

京缆电缆有限公司

技术文件



# 重要（关键）原材料进货检验及定期确认 检验规程

编号：JYGC/JL. JS. 02-2020

(B/1)

批准：王坤慈

审核：王迎昭

编制：质检部

京缆电缆有限公司

---

2020年10月2日发布

2023年10月22日修订

2020年10月2实施

## 1、目的

为使公司重要(关键)原材料进货检验或验证按规定的要求进行的有效控制,保证未经检验和验证的重要(关键)原材料不进入生产使用;为确保供应商提供持续稳定的合格的原材料,适用于本公司采购的重要(关键)原材料,制定本规程。

## 2、范围

本规程适用于电线电缆重要(关键)原材料的进货检验。

本规程与检验规程《一般规定》以及《四、(一)原材料检验计划》一起使用,对各类原材料的检验指导阐述如下:

## 3、定义

3.1 单位产品:为实施抽样的需要而划分的基本单位,其数量满足检验的需要。

3.2 检验批:同一工艺条件下的产品。

3.3 样本单位:从检验批中随机抽取的单位产品。

3.4 样本:样本单位的全体。

## 4 抽样及检验结果

4.1 共检验用的样本应从检验批中随机抽取,样本在产品结构、工艺水平、性能要求等方面对抽查产品具有代表性。

4.2 抽样数(以盘圈等包装件计)及检验项目应符合本规程各章节中的规定。

4.3 产品过程控制的试验项目以过程检验记录为依据。

### 4.4 其他规定

4.4.1 除检验规程规定外,对长度及包装也应进行检查。

4.4.2 抽样试验、型式试验和定期确认试验项目均按标准规定的要求进行检查。

4.4.3 除检验规程另有规定外,配方变更、工艺材料变更,应进行型式试验。

## 5、程序及内容

本公司的重要(关键)原材料进货有:电工铜线坯(T1、T2、TU1、TU2)、电工圆铜线(TY、TR)、电工圆铝线、铝合金线、电线电缆用软聚氯乙烯塑料(绝缘、护套)、交联聚乙烯(XLPE)、无卤低烟阻燃材料、内外屏蔽料和钢带(丝)、铜带等,对重要(关键)原材料采购,应从合格供方进货,要求供方提供产品合格证或质量保证书,对不能检验的检验项目本公司只进行验证,并在规定日期内进行确认检验,确认检验的频次为12个月:由供应商每年抽样委托权威检测机构进行试验或本公司质检部人员进行的全性能检验(项目详见本规程)。其他辅料:包装箱、袋、包装薄膜等由进货检验员作外观、合格标识验收,检查是否符合采购要求,可不作检验记录,合格后直接开单入库。

## 6、电工铜线坯（T1、T2、T3、TU1、TU2）

6.1 本规程适用于制造电线电缆用的电工铜线坯。

6.2 编制依据 GB/T3952-2016

6.3 技术要求

6.3.1 表面质量

6.3.1.1 铜线坯应圆整，尺寸均匀，并且不需要经酸洗和扒皮，直接使用。

6.3.1.2 铜线坯表面不应有皱边、飞边、裂纹、夹杂物及其他影响使用的缺陷。

6.3.2 铜线坯成圈交货，每圈为连续一根，不允许焊接或扭接，制造过程中的铜杆和产品模前的焊接除外。

6.3.3 每圈铜线坯最小卷重不低于 1t，但允许双方协商确定交货重量。

6.3.4 铜线坯型号、规格、标称直径的允许偏差应符合表 1 的规定。

6.3.5 铜线坯的力学性能见表 2

6.3.6 铜线坯的电性能见表 3

6.3.7 圆铜线直径垂直于轴线的截面上测得的最大和最小直径之差（f 值），应不超过标称直径偏差的绝对值。

表 1

名称	型号	规格范围 mm	直径及其允许偏差 mm	
			公称直径 d	允许偏差
电工铜线坯	T1、T2、TU1、TU2	6.0~6.35	/	+0.5 -0.25
		>6.35~12.0	/	±0.4

表 2

牌号	状态	标称直径 mm	抗拉强度和伸长率		扭转性能	
			抗拉强度 N/mm <sup>2</sup> 不小于	伸长率% 不小于	正转转数	反转至断裂的转数 不少于
T1	热轧 (M20)	6.0~35	--	40	25	25
T2			--	37	25	20
T3			--	35	25	17
TU1	铸造 (M07)		--	40	25	25
TU2			--	37	25	20
TU1、TU2	拉拔(硬) (H80)	6.0~7.0	370	2.0	---	---
		>7.0~8.0	345	2.2	---	---
		>8.0~9.0	335	2.4	---	---
		>9.0~10.0	325	2.8	---	---
		>10.0~11.0	315	3.2	---	---
		>11.0~12.0	290	3.6	---	---

表 3

牌号	状态	电阻率 不大于	
		质量电阻率 $\rho_{20} \Omega \cdot \text{g}/\text{m}^2$	体积电阻率 $\rho_{20} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$
T1	热轧 (M20)	0.151 76	0.017 070
T2、T3		0.153 28	0.017 241
TU1	铸造 (M07)	0.151 76	0.017 070
TU2		0.153 28	0.017 241
TU1	拉拔(硬) (H80)	0.155 75	0.017 504
TU2		0.157 98	0.017 774

## 6.4 检验

进厂检验项目见表 5

表 5

序号	检验项目	检验类型	抽样方法及数量	取样位置	检验器具	试验方法
1	表面质量	R	全检	---	目测	目测
2	尺寸偏差	S	每批按 1%抽样,但不少于 3 盘(圈)批量较大时不多于 10 盘(圈)	任意部位	千分尺	GB/T4909. 2
3	电性能	S			电桥	GB/T3048. 2
4	抗拉强度	S			拉力机	GB/T4909. 3
5	伸长率	S			拉力机	GB/T4909. 3
6	扭转性能	S			扭转试验机	GB/T4909. 4

注:其余项目为定期验证,每年至少一次,由合格供方提供第三方检测报告。

6.5 判定依据

按表 5 规定项目对 6.3 条技术要求进行检验和验证,第一次试验不合格时,应取双倍数量的试样就不合格项目进行试验,如仍不合格时,判定该批圆铜线为不合格。

6.6 定期确认检验

6.6.1 定期确认检验项目和方法

6.6.1.1 检验项目:外观、直径及偏差、f 值、机械性能、电性能。

6.6.1.2 检验方法:依据标准 GB/T3952-2016 中包括的检验项目条文号。

6.6.2 定期确认检验具体要求

6.6.2.1 主要原材料在进货检验的基础上,还需进行定期确认检验,以满足本公司认证产品的技术要求。

6.6.2.2 定期确认检验频次:频次不低于 1 次/12 月。

6.6.2.3 定期确认检验的评定和不合格品的处置

6.6.2.3.1 定期确认检验的全部项目合格,供应商可继续向本公司供货。

6.6.2.3.2 定期确认检验中发现不合格项目应及时向上级部门报告,开出整改项目,要求其整改,停止供货。整改合格后应重复进行检验,合格后方可继续供货。