



规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

产品名称: 抑制电源电磁干扰用固定电容器 (CD/CE 系列)

品 牌: HYE

规格型号: Y1 400VAC-Y5U-471K P=10.0 mm

客户名称: _____

客户料号: _____

日 期: _____

			承认厂商 (签署)
制 作	审 核	核 准	

(签认后, 敬请惠还一份)

目 录

1. 品名命名	3-4/11
2. 承认规格尺寸表	5/11
3. 外观结构	6/11
4. 产品标印	6/11
5. 标准与试验方法	7-10/11
6. 温度特性曲线	11/11
7. 包装示意图	11/11
8. 安全认证	11/11
9. 环境管理控制物质	11/11
10. 认证证书	11/11
11. 测试报告	11/11

一. 品名说明

品名:	<u>CD</u>	<u>Y1</u>	<u>07</u>	<u>Y5U</u>	<u>1</u>	<u>D</u>	<u>471</u>	<u>K</u>
说明:	1	2	3	4	5	6	7	8

说明 1: 产品型号

序号	代码	型号
1	CD	X1Y1 型 (400VAC)
2	CE	X1Y2 型 (250VAC)

说明 2: 电压等级

序号	等级代码	耐电压 (VAC)
1	Y1	4000
2	Y2	1500

说明 3: 产品外径

序号	代码	产品外径尺寸	序号	代码	产品外径尺寸
1	06	6.00mm	5	10	10.00mm
2	07	7.00mm	6	11	11.00mm
3	08	8.00mm	7	12	12.00mm
4	09	9.00mm	8

注: 片径以四舍五入法规则命名.

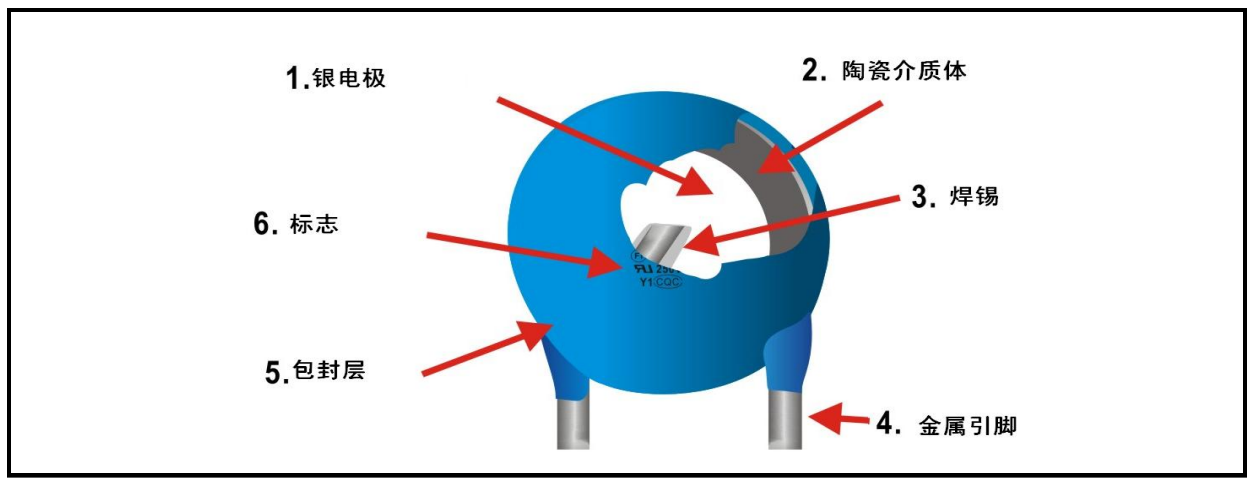
说明 4: 温度特性

序号	代码	温度特性	容量变化率	温度范围
1	B	Y5P	±10%	-25℃~+85℃
2	E	Y5U	+22%, -56%	
3	F	Y5V	+22, -82%	

说明 5: 引脚形状

1 型	2 型	3 型	4 型
长直线型	单外弯型	短直线型	单内弯型

三. 外观结构图



四. 产品标印

4.1 单面打印。

范例	项目			
	①	公司注册商标、品牌	HYE	
	②	CD	型号 (CD: Y1)	
	③	标称容量	□□□	
		容量允差	M (±20%)	
	④	安规认证标志	ENEC 欧洲认证	
			VDE 认证	
			CQC 认证	
UL 认证				
⑤	额定电压	400V~ (400VAC) 250V~ (250VAC)		
⑥	安规性能级别	X1 Y1		

