

# Yale **ERGO 360<sup>®</sup> UT**

内置安全制动装置的手扳葫芦

*Utility!*



申请专利

自动反应安全装置

根据EN 1808 - 高空作业悬吊设备安全要, 8.9.2



# 电力系统架空线路施工等特殊应用情景要求采用特殊的吊装设备。

## 我们接受了这一挑战。

我们的工程师们在解决这一挑战之前，首先需要审视以下几个问题：

如何拓展YaleERG0360®的应用领域？

要实现这一点，需要创造什么样的条件呢？

为了解决这个问题，我们联系了几家专业的架空线路施工的公司，并在一次次联合讨论中明确了对这种吊装设备的要求。大家很快认识到，这种设备需要一种集成化的独立制动/安全装置。

针对这一需求，新型YaleERG0360®UT（基于成熟的YaleERG0360®）专门为空架线路施工进行了优化。

这种独特的创新型安全装置，是针对设备在下降使用过程中及空中负载静止的情况下（特别是在设备长时间张紧时），能够在下降速度超过一定范围时防止出现突然的链条下滑。

该系统能够在最初滑动25~50mm时安全地牵制住载荷，从而防止出现可能导致进一步损害的更大惯性力。

另一个亮点是随时提升——甚至在安全装置被触发时也不例外。

只需按一下重置按钮，在提升方向上转动手柄一整圈，即可自动解锁安全装置。它就可返回到原始位置。

可以随时轻松地移除和检查该装置。

自动反应  
安全装置

安全装置  
复位按钮



壳体所有侧面的排水口均能防止积水和潮湿。

申请专利

自动反应安全装置

专为最佳效率 and 安全性而设计  
根据EN 1806 - 高空作业悬吊设备安全要求, 8.9.2

方向指示器

专利手柄

可选：  
YKST链条止动装置或KKL  
链爪  
(如果设备在负载状态  
下长时间处于无人值守  
状态!)



# Yale<sup>®</sup>ERGO 360<sup>®</sup> UT

*Utility!*

YaleERGO360<sup>®</sup>UT同样也是架空线路施工用吊具的颠覆性产品。配备的自动反应安全装置再次提高了作业安全性。此外，该装置的人体工程学设计和安全性增强设计，以及革命性的专利手柄，使其能够在任何角度下高效地应用于起吊和牵拉应用。

**起重量 1500 — 9000 kg**

## 优点和特点

### 自动锁定安全装置

YaleERGO360<sup>®</sup>UT具有独特的自动锁定安全装置，可防止突然坠落。该装置提供了始终如一的安全监控，并且在作业期间和静载状况下始终有效，而不需要用户另外激活。在紧急情况下，即使载荷压力制动器失灵并因此下降速度超过规定速度后，安全装置会自动激活。仅25~50 mm的滑动后就可以安全地牵制住载荷，从而防止出现更大的下降惯性力，避免造成进一步的损害。

