

电线电缆绞制设备 技术要求
第 4 部分 笼绞设备

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电线电缆笼式绞制设备的技术要求。
本标准适用于绞制电线电缆导体的 JL 系列笼式绞线机和绞制电线电缆缆芯的 CL 系列笼式绞机。
本标准应与 JB/T 5818.1《电线电缆绞制设备 技术要求 第 1 部分 一般规定》一起使用。

2 使用特性

- 2.1 能规整绞合导体（JL 系列）或缆芯（CL 系列）。绞合的导体或缆芯具有较好的结构稳定性，机械退扭。
- 2.2 JL 系列能实现一次多层绞合。
- 2.3 JL 系列采用的股线均为实芯导体，但 Y 型还可以采用绞合导体。

3 型号

产品型号如表 1 规定。

表 1

型 号	名 称
JLY	笼式绞线机，Y 型
JLP	笼式绞线机，P 型
JLC	笼式绞线机，C 型
JLK	笼式绞线机，K 型
JLT	笼式绞线机，T 型
CLY	笼式成缆机，Y 型

4 规格

- 4.1 JL 系列产品的规格系列应符合 JB/T 5814.3《电线电缆专用设备 基本参数 第 3 部分 绞线设备》表 4 规定。
- 4.2 CL 系列产品的规格系列应符合 JB/T 5814.4 表 2 规定。

5 技术要求

- 5.1 绞笼旋转体
- 5.1.1 加工精度
- a. 绞盘精度应符合表 2 规定。

表 2 mm

性 能 项 目		公 差 值
绞盘圆跳动	直径 $D \leq 1650$	0.25
	直径 $D > 1650$	0.30
绞盘上线盘架轴线对绞盘支承轴线平行度		0.20
相邻两个绞盘上任一线盘架两支承轴线同轴度		$\varnothing 0.10$

b. 托轮精度应符合表 3 规定。

表 3 mm

性 能 项 目	公 差 值
托轮圆跳动	0.02

c. 线盘架精度应符合表 4 规定。

表 4 mm

规 格	两支承轴轴线同轴度公差值	
	线 盘	线 盘 架
400, 500, 630	$\varnothing 0.10$	$\varnothing 0.10$
1000, 1600, 2000	$\varnothing 0.20$	$\varnothing 0.20$

