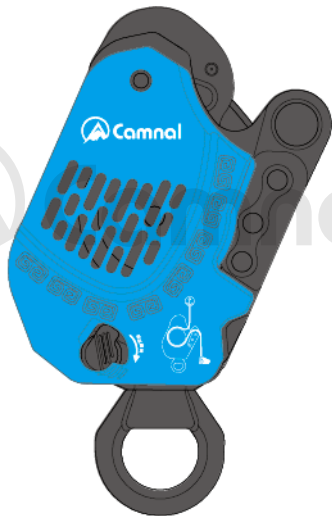


# 电升·下降器



## 使用说明书

INSTRUCTION FOR USE

# 关于坎乐

## About Camnal

十几年前，Camnal的创始人，一个深谙攀岩乐趣的户外运动爱好者，同时也是一位扎根于工业领域的专业人士，在一次近乎危险的攀岩中他认识到优质安全设备的重要性，同时，他在工业领域的经历也让他深知在高风险工作环境中，安全设备同样不可或缺。

他发现市场上的安全设备无法满足他对安全和舒适性的要求，而这就是Camnal诞生的初衷。我们的目标始终如一：为户外运动和工业领域提供最优质、最安全的设备。

Camnal在坚持和热爱中开始了它的成长之路。我们全心全意投入到产品的研发和改进，始终坚持“安全第一”的原则，以最高的标准为客户提供卓越的户外运动和工业安全设备。

经过多年的不懈努力，我们的产品线已经涵盖了工业、户外和救援领域，Camnal的名字已经成为了质量和安全的代名词。我们不仅获得ISO9001企业质量管理认证，而且生产工艺和流程，以及检测标准和出厂规范都是按照欧洲CE标准来进行。在2025年，欧洲CE标准测试机构(CE 1019)委派了代表进行了现场审查并颁布了证书，这是对我们坚守安全和质量的最好认可。

今天，Camnal已经发展成为一家集生产、销售、研发于一体的畅销国内外的品牌。不论您是户外运动爱好者，还是在工业领域工作，我们的产品都能为您提供最好的保障。

然而，我们的故事还在继续。我们相信，只要有需要我们产品的人，我们的使命就未完成。我们将继续创新，持续进步，带给您最新，最安全，最可靠的产品。

Camnal不仅是我们的品牌，它也是我们的承诺。我们承诺无论在户外还是工业领域，Camnal都将提供必要的保护，帮助您安全，自由地探索和工作。

这就是我们的故事，这就是Camnal——我们将始终以您的安全为首要任务，无论在哪里，无论做什么，我们都在。

欢迎您选择Camnal，让我们一起探索未知，挑战极限。

## 标准与应用

### 执行标准 - XF494-2023

绳索直径  $10\text{mm} \leq \varnothing \leq 12\text{mm}$



这份说明书将向您解释如何正确使用您的装备,这里只描述部分使用方法和技术。警示标志将告知您使用该装备时的某些潜在危险,但不可能全部描述。

您有责任阅读每一条警示且正确使用您的装备。

任何错误的使用都将造成额外危险。如果您有疑问或对于理解这些文件有困难的话,请联络CAMNAL。

## 01/应用范围



### 警告 WARNING

需要使用这些工具的活动具有潜在的危險性,您必须对自己的行为和决定负责。

在使用本设备之前,您必须

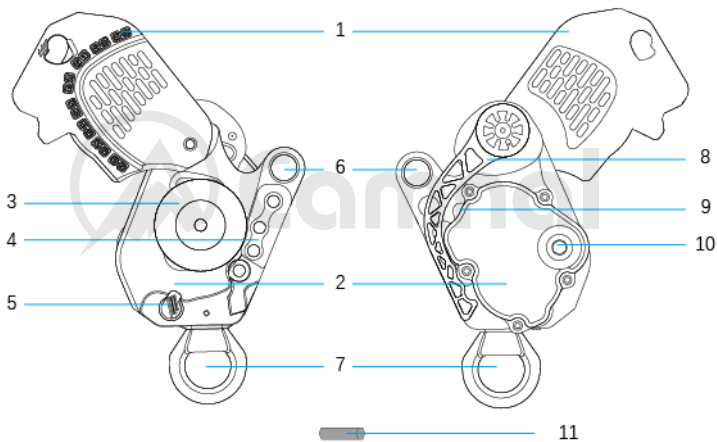
- 阅读并理解所有使用说明。
- 接受正确使用设备的专门培训。
- 熟悉设备的功能和限制。
- 了解并接受所涉及的风险。