得益于其固有的设计，即使出现故障（如棘爪生锈、弹簧折断或诸如腐蚀或污垢积累等其他不利影响），该装置也能确保安全。

### 优异的防腐蚀性能

专为户外应用而优化设计的壳体（包括所有侧面的排水孔）可防止极端条件下（如下雨、温度波动）造成积水和湿气的影响。

导链块和分链板等外部部件采用镀锌处理。一些内部活动部件，如传动轴、棘爪、起重链轮和棘轮等，均涂有MKS涂层（锌片涂层）。

### 专利手柄

它确保了各种应用条件下的理想动力传输。独特的可折叠手柄和360° 旋转在提高产能的同时还降低了操作员受到损伤的风险。

### 直观的方向指示器

手柄上直观的方向指示器通过箭头符号清楚地指示操作方向。

### 轻松顺畅的自由链

松开的链条用一只手也能快速安装好。合理的设计使链条在负载下不会突然松开。

### 经久耐用

YaleERGO360<sup>®</sup>UT特色的采用了坚固的轻型铝外壳，以及优质耐用的轴承。

表面涂装了经久耐用的高质量粉末涂层，在恶劣环境条件下可提供额外保护。

### 方便检修的旋转吊钩

吊钩和尼龙自锁的构架相连，简化了检查流程。吊钩为合金钢锻造而成，因此在超载弯曲的情况下也不会断裂。铸造安全保险片，使承担负载更加安全。

## 选项

### 链条止动装置和链爪\*

作为选项，这些装置可配备已经过我们验证和测试的YKST链条止动装置或KKL链爪。

有了这两个选项，YaleERGO360<sup>®</sup>UT不需要多余的步骤即可进行重新调整，唯一要求是在空档模式下进行。

\*使用情况基于每个国家的具体法规。

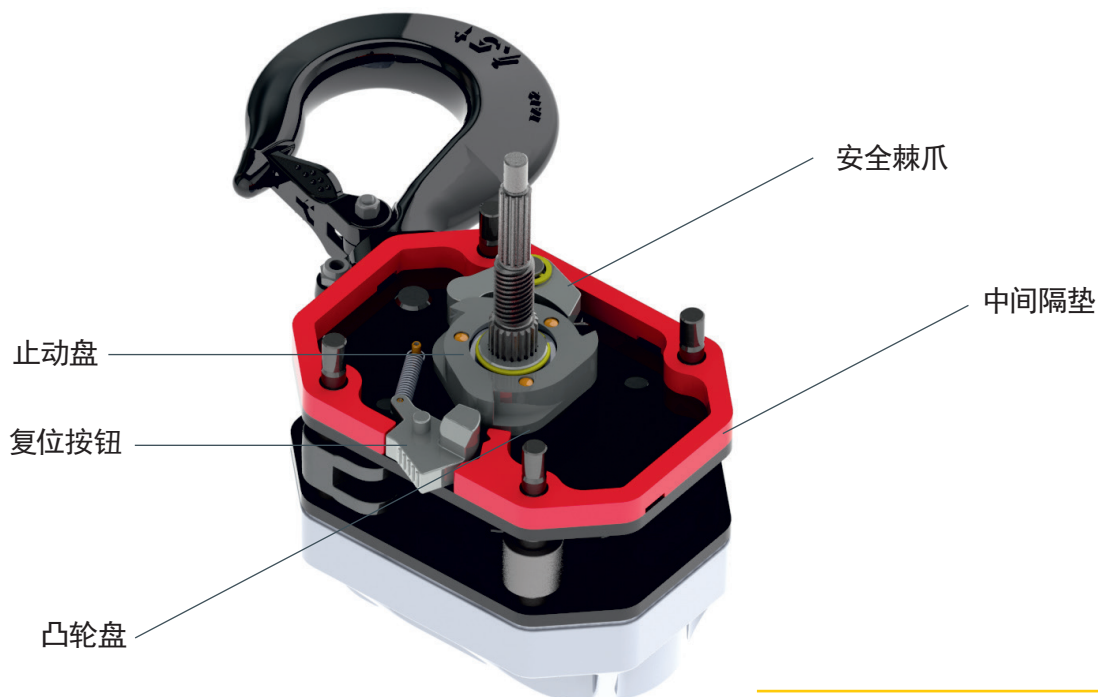
### 滑动离合器（过载装置）

滑动离合器可防止葫芦损坏，在手臂转动提升过载时，手柄可转动，载荷不再提升。当超出容许载荷能力的25%时，滑动离合器就会做出反应，载荷不被提升。

带有内部载荷限制器的装置提供一个黑色手轮，可便于识别。



# 自动安全装置的结构和功能



申请专利

## 自动反应安全装置

专为最佳效率和安全性而设计

根据EN 1808 - 高空作业悬吊设备安全要求, 8.9.2

## 自动锁定安全装置的要求

根据EN 1808 - 高空作业悬吊设备安全要求, 8.9.2

- 在超速 ( $>0.5 \text{ m/s}$ ) 时自动啮合
- 停止距离不得超过500 mm
- 可以复位、重置
- 可以测试
- 应允许在任何时候起升

任何情况下, 速度超过5 m/s, 都能安全锁定载荷。

根据EN 1808标准, 低于5 m/s (相当于2 km/h) 的速度对于安全无重大关系。

功能:

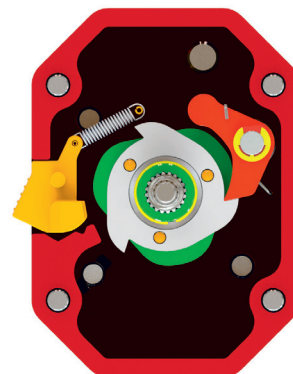
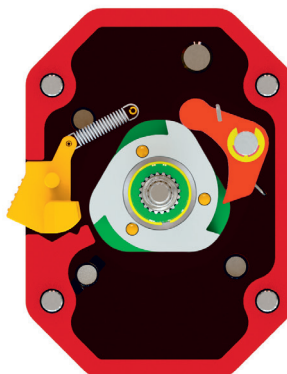
一般作业速度  $< 0.5 \text{ m/s}$

安全棘爪沿着凸轮盘和止动盘的轮廓连续移动。

功能:

