



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNASL1072

报告编号: 07-20-0773

# 检 验 报 告

产 品 型 号 \_\_\_\_\_ WD001 \_\_\_\_\_

产 品 名 称 \_\_\_\_\_ 通信系统用户外机柜 \_\_\_\_\_

申 请 单 位 \_\_\_\_\_ 浙江瓦度电气有限公司 \_\_\_\_\_

检 验 类 别 \_\_\_\_\_ 产品认证初次检验 \_\_\_\_\_

信息产业通信产品防护性能质量监督检验中心



## 注意事项

1. 报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
2. 报告需加盖骑缝章。
3. 复制报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
4. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
5. 报告涂改无效。
6. 部分复印本检验报告无效
7. 本检验报告仅对来样负责。
8. 对检验报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向泰尔认证中心提出。

地址：广州市中山大道西 109 号

邮政编码：510630

电话：020-38639339      38639527

传真：020-38639370

网址：<http://www.atlab.com.cn>

E-MAIL：[atlab @189.cn](mailto:atlab@189.cn)

## 检 验 报 告

产品名称	通信系统户外机柜	产品型号/规格	WD001
申请单位	浙江瓦度电气有限公司	出厂编号/生产日期	202009290801 2020年9月29日
生产单位	浙江瓦度电气有限公司	检验类别	产品认证初次检验
生产地址	浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬二十路 251 号		
送样日期	2020 年 11 月 23 日	送样者	高柏雷
样品基数	--	样品数量	机柜 1 台, 机柜非金属材料试样 25(小)块, 200mm×200mm 机柜金属材料试样 2 块, 500mm×500mm 机柜金属材料试样 2 块, 通风窗 1 个, 保温隔热材料 2(大)块, 密封材料 1 条。
样品初始状态	样品初始状态完好, 符合检验要求		
检验依据	YD/T 1537-2015 《通信系统户外机柜》		
检 验 结 论	<p>该公司的 WD001 型通信系统户外机柜 (落地通风/无通风式) 产品经检验, 结果如下:</p> <p>应测项目 26 项; 实测项目 25 项; 无关项 1 项; 不合格项 0 项。 综合判定: 该样品检验结论为合格。</p> <p style="text-align: right;">(检验报告专用章) 签发日期: 2021 年 1 月 12 日</p>		
备 注	<p>1.检验任务依据: 泰尔认证中心检测委托书第 JD202011056 号, TLC 《架/柜/箱体类产品认证实施规则》(VB.0)。</p> <p>2.再分包检验项目名称用*号表示。</p>		

批准: 刘裕城

审核: 王华刚

主检: 汤小林

## 检 验 情 况 一 览 表

序号	检 验 项 目		不合格分类		结 论
			B类	C类	
1	外观与表面处理	颜色、外观	○		合 格
2		尺寸检测	○		合 格
3		涂层附着力	○		合 格
4		涂层抗冲击	○		合 格
5		涂层耐溶剂	○		合 格
6	保温隔热性能试验（采用保温隔热材料时）		○		合 格
7	*腐蚀性液体浸入试验（非金属材料）		○		合 格
8	*阻燃试验（非金属材料、保温隔热材料）		○		合 格
9	结构和功能检测		○		合 格
10	接地保护		○		合 格
11	锁具要求		○		合 格
12	噪音要求		○		合 格
13	照明及其他要求		○		合 格
14	监控、告警要求（可选项）		○		无关项
15	环境试验	高温试验	○		合 格
16		低温试验	○		合 格
17		盐雾试验	○		合 格
18		防水试验	○		合 格
19		防尘试验	○		合 格
20	机械试验	起吊试验后复测	机械性能要求	○	合 格
21		起吊装置要求	○		合 格
22		撞击试验后复测	机械性能要求	○	合 格
23		门机械耐久性试验后复测	门和门限位装置	○	合 格
24		门限位试验后复测	机械性能要求	○	合 格
25		门限位装置	○		合 格
26		防风试验后复测	机械性能要求	○	合 格



