



# 使用说明书 use instructions

## LX33系列起重机用行程开关

**浙江欧得电气有限公司**  
ZHEJIANG OUDE ELECTRIC CO.,LTD

# 1.用 途

LX33系列起重机用行程开关供电压为380V及以下的交直流控制线路转换之用，作为起重机平移机构或起升机构的行程限制极终端保护。

## 2.分类及型号

2.1 行程开关根据不同使用方法分为下列型式：

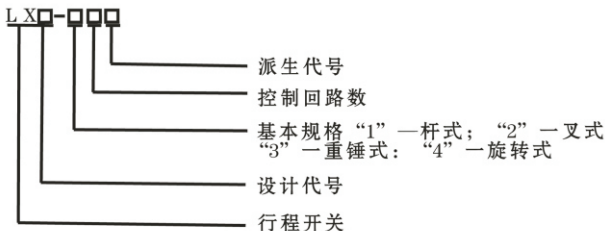
2.1.1 杆形操动臂自动复位式，简称杆式；

2.1.2 叉型操动臂非自动复位式，简称叉式；

2.1.3 重锤式；

2.1.4 旋转式；

2.2 型号意义



## 3.正常工作条件

3.1 周围空气温度

3.1.1 周围最高空气温度不超过+40℃。

3.1.2 周围空气温度下限不低于-50℃。

3.1.3 24h内的平均值，不超过+35℃。

注：在用于 $-10^{\circ}\text{C}$ 或 $-25^{\circ}\text{C}$ 时，用户应于订货时注明。

### 3.2 海拔高度

安装地点的海拔高度不超过2000m。

### 3.3 大气条件

大气的相对温度，在周围最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时，不超过50%；在最湿月的月平均温度为 $25^{\circ}\text{C}$ 时，平均最大相对湿度为90%，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。

### 3.4 污染等级

行程开关的污染等级为3级。

### 3.5 安装类别

行程开关的安装类别为III类。

### 3.6 安装条件

行程开关应按照制造厂提供的使用说明书的安装要求安装。

注：凡超出上述条件使用时，应由供需双方作为特殊定货协议解决，如制造厂能在产品样本（或使用说明书及提交给用户的其他技术条件）中给出相应的修正数据或技术措施时，则于定货时指明。

## 4. 结构概述

新系列行程开关的外壳，除旋转式外，杆式、叉式和重锤式均采用压铸铅件，行程开关的触头分断靠操动机构带动凸轮轴的转动来实现，凸轮轴上的凸轮和套都在 $\Phi 23$ 的圆周上均匀设有12- $\Phi 3$ 孔，孔中装有圆柱销，可根据实际需要调整凸轮角度，调整是将凸轮轴上的开口挡圈拆下即可，旋转式行程开关由于其特殊的用途，实际应用中需控制开程，调整丝杆螺母机构，将定位销子拔下，转动螺母，改变其运动距离即可控制开程。

触头组结构均匀转动式双断点，平移和重锤式行程开关采用相同的触头安装板，可安装一组或二组触头元件，组成单回路或双回路，旋转式行程开关的安装板可同时安装四组触头元件，使其上升或下降都可有二级保护。

行程开关的防护等级为IP44。

## 5. 技术数据

5.1 额定工作电压交流380V、直流220V；

5.2 触头通断能力见表1

表1

| 使用类别  | 额定工作电流(A) | 接通与分断条件 |      |            | 通断次数(次) | 间隔时间(S) | 通断时间(S)    |
|-------|-----------|---------|------|------------|---------|---------|------------|
| AC-11 | 2.6       | I(A)    | U(V) | COS $\phi$ | 50      | 5~10    | $\geq 0.5$ |
|       |           | 28.6    | 418  | 0.7        |         |         |            |
| DC-11 | 0.4       | I(A)    | U(V) | Y0.95      | 50      | 5~10    | $\geq 0.5$ |
|       |           | 0.44    | 242  | 300mS      |         |         |            |

5.3 约定发热电流10A；

5.4 额定操作频率300次/小时；

5.5 机械寿命不低于100万次；

5.6 行程开关的电寿命应符合表2的规定

表2

| 使用类别  | 额定工作电流(A)        | 接通条件 |       |            | 分断条件 |       |            | (万次)能断次数 |
|-------|------------------|------|-------|------------|------|-------|------------|----------|
| AC-11 | 2.6 <sup>①</sup> | I(A) | Ur(V) | COS $\phi$ | I(A) | Ur(V) | COS $\phi$ | 20       |
|       |                  | 26   | 380   | 0.7        | 26   | 380   | 0.4        |          |
| DC-11 | 0.4 <sup>②</sup> | I(A) | Ur(V) | Y0.95      | I(A) | Ur(V) | Y0.95      | 20       |
|       |                  | 0.4  | 220   | 300mS      | 0.4  | 220   | 300mS      |          |

## 5.7 推动开关操动臂的极限速度按表3之规定

表3

| 行程开关型式<br>极限速度 | 杆形操动臂<br>自动复位式 | 叉形操动臂<br>非自动复位式 | 重锤式     | 旋 转 式    |
|----------------|----------------|-----------------|---------|----------|
| 最高速度           | 200m/min       | 100m/min        | 80m/min | 不 限      |
| 最低速度           | 5m/min         | 3m/min          | 1m/min  | 交流4r1    |
|                |                |                 |         | 直流8r/min |

