



220020349320



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0116

# 国家强制性产品认证 试验报告

■新申请 □变更 □监督 □复审 □其他:

申请编号: A2026CCC0307-5016289

产品名称: 万能式断路器

型 号: HYW3P-2000

检测机构: 浙江方圆检测集团股份有限公司

国家电器安全质量检验检测中心(浙江)

检验检测专用章  
(2)



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>申请编号：A2026CCC0307-5016289</p> <p>样品名称：万能式断路器</p> <p>型 号：HYW3P-2000</p> <p>数 量：5 台+1 台+1 台+1 台</p> <p>商 标：/</p> <p>样品来源：生产企业送样</p> <p>收样日期：2026-04-21、2026-05-12、<br/>2026-06-13、2026-07-25</p> <p>完成日期：2026-07-28</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>委 托 人：环宇高科有限公司</p> <p>委托人地址：浙江省乐清市温州大桥工业园区</p> <p>生 产 者：环宇高科有限公司</p> <p>生产者地址：浙江省乐清市温州大桥工业园区</p> <p>生 产 企 业：环宇高科有限公司</p> <p>生产企业地址：浙江省乐清市温州大桥工业园区</p> |
| <p>试验结论：依据 GB/T 14048.2-2020 检验合格</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |
| <p>本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明：</p> <p>HYW3P-2000；</p> <p>U<sub>i</sub>: 1000V；U<sub>imp</sub>: 12kV；</p> <p>U<sub>e</sub>: AC400V；</p> <p>I<sub>n</sub>: 2000A；</p> <p>过电流脱扣器类型：电子式；</p> <p>I<sub>cs</sub>: 50kA；I<sub>cu</sub>: 50kA；I<sub>cw</sub>: 50kA/1s；</p> <p>选择性类别：B 类；适用频率：50Hz；</p> <p>极数：3P；产品适用于隔离；</p> <p>配用的辅助触头（4NO4NC）：I<sub>th</sub>: 6A；</p> <p>AC-15: U<sub>e</sub>/I<sub>e</sub>: AC230V/1.3A，AC400V/0.75A；</p> <p>DC-13: U<sub>e</sub>/I<sub>e</sub>: DC220V/0.27A。</p> <p>注：带电操作性能操作循环次数（8000 次）和不带电操作性能操作循环次数（10000 次）符合 Q/GDW 12127-2025《低压开关柜技术规范》要求。</p> |                                                                                                                                                          |
| <p>主检：金宏飞 签名：金宏飞</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>日期：2026-07-29</p>                                                                                                                                     |
| <p>审核：陈小云 签名：陈小云</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>日期：2026-07-29</p>                                                                                                                                     |
| <p>签发：姚 波 签名：姚波</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>日期：2026-07-29</p>                                                                                                                                     |
| <p>备注：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |



样品描述及说明

2.主要技术参数: (如不适用项用 “/” 表示)

分类:

- 1) 选择性类别 (A 类或 B 类): B 类
- 2) 是否具有隔离功能: 是
- 3) 安装方式 (固定式、插入式、抽屉式): 抽屉式

特性:

- 1) 极数: 3P
- 2) 电流种类 (AC 或 DC): AC
- 3) 主电路额定值:
- 额定工作电压  $U_e$  (V): AC400V
- 额定绝缘电压  $U_i$  (V): 1000V
- 额定冲击耐受电压  $U_{imp}$  (kV): 12kV
- 污染等级: 3 材料组别: IIIa
- 额定电流  $I_n$  (A): 2000A
- 四极断路器的电流额定值 (A): 相极: / 中性极: /
- 额定频率 (Hz): 50
- 额定运行短路分断能力  $I_{cs}(kA)$ : 50kA
- 额定极限短路分断能力  $I_{cu}(kA)$ : 50kA
- 额定短时耐受电流  $I_{cw}(kA/s)$ : 50kA/1s

4) 控制电路

电动操作机构

- 额定绝缘电压  $U_i$  (V): 400
- 额定冲击耐受电压  $U_{imp}$  (kV): 4
- 额定控制电路电源电压  $U_s$  (V): AC230V、AC400V
- 电流种类 (AC 或 DC): AC
- 额定频率 (Hz): 50