## 检 验 结 果

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果	结 论
1	颜色、外观	--	机柜表面涂层颜色应符合 GB/T3181-2008 中表 2 的要求。	冰灰色 (GY09)	合 格
			涂层表面连续、均匀, 纹理与相应的标准样板保持一致, 且无结瘤、缩孔、起泡、针孔、开裂、剥落、粉化、颗粒、流挂、露底、夹杂脏物等缺陷。	符合要求	
			对于无喷涂处理的机柜, 外表面的光泽和纹理应均匀美观。		
			非金属材料制件无脱层、空洞等缺陷。	符合要求	
2	尺寸检测	mm	机柜尺寸: 推荐机柜的外形尺寸见 YD/T1537-2015 表 1。厂商也可以根据客户要求自定。	2100×910×950 (高×宽×深)	合 格
		--	设备舱机架的安装尺寸, 宽度尺寸宜按 482.6mm(19in)、533.4mm(21in)、584.2mm(23in) 或 609.6mm(24in) 标准系列化; 机架高度尺寸宜按 25mm 或 44.45mm(U 制) 标准系列化。	宽度: 482.6mm(19in) 标准, 高度: 44.45mm (U 制) 标准	
3	涂层附着力	--	机柜表面的涂层经附着力试验后, 应满足 GB/T9286-1998 表 1 中等级 1 的要求。	符合 0 级要求	合 格
4	涂层抗冲击	--	机柜表面的涂层经抗冲击试验后, 无放射状裂纹、缺口等缺陷。	符合要求	合 格
5	涂层耐溶剂	--	机柜表面的涂层经耐溶剂试验后, 目测表面不应出现失光、明显掉色和出现被擦拭的迹象。	符合要求	合 格
6	保温隔热性能试验	W/m <sup>2</sup> ·K	采用保温隔热性材料时, 应选用隔热性好, 稳定性高, 无毒无害、阻燃的材料, 综合传热系数不超过 3.5 W/m <sup>2</sup> ·K。	1.89	合 格
7	*腐蚀性液体浸入试验 (非金属材料)	--	用于机柜的非金属材料制件在经腐蚀性液体试验后应无应力裂纹、无涂层剥落、无蜕皮、无颜色改变。	符合要求	合 格
8	*阻燃试验 (非金属材料、保温隔热材料)	--	非金属材料零部件 (保温隔热性材料、电路板类) 应为自熄性材料, 其燃烧性能通过阻燃试验的要求。 保温隔热性材料: 应达到 GB 8624-2012 中表 2 规定的 B 级中 GB8626 要求。 非金属材料: 非泡沫材料: 应达到 GB/T5169.16-2008 中规定的 V-1 级的要求。泡沫材料: 应达到 GB/T 8332-2008 中规定的 HF-1 级的要求	保温隔热材料: 符合要求 无其他非金属材料	合 格

## 检 验 结 果

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果	结 论
9	结构和功能检测	—	连接和紧固: 机柜不允许采用无防松装置的螺纹连接作为结构和承载连接。	符合要求	合 格
		mm	机柜尺寸: 推荐机柜的外形尺寸见 YD/T1537-2015 表 1。厂商也可以可以根据客户要求自定。	符合要求	
		—	设备舱: 机柜门打开之后应能保证设备顺利安装和维护。 当机柜被安装在有限空间内而不能正常开关门时, 应采用盖板结构。	符合要求	
		—	蓄电池舱: 对于铅酸和胶体蓄电池, 空调型机柜和热交换器型机柜中电池舱与其他的机柜舱宜分开。 有排气装置, 以便释放蓄电池产生的有害气体; 结构方便安装、察看、更换以及连线操作; 内部不允许出现积水; 禁止采用可能引起火花的机电设备或控制部件; 有防虫、鼠等齧齿类动物侵入的装置。	符合要求	
		—	过线区: 预留足够的过线容量以满足机柜满配的接线操作要求; 考虑线缆引入、固定和接地时操作的便利性、可更换性和可扩容性; 电源线、信号线和光缆应有独立的进线孔, 避免互相干扰; 线缆引入孔处应进行密封, 防止水和齧齿类动物进入机柜; 当机柜有屏蔽要求时, 过线区应考虑增加屏蔽措施; 对需要提供油机供电的机柜, 应考虑专用的过线孔。	符合要求	
		—	门和门限位装置: 1 垂直铰链式门及其门限位装置 1.1 门限位装置在门处于“打开”状态时应具备限位作用。 1.2 门的最大开启角度应 $>95^{\circ}$ 。 1.3 门和门限位置经过1000次开启/关闭重复操作后, 应功能完好, 无过度的磨损现象。 1.4 门限位装置在限位状态下应能承受 22 m/s 的风产生的开关门引起的静载荷, 无机械破坏或功能失效。	门开启角 $116^{\circ}$ , 其他符合要求。	