## 6. 使用及维修

### 6.1 行程开关出厂时调定的触头元件关合表见图1、图2

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 1 |
|   | X |   |
| X |   | X |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 1 |
|   | X |   |
|   |   |   |

(图1)

平移、重锤式行程开关出厂时调定的触头关合表

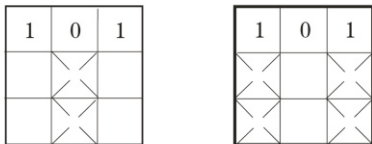
|     |     |    |     |
|-----|-----|----|-----|
| 60° | 30° | 0° | 30° |
|     |     | X  | X   |
|     |     | X  | X   |
| X   | X   | X  | X   |

旋转式行程开关出厂时调定的触头元件关合表

(图2)

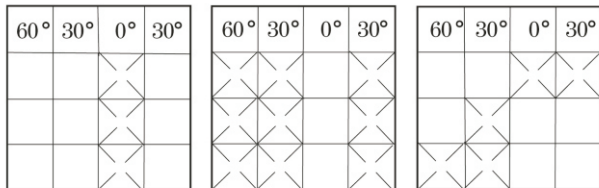
### 6.2 行程开关的触头元件关合表可根据不同需要进行调整

#### 6.2.1 杆式、叉式及重锤式行程开关可供调整的触头元件关



(图3)

6.2.2 旋转式行程开关可供调整的触头元件关合表见图4



(图4)

### 6.3 其它

6.3.1 行程开关的触头接线螺钉为M4

6.3.2 行程开关的工作状态见图5、图6、图7

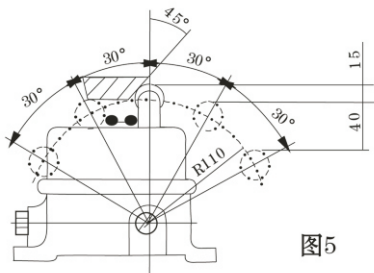


图5

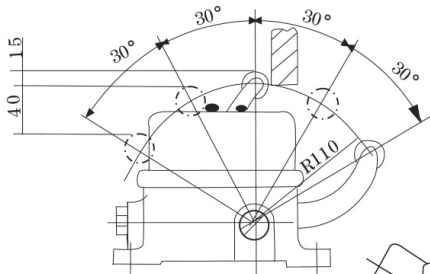


图6

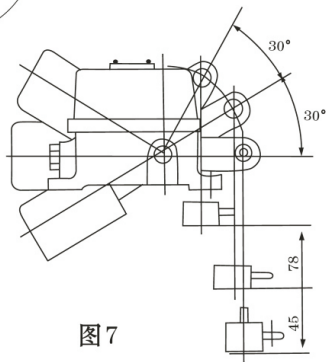


图7

## 7. 外形及安装尺寸

行程开关的外形及安装尺寸见图8、图9、图10、图11

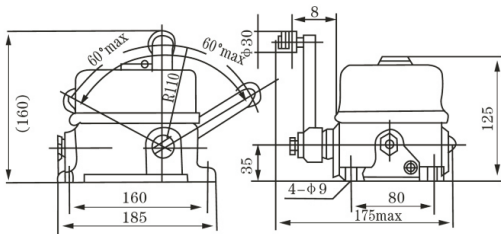


图8 杆式行程开关外形及安装尺寸

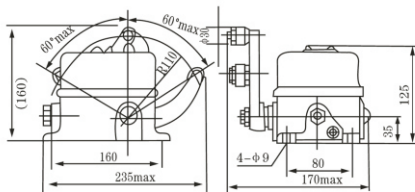


图9 叉式行程开关外形及安装尺寸

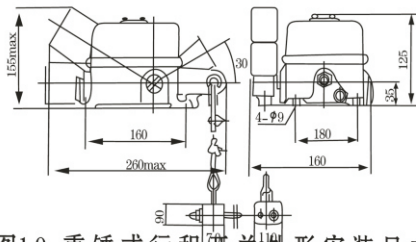


图10 重锤式行程开关外形安装尺寸

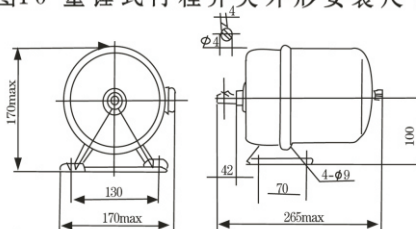


图11 旋转式行程开关外形及安装尺寸

## 8、随产品供应的技术文件

- 8.1 产品说明书;
- 8.2 产品合格证;
- 8.3 产品装箱单。



# 浙江欧得电气有限公司

ZHEJIANG OUDE ELECTRIC CO.,LTD

地 址：浙江省乐清市柳市镇象山工业区

Address: XiangshanIndustrialZOne,LiushiTown,YueqingCity,ZhejiangProvince

电 话/TEL: 0577-27870257 13107781913

微信/QQ: 577518518

网 址/website: [www.oude.cc](http://www.oude.cc)

邮 箱/mailbox: [oude@oude.cc](mailto:oude@oude.cc)

邮 编/zip code: 325604