闭合电磁铁

- 额定绝缘电压  $U_i$  (V): 400
- 额定冲击耐受电压  $U_{imp}$  (kV): 4
- 额定控制电路电源电压  $U_s$  (V): AC230V、AC400V
- 电流种类 (AC 或 DC): AC
- 额定频率 (Hz): 50

5) 辅助电路

- 种类和对数: 4NO4NC
- 约定发热电流  $I_{th}$  (A): 6
- 额定绝缘电压  $U_i$  (V): 400
- 额定冲击耐受电压  $U_{imp}$  (kV): 4
- 额定限制短路电流配合 SCPD 型号: RT28-32 6A
- 相应使用类别下额定工作电流和工作电压: AC-15: 230V/1.3A, 400V/0.75A; DC-13: 220V/0.27A

样品描述及说明

6) 脱扣器

分励脱扣器

额定绝缘电压  $U_i$  (V): 400  
额定冲击耐受电压  $U_{imp}$  (kV): 4  
额定控制电路电源电压  $U_s$  (V): AC230V、AC400V  
电流种类 (AC 或 DC): AC  
额定频率 (Hz): 50

欠压脱扣器

额定绝缘电压  $U_i$  (V): /  
额定冲击耐受电压  $U_{imp}$  (kV): /  
额定控制电路电源电压  $U_s$  (V): /  
电流种类 (AC 或 DC): /  
额定频率 (Hz): /

过电流脱扣器

电流设定及精度: 见表 1  
带保护中性极的电流设定及精度: /  
时间设定及精度: 见表 1  
基准温度: /  
脱扣级别 (同时符合 GB/T 14048.2 和 GB/T 14048.4 带电动机保护的断路器): /

7) 电磁兼容 EMC (环境 A 或 B): 环境 A

8) 是否用于 IT 系统: 否 (如不适用铭牌上应标上 )

9) 带保护中性极的结构与相极的结构是否不同: /

10) 是否用于相接地系统: 否

11) 是否内部安装熔断器: 否

12) 是否有进出线标记: 否

13) 飞弧距离: 上下 (mm): 0/0  
左右 (mm): 0/0  
前后 (mm): 0/0

表 1

| 过电流脱扣特性 | 电流                                  |      | 时间                                                                  |      |
|---------|-------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|------|
|         | 设定                                  | 精度   | 设定                                                                  | 精度   |
| 长延时     | $I_R$ : (0.4~1.0) $I_n$ 可调+OFF      | ±10% | $I=1.5 I_R$ , $t_R=(15s\sim960s)$ 分档可调                              | ±10% |
| 短延时     | $I_{sd}$ : (1.5~15) $I_R$ 可调+OFF    | ±10% | $I\geq 8I_R$ :<br>定时限 $t_{sd}=0.1s\sim0.4s$ 分档可调;<br>$I< 8I_R$ 为反时限 | ±10% |
| 瞬时      | $I_i$ : (1.0 $I_n\sim50kA$ ) 可调+OFF | ±15% | /                                                                   | /    |
| 接地故障    | $I_g$ : (0.2-1.0) $I_n$ 可调+OFF      | ±10% | $t_g=(0.1s\sim1.0s)$ 分档可调                                           | ±10% |

样 品 描 述 及 说 明

14) 接线端子连接导线能力:

辅助回路:

接线端子类型: ☐ 螺纹型    ☐ 无螺纹型    ☐ 适用铝导线连接

无螺纹型接线端子连接导线类型: ☐ 实心单根硬导线“s”或“sol”    ☐ 实心或绞和硬导线“r”    ☐ 软导线

a. 螺纹直径(mm) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, 拧紧力矩(N·m) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

b. 最大导线截面 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, 连接至接线端子最多根数 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

c. 最小导线截面 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, 连接至接线端子最多根数 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

d. 连接至接线端子的最大和最小截面积的最多根数: 最大 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 根, 最小 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 根