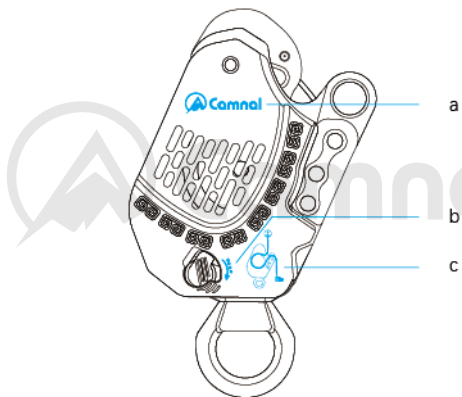
留意说明书中的警告标识!

不注意这些警告可能会导致严重的人员伤亡。

## 02/部件名称介绍



## 03/标记与追溯编码

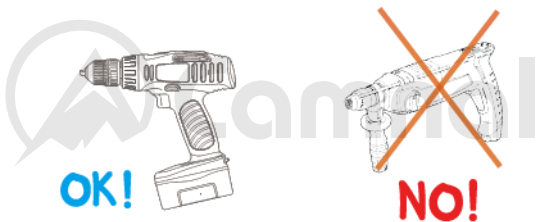




## 05/兼容性

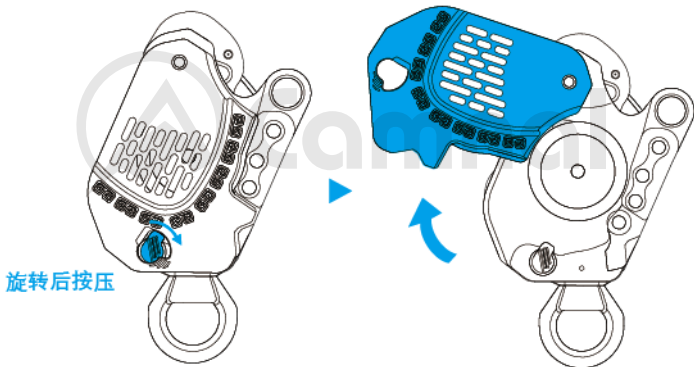
— 验证产品在操作时与其他组件的兼容性（兼容性=良好的功能互动）

— 与本产品接驳的电动工具应为符合扭力要求的手电钻。**严禁使用电锤、电扳手、冲击钻、起子机等任何带有旋转冲击或径向冲击功能的电动工具，也不能使用手电钻的冲击档（冲击功能将会损坏本产品的动力输入轴齿轮，导致设备报废）。**

