

检测报告

No.SQ2305369

第1页共7页



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0153



检测报告

TEST REPORT



样品名称:	水域智能救援机器人
SampleDescription	
型号规格:	SAS-01-L
Type/Model	
受检单位:	北京智敏科技发展有限公司
InspectedEntity	
检测类别:	委托送检
TestType	



广东产品质量监督检验研究院
GUANGDONG TESTING INSTITUTE OF PRODUCT QUALITY SUPERVISION
(01)

No.SQ2305369 第2页共7页

广东产品质量监督检验研究院 检测报告

样品名称	水域智能救援机器人	生产日期	-----
型号规格	SAS-01-L	样品等级	合格品
商标	/	样品编号	-----
委托单位	北京智敏科技发展有限公司	检测类别	委托送检
委托地点	北京市朝阳区慧忠里103楼9层B座908	抽样单位	-----
生产单位	北京智敏科技发展有限公司	抽样基数	-----
生产地点	北京市朝阳区慧忠里103楼9层B座908	来样方式 送/抽样者	委托方送样
样品数量	2台	到样日期 抽样日期	2023年10月09日
样品状态	完好	签发日期	2023年10月18日
检测依据	企业技术大纲		
判定依据	企业技术大纲		
检测结论	经检验，该样品所检项目合格。		
备注	1. 报告中的“-----”表示此项不适用，报告中“/”表示此项空白。		



批准: *胡双*

审核: *云*

主检: *张城*

No.SQ2305369

第3页共7页

检测报告

序号	检测项目	技术指标	检测结果	判定
1	外观	机器人颜色应为橙色或鲜红的橙色,外表不应有明显的划痕、裂纹、毛刺、变形等,色泽均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损金属表面无锈蚀;箱体安装开机、电量、信号锁定指示灯。	符合要求	合格
2	材质	机器人采用重量轻,具有阻燃特性的材料,具有较高的软化温度和熔融温度,滚塑材料一体成型有强度高、韧性好、刚性大、耐热、耐腐蚀性好等优点,还具有良好的耐环境应力开裂性、耐冲击强度、耐撕裂强度等性能,并可耐酸、碱、有机溶剂等。	符合要求	合格
3	结构	机器人整体外形结构为 U 型	符合要求	合格
4	质量	机器人重量 13kg ± 1kg	12.2kg	合格
5	外形尺寸	机器人尺寸 ≤ 长 1200mm*宽 800mm*高 200mm, 以保障不同风浪条件下的稳定性。	长 970mm*宽 780mm*高 190mm	合格
6	标识和标志	机器人贴有反光标识条和标志,标志信息应包括以下内容: a)产品名称; b)产品型号; c)产品编号; d)生产日期; e)生产厂名; f)批号。	符合要求	合格
7	拉手个数	机器人有 ≥ 4 个可握持把手,把手和机身为一体,位置位于机身两侧,把手材质与机身材质为同一材质,机身两侧各有 3 个绳索固定位。	符合要求	合格
8	驱动形式	机器人为双电机驱动螺旋桨推进结构;供电装置为锂电池组。	符合要求	合格
9	推进器	双涵道式喷水推进器,使用 2 个 1800w 功率电机,带备份功能,本体与推进器一体化设计,不突出于下壳体表面,推进器桨叶采用 CNC 合金材料;在反面朝上情况下,可实现在 4 秒内自动翻转功能。	符合要求	合格
10	转向方式	采用差速方法控制航行方向	符合要求	合格
11	进水口防护装置	进水口有防护罩(防护罩铝合金和 PVC 可选)进水网罩可全方位进水,进水口防护格栅 12 目,有效避免吸住异物堵塞水道,具有防水草缠绕,防沙功能。	符合要求	合格
12	一般要求	采用遥控方式控制,能实现对机器人进行可靠控制,能灵活地控制机器人左右及前进后退、自动返航等操作,本体采用无开关智能启停或按钮式智能开关启停两种方式。	符合要求	合格
13	最大遥控距离	空旷水面 ≥ 1500m。	2500m	合格
14	遥控器重量	遥控器重量 < 1kg。	0.8kg	合格
15	原地转向	机器人可原地手动控制转向。	符合要求	合格