5.1.2 平衡要求

a. 绞盘平衡精度应符合表 5 规定。

表 5

转 速 范 围 r/min	平 衡 要 求	
	类 型	精 度 等 级
>300	静平衡	G40
300~100	静平衡	G100
≤100	静平衡	G250

b. 线盘架平衡精度应符合表 6 规定。

表 6

规 格	平衡要求(水平方向)	
	类 型	精 度 等 级
400, 500	静平衡	G40
630, 1000, 1600, 2000	静平衡	G100

5.1.3 装配精度

a. 绞笼装配精度应符合表 7 规定, 图 1。

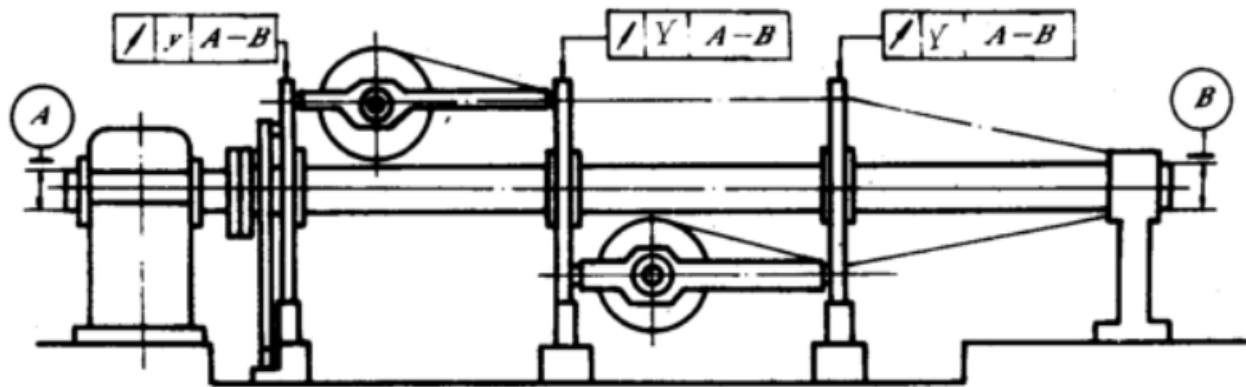


图 1

表 7

mm

型 号	规 格	主轴挠度 f %		圆跳动公差值 Y	
		空 载	满 载	绞 盘	托 轮
JLY, JLP	所有规格	—	—	0.20	0.20
JLC	所有规格	0.03	0.05	—	—
CLY	放线盘 $d_f \leq 1000$	—	—	0.20	0.20
	放线盘 $d_f > 1000$	—	—	0.25	0.25

b. 线盘架装配精度应符合表 8 规定，图 2。

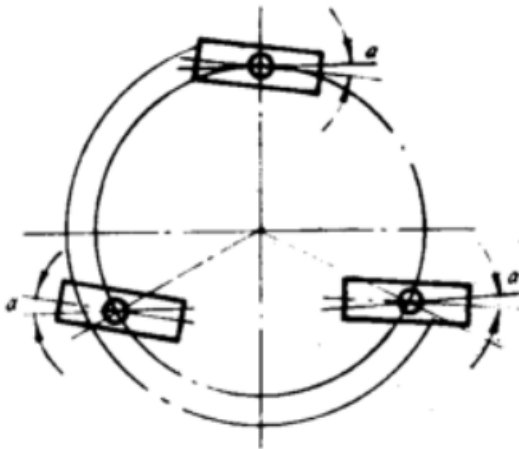


图 2

表 8

型 号	倾斜角 $\alpha \leq$
JLY	3°
CLY	3°

c. 绞盘与托轮的接触面应不小于 80%。

5.2 制动

5.2.1 制动带的调节必须灵活方便，安全可靠。

5.2.2 制动带与制动轮的接触面应不小于 80%。

5.2.3 制动时间应符合下列规定：

Y 型 不超过 3~7s。

C、K 型 不超过 6~10s。

5.3 噪声

整机的噪声应不超过 85dB(A)。

6 试验

产品按表 9 规定试验。

表 9

序 号	项 目 名 称	技 术 要 求	试 验 类 型	试验方法
1	基本技术要求			待 定
	一般要求	符合 JB/T 5818.1 第 4 条规定	T	
	加工质量要求	符合 JB/T 5818.1 第 5 条规定	T	
	装配要求	符合 JB/T 5818.1 第 6 条规定	T	
	电气系统	符合 JB/T 5818.1 第 7 条规定	按 JB/DQ 8124.10	
	安全要求	符合 JB/T 5818.1 第 8 条规定	T,R	
	辅助装置要求	符合 JB/T 5818.1 第 9 条规定	T,R	
	标牌和标志	符合 JB/T 5818.1 第 10 条规定	T	
2	包装要求	符合 JB/T 5818.1 第 11 条规定	T	
	加工精度			
	绞盘	符合本标准第 5.1.1 条 a 项规定	T,R	
	托轮	符合本标准第 5.1.1 条 b 项规定	T,R	
3	线盘架	符合本标准第 5.1.1 条 c 项规定	T,R	
	装配精度			
	绞笼	符合本标准第 5.1.3 条 a 项规定	T,R	
	线盘架	符合本标准第 5.1.3 条 b 项规定	T,R	
4	绞笼与托轮接触面	符合本标准第 5.1.3 条 c 项规定	T,R	
	制动装置	符合本标准第 5.2 条规定	T,R	
	噪声	符合本标准第 5.3 条规定	T,R	
	平衡精度			
5	绞盘	符合本标准第 5.1.2 条 a 项规定	T,R	
	线盘架	符合本标准第 5.1.2 条 b 项规定	T,R	
	运行试验			
6	空运转	符合 JB/DQ 8124.1 规定	T,R	
	负荷运转	符合 JB/DQ 8124.1 规定	T	
	外观	符合 JB/DQ 8124.11 规定	T,R	

附加说明：
本标准由机械电子工业部上海电缆研究所提出并归口。
本标准由上海电缆研究所等单位负责起草。
本标准主要起草人王善庆。