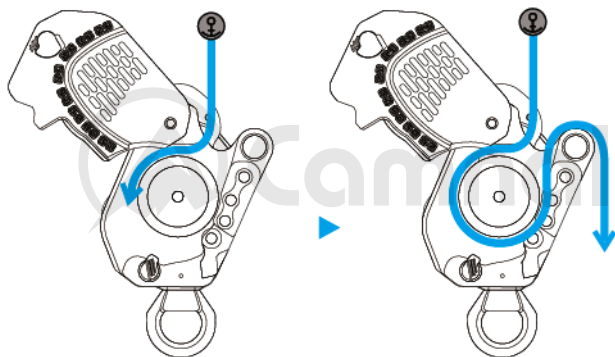


## 06/装绳

— 旋转并按压开关按钮，解锁旋转盖板，然后顺时针旋转并打开盖板。

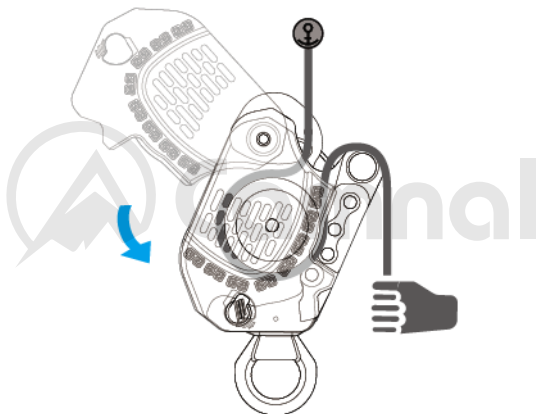


— 按照图示正确放入绳索。



**警告：错误的绕绳方式将有可能导致死亡！**

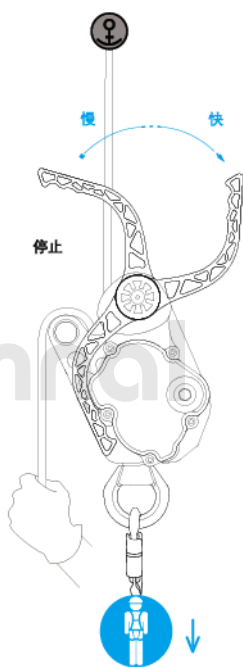
— 关闭盖板，即可完成装绳。



## 07/功能测试

### 使用前请务必进行功能测试!

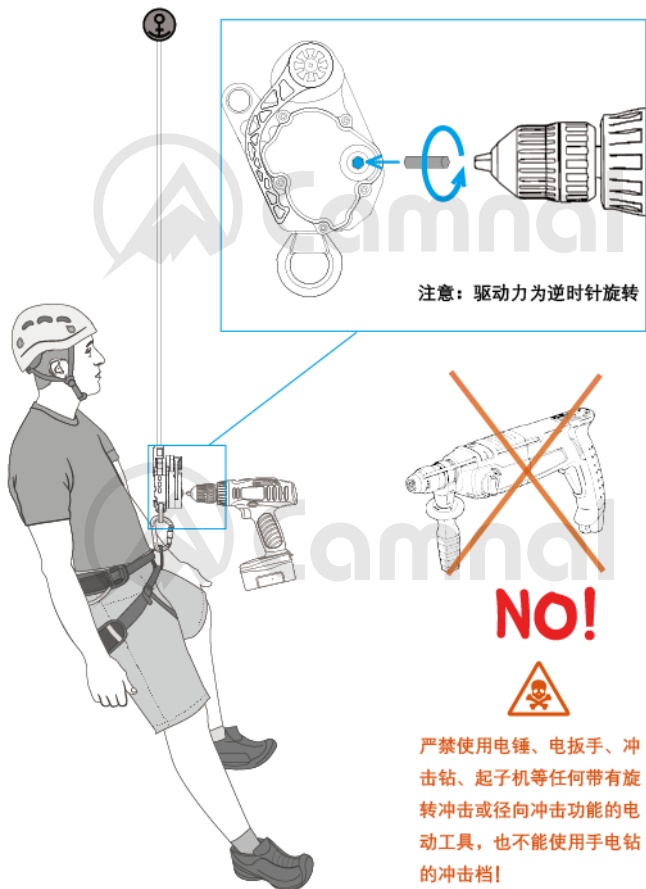
- 当不做任何动作时，向上提拉绳索设备不能滑动。
- 转动手柄可以下降。



当绳索直径过小时，尤其需要检测装置的锁止功能，以防出现滑移的情况！

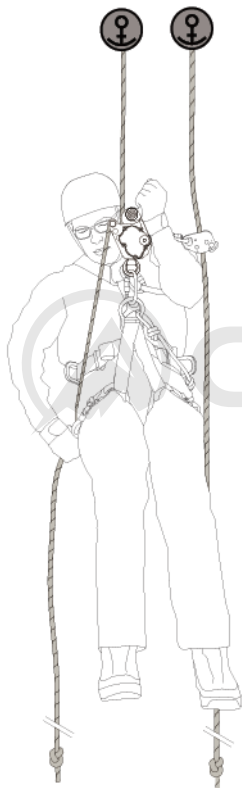
## 08/上升

— 装入绳索后将设备正确连接，使用手持电钻逆时针输入动力即可上升。



## 09/下降

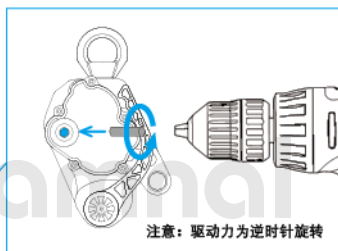
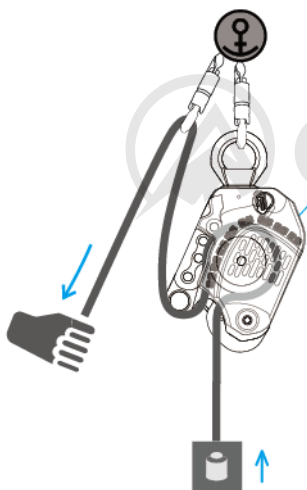
- 请使用左手旋转手柄，获得所需的下降速度，并用右手握住绳子向下的一端（如图）。
- 当手柄不被旋转时，装置将锁定。



