



K-LJN

# 卷绕扭转试验机

## 使用说明书

苏州凯特尔仪器设备有限公司

## 一、适用范围

本机常用于铝线、钢线、钢杆、钢芯铝绞线等电线电缆进行卷绕扭转试验。符合 GB/T 4909.4-2009 《裸电线试验方法. 扭转试验》与 GB/T 4909.7-2009 《裸电线试验方法. 卷绕试验》标准要求。用于铝线、钢线、铜杆需要进行卷绕、扭转试验。是钢芯铝绞线生产厂商必备的检测工具。

## 二、主要技术参数

- 1、铝线： $\Phi$  3mm-6mm 用芯棒  
 $\Phi$  3mm 以下建议用手工卷绕
- 2、钢丝： $\Phi$  4mm 以下
- 3、压线板工作宽度：200mm
- 4、芯棒长度：70mm
- 5、卷绕速度：0-70min（可调）
- 6、芯棒直径(新标准要求配置)：  
 $\Phi$  1.24mm    $\Phi$  2.25mm    $\Phi$  2.75mm    $\Phi$  3.0mm  
 $\Phi$  3.5mm    $\Phi$  3.72mm    $\Phi$  4.25mm    $\Phi$  4.75mm  
 $\Phi$  6.75mm    $\Phi$  11mm    $\Phi$  12mm    $\Phi$  14mm  
 $\Phi$  17mm    $\Phi$  19mm
- 7、扭转速度：0-70/min（可调）
- 8、电机：0.375KW、220V、2.3A
- 9、额定电压：220V/50HZ
- 10、扭转计数范围：999999
- 11、扭转配重砝码：5×5Kg
- 12、外形尺寸：1400mm×530mm×1170mm

### 三、操作说明：

可参考 GB/T4909.4-2009, GB/T4909.7-2009, GB/T3428-2002 及相关电缆产品相关标准！

操作前请仔细阅读相关产品标准。

#### 1. 卷绕试验（可参考 GB/T4909.7-2009, GB/T3428-2002 等标准）：

接通电源后，打开电源开关，红色指示灯亮表示电源正常。

把右夹持器旁边的带圆盘的黑色手柄转动，使右夹持器和行程开关分开。保证机器处于通电状态。

**1.1 试样长度：**从表面检查合格的试样上截取两个试样，试样长度应满足规定卷绕圈数。（可参考 GB/T3428-2002, 10.3, c 和 GB/T4907.7-2009, 5.4 一般是 8 圈）

**1.2 卷绕棒选择：**根据标准规定的卷绕直径选择卷绕芯棒（可参考 GB/T3428-2002 中的表 3, 表 4, 表 5），用扳手打开左夹持器（三爪夹头）夹紧芯棒的左端，旋动右夹持器侧边的圆形小旋钮使右夹持器能自由转动，同时调整右夹持器距离把芯棒的右端夹紧，将金属丝从导线板穿过并拧紧左夹持器楔形压头压紧金属丝一端，并在芯棒上手动绕半圈，另一端用导线板夹紧，使试样处于绷紧状态。

**1.3 转速调节：**打开“正向”按钮，调节转速（可参考 GB/T4909.7-2009, 5.4 中转速不超过 10 次/分, 参考 GB/T3428-2002, 10.3, C 中转速不超过 15 次/分）。机器沿逆时针方向转动，使金属丝均匀排列在芯棒上呈弹簧状为有效试样，待金属丝卷绕圈数达到标准后按“停止”按钮使机器停止卷绕。