— 六五 —

No.SQ2305369

第4页 共7页

检测报告

序号	检测项目	技术指标	检测结果	判定
16	一键返航	用遥控器远程发送一键返航指令或遥控与主机信号失联4秒或遥控器显示主机电量低于20%时,启动一键返航,能自行返回到出发位置。	符合要求	合格
17	无信号自动返航功能	当机器人失去控制信号后,能自行返回到起始位置。	符合要求	合格
18	返航精度	返航位置距离起始位置距离 $\leq 1m$ 。	0.5m	合格
19	扶正功能	机器人在水中发翻转时,能遥控扶正,并且能自动调整姿态,具有航向修正功能。	符合要求	合格
20	双面行驶功能	双面行驶双螺旋桨驱动,正反两面皆可吸水航行机器人在水中发生翻转时,能正常航行,每一面都独立运行,一面损坏不影响另外一面进行正常救援。	符合要求	合格
21	充电	充电时间 $\leq 50min$	50min	合格
22	续航能力	静水环境机器人空载续航时间 90 min。	以3m/s的速度运行 续航时间: 90 min	合格
23	警示功能	机身配有智能灯带和电量显示屏,灯带具备爆闪警示、示位、呼吸安抚、主机状态指示等多种功能,当机器人低电压和无信号时,遥控器指示灯闪烁报警,任意状态(工作、待机或存放)在动力电池电量低时灯带可频闪预警,提醒使用者及时充电。	符合要求	合格
24	荷载能力	负载 400kg 时,艇体能 24 小时在水中不沉没	符合要求	合格
25	载重量	机器人水上最大负载 390kg(5 个成年人)	390.2kg	合格
26	投落功能	具有从高空投落入水的功能,投落高度 30m,能正常航行。	符合要求	合格
27	空载航速	机器人空载最大的直线航行速度 $\geq 30km/h$ 。	31km/h	合格
28	拖拽航速	机器人拖拽一个 75kg 的人航行速度 $\geq 10km/h$ 。	10.8km/h	合格
29	可提供浮力	$\geq 1000N$	1500N	合格
30	功能要求	能对机器人进行前进、左转和右转和后退航行控制,能调节机器人航行速度,能实现控制模式切换,在电池低电压状态时,遥控器屏幕能提示低电压并报警。	符合要求	合格
31	防水等级	满足 IP68 防护等级。	IP68	合格
32	防撞条	具有厚度 $\geq 12mm$,总长度 $> 1m$ 的防撞条。	厚度 13mm; 总长度 1.2m	合格
33	视频传输功能	机器人可装载固定式图像设备,能实现远程视频监控语音对讲功能。	符合要求	合格