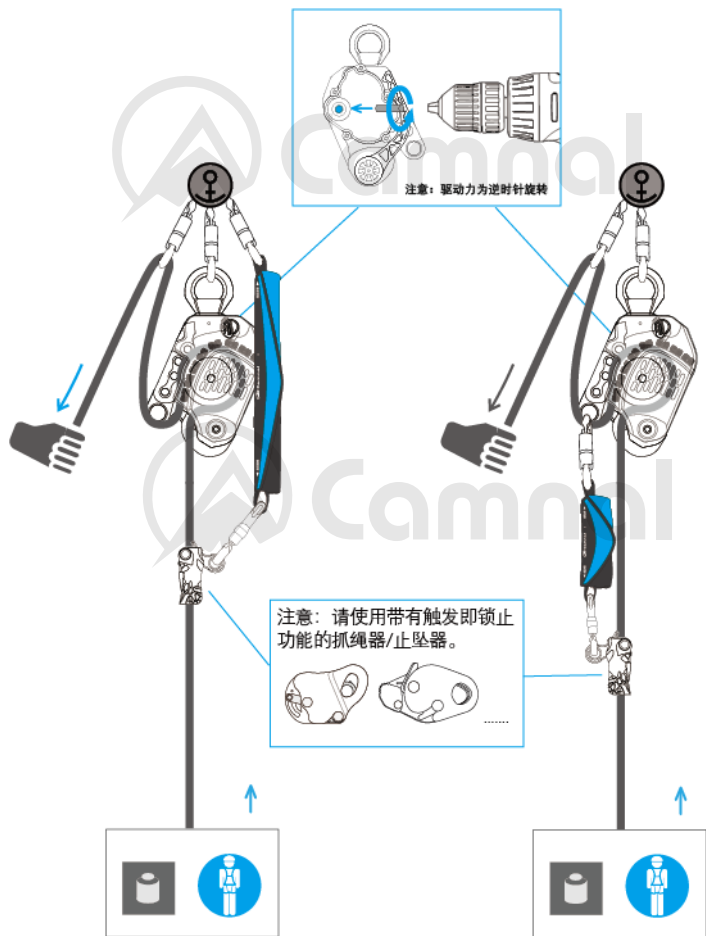
- 警告：**
- 总是握住绳索制停的一端；
  - 请控制下降速度，以便能够保持控制；
  - 在下降期间，装置趋于过热；
- 应使用手套，以保护双手；
- 超载及动态负荷可能会损坏设备。

