



170009010178



(2017)国认监认字(007)号



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0500

# 检 验 报 告

产品名称： 控制变压器

委托单位： 温州正泰电源电器有限公司

检验目的： 型式试验

报告编号： COMPA1-20200562

国家广播电视产品质量监督检验中心  
北京泰瑞特检测技术服务有限责任公司



检 验 报 告					
委托单位	温州正泰电源电器有限公司		委托单位地址	温州经济技术开发区	
产品名称	控制变压器		型号	NDK-25	
样品编号	20200331002344		数量	1 个	
检验部门	安全检测室		检验日期	2020.04.01 至 2020.06.04	
取样方式	送样		样品状态	良好	收样日期 2020.04.01
依据标准	GB/T 19212.1-2016《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全第一部分：通用要求和试验》 Q/ZT 258-2018《照明或控制用变压器》☆				
环境条件	室温: (20~30) °C      相对湿度: (45~65) %RH      大气压力: (99~101) kPa				
检验说明:  受温州正泰电源电器有限公司委托, 依据标准 GB/T 19212.1-2016《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全第一部分：通用要求和试验》对其提供的 NDK-25 型控制变压器进行防锈试验, 依据标准 Q/ZT 258-2018《照明或控制用变压器》对其进行相关测试。					
检验结论:  温州正泰电源电器有限公司生产的 NDK-25 型控制变压器, 经检验, 其防锈试验和相关测试符合标准 GB/T 19212.1-2016《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全第一部分：通用要求和试验》、Q/ZT 258-2018《照明或控制用变压器》的试验要求。					
意见或建议: 无					
主检: 沈秋晨      审核: 张宇平      批准 (盖章): 郭卫海					
日期: 2020.6.5      日期: 2020.6.5      日期: 2020.6.5					

注: 报告中“判定”为“P”表示该项检验“合格”;“F”表示该项检验“不合格”;“N/A”表示该项检验“不适用”。

# 检验结果

Q/ZT 258-2018《照明或控制用变压器》

序号	试验项目		技术要求		实测结果	判定
1	一般检查	绕组接线端头	绕组输入端子、输出端子、分接头应标明相应的电压值或编号。		符合要求	P
		装配质量	变压器的各连接螺钉、铆钉等应紧固而无松动现象，并有防止松脱的措施。		符合要求	P
		接线端子	接线端子应具有合理的压接或插接接线方式；在接线端子附近应有相应的标记（电压号或编号）。		符合要求	P
		保护性接地端子	接地端子标志应齐全，接地螺钉应不小于M4。		M4	P
		零部件、成品表面质量	金属零件应有可靠的防锈保护措施；塑料零件表面不得有气泡、裂纹，铁心应有保护层；电镀件不应有镀层脱落等现象；铁心、夹件、端子、壳体无变形、移位现象；成品整机清洁干净，无明显灰尘、污垢；铭牌、标志、标记内容正确、清晰、不变形脱落、不起皱。		符合要求	P
		电气间隙	工作电压 V	最小电气间隙 mm	实测距离 mm	P
			≤100	0.8	8.2	
			>100～160	1.5	/	
			>160～320	3.0	8.2	
			≥320～690	5.5	8.2	
	爬电距离	工作电压 V	最小爬电距离 mm	实测距离 mm	P	
		≤63	2.0	11.2		
		>63～100	2.2	/		
		>100～160	2.5	/		
		>160～320	5	11.2		
		>320～690	10	11.2		
2	接线端子机械强度		接线端子的机械强度应满足 Q/ZT258-2018 表 2 规定。		符合要求	P
3	抗非正常热和火试验		用变压器的单独零部件试验，符合 Q/ZT258-2018 的规定。		见附表 1	P

检验结果

Q/ZT 258-2018《照明或控制用变压器》

序号	试验项目		技术要求		实测结果	判定
4	介电性能		输入绕组与输出绕组之间	1890V/50Hz/5s 无击穿或闪络现象	符合要求	P
			输入绕组与铁心之间	1890V/50Hz/5s 无击穿或闪络现象	符合要求	P
			输出绕组与铁心之间	1000V/50Hz/5s 无击穿或闪络现象	符合要求	P
5	感应耐压		输入绕组施以 100Hz, 760V, 输出绕组开路, 历时 5min, 变压器匝间绝缘不应击穿。		符合要求	P
6	空载性能	空载损耗 (W)	$\leq 3.6$		2.5	P
		空载电流 (A)	$\leq 0.042$		0.014	P
		空载输出电压 $U_K$	控制绕组、照明绕组	$U_H < U_K \leq 1.1U_H$	38.2 25.4	P
			信号绕组	$U_K \leq 6$ ( $U_H=6V$ 时) $U_K \leq 12$ ( $U_H=12V$ 时)	5.8 11.8	
7	温升试验	输入绕组 (K)	$\leq 80$		见附表 3	P
		输出绕组 (K)			见附表 3	P
		接线端子 (K)	$\leq 65$		见附表 3	P
		铁 心 (K)	$\leq 80$		见附表 3	P
8	负载输出电压 $U_m$		控制绕组、照明绕组	$(95\% \sim 105\%) U_H$	34.7 23.3	P
			信号绕组	$5 < U_s \leq 6$ ( $U_H=6V$ 时) $10 < U_s \leq 12$ ( $U_H=12V$ 时)	5.2 10.4	
9	瞬时功率条件下的输出电压 (V)		$U_m \geq 0.9U_H$		见附表 2	P