运行速度  $> 0.5 \text{ m/s}$

当下降速度超过0.5m/s, 安全棘爪就会与止动盘的齿部啮合并安全地牵制住载荷。



# Yale **ERGO 360<sup>®</sup> UT**

起重量 1500~9000kg

*Utility!*

所有情况  
三种起吊能力  
最佳应用状态



起重量  
1500 kg

净空高度  
(Amin.) 375 mm  
手柄牵引力, daN  
- 曲柄操作 26, 5  
- 传统手柄操作 27, 5  
自重 9, 8 kg



起重量  
3.000 kg

净空高度  
(Amin.) 445 mm  
手柄牵引力, daN  
- 曲柄操作 36, 0  
- 传统手柄操作 41, 0  
自重 18, 1 kg



起重量  
6.000 kg

净空高度  
(Amin.) 563 mm  
手柄牵引力, daN  
- 曲柄操作 38, 0  
- 传统手柄操作 42, 0  
自重 29, 8 kg



起重量  
9.000 kg

净空高度  
(Amin.) 695 mm  
手柄牵引力, daN  
- 曲柄操作 46, 0  
- 传统手柄操作 52, 0  
自重 50, 4 kg

## 人机工程学设计提高了操作员的安全性



提产品设计使操作员所处的位置更加**安全方便**。



独特的手摇曲柄可灵活进行360° 操作, **减少**了传统手扳葫芦所需的**重复性手腕动作**。



双倍的减速齿轮和优质轴承将**所需拉力减少**了**30%**, 使操作员更加轻松。

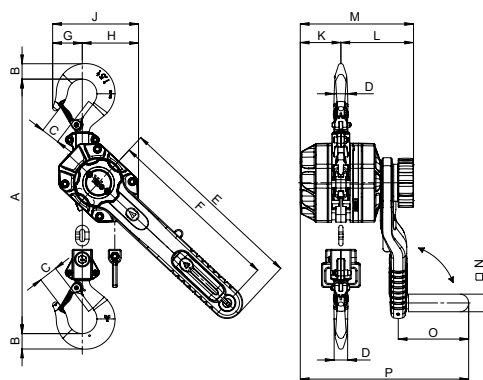


## 技术参数 YaleERGO 360° UT

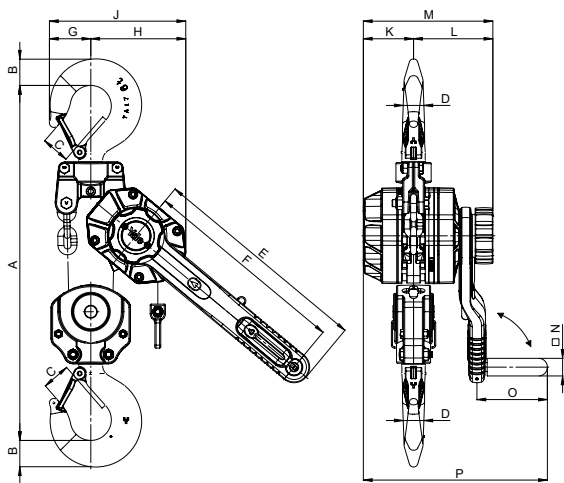
| 型号                   | 物料号       | 起重量<br>kg | 链条数 | 链条尺寸<br>d x t<br>mm | 手柄旋转一周<br>起升距离<br>mm | 手扳力<br>(额定载荷)<br>daN | 自重<br>标准提升高度<br>(1,5m)<br>kg |
|----------------------|-----------|-----------|-----|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| YaleERGO 360 UT 1500 | 192069625 | 1.500     | 1   | 7,1x21              | 21,7                 | 31                   | 9,8                          |
| YaleERGO 360 UT 3000 | 192069671 | 3.000     | 1   | 10x28               | 20,1                 | 43                   | 18,1                         |
| YaleERGO 360 UT 6000 | 192071416 | 6.000     | 2   | 10x28               | 10,1                 | 46                   | 29,8                         |
| YaleERGO 360 UT 9000 | 192083321 | 9.000     | 3   | 10x28               | 6,7                  | 50                   | 50,4                         |