## 10/提升人员或重物

— 将装置倒放并连接到锚点（如下图）。

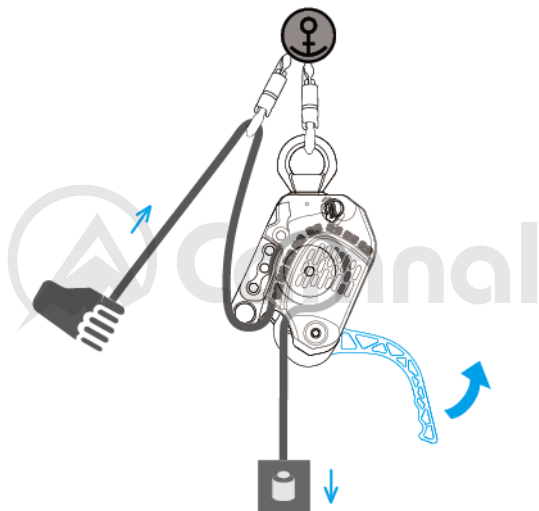


— 提拉人员或货物较重时，请使用后备安全系统。

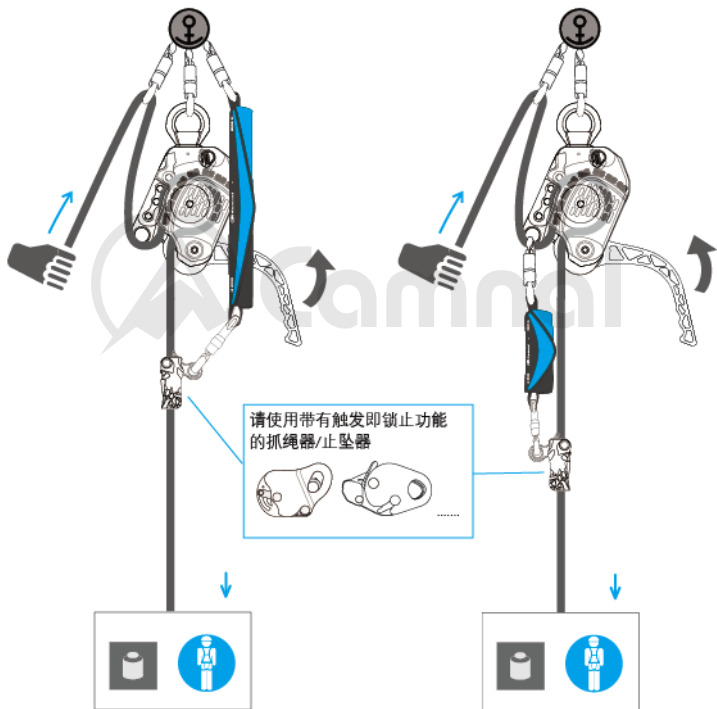


## 11/人员或重物下降

- 将装置倒放并连接到锚点（如下图）。
- 将按图示连接重物，并拉住绳子的另一端。
- 右手向上旋转手柄以开始下降，左手拽住绳子的另一端。



— 下降人员或货物较重时，请使用后备安全系统。



## 标准与应用

执行标准

- XF494-2023

**此设备仅能用于绳索，不可使用钢缆，绳索直径为10-12MM。**

这份说明书将向您解释如何正确使用您的装备,这里只描述部分使用方法和技术。警示标志将告知您使用该装备时的某些潜在危险，但不可能全部描述。

您有责任阅读每一条警示且正确使用您的装备。

任何错误的使用都将造成额外危险。如果您有疑问或对于理解这些文件有困难的话，请联络CAMNAL。

### 01/应用范围

— 这种个人防护设备(PPE)是一种电钻驱动上升器，也是手动下降器，可以接驳手电钻提供提升动力，用于高效上升、下降人员和货物。

— 产品配有六角转接轴（10mm），使用手电钻接驳后逆时针旋转输入动力进行提升，顺时针旋转为空转。

— 本产品的负载不得超过其额定强度，也不得用于设计用途之外的任何其他目的。

**警告/注意：本产品**在含有腐蚀性液体、气体环境中使用会导致产品使用寿命减少，产生安全隐患，本产品若在上述环境中使用过应该及时报废。

**警告：本产品**内置齿轮箱崩溃自锁装置。当齿轮箱崩溃后，设备将失去单向锁定功能，绳索会带动绳轮反向旋转。

**警告/注意：自锁装置**启动后，应谨慎地将人员或重物安全下降到地面，并且应立刻停止使用此设备，并返厂维修或报废。

**注意：**一旦忽视上述任何一条警告，将有可能造成严重伤害甚至死亡。

该产品只能由有能力且负责的人使用，或在有能力且负责的人的直接目视监督下使用。

您应对个人的行动、决定和安全负责并承担后果。如果您无法承担相关责任或无法完全理解本使用说明，那么不要使用此装备。

### 02/部件名称介绍

- |           |           |               |          |
|-----------|-----------|---------------|----------|
| 1. 旋转盖板   | 2. 产品主体   | 3. 绳轮         | 4. 固定摩擦座 |
| 5. 盖板打开按钮 | 6. 副挂孔    | 7. 主挂孔        | 8. 释放手柄  |
| 9. 齿轮油加注孔 | 10. 电钻驱动孔 | 11. 10mm六角转接轴 |          |