# 检验结果

Q/ZT 258-2018《照明或控制用变压器》

序号	试验项目		技术要求		实测结果	判定
10	耐湿性能 (变压器应能承受高温温度为 40℃, 试验周期为 6 昼夜的交变湿热试验)	绝缘电阻 MΩ	输入绕组与输出绕组之间	$\geq 1$	90	P
			输入绕组与铁心之间	$\geq 1$	86	P
			输出绕组与铁心之间	$\geq 0.5$	82	P
		工频耐压	输入绕组与输出绕组之间	1000V/50Hz/1min 无击穿或闪络现象	符合要求	P
			输入绕组与铁心之间	1000V/50Hz/1min 无击穿或闪络现象	符合要求	P
			输出绕组与铁心之间	1000V/50Hz/1min 无击穿或闪络现象	符合要求	P

附表 1

测试项目: 抗非正常热和火试验(灼热丝试验)

测试数量:	3 样块	样块材质:	PA6	
样块预处理:	室温 30℃，相对湿度 70%RH，放置 24H			
检测温度:	960℃			
测试结果:				
样品编号	Ti	Te	火焰最高高度	有无物理损坏
1#	1	24	8	烧焦
2#	1	23	8	烧焦
3#	1	24	8	烧焦
注:    Ti   从施加灼热丝到样品或它下面的铺层起燃的持续时间 Te   从施加灼热丝开始到火焰熄灭时的持续时间 合格标准: Te<Ti+30s				
判定	通过			

## 检验结果

Q/ZT 258-2018《照明或控制用变压器》

附表 2

测试项目: 瞬时功率条件下输出电压			
检测方法: 变压器输入绕组在额定电压、额定频率下, 输出绕组在瞬时功率条件下 (功率因数 $\cos \phi = 0.5$ ) 测量输出端控制绕组的输出电压 $U_{m\phi}$			
检测要求: $U_{m\phi} \geq 0.9U_N$			
检测结果:			
输入电压	AC380V/50Hz	瞬时功率值 (VA)	60
测试位置		0~36V	0~24V
$U_H$		36V	24V
$U_{m\phi}$		33.4V	22.3
判定	通过		

附表 3

附表 3					
测试项目：温升					
检测方法：变压器输入绕组在额定电压、额定频率下，输出绕组在满负载条件下，连续运行直到变压器达到热稳定后，测定变压器各部分的温升。					
检测要求和结果：					
试验项目	测试位置	相关测试数据		要求	实测
线圈温升	输入绕组	冷态：R1=216.6 Ω	T1=24. 2℃	≤80K	25.3K
		热态：R2=239.4 Ω	T2=26. 2℃		
	输出绕组	冷态：R1=3.339 Ω	T1=24. 2℃		28.1K
		热态：R2=3.727 Ω	T2=26. 2℃		
端子温升	接线端子	/		≤65K	17. 8K
铁心温升	铁 心	/		≤80K	19. 8K
判定	通过				
注：线圈温升的计算输出绕组是按铝线材料的公式方法。					

检 验 结 果			
安全性能			
GB/T 19212.1-2016			
条款	试验要求	试验结果	结论

28	防锈		P
	铁制零部件应有足够的防锈蚀能力	符合要求	P

样 品 照 片(安全)

产品外观





## 主要仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号	编号	校准有效期至	勾选“√” 为本次使用
1	水、汽油、布	--	--	/	✓
2	秒表	Trt' L300	0708	2020.07.09	✓
3	数字存储示波器	TDS 3014B	3917046	2020.07.11	✓
4	卡尺	0-150mm	A030520170041	2020.07.10	✓
5	恒温恒湿步入室	EW39065VWVAL	SBKY2018006	2021.03.07	✓
6	灼热丝试验仪	ZRS-2	A030520150006	2021.01.12	✓
7	变频电源	PCR4000L	JW0055	2020.09.29	✓
8	电子负载	PLZ 300W	3554022	2020.07.09	✓
9	数字功率表	WT210	3554039.00	2020.07.10	✓
10	绝缘耐压测试仪	TOS 8700	4441005	2020.07.11	✓
11	数字多用表	8840A	3534046	2020.07.09	✓
12	温度数据记录仪	LR8400-21	5110142	2020.09.02	✓

注: 以上使用设备在计量检定周期内均正常工作。

——结束——

# 声 明

1. 报告无“测试专用章”无效。
2. 复制报告未重新加盖“测试专用章”无效。
3. 报告无检验、审核、批准人签章无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。
6. 本报告试验结果仅对受试样品所检项目有效。
7. 未经许可本报告不得部分复制。
8. CNAS、CMA、CAL 不涉及☆项目。
9. 伪造、篡改本检验报告，我单位有权追究法律责任。

地址：北京市朝阳区酒仙桥北路乙 7 号

邮政信箱：北京 743 信箱

邮政编码：100015

电话：+86-10-59570477、+86-10-59570480

传真：+86-10-59570553

电子邮箱：business@mail3.tirt.com.cn

网址：<http://www.tirt.com.cn>