



中华人民共和国国家标准

GB/T 47938—2026

自动洗车机

Automatic vehicle washing machines

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 组成和分类 2

 4.1 组成 2

 4.2 分类 3

5 技术要求 4

 5.1 通用要求 4

 5.2 性能要求 4

 5.3 环保要求 5

 5.4 运行可靠性 5

6 部件要求 5

 6.1 外观和装配要求 5

 6.2 主体框架 5

 6.3 刷组 6

 6.4 清洗系统 6

 6.5 吹干装置 7

 6.6 车辆输送 7

7 控制系统要求 7

 7.1 通用要求 7

 7.2 物联网 8

 7.3 支付 8

 7.4 软件 8

 7.5 监控 9

 7.6 远程控制 9

 7.7 车辆引导 10

 7.8 控制箱的防护等级 10

8 周边配套系统要求 10

 8.1 水循环系统 10

 8.2 引导牌 11

 8.3 压缩空气系统 11

 8.4 保暖装置 11

8.5 基础设施 12

9 安全要求 12

9.1 机械安全 12

9.2 电气安全 13

9.3 防闯入功能 13

10 试验方法 13

10.1 试验条件 13

10.2 试验项目 14

11 检验规则 16

11.1 检验分类 16

11.2 出厂检验 16

11.3 型式检验 16

11.4 检验项目 16

11.5 检验报告 17

12 标志、包装、运输和储存 17

12.1 标志与标识 17

12.2 包装及运输 17

12.3 储存 18

13 维护保养 18

13.1 维护保养的分类 18

13.2 维护保养的具体内容 18

附录 A (资料性) 自动洗车机结构示意图 19

A.1 有刷自动洗车机结构示意图 19

A.2 无刷自动洗车机结构示意图 21

附录 B (资料性) 自动洗车机的清洗模式 24

附录 C (规范性) 车身洗净率测试方法 25

C.1 试验原理 25

C.2 试验条件 25

C.3 试验过程 26

C.4 试验后计算和记录 28

附录 D (规范性) 噪声的测量 30

D.1 试验准备 30

D.2 试验条件 30

D.3 试验时机 30

D.4 试验过程 30

D.5 试验记录表 30

附录 E (规范性) 车身吹干率测试方法 32

E.1 原理..... 32

E.2 试验条件..... 32

E.3 仪器和装置..... 32

E.4 试验过程..... 32

E.5 检查位置..... 33

E.6 清洗风干..... 34

E.7 残留水珠测量..... 34

E.8 偏差判定..... 34

E.9 试验报告..... 34

附录 F（规范性） 水循环率测试方法 36

F.1 试验前准备..... 36

F.2 系统参数预设..... 36

F.3 具体测试步骤与方法..... 36

F.4 模拟洗车循环测试..... 36

F.5 关键参数计算..... 36

F.6 注意事项..... 37

附录 G（资料性） 操作维护安全 38

G.1 操作引导与警示 38

G.2 维护与检修安全 38

G.3 安全事项文档 38

参考文献 39

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。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国喷射设备标准化技术委员会(TC 493)归口。

本文件起草单位：浙江安露清洗机有限公司、合肥通用机械研究院有限公司、浙江驿公里智能科技有限公司、青岛日森机电有限公司、南京易自助网络科技有限公司、南通巴兰仕机电有限公司、浙江大农实业股份有限公司、熊猫通用机械集团有限公司、浙江泰福泵业股份有限公司、浙江酷泓机械科技有限公司、浙江迅风智能科技有限公司、舟山中远海运重工有限公司、重庆大学、杭州电子科技大学(天台)数字产业研究院有限公司、通用机械关键核心基础件创新中心(安徽)有限公司、台州欧诺机械科技有限公司、浙大城市学院、厦门德翔机械工业集团有限公司、绍兴市中立钢业建筑工程有限公司、中海油能源发展装备技术有限公司、国机通用机械科技股份有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司广州局海口分局。

本文件主要起草人：陈吉明、韩彩红、徐道聪、陈波、高琳琳、施恒之、胡立玉、张丽彬、刘帅、鲍先启、吴结伟、张俊杰、文远华、梁小吉、任启乐、罗招星、苏宇、汤积仁、许静、文远坤、程晓民、江裕翔、江芸萱、徐建生、郭冀江、韦志超、曾开宇。

自动洗车机

1 范围

本文件规定了自动洗车机的型式、技术要求、部件要求、控制要求、周边配套系统要求和安全要求,描述了相应的试验方法,规定了检验规则以及标志、包装、运输和储存及维护保养。

本文件适用于室内和室外作业的有刷自动洗车机和无刷自动洗车机的制造。

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 150.1 压力容器 第1部分:通用要求
- GB/T 191 包装储运图形符号标志
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分:规范
- GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- GB/T 6461—2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级
- GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 12265—2021 机械安全 防止人体部位挤压的最小间距
- GB/T 13277.1 压缩空气 第1部分:污染物净化等级
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 15089 机动车辆及挂车分类
- GB/T 16855.1 机械安全 安全控制系统 第1部分:设计通则
- GB/T 19923 城市污水再生利用 工业用水水质
- GB/T 26572 电器电子产品有害物质限制使用要求
- GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准
- GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范
- GB/T 41513 喷射设备分类及名词术语
- JB/T 7828 继电器及其装置包装贮运技术条件

3 术语和定义

GB/T 41513 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自动洗车机 automatic vehicle washing machine

通过机械化、自动化或智能化技术,代替人工完成车辆清洁过程的设备。