## 03/标记与追溯编码

- |                 |           |           |         |
|-----------------|-----------|-----------|---------|
| a. logo         | b. 盖板打开图示 | c. 绕绳图示   | d. 产品名称 |
| e. 阅读使用说明提示     | f. 执行标准   | k. 下降使用图示 |         |
| m. 最大破断拉力: 25kN |           |           |         |
| g. 产品使用信息       |           |           | h. 追溯编码 |

下降速度: 0.5m/s (200kg) – 1.5m/s (50kg)

电钻扭矩: 80-150N.m (不得使用冲击档位)

使用绳径:  $10 \leq \varnothing \leq 12\text{mm}$

破断拉力: 25kN

最大承载: 200kg

工作温度: -15°C - 40°C

追溯编码

CAQHD01 26 01 A 0001

型号

名称

制造

年份

制造月份

检察员代码编号

增量

## 04/检测、检查要点

### 您的安全和您装备的状态密切相关!

CAMNAL建议至少每 12 个月由专业人员进行一次全面检查 (请根据实际使用情况, 例如发生摔落、磕碰等)

**警告: 高频率使用将要求您更频繁地检查个人防护设备。**

请在您的个人防护装备检查表中记录: 类型、型号、制造商信息、序列号或唯一代码、制造日期、购买日期、首次使用日期和随后的每次定期检查日期、问题、评论、检查人员的姓名和签名。

除执行使用前检查项目外, 还应检查:

- 检查摩擦块, 如果磨损过度则应及时报废或联系厂家维修更换。
- 检查释放手柄的活动部位和弹簧, 如果卡涩, 请清理干净并涂抹润滑脂。
- 检查产品的全部固定螺栓, 如果凸出安装表面则已经松动, 使用电动螺丝刀拧紧即可。如果螺栓反复松动, 需加注少量低温厌氧胶并拧紧, 静置凝固后再使用。

**警告/注意: 禁止在崩溃自锁装置中注油, 否则装置将失效。**

## 4a每次使用前

使用前应对本产品、配套绳索和其他连接部件进行检查和测试，均能正常工作后才能正式使用。

**警告/注意：其他连接部件也是系统安全的必要组成部分，请参阅相关厂家提供的信息，按要求进行检查！**

— 检查本产品是否有变形、腐蚀、裂纹、严重磨损、尖锐表面等情况，如有则应立即停止使用，并联系厂家获得技术支持。

— 检查绳轮、固定摩擦块等组件的清洁度。如果上述摩擦组件有沙粒，将会导致绳索和设备迅速磨损。

— 检查绳索是否断股、绳皮磨损、部分变粗、部分凸起或凹陷、严重起毛、过度变硬或变软、缠绕、中间打结或泥沙脏污等情况。清楚绳索的使用历史，未曾接触过可能导致绳索性能弱化的物质（油、酸、碱、不明化学物质等）。如有上述情况应更换安全无隐患的绳索，并执行上述检查，合格后方可使用。

— 如设备出现齿轮运转噪音明显增大、运行异常抖动、无法输入动力提升、工作不稳定或卡死等情况，可能表示设备的轴承、齿轮磨损过度，应立即停止使用，并联系厂家获得技术支持。

— 使用产品前，必须进行至少 1 次货物提升和下降测试，建议提升高度不大于 50cm，注意聆听棘轮工作时发出的“咔嚓”声是否低沉均匀；若声音不正常则设备可能有故障，应立即停止使用，并联系厂家获得技术支持。

## 4b每次使用时

— 使用过程中，应密切关注设备的异常情况。

— 观察绳索是在绳轮中滑动时，绳皮是否堆积或磨损。

— 使用过程中，应密切关注绳轮和摩擦块的温度，注意：持续的滑动会产生高温，导致绳索损坏。

— 必须经常检查产品的状况及其与系统中其他设备的连接状况，确保系统中的所有设备都相互正确连接。

**警告：留意异物落入绳轮导致设备无法正常工作。**

## 05/兼容性

— 验证产品在操作时与其他组件的兼容性（兼容性=良好的功能互动）

— 与本产品接驳的电动工具应为符合扭力要求的手电钻。

**警告：严禁使用电锤、电扳手、冲击钻、起子机等任何带有旋转冲击或径向冲击功能的电动工具，也不能使用手电钻的冲击档（冲击功能将会损坏本产品的动力输入轴齿轮，导致设备报废）！**

- 与下降器连接的装置（如主锁）必须符合标准（例如主锁要符合EN12275锁扣标准）
- 与本产品配套的绳索应为夹芯绳索。此类绳索的典型制造材料为聚酰胺（锦纶）或聚酯（涤纶）以及两者的混合，绳索结构为绳皮紧紧包裹绳芯。

