

一、概述

低温冲击试验装置适用于考核电线电缆附件在低温情况下的耐冲击性能，与低温箱配套使用。符合 GB2951.14-2008、GB2099-2008、VDE0472 和 IEC884-1 等标准。

- 1、低温冲击高度：100mm
- 2、砝码：100、200、300、400、500、600、750、1000、1250、1500g
- 3、本系列装置全为不锈钢制作

二、试验方法

1、概述

聚录乙烯绝缘和护套低温冲击试验适用于各种聚录乙烯护套电缆，而与绝缘线芯的绝缘类型无关。如果有关电缆产品标准中有规定，也适用于无护套的电线、软线和扁平软线的聚录乙烯绝缘。

护套电缆的聚录乙烯不直接进行低温冲击试验。

2、取样和试样制备

取三个成品电缆试样，每个试样长度至少应是电缆直径的 5 倍，最短 150mm。应去除所有外护层。

3、试验设备

本试验用设备如图 2 及注释。

设备应放在约 40mm 厚的海绵橡皮垫上，试验前和试验期间均应置于合适的低温箱内。

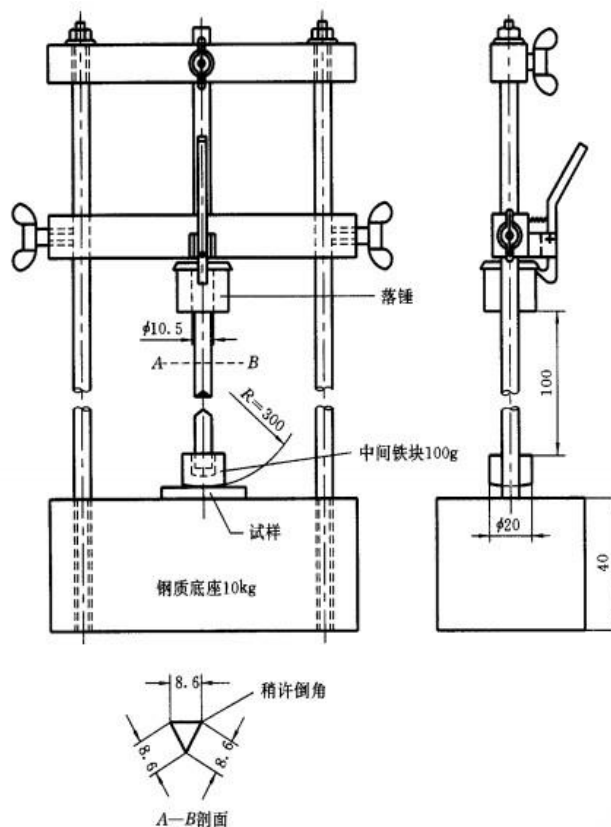


图 2 冲击试验设备

三、试验条件

对于固定敷设的电缆试样，试验用落锤重量应按下表的规定：

试样外径 D/mm	落锤重（质）量/g
$D \leq 4.0$	100
$4.0 < D \leq 6.0$	200
$6.0 < D \leq 9.0$	300
$9.0 < D \leq 12.5$	400
$12.5 < D \leq 20.0$	500
$20.0 < D \leq 30.0$	750
$30.0 < D \leq 50.0$	1000
$50.0 < D \leq 75.0$	1250
$75.0 < D$	1500

对软电缆、软线和通信电缆的试样，试验用落锤质（重）量应按下表的规定：

试样外径 D/mm	落锤重（质）量/g
对于扁平软线	100
$D \leq 6$	100
$6.0 < D \leq 10.0$	200
$10.0 < D \leq 15.0$	300
$15.0 < D \leq 25.0$	400
$25.0 < D \leq 35.0$	500
$35.0 < D$	600

四、试验步骤

试验设备和被试电缆试样应并排放置在低温箱中保持在规定温度下冷却至少 16h，其中包括试验设备的冷却时间。如果试验设备已预冷，并且试样已达到规定的试验温度，则允许缩短冷却时间，但不得少于 1h。

规定的冷却时间结束后，每个试样应依次放在图 2 所示的位置上，落锤应从 100mm 高处落下。

试验后使试样恢复到接近室温，然后检查无护套电缆或软线的绝缘。

使试样保持平直，将试样以每 100mm 扭转 360° 进行扭绞，然后对绝缘进行检查。若绝缘试样不能这样扭绞，则按护套的规定进行检查。检验电缆或软线护套前，应先使其恢复到接近室温后浸入热水，然后再沿着电缆轴向将护套切开。（40~50° 的热水是合适的）

检查护套和绝缘的内、外表面。护套电缆或软线的绝缘只检查外表面。

五、试验结果的判定

当用正常视力或矫正视力而不用放大镜检查时，三个试样均不应有裂纹。

如果三个试样中有一个有裂纹，则应再取三个试样重复进行试验。如果这三个试样均无裂纹，则符合试验要求。如仍有任何一个试样有裂纹，则电缆或护套不符合试验要求。

装箱日期		低温冲击试验装置			装箱单
		装 箱 清 单			
序号	名 称	数量	包装方式	确认	
1	试验装置(三工位)	1 套			
2	100g 砝码	3 个			
3	200g 砝码	3 个			
4	300g 砝码	3 个			
5	400g 砝码	3 个			
6	500g 砝码	3 个			
7	600g 砝码	3 个			
8	750g 砝码	3 个			
9	1000g 砝码	3 个			
10	1250g 砝码	3 个			
11	1500g 砝码	3 个			
12	Ø12 导杆	3 根			
13	100g 冲击固定块	3 个			