No.SQ2305369

第3页共7页

检测报告

序号	检测项目	技术指标	检测结果	判定
34	数据通信系统通讯距离	通信距离 ≥ 1000 m	2500m	合格
35	示位功能	机器人安装有可示位灯, 夜间能显示机器人位置	符合要求	合格
36	示位灯	具有两个嵌入式黄色闪烁雾灯, 闪烁次数 ≥ 60 次/分钟; 亮度 ≥ 400 cd/m ²	80次/分钟; 亮度400cd/m ²	合格
37	轨迹回放	能在地图上显示驾驶过程的轨迹图	符合要求	合格
38	自动航向驾驶	机器人可自定义设置行驶路线, 自动完成行驶。	符合要求	合格
39	自定义返航点	机器人具有自定义返航点设置功能, 可通过艇体的位置设置或智能设备 APP 设置返航点两种可选设置方式, 机器人具备低电量自动返航功能。	符合要求	合格
40	转弯半径	机器人转弯半径 ≤ 1 米。	0.5米	合格
41	电池保护	具有BMS内置保护板, 具有过充、过放电、防水、电池过热及短路保护。	符合要求	合格
42	电池容量	电池为高容量锂聚合物电池, 锂聚合物 电池2组; 电压25.2V, 容量36Ah(2*18Ah)。	符合要求	合格
43	电量显示	具有主机和遥控器的电量显示, 具备低电量警示和高中低档位的切换功能。	符合要求	合格
44	照明灯	机器人艇体有可安装照明灯, 提供夜间照明。	符合要求	合格
45	音频传输功能	机器人具有将后方语音实时传输至机器人并广播的功能。	符合要求	合格
46	定位	机器人具备 GPS/北斗定位功能。	符合要求	合格
47	智能控制终端	自主设计遥控器有高亮 OLED 屏幕显示, 阳光下清晰可辨, 图形化操作界面, 所有信息一目了然, 上手即可操作; ≥ 5.5 寸显示屏, 可实时显示动力电池及遥控器电池状态、主机航行位置、遥控装置信号强度、返航锚点位置信息, 工作时间不小于12h; 低电量状态灯光+震动+减速三维度提醒, 方便使用者合理安排能量消耗; 遥控器失联后, 可自行返航。	符合要求	合格
48	夜间辅助灯	具有红外爆闪灯	符合要求	合格
49	水面拉力	拉力不小于500kg	符合要求	合格
50	抗电强度	机器人充电设备的抗电强度应符合 GB 16796 的相关要求。	符合要求	合格
51	防护能力	机器人应具有与其性能和功能相适应的防护能力, 具有防破坏报警功能, 在不影响其功能的情况下, 可接近的机器人机械部件不应对人员和周围环境产生伤害, 机器人前方黑色防撞配件材质柔软受外力作用起缓冲防撞作用, 进水口采用栅格防护, 具有防撞异物功能。	符合要求	合格



No.SQ2305369

第6页共7页

检测报告

序号	检测项目	技术指标	检测结果	判定
52	静电放电抗扰度	机器人系统的静电放电抗扰度应符合 GB/T 17626.2 中的相关规定。	符合要求	合格
53	射频电磁场辐射抗扰度	机器人系统的射频电磁场辐射抗扰度应符合 GB/T 17626.3 中的相关规定。	符合要求	合格
54	浪涌(冲击)抗扰度	机器人系统的浪涌(冲击)抗扰度应符合 GB/T 17626.5 中的相关规定。	符合要求	合格
55	耐低温测试	耐受环境温度(-15±2)℃、淡水温度(3±2)℃、持续时间 2h 环境适应性试验, 试验后无损坏且能正常工作。	符合要求	合格
56	耐高温测试	耐受环境温度 (65±2)℃、淡水温度(20±2)℃、持续时间 2h 环境适应性试验, 试验后无损坏且能正常工作。	符合要求	合格
57	跌落实验	从 2 米高度水平跌落致硬质地面 1 次, 试验后无损坏且能正常工作。	符合要求	合格
58	控制方式	采用无线遥控方式控制, 能实现对机器人进行可靠控制, 能灵活地控制机器人向左转弯, 向右转弯及前进, 后退。	符合要求	合格
59	锂离子锂电池	锂离子锂电池容量≥30AH; 设置内置保护板, 具有过充、过放、过电流及短路保护; 主控屏支持 5 段式电量显示, 为同一接口, 同轴 O 形充、放电接口, 充电器支持持续充电电流≥2A, 具备过充断电保护功能。	符合要求	合格
60	信号控制通道	一体化设计控制模块, 信号控制通道≥20 个, 对外接口支持快速拔插。	符合要求	合格





广东产品质量监督检验研究院（简称广东质检院、英文简称GQI）成立于1983年9月，又名广州电气安全检验所、广东省试验认证研究院，是广东省市场监督管理局（知识产权局）直属的副厅级事业单位。