严禁使用超高分子量聚乙烯和丙纶绳索。绳索的粗细直接影响本产品所能承载的载荷大小，即绳索越细越可能在较低载荷下滑动。

禁止使用螺旋绳、钢丝绳、扁带（绳）或链式安全绳。

- 不兼容的连接会影响系统的安全功能（如断开、断裂等），如果不确定设备的兼容性，请联系 CAMNAL。

**警告/注意：**本产品的提升动力来源于绳索和绳轮之间的摩擦力，因此不可避免会对绳索产生磨损；载荷越大，绳索磨损的速度将会越快；使用时间越长，绳索的磨损程度越大。本产品的寿命通常比绳索的寿命更长，因此建议及时检查并适时更换绳索。不同品质的绳索寿命相差较大，请参阅绳索生产厂家提供的信息来评估何时应该报废绳索。

## 06/装绳

- 旋转并按压开关按钮，解锁旋转盖板，然后顺时针旋转并打开盖板。
- 按照图示正确放入绳索。

**警告：**错误的绕绳方式将有可能导致死亡！

- 关闭盖板，即可完成装绳。

## 07/功能测试

**使用前请务必进行功能测试！**

- 当不做任何动作时，向上提拉绳索设备不能滑动。
- 转动手柄可以下降。

**警告：**当绳索的直径过小时，尤其需要检测装置的锁止功能，以防出现滑移！

## 08/上升

- 装入绳索后将设备正确连接，使用手持电钻逆时针输入动力即可上升。

**注意：**驱动力为逆时针旋转

**警告：**严禁使用电锤、电扳手、冲击钻、起子机等任何带有旋转冲击或径向冲击功能的电动工具，也不能使用手电钻的冲击档！

## 09/下降

- 请使用左手旋转手柄，获得所需的下降速度，并用右手握住绳子向下的一端（如图）。
- 当手柄不被旋转时，装置将锁定。

- 警告：**
- 总是握住绳索制停的一端；
  - 请控制下降速度，以便能够保持控制；
  - 在下降期间，装置趋于过热：应使用手套，以保护双手；
  - 超载及动态负荷可能会损坏设备。

## 10/提升人员或重物

— 将装置倒放并连接到锚点（如图）。

**注意：驱动力为逆时针旋转**

— 提拉人员或货物较重时，请使用后备安全系统。

**注意：请使用带有触发即锁止功能的抓绳器/止坠器**

## 11/人员或重物下降

— 将装置倒放并连接到锚点（如下图）。

— 将按图示连接重物，并拉住绳子的另一端。

— 右手向上旋转手柄以开始下降，左手拽住绳子的另一端。

— 下降人员或货物较重时，请使用后备安全系统。

**注意：请使用带有触发即锁止功能的抓绳器/止坠器**

### 储存寿命：金属件储存得当，无具体报废年限！

#### 使用寿命：

不可能给出一个明确的寿命。虽然精心制造的产品可以使用很长时间，但一个极端或不当的使用可能需要它退役。

此外，裂缝、腐蚀、变形、磨损、无法正常工作、重大跌落、对设备使用状况不清楚或存疑都要求设备退役并销毁。

您需要在使用前和使用期间进行检查，而且至少每隔12个月进行一次详细检查。

#### 储存环境：



#### 运输：

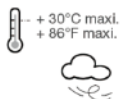


#### 清洁：



+ 30°C maxi.  
+ 86°F maxi.

#### 干燥：



+ 30°C maxi.  
+ 86°F maxi.

#### 使用时注意：



etc...