五. 标准与试验方法

试验条件:

试验与测试必须在标准条件（温度 15~30℃，相对湿度 45~75%，气压 86~106Kpa）下进行。

除非另有说明，如果对测量结果有疑问和被特别要求的情况下，电容必须在基准条件（温度 25±2℃，相对湿度 60~70%，气压 86~106Kpa）下进行测试。【性能：适用于 X1Y1 与 X1Y2】

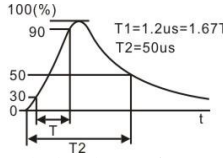
5.1 例行检测项目（第 2~7 项）

No.	项目	标准	试验方法						
1	温度使用范围	-25℃~125℃							
2	外观与尺寸	外观形状没有明显的缺点，尺寸在标准范围内。	电容必须用目视检查其明显的缺点。尺寸用游标卡尺测量。						
3	标示	清晰易于识别。	目视检查。						
4	容量	在指定的允差范围内。	容量与耗散因素必须在 25℃ 下，使用 1±0.1KHz 和 1.0V 电压下测量。						
5	(D. F.) 损耗角正切	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. ≤2.5%							
6	(I. R.) 绝缘电阻	>6000MΩ	绝缘电阻必须在 100V 条件下充电 60±5 秒后进行测试。						
7	介质强度	两导线间	电容在被表 1 的测试电压施加两导线间 60 秒后不被破坏。（充放电流不大于 50mA） 〈表 1〉 <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1Y2</td> <td>AC1500V (r. m. s.)</td> </tr> <tr> <td>X1Y1</td> <td>AC4000V (r. m. s.)</td> </tr> </tbody> </table>	型号	测试电压	X1Y2	AC1500V (r. m. s.)	X1Y1	AC4000V (r. m. s.)
		型号	测试电压						
X1Y2	AC1500V (r. m. s.)								
X1Y1	AC4000V (r. m. s.)								
本体绝缘	首先，将电容器的端子拧在一起，然后如右图所示，将金属箔包住电容器离端子 3-4mm 的本体，接着将电容器插入盛着直径为 1mm 的金属球的容器中，最后施加如表 2 所示的 AC 电压 60 秒。 〈表 2〉 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Test Voltage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1Y2</td> <td>AC2000V (r. m. s.)</td> </tr> <tr> <td>X1Y1</td> <td>AC4000V (r. m. s.)</td> </tr> </tbody> </table> 	Type	Test Voltage	X1Y2	AC2000V (r. m. s.)	X1Y1	AC4000V (r. m. s.)		
Type	Test Voltage								
X1Y2	AC2000V (r. m. s.)								
X1Y1	AC4000V (r. m. s.)								

5.2 信赖性试验 (第8~19项)

No.	项目		标准	试验方法																				
8	温度特性	<table border="1"> <thead> <tr> <th>特性</th> <th>容量变化率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B(Y5P)</td> <td>±10%</td> </tr> <tr> <td>E(Y5U)</td> <td>+22/-56%</td> </tr> <tr> <td>F(Y5V)</td> <td>+22/-82%</td> </tr> </tbody> </table>		特性	容量变化率	B(Y5P)	±10%	E(Y5U)	+22/-56%	F(Y5V)	+22/-82%	电容器必须按照表3中的每一步骤进行测量。 <表3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>25 ± 2</td> <td>-25 ±2</td> <td>25 ± 2</td> <td>85 ± 2</td> <td>25 ± 2</td> </tr> </tbody> </table>	步骤	1	2	3	4	5	温度 (°C)	25 ± 2	-25 ±2	25 ± 2	85 ± 2	25 ± 2
		特性	容量变化率																					
		B(Y5P)	±10%																					
		E(Y5U)	+22/-56%																					
F(Y5V)	+22/-82%																							
步骤	1	2	3	4	5																			
温度 (°C)	25 ± 2	-25 ±2	25 ± 2	85 ± 2	25 ± 2																			
温度范围: -25 ~ +85°C																								
9	可焊性		导线必须有3/4以上的面积均匀附着焊锡。	电容器的导线必须浸入焊料中 2 ± 0.5 秒钟。浸入深度离导线根部1.5-2.0mm。 焊锡温度: 无铅焊锡 (Sn-2Ag-0.5Cu) $250 \pm 5^\circ\text{C}$ 。																				
10	耐焊接热 (不预热)	外观	没有可见损伤	如图 (见项目11), 导线浸入离导线根部1.5-2.0mm处、锡温为 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 中 3.5 ± 0.5 秒。 预处理: 电容器必须先贮存在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下1小时, 然后在室温下存放 24 ± 2 小时, 再进行初始测量。 试验后处理: 电容必须存放在室温下1-2小时。																				
		电容量变化率	在±10%范围内。																					
		I. R. 绝缘电阻	$\geq 1000\text{M}\Omega$ 。																					
		介质强度	见项目7。																					
11	耐焊接热 (预先加热)	外观	没有可见损伤	首先将电容器贮存在 $120+0/-5^\circ\text{C}$ 条件下 $60+0/-5$ 秒, 然后, 如图所示, 将导线浸入离根部1.5-2.0mm处 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 的锡温中 $7.5+0/-1$ 秒。 预处理与试验后处理见项目10。 																				
		电容量变化率	在±10%范围内。																					
		I. R. 绝缘电阻	$\geq 1000\text{M}\Omega$ 。																					
		介质强度	见项目7。																					
12	振动阻力	外观	没有可见损伤。	将电容器导线焊稳和调整振动频率范围为10-55Hz、总振幅为1.5mm, 振动从10Hz到55Hz, 然后再回到10Hz, 大约一分钟。总时间六个小时, 每两小时在相互垂直方向来回三次。																				
		容量	在允差范围内。																					
		D. F. 损耗角正切	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. $\leq 2.5\%$																					

