置照明系统。
- 5、提交整车和随车器材的相关文件清单，供水系统使用说明书(含电子版)。
- 6、安装警灯。