**1.4 试验完毕：**打开左右夹持器取出芯棒退下金属丝，断掉电源。

#### 1.5、试验结果的判定：

1.5.1 试验结果：用正常视力检查试件试验部分的表面，并记录。

1.5.2 评定：每个试样的试验结果符合相关产品标准的规定，判为合格。

## 2. 扭转试验（可参考 GB/T4909.7-2009, GB/T3428-2002 等标准）

将右夹持器旁边带圆盘的黑色手柄转动，使右夹持器和行程开关分开，保证机器处于通电状态。

拧紧右夹持器侧边的圆形小旋钮使其做扭转试样时不转动。然后依据左右夹持器之间的试样长度，将右端的导轨上的夹具座与导轨之间锁紧。

**2.1 试样长度：**原始标距尺寸可参考 GB/T4909.4-2009, 4.3 和 GB/T3428-2002, 10.3, b 为 100d。

**2.2 配重负荷：**选择合适的配重（负荷力可参考 GB/T4909.4-2009, 5.2 和 GB/T3428-2002, 10.3, b 应不大于试样拉断力的 2%）。

**2.3 扭转次数和速度：**扭转速度一般不超过 60r/min（可参考 GB/T4909.4-2009, 5.4 和 GB/T3428-2002, 10.3, b），扭转次数应不小于规定值 GB/T3428-2002 中的表 3, 表 4, 表 5 相应栏中的规定值。试验时把试样两端弯成 90 度角夹在三爪夹头上。然后按下“正向”按钮，机器沿逆时针方向转动，计数器开始计数，试样扭断时，右夹持器在配重拉动下向右移动，右夹持器和行程开关接触，计数器停止计数。

**2.4、试验完毕：**打开左右夹持器取出金属丝，断掉电源。

### 2.5 试验结果及判定

#### 2.5.1 试验记录

应注明试样尺寸、标距长度、施加的负荷及扭转速度。

如左外观检查时，还应注明如下：

----试样全场上的扭转纹距均匀度

----试样断口形状及缺陷：平的、阶梯形的、斜的、扇形的、带裂缝的、带缩孔的等等。

----试样的裂层：沿试样扭转条纹出现破坏金属连续性的裂缝或飞刺等。

#### 2.5.2 评定

试样结果符合相关产品标准的规定，判为合格。

**四：注意事项及维护保养**

1. 当试验机出现故障请及时和我们公司售后服务人员取得联系。
2. 操作人员须经过培训合格后方可上岗操作，非试验人员请勿操作，以防损坏仪器并造成人身伤害。
3. 夹持器在运转过程中，操作人员请勿触碰。试验完毕，夹持器内部清理干净。
3. 转动部分在出厂前已注好润滑油，使用一段时间后加油保养。
4. 搬运过程中请小心轻放，以防零部件碰伤。
5. 长期停机不使用时应定期每半月给产品通电运转，通电时间不小于半小时。
6. 周围环境温度：8℃~25℃，湿度≤70%，对不具备此条件的实验室可配备空调。

**五、装箱清单**

装箱日期		卷绕扭转试验机			装箱单
		装 箱 清 单			
序 号	名 称	单 位	数 量	确 认	
1	主机	台	1		
2	全套试验芯棒	套	1		
3	附着性试验装置 (架式放大镜)	台	1		
4	夹持器扳手	把	2		
5	配重挂线	根	1		
6	标准配重	套	1		
7	使用说明书	份	1		
8	产品保修卡	份	1		

# K-LJN

## 卷绕扭转试验机

### 合格证

本仪器经检验合格准予出厂

- 出厂编号
- 出厂日期            年    月
- 检 验 员

苏州凯特尔仪器设备有限公司

## 产品保修卡

非常感谢您使用我们的产品

产品型号 K-LJN

产品名称 卷绕扭转试验机

出厂编号

购买日期 年 月

用户信息

保修说明 根据规定本公司 K-LJN 卷绕扭转试验机保修期为一年（自交货期之日算起）。在保修期内，凡属于正常使用情况下由于产品本身质量问题引起的故障，本公司将负责给予免费维修。

以下情况恕不免费维修

- 未按说明书的要求操作机器而引起的故障。
- 非本公司特约维修人员拆动造成损坏的。
- 由于擅自改装或加装其他功能后出现故障的机器。
- 因不可抗力造成的故障或损坏。

售后服务电话 0512-89996390