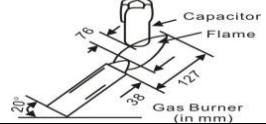
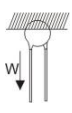
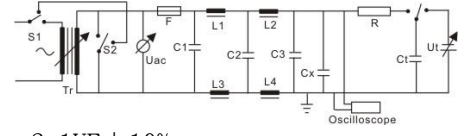
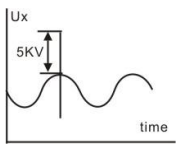
室温是指温度为 $15-30^\circ\text{C}$ 、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

No.	项目		标准	试验方法		
13	耐湿性 (稳定状态)	外观	无可见损伤。	电容保持在温度为 $40 \pm 2^\circ \text{C}$ 、相对湿度为90-95%条件下 500 ± 12 小时。 试验后处理： 电容必须贮存在室温条件下一至二小时。		
		容量变化率	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): $\leq \pm 15\%$ 。			
		绝缘电阻	$>3000\text{M}\Omega$ 。			
		介质强度	见项目7。			
14	耐湿负荷	外观	无可见损伤。	电容保持在温度为 $40 \pm 2^\circ \text{C}$ 、相对湿度为90-95%条件下施加额定电压 500 ± 12 小时。 试验后处理： 电容必须贮存在室温条件下一至二小时。		
		容量变化率	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): $\leq \pm 15\%$ 。			
		绝缘电阻	$>3000\text{M}\Omega$ 。			
		介质强度	见项目7。			
15	寿命试验	外观	没有可见损伤。	尖峰电压： 每个供试验电容必须承受5KV (X1Y1为8KVDC) 尖峰电压三次，然后再进行寿命试验。  使用表4所要求的电压在 $125+2/-0^\circ \text{C}$ 和相对湿度不超过50%的条件下1000小时。 <table border="1" data-bbox="909 1489 1428 1624"> <thead> <tr> <th>使用电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC425V, 另在每小时将电压增加AC1000V, 时间0.1秒。</td> </tr> </tbody> </table> 试验后处理： 电容必须贮存在室温条件下一至二小时。	使用电压	AC425V, 另在每小时将电压增加AC1000V, 时间0.1秒。
		使用电压				
		AC425V, 另在每小时将电压增加AC1000V, 时间0.1秒。				
		电容量变化率	在 $\pm 20\%$ 范围内。			
I. R. 绝缘电阻	$>3000\text{M}\Omega$ 。					
介质强度	见项目7。					

· 室温是指温度为 $15-30^\circ \text{C}$ 、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