## 外形尺寸 YaleERGO 360° UT

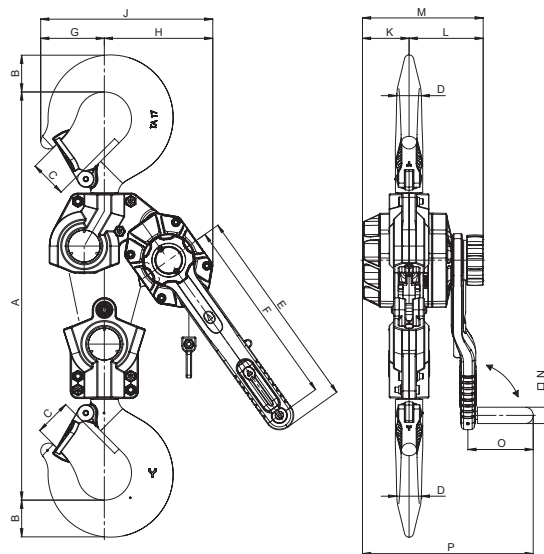
| Modell     | YaleERGO 360 UT<br>1500 | YaleERGO 360 UT<br>3000 | YaleERGO 360 UT<br>6000 | YaleERGO 360 UT<br>9000 |
|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| A min., mm | 375                     | 445                     | 563                     | 695                     |
| B, mm      | 26                      | 37                      | 45                      | 68                      |
| C, mm      | 31                      | 40                      | 47                      | 68                      |
| D, mm      | 21                      | 28                      | 35                      | 50                      |
| E, mm      | 327                     | 377                     | 377                     | 377                     |
| F, mm      | 300                     | 350                     | 350                     | 350                     |
| G, mm      | 51                      | 57                      | 71                      | 116                     |
| H, mm      | 96                      | 123                     | 162                     | 199                     |
| J, mm      | 147                     | 180                     | 233                     | 315                     |
| K, mm      | 69                      | 86                      | 86                      | 86                      |
| L, mm      | 124                     | 136                     | 136                     | 136                     |
| M, mm      | 193                     | 222                     | 222                     | 222                     |
| N mm       | 30                      | 30                      | 30                      | 30                      |
| O, mm      | 120                     | 120                     | 120                     | 120                     |
| P, mm      | 287                     | 314                     | 314                     | 314                     |



YaleERGO 360° UT, 1500 - 3000kg, 单链



YaleERGO 360° UT, 6000 kg, 双链



YaleERGO 360° UT, 9000 kg, 三链

## 卓越的防腐能力

即使在恶劣天气条件下长时间工作, 已经过盐雾试验测试的安全装置各部件的综合防腐蚀措施仍可确保装置的可靠性。

右边的插图说明了安全装置在经过720小时盐雾试验后的核心部件。



## 可选配件

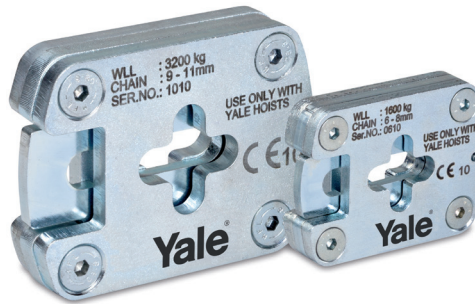
除了自动运行的安全装置外，该手扳提升机还可以配备链条止动装置或链爪。

### YALE链条止动装置 — 安全、可靠

YALE链条止动装置 — 已在实际应用中得到10多年的验证！

特别是在振荡和振动可能导致负载链滑动的情况下，链条止动装置能够可靠地提高安全性！只有将其放置在尽可能靠近设备壳体的位置，才能保证最佳的安全性，从而最大程度上防止出现可能的下降惯性力。

作为一种特殊功能，YKST通过弹簧力将自身锁在链条上，并且只能通过释放机构进行主动解锁。这样可以防止操作过程中发生意外松动。YKST是专门针对空架线路施工的要求而开发的，并通过了第三方机构的动态测试！



### 链爪 — 快速、实用

链爪 — 简单的选择。

KKL还通过动态负载为操作员提供额外的安全性！

由于不需要采用其他机械锁定装置，因此链爪的安装位置可以比链条止动装置移动得更快。它取代了链条端部的止链环，从而减轻了重量！同样，连接点应尽可能靠近壳体，从而获得最佳的安全性。



### 生产率提高

由于采用了自动安全装置，作业过程中不再需要不断地调整链条止动装置和链爪！如果设备长时间处于负载和无人看管状态，例如在作业中断或过夜后，建议使用链条止动装置固定住链条！