## 检 验 结 果

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果	结 论
9	结构和功能检测 (续上页)	--	通风口: 风扇型机柜和自然散热型机柜所有通风开口应采用纱窗、防尘网或其他装置, 防止虫和齧齿类动物侵入。纱窗和防尘网或其他装置应有耐腐蚀性。机柜厂商提供的文件应包含纱窗和防尘网的维护和/或更换操作指南。	符合要求	合 格
		--	起吊装置: 机柜通过顶部、底部或侧部起吊, 不允许将起吊装置穿过机柜内部进行起吊。机柜满载重量超过 90kg 时, 应设计提吊装置 (如吊环螺栓、起吊板等), 在安装说明中应明确规定起吊要求, 起吊装置的定位应确保机柜在移动过程中平稳、平衡。 经过提吊试验后, 起吊装置应无影响配合或功能的零部件变形或损坏。	机柜底部有起吊孔, 其他符合要求。	
10	接地保护	$\Omega$	机柜的金属部分应互连并接至接地排, 任意两点之间的连接电阻应 $< 0.1\Omega$ 。	0.01	合 格
11	锁具要求	--	所有外门应采用锁具, 抗破坏性能应符合 GA/T73-1994 中的 B 级要求, 宜支持带挂锁。	符合要求	合 格
12	噪音要求	dB	关门状态下, 距柜体 1.5m 处, 最大噪音应符合下列等级要求: 一级: 城市居住区域, 昼间应小于 65dB, 夜间应小于 55dB ; 二级: 其他区域, 应 $< 76\text{dB}$	一级: 53.4	合 格
13	照明及其他要求	--	机柜中操作区域的照度应能满足安装、维护的要求。照明灯具的工作电压应采用直流-48V 或交流 220V。机柜中宜配置插接安装或维护操作工具所需的 220V 电源插座。	灯具工作电压直流-48V, 其他符合要求。	合 格



## 检 验 结 果

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果	结 论
14	监控、告警要求	—	<p>1) 门禁告警 当机柜中装有门禁告警器时, 经门 (盖板) 的非法侵入应发出侵入告警信号, 并能将告警信号传给监控中心。</p> <p>2) 电源失效告警 当机柜中装有电源失效告警装置时, 若AC电源失效应发出AC电源失效告警信号, 同时将告警信号传给监控中心。</p> <p>3) 烟雾告警 当机柜中安装有烟雾传感器时, 若机柜中发生燃烧和出现烟雾时应能发出告警信号, 并能将告警信号传给监控中心。</p> <p>4) 水浸告警 当机柜中安装有 水 浸 装置时, 若水浸入或淹没规定高度应能发出告警信号, 并能将告警信号传给监控中心。</p> <p>5) 温湿度告警 当机柜中安装温度和湿度传感器时, 若温度或湿度超出规定范围应能发出高温/低温告警或湿度告警, 并能将告警信号传给监控中心。</p> <p>6) 温控失效告警 机柜中应装有温控设备失效告警装置, 温控设备失效应发出温控设备失效告警信号, 同时将告警信号以开关量的方式传给监控中心。</p> <p>7) MDF架告警 机柜中应装有保安单元告警以及当用户线与电力线碰触发生故障的告警, 保安单元应发出失效告警信号, 同时将告警信息传给监控中心。</p> <p>8) 防雷器故障/失效告警 机柜中应装有防雷装置故障/失效告警功能, 当防雷器出现故障/失效时应发出告警信号, 同时将告警信息传给监控中心。</p>	无监控, 无告警	无关项
15	高温试验	—	<p>经过高温试验后, 不应出现一些缺陷: 机柜柜体的翘曲、损伤或损坏、永久变形; 门、窗及孔口盖板等活动部件开关不灵活或闭锁不可靠; 涂层、密封等部位的膨胀、开裂、脱落; 安装件、紧固件的弯曲、松动、移位或损坏; 金属件的锈蚀或涂覆层脱落; 其他缺陷。</p> <p>当周围环境温度为55℃时, 机柜表面的金属材料不应超过70℃, 机柜表面的非金属材料不应超过95℃。</p>	当周围 55℃时, 机柜表面的金属材料 60℃, 机柜表面无非金属材料, 试验后符合要求。	合 格