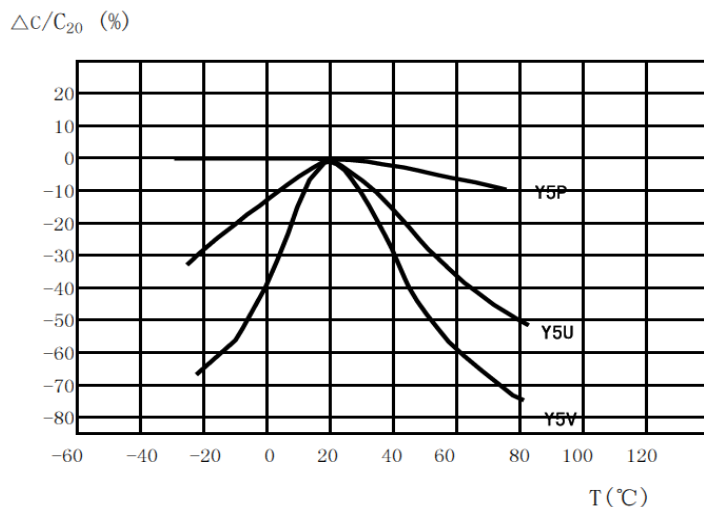
抑制电源电磁干扰用固定电容器 承认书

File NO.: HY-WI-01A001

No.	项目		标准	试验方法									
16	火焰试验		电容离开火焰后自动熄灭。 <table border="1"> <tr> <th>周期</th> <th>时间 (秒)</th> </tr> <tr> <td>1~4</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>60</td> </tr> </table>	周期	时间 (秒)	1~4	30	5	60	电容应放在火焰中15秒钟，然后离开15秒钟，如此重复5次。 			
周期	时间 (秒)												
1~4	30												
5	60												
17	端子韧性	伸长	导线无折断，电容无破损。	如右图所示，固定电容器的本体，使电容器每支导线均承受10N垂直力，保持10±1秒钟。 									
		弯折		电容器导线应承受5N重量，然后向外弯折成90°，然后回复到原来位置；接着往反方向弯折90°，再复原；弯折一次2-3秒钟。									
18	主动可燃性		纱布不着火。	单个电容器应用纱布全部包住至少一层，但不多于两层。电容应承受放电20次，每次放电间隔5秒钟。AC电源应维持两分钟，最后放电。  C1: 2:1UF±10%。 C3: 0.033UF±5%, 10KV。 Ct: 3UF±5% 10KV。 Cx: 供试验电容。 F: 保险丝，额定 10A。 R: 100Ω±5%。 Ur: 额定电压。 Ut: 用在 Ct 上电压表。 L1 到 4: 15mH±20% 16A 的棒状磁芯的扼流圈。 									
19	温度快速变化	外观	无可见损伤。	电容器应承受五次温度循环，然后连续交替循环两次。 温度循环 <table border="1"> <thead> <tr> <th>顺序</th> <th>(°C)</th> <th>(min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-25+0/-3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>125+3/-0</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> [预处理]: 电容器必须先贮存在85±2°C条件下1小时，然后在室温下存放24±2小时，再进行初始测量。 [试验后处理]: 电容必须贮存在室温条件下24±2小时。	顺序	(°C)	(min)	1	-25+0/-3	30	2	125+3/-0	30
		顺序	(°C)		(min)								
		1	-25+0/-3		30								
		2	125+3/-0		30								
		电容量变化率	B(Y5P), E(Y5U): ±20% F(Y5V): ±30%。										
损耗角正切 D.F.	B(Y5P), E(Y5U): D.F. ≤5.0% F(Y5V): D.F. ≤7.5%。												
绝缘电阻 I.R.	>3000MΩ。												
介质强度	见项目7。												

室温是指温度为15-30° C、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

六. 温度特性曲线图



七. 产品包装规格

规格	数量 (PCS/袋)
Y1 ϕ 12 以下 (含 12)	500
Y1 ϕ 12 以上	250

注：以上包装数量仅供参考。

八. 安全认证

国家	认证组织	标准号	证书号		容量范围	额定电压
			CD/X1Y1	CE/X1Y2		
美国 加拿大	UL CUL	UL60384-14	E472346		X1Y1: 100~ 4700pf X1Y2: 100~ 10000pf	250VAC 400VAC
中国	CQC	GB/T 14472-1998	CQC15001126816	CQC15001126961		
德国	VDE	En 60384-14	40041506	40041505		
欧盟	ENEC	En 60384-14	40041506	40041505		
CB	VDE	IEC 60384-14 (ed. 4)	DE1-55131	DE1-55132		

九. 认证证书

ISO 9001:2015 质量管理体系认证

证书编号: 00121Q31665R2S/4400