# 带安全装置的手扳葫芦 – 动态中保障安全



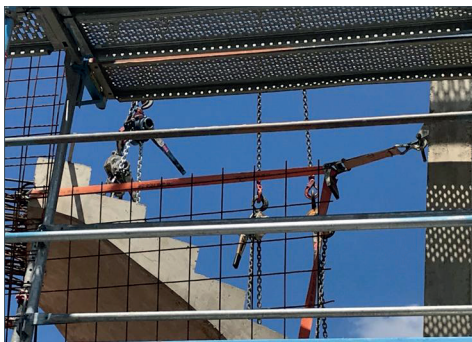
空架线路施工



高空施工



接触线施工



动态载荷条件下的定位工作  
特别是在使用多吊链时（例如安装涡轮机）



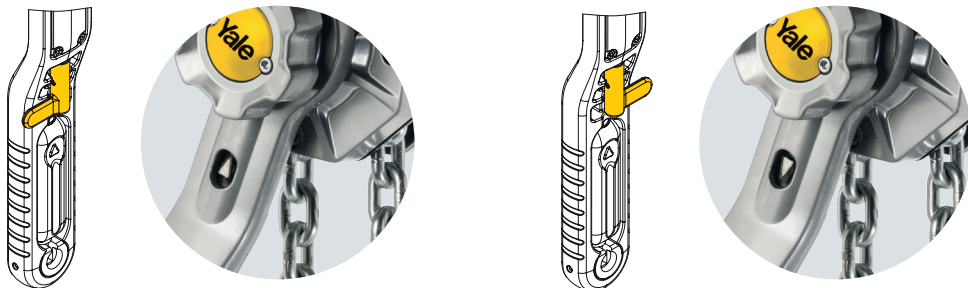
缆车施工



# 方便使用的定向控制和自由链

## 便利的方向指示器

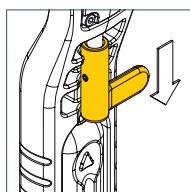
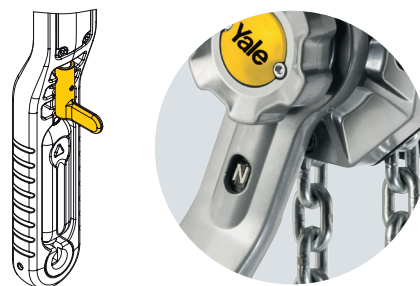
手柄上使用方便、极为直观的方向指示器窗口清楚地将操作方向显示为提升（▲）、下降（▼）或空档（N）。



## 自由链方便流畅

松开的链条用一只手也能快速安装好。合理的设计使链条在负载下不会突然松开。铸造链条的末端挡板方便用户快速固定自由链条模式的链条，以防进入提升轮或卡在设备中。

在这种操作模式下，可手动从任何一个方向拉动链条，快速连接负载。要使用自由链条功能，应移除负载并将方向杠杆转到空档（N）位置。



## 安全、可靠

锁定变速杆，防止意外切换。

拉下变速杆将其解锁，转至所需方向，然后锁定。

## 方便检查维护

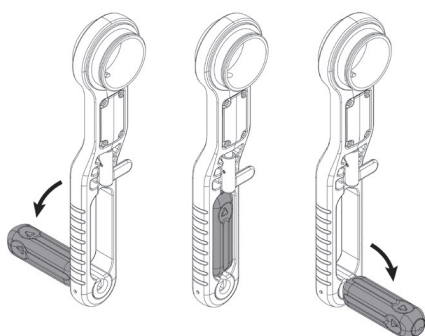
为加快维护速度并降低维修成本，螺丝都安装在设备内部，以免受到损坏。



# 革命性的手摇曲柄

## 设计理念

- 360度旋转提高了效率，操作员的作业速度可超出传统手扳葫芦的12倍。
- 操作所需的手扳力减少了30%。
- 手柄可向下折叠并锁定在操纵杆两侧的固定位置，能够从任何角度方便高效地作业。
- 设计保证了操作员的身体对准负载链条，以减少设备与链条缠绕带来的风险。无需使用双手稳定设备。
- 手柄刻有纹路，不会打滑。即使存在润滑油和污垢的不利影响，操作员也能够牢牢地握住有凹槽的防滑手柄。
- 手柄采用耐磨聚酰胺和重型钢核心制成，坚固耐用。



((( 独特的嗒嗒声 )))

确保手柄锁定到位

只需向外拉动手柄并卡入杠杆就能使手柄回到垂直位置。



## 轻松变化以适应更多应用

YaleERG0360°UT内置安全装置的提升机为操作员提供了极大的灵活性。如果应用需要常用手扳葫芦，可将手柄收于杠杆内，采用与传统手扳工具相同的方式操作。





## COLUMBUS McKINNON

亚太区总部

上海市浦东新区栖霞路16号富汇大厦3号楼

邮编: 200120

网站: <https://www.columbusmckinnon.com>

邮箱: [inquiryasia@cmworks.com](mailto:inquiryasia@cmworks.com)

电话: 021-38820620