## 检 验 结 果

序号	检验项目		单位	标准要求	检 验 结 果	结 论
16	低温试验		--	经过低温试验后, 不应出现一些缺陷: 机柜柜体的翘曲、损伤或损坏、永久变形; 门、窗及孔口盖板等活动部件开关不灵活或闭锁不可靠; 涂层、密封等部位的膨胀、开裂、脱落; 安装件、紧固件的弯曲、松动、移位或损坏; 金属件的锈蚀或涂覆层脱落; 其他缺陷。	符合要求	合 格
17	盐雾试验		--	盐雾试验后, 金属机柜无腐蚀现象, 非金属材料机柜无防护等级下降的现象。	试验后无腐蚀现象	合 格
18	防水试验		--	机柜应符合 GB4208-2008 中的 IPX5 防水等级要求。	符合 IPX5 的要求	合 格
19	防尘试验		--	机柜类型: 风扇型机柜, 应符合 GB4208-2008 中的 IP4X 防尘等级要求。空调型机柜, 应符合 GB4208-2008 中的 IP5X 防尘等级要求。	符合 IP5X 的要求	合 格
20	起吊试验后复测	机械性能要求	--	机柜在试验后, 不应出现下列缺陷: 出现影响形状、配合和功能的变形或损坏, 如铰链、锁具、插销等功能损坏; 脱层、翘曲、戳穿、损坏和永久变形; 门开关不灵活、不可靠; 密封部位的膨胀、开裂、脱落; 安装件、紧固件的弯曲、松动、移位或损坏; 门、盖板等活动部件转动不灵活、关(锁)不住、卡死。	符合要求	合 格
21		起吊装置要求	--	经过提吊试验后, 起吊装置应无影响配合或功能的零部件变形或损坏。	符合要求	合 格
22	撞击试验后复测	机械性能要求	--	机柜在试验后, 不应出现下列缺陷: 出现影响形状、配合和功能的变形或损坏, 如铰链、锁具、插销等功能损坏; 脱层、翘曲、戳穿、损坏和永久变形; 门开关不灵活、不可靠; 密封部位的膨胀、开裂、脱落; 安装件、紧固件的弯曲、松动、移位或损坏; 门、盖板等活动部件转动不灵活、关(锁)不住、卡死。	符合要求	合 格
23	门机械耐久性试验后复测	门和门限位装置	--	经过 1000 次开启/关闭重复操作后, 应功能完好, 无过度的磨损现象。	符合要求	合 格

检 验 结 果

序号	检验项目		单位	标准要求	检 验 结 果	结 论
24	门限位 试验后 复测	机械性能要求	--	机柜在试验后，不应出现下列缺陷：出现影响形状、配合和功能的变形或损坏，如铰链、锁具、插销等功能损坏；脱层、翘曲、戳穿、损坏和永久变形；门开关不灵活、不可靠；密封部位的膨胀、开裂、脱落；安装件、紧固件的弯曲、松动、移位或损坏；门、盖板等活动部件转动不灵活、关（锁）不住、卡死。	拉力：236N 试验后符合要求	合 格
25		门和门限位装置	--	门限位装置在限位状态下应能承受 22m/s 的风产生的开关门引起的静载荷，无机械破坏或功能失效。	符合要求	合 格
26	防风试验后复测	机械性能要求	--	机柜在试验后，不应出现下列缺陷：出现影响形状、配合和功能的变形或损坏，如铰链、锁具、插销等功能损坏；脱层、翘曲、戳穿、损坏和永久变形；门开关不灵活、不可靠；密封部位的膨胀、开裂、脱落；安装件、紧固件的弯曲、松动、移位或损坏；门、盖板等活动部件转动不灵活、关（锁）不住、卡死。	拉力：2836N 试验后符合要求	合 格
以下空白						

## 环境和机械性能试验条件

序号	试验项目	试验要求
1	涂层抗冲击	涂漆试样 200mm×200mm 受冲击部分距边缘≥15mm 每个冲击点的边缘相距≥15mm 冲头直径 15.9mm, 重量 1kg, 冲击力 18J
2	涂层耐溶剂	压力: 1kg; 速度: 往返 1 次/s; 50 次
3	非金属材料腐蚀性液体	试样 50mm×50mm 完全浸入下列各化学试剂 30 天 ①3%硫酸 ②2 mol/L 氢氧化钠 ③30%氨水 ④90%异丙醇 ⑤煤油 (燃点高于 71℃)
4	高温	试验温度55℃, 持续时间8h。
5	盐雾	试样200mm×200mm; 5%±1%的氯化钠溶液; 机柜外表面、机柜内部/非直接外露试样连续雾化72h
6	撞击	金属面在室温下进行试验。 非金属面分别在-30℃和65℃的环境中放置不少于8h, 室温下放置10min后进行测试。
7	门机械耐久性试验	1000次开启/关闭重复操作
8	门限位	每个限位进行测试, 拉力F (F=172×W×H), 保持10s
9	起吊	保持载荷时间1min, 重复提吊2次
10	低温	试验温度-40℃, 持续时间16h。