检验项目汇总表

| 序号                      | 检 验 项 目                | 依据标准条款                        | 样品编号                                                                                                                                                               | 检验结果 |
|-------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| I/1                     | 脱扣极限和特性                | 8.3.3.2                       | I-2# HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V<br>F-2# HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V<br>注：F-2#仅进行 8.3.3.2 条                                                                        | P    |
| 2                       | 介电性能                   | 8.3.3.3                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 3                       | 机械操作和操作性能力             | 8.3.3.4                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 4                       | 过载性能                   | 8.3.3.5                       |                                                                                                                                                                    | N    |
| 5                       | 验证介电耐受能力               | 8.3.3.6                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 6                       | 验证温升                   | 8.3.3.7                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 7                       | 验证过载脱扣器                | 8.3.3.8                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 8                       | 验证欠电压和分励脱扣器            | 8.3.3.9                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 9                       | 验证主触头位置                | 8.3.3.10                      |                                                                                                                                                                    | P    |
| 10                      | 机械操作和操作性能力             | 8.3.3.4 及 Q/GDW<br>12127-2025 | I-1#F HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V                                                                                                                                  | P    |
| 11                      | 验证介电耐受能力               | 8.3.3.6                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 12                      | 验证温升                   | 8.3.3.7                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 13                      | 验证过载脱扣器                | 8.3.3.8                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| VI/14                   | 验证过载脱扣器                | 8.3.8.2                       | VI-1# HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V<br>VI-2# HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V/反接线                                                                                         | P    |
| 15                      | 额定短时耐受电流               | 8.3.8.3                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 16                      | 额定运行短路分断能力             | 8.3.8.4                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 17                      | 验证操作性能                 | 8.3.8.5                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 18                      | 验证介电耐受能力               | 8.3.8.6                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 19                      | 验证温升                   | 8.3.8.7                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| 20                      | 验证过载脱扣器                | 8.3.8.8                       |                                                                                                                                                                    | P    |
| F/21                    | 静电放电                   | F.4.2                         | F-1# HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V<br>F-2# HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V                                                                                               | P    |
| 22                      | 射频电磁场辐射                | F.4.3                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 23                      | 电快速瞬变/脉冲群(EFT/B)       | F.4.4                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 24                      | 浪涌                     | F.4.5                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 25                      | 射频场感应的传导骚扰(共模)         | F.4.6                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 26                      | 辐射射频骚扰(30MHz~1GHz)     | F.5.4                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 27                      | 谐波电流                   | F.4.1                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 28                      | 电流暂降                   | F.4.7                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 29                      | 干热试验                   | F.7                           | F-1# HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V                                                                                                                                   | P    |
| 30                      | 湿热试验                   | F.8                           |                                                                                                                                                                    | P    |
| 31                      | 在规定变化率下的温度变化循环         | F.9                           |                                                                                                                                                                    | P    |
| 32                      | 耐湿性能及其要求               | GB/T 14048.1<br>附录 I          | K-1# HYW3P-2000<br>2000A/3P/400V                                                                                                                                   | P    |
| 33                      | 端子的机械和电气性能             | GB/T 14048.1<br>9.2.5         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 34                      | 电气间隙和爬电距离              | 7.1.4                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 35                      | 抗非正常热和火试验              | 7.1.1                         |                                                                                                                                                                    | P    |
| 36                      | 正常条件下开关元件的<br>接通与分断能力  | GB/T 14048.5<br>8.3.3.5.3     | 1# AC-15/AC400V/0.75A NO<br>2# AC-15/AC400V/0.75A NC<br>3# AC-15/AC230V/1.3A NO<br>4# AC-15/AC230V/1.3A NC<br>5# DC-13/DC220V/0.27A NO<br>6# DC-13/DC220V/0.27A NC | P    |
| 37                      | 试后介电性能                 | GB/T 14048.5<br>8.3.3.5.6b    | 7# AC-15/AC400V/0.75A NO<br>8# AC-15/AC400V/0.75A NC<br>9# AC-15/AC230V/1.3A NO<br>10# AC-15/AC230V/1.3A NC                                                        | P    |
| 38                      | 非正常条件下开关元件的<br>接通与分断能力 | GB/T 14048.5<br>8.3.3.5.4     | 11# AC400V NO<br>12# AC400V NC                                                                                                                                     | P    |
| 39                      | 试后介电性能                 | GB/T 14048.5<br>8.3.3.5.6b    |                                                                                                                                                                    | P    |
| 40                      | 限制短路电流性能               | GB/T 14048.5<br>8.3.4         | 11# AC400V NO<br>12# AC400V NC                                                                                                                                     | P    |
| 41                      | 试后介电性能                 | GB/T 14048.5<br>8.3.4.4b      |                                                                                                                                                                    | P    |
| 注：F-2#为液晶型控制器，其余为数码型控制器 |                        |                               |                                                                                                                                                                    |      |
|                         | 以下空白                   |                               |                                                                                                                                                                    |      |