广东质检院是广东省市场监督管理局（知识产权局）属下的法定社会第三方专门从事产品质量检验检测和认证的机构。中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的国家级实验室和检验机构、国际电工委员会电工设备及元件合格评定体系组织（IECEE）认可的国际CB实验室、中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）指定的国家强制性产品认证（CCC）检测机构、中国质量认证中心（CQC）等认证机构签约的实验室、中国船级社认可的产品检测和试验机构，是广东省市场监督管理局（知识产权局）指定的产品质量鉴定组织单位，广东、海南、陕西、甘肃和山东等省高级人民法院注册认可的司法委托质量鉴定机构。广东质检院属下有广东质检中诚认证有限公司、广安电气检测中心（广东）有限公司、广东华安消防技术服务有限公司及广东质检技术开发公司等4家公司。

广东质检院现有1个总部、3个基地，拥有现代化实验室和办公场所约14.8万平方米，资产超13.6亿元，各类高素质的专业技术和管理人员逾千名，先进的检测仪器设备逾18000台（套）。经认可的检验检测资质为92类3516种产品/项目，涉及标准10882项；国际互认CB检测能力为12类184项标准。广东质检院是集检验检测、认证、鉴定、能力验证提供者、标准制修订及科研于一体，致力于建设国际先进、国内一流，倍受社会和行业尊敬的权威技术机构。

广东质检院目前拥有10个国家产品质量检验检测中心、16个省产品质量监督检验站和7个广东省工程技术研究中心，分别是：

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 国家电器产品安全质量检验检测中心 | <input type="checkbox"/> 国家家具产品质量检验检测中心（广东） |
| <input type="checkbox"/> 国家涂料产品质量检验检测中心（广东） | <input type="checkbox"/> 国家智能电网输配电设备质量检验检测中心（广东） |
| <input type="checkbox"/> 国家机械产品安全质量检验检测中心 | <input type="checkbox"/> 国家消防产品质量检验检测中心（广东） |
| <input type="checkbox"/> 国家太阳能光伏产品质量检验检测中心（广东） | <input type="checkbox"/> 国家电线电缆产品质量检验检测中心（广东） |
| <input type="checkbox"/> 国家工业机器人质量检验检测中心（广东） | <input type="checkbox"/> 国家电线电缆产品质量检验检测中心（广东） |
-
- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| ★ 广东省质量监督变压器产品检验站（东莞） | ★ 广东省质量监督儿童玩具检验站 |
| ★ 广东省质量监督工业机器人检验站（顺德） | ★ 广东省质量监督家用空调器检验站（顺德） |
| ★ 广东省质量监督可穿戴智能产品检验站（广州） | ★ 广东省质量监督转基因食品及食品毒害物质检验站 |
| ★ 广东省质量监督交通通信产品检验站（广州） | ★ 广东省质量监督蓄电池检验站 |
| ★ 广东省质量监督3D打印及纳米材料检验站（顺德） | ★ 广东省质量监督电动自行车检验站 |
| ★ 广东省质量监督新能源汽车充电设备及动力电池检验站（广州） | ★ 广东省质量监督轻纺产品检验站 |
| ★ 广东省质量监督超高清显示产品检验站（广州） | ★ 广东省质量监督高压输配电设备检验站 |
| ★ 广东省质量监督儿童用品检验站（广州） | ★ 广东省质量监督金银珠宝玉石检验站 |
-
- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| ○ 广东省电力变压器及开关设备检测（广安）工程技术研究中心 | ○ 广东省特种电线电缆产品检测工程技术研究中心 |
| ○ 广东省智能LED照明检测工程技术研究中心 | ○ 广东省高分子材料失效分析工程技术研究中心 |
| ○ 广东省木材鉴定与评估工程技术研究中心 | ○ 广东省安全性乳化剂研制、应用及检测工程技术研究中心 |
| ○ 广东省食品生物危害因素监测工程技术研究中心 | |