



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22419—2008/ISO 15871:2000

---

## 工业车辆 集装箱吊具和抓臂操作用 指示灯技术要求

Industrial trucks—Specification for indicator lights for container handling and  
grappler arm operations

(ISO 15871:2000, IDT)

2008-10-13 发布

2009-05-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准等同采用 ISO 15871:2000《工业车辆 集装箱吊具和抓臂操作指示灯技术要求》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 15871:2000。

为了便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——删除了国际标准的前言;

——对 ISO 15871:2000 中引用的国际标准,用已被采用为我国的标准代替对应的国际标准。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业车辆标准化技术委员会(SAC/TC 332)归口。

本标准起草单位:北京起重运输机械研究所。

本标准主要起草人:赵春晖。

本标准为首次制定。

# 工业车辆 集装箱吊具和抓臂操作 指示灯技术要求

## 1 范围

本标准规定了用于表示货运集装箱吊具和抓臂状态的指示灯的要求。

本标准适用于：

- a) 搬运无载和/或满载货运集装箱的带转锁的集装箱吊具；
- b) 搬运半挂车和交换箱体的抓臂(抓取底部)。

这些吊具和抓臂装备在下列车辆上：

- GB/T 6104—2005 中 3.1.3.1.1 定义的带门架的平衡重式叉车；
- GB/T 6104—2005 中 3.1.3.1.7 定义的侧面式叉车(单侧)；
- GB/T 6104—2005 中 3.1.3.1.8 定义的带门架的越野叉车；
- 伸缩臂式车辆。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6104—2005 机动工业车辆 术语(ISO 5053:1987, IDT)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**伸缩臂式车辆** variable-reach trucks

GB/T 6104—2005 中 4.13.2.2.2 所定义的带伸缩臂架的堆垛用平衡重式起升车辆。

### 3.2

**灯“点亮”** light“on”

指示灯全功率地持续发光。

### 3.3

**灯“闪烁”** light“flashing”

指示灯的发光状态，在“点亮”和“熄灭”之间以相等的规定的时间交替变更。

### 3.4

**灯“熄灭”** light“off”

指示灯不发光。

### 3.5

**防反射屏蔽罩** non-reflective shield

为防止来自无关光源的散射光会致使指示灯被误认为点亮的装置。

### 3.6

**动臂夹紧** arms clamped

动臂的抓取部分与载荷之间在水平方向上完全接触。

3.7

**臂端就位 foot seated**

动臂的抓取部分与载荷之间在垂直方向上完全接触。

3.8

**动臂全升 arms fully up**

动臂起升至其最高位置以保证在载荷顶面上有间隙。

3.9

**动臂全降 arm fully down**

动臂完全降下,作好抓取载荷的准备。

4 要求

注:为减少所需指示灯的数量,指示灯采用三种工作状态:“熄灭”、“闪烁”和“点亮”。

4.1 货运集装箱吊具

注:4.1.1和4.1.2的列表说明见表1;指示灯位置见4.3.1。

4.1.1 转锁已进入货运集装箱

在所有转锁均已完全进入货运集装箱的角件孔内时,橙色灯应“点亮”。货运集装箱被吊起后,该指示灯应“熄灭”。

4.1.2 转锁锁紧/松开

在所有转锁均已完全松开时,红色灯应“点亮”。

当转锁处于任一中间位置时,红色灯可“闪烁”,红色灯闪烁功能的配备是可选的。

所有转锁均已在货运集装箱角件孔内完全锁紧时,绿色灯应“点亮”。

表 1 用转锁搬运货运集装箱

转锁位置	指示灯颜色	指示灯作业模式		备注
		点亮	闪烁	
在货运集装箱内就位	橙色	×	—	
完全松开	红色	×	—	
既未锁紧也未松开	红色	—	×	此配置是可选的
完全锁紧	绿色	×	—	