样 品 信 息

1 样品信息描述

WD001 型通信系统用户外机柜（落地通风/无通风式）。

2 样品的关键材料信息：

见附件

3 样品照片



图 1 WD001 型通信系统用户外机柜  
（外观）

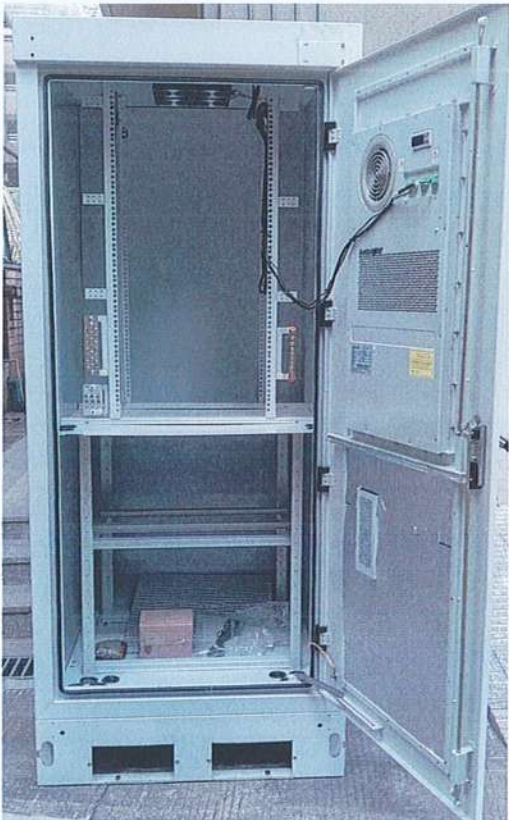


图 2 WD001 型通信系统用户外机柜  
（内部结构）



图 3 铭牌

## 检 验 使 用 仪 表

序号	仪 器 设 备	型 号	编 号	备 注
1	声级计	DT-8850	140513379	
2	游标万能角度尺	GB6315-96	4-8005599	
3	划格器	HGQ	自编 01	
4	盐水喷雾试验机（静音式）	KXT1255	K100239	
5	IP 防水等级试验机	KXT300	JX009	
6	撞击试验机	KXT3642	JX007	
7	涂层抗冲击试验机	KXT3645	JX003	
8	接地电阻测试仪	LK2678B	2901021	
9	兔地基步入式防尘试验箱	MSDT-12MD	MD2019061001	
10	卷尺	5m/16FT	/	
11	推拉力计	DS2-500N	156286	
12	高低温湿热试验箱	HLCS618-Q1C200	201900393	
13	单相功率计	3332	120719494	
14	温度记录仪	GL220	H20221181	

## 检 验 说 明:

本检测中涉及的分包检测机构: 广东产品质量监督检验研究院, 分包检测报告编号: FM2000774; 化学工业合成材料老化质量监督检验中心, 分包检测报告编号: ZL21010005。  
分包检测报告附后。

测试地点	本中心检验室		
测试时间	2020 年 11 月 24 日至 2021 年 1 月 11 日		
检验环境条件	温度: (23~27) °C	湿度: (50~60) %	
检验人	汤小林	校核人	王华刚



附件

## 样品的关键材料信息

报告编号：07-20-0773

检测委托书号：JD202011056

申请单位：浙江瓦度电气有限公司

产品名称：通信系统户外机柜（落地通风/无通风式）

产品型号：WD001

材 料 名 称	型 号	生 产 厂 家
柜体	WD001 型（热镀锌板） PU 彩 钢保温板 WD001 型	嘉善环高科技科技有限公司
密封材料	KD01	河北秀轩密封件有限公司
通风窗	220mm×100mm	嘉善环高科技科技有限公司
风扇及控制器	KSD301	深圳市兴天翊科技有限公司
风扇及控制器	FS12025HD4	深圳市福盛电机有限公司
空调	AC1500	苏州黑盾环境股份有限公司

信息产业通信产品防护性能质量监督检验中心（公章）



2021 年 1 月 12 日