4.2 抓臂

注:4.2.1.1~4.2.1.4的列表说明见表2;指示灯位置见4.3.1。

4.2.1 前动臂

注:一般情况下,只有当驾驶员看不见前动臂时才需要安装指示灯(关于附加指示灯见4.4)。

4.2.1.1 前动臂全升

当两个前动臂均已完全起升时,白色灯应“点亮”。

4.2.1.2 前动臂全降并完全松开

当两个前动臂均已完全降下并完全松开时,黄色灯应“点亮”。

4.2.1.3 前动臂全降并部分夹紧

当两个前动臂均已完全降下并既未夹紧也未松开时,黄色灯应“点亮”,且红色灯可“闪烁”,红色灯闪烁功能的配置是可选的。

4.2.1.4 前动臂全降并完全夹紧

当两个前动臂均已完全降下并完全夹紧并就位时,绿色灯应“点亮”。

表 2 用抓臂搬运载荷

抓臂位置	指示灯颜色	指示灯作业模式		备注
		点亮	闪烁	
前动臂全升	白色	×	—	
前动臂全降并完全松开	黄色	×	—	
前动臂全降并既未夹紧也未松开	黄色 红色	×	— ×	此配置是可选的
前动臂全降并完全夹紧并就位	绿色	×	—	

### 4.3 对指示灯的具体要求

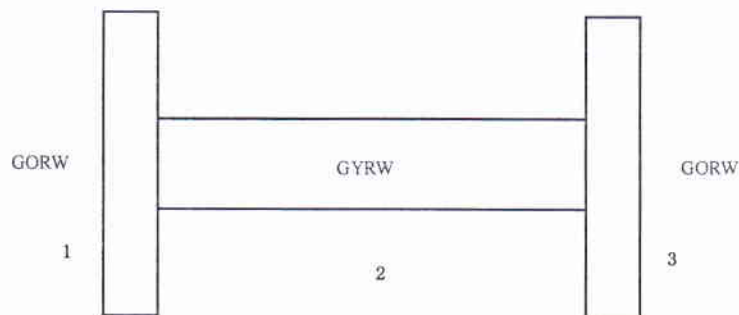
#### 4.3.1 位置

4.3.1.1 指示灯应安装在驾驶员处于正常作业位置时能看得见的地方。可能需要装设防反射屏蔽罩。

4.3.1.2 如果指示灯装在集装箱吊具上或者抓臂上,则各灯相对位置应如图 1 所示。

安装在驾驶员位置或其附近的指示灯,应有相同的相对位置。

4.3.1.3 指示灯可以重复安装,以显示属具每一端或四个角的功能状态,其相对位置应与要显示的功能一致。



- 1——左;  
2——后(车辆一侧);  
3——右。

注: G=绿色;O=橙色;R=红色;W=白色;Y=黄色。

图 1 指示灯的相对位置

#### 4.3.2 指示灯的尺寸、功率与闪烁频率

##### 4.3.2.1 装在货运集装箱吊具上或抓臂上的指示灯

这些灯所占的最小面积为  $1\,200\text{ mm}^2$ ,最小功率为  $20\text{ W}$ 。

##### 4.3.2.2 装在驾驶员位置处的指示灯

这些灯所占的最小面积为  $200\text{ mm}^2$ ,最小功率为  $2\text{ W}$ 。

##### 4.3.2.3 闪烁频率

如装设闪烁指示灯,其闪烁频率应在每分钟  $120\text{ 次} \sim 180\text{ 次}$ 。

#### 4.4 抓臂上任选的附加指示灯

4.4.1 如有必要,可在抓臂上或者驾驶员位置处或其附近安装附加指示灯,以表明后动臂的状态。此时,这些指示灯应符合 4.2.1.1~4.2.1.4 的规定,且其位置应比前动臂上的指示灯更低或者更靠近驾驶员。

4.4.2 其他任何指示灯应由有关各方协商确定。