#### 禁止私自维修和改装：



## 12a. 附加信息

- 您必须提前制定必要的救援方案，以便遇到困难时可以迅速实施。
- 当多个装备组合在一起使用时，一件装备的安全功能可能会影响另一件装备的安全功能，从而导致突发危险情况的出现。
- 危险警告：保护好您的装备，避免与粗糙面或尖锐物直接摩擦。
- 使用者的身体条件必须适合高空作业。

**警告：无意识地悬挂于安全带上，可能导致严重的生理伤害甚至死亡。**

- 任何装备在与此装备一同使用时，必须严格遵守其使用说明。
- 使用说明必须以产品使用国家的语言提供给使用者。
- 确保产品上的标记清晰可见。

### 关于储存和使用寿命：

不可能给出一个明确的寿命。虽然精心制造的产品可以使用很长时间，但一个极端或不当的使用可能需要它退役。

此外，裂缝、腐蚀、变形、磨损、无法正常工作、重大跌落、对设备使用状况不清楚或存疑都要求设备退役并销毁。

除了在使用前和使用期间进行检查外，一名合格人员必须至少每12个月进行一次详细检查。应保存日期、检查员和结果以及首次使用日期、用户姓名以及准确跟踪设备使用历史所需的任何其他相关信息的记录。

## 12b. 关于装备的淘汰和替换

**警告：一次意外事故可能导致产品在首次使用后即被淘汰（这取决于使用方式及强度、使用环境：严酷的环境、海洋环境、尖锐边缘、极限温度、化学产品等）。**

何时需要淘汰您的装备：

- 经历过严重冲坠或负荷。
- 无法通过产品检测。您对其安全性产生怀疑。
- 您不清楚产品的全部使用历史。
- 因为法律、标准、技术或与其它装备不兼容等问题而不得不淘汰。

**销毁这些产品以防将来误用。**

## 12c. 三年质保

**本质保条例只针对材料或生产上的缺陷。**

例外：正常的磨损、氧化、自行改装或改良、不正确存放、欠佳的保养、使用疏忽或用于非该产品设计之用途。

## Standards and Applications

Compliance Standard

- XF494-2023

**This device is designed for use with rope only. Do not use with steel cable.**

**Suitable rope diameter: 10–12 mm.**

This manual explains the correct use of your equipment. It describes only some methods and techniques. Warning symbols indicate certain potential hazards during use, but they cannot cover all possible risks.

**You are responsible for reading every warning and using your equipment correctly.**

Any misuse will create additional hazards. If you have questions or difficulty understanding this document, contact CAMNAL.

### 01/Scope of Application

This personal protective equipment (PPE) is an electric-drill-powered ascender and also a manual descender. It can be connected to a hand-held electric drill to provide lifting power for efficient ascent and descent of personnel and loads. The product is equipped with a hexagonal drive adapter (10 mm). When connected to an electric drill, counterclockwise rotation provides lifting power; clockwise rotation is freewheeling.

Do not exceed the rated capacity of this product, and do not use it for any purpose other than its intended design.

**WARNING/CAUTION: Exposure to corrosive liquids or gases will reduce the service life of this product and create safety hazards. If used in such environments, the product must be taken out of service and discarded immediately.**

**WARNING: This product contains a self-locking mechanism in the front end of the gearbox. If the gearbox fails, the device will lose its one-way locking function, and the rope may cause the rope wheel to rotate in reverse.**

**WARNING/CAUTION: Once the self-locking mechanism is engaged, carefully lower the person or load safely to the ground. Stop using the device immediately and return it to the manufacturer for repair or disposal.**

**CAUTION:** Ignoring any of the above warnings may result in serious injury or death. This product may only be used by competent and responsible persons, or under the direct visual supervision of such persons.

You are responsible for your own actions, decisions, and safety, and you bear the

consequences. If you cannot assume this responsibility or do not fully understand these instructions, do not use this equipment.

## 02/Component Identification

1. Rotating Cover Plate
2. Main Body
3. Rope Wheel
4. Fixed Friction Base
5. Cover Plate Release Button
6. Auxiliary Attachment Point
7. Primary Attachment Point
8. Release Handle
9. Gearbox Oil Fill Port
10. Electric Drill Drive Port
11. 10mm Hex Drive Adapter

## 03/ Markings and Traceability Code

- a. logo
- b. Cover Opening Diagram
- c. Rope Reeving Diagram
- d. Product Name
- e. "Read User Manual" Symbol
- f. Compliance Standard
- g. Product Usage Information

Descent Speed: 0.5 m/s (with 200 kg load) – 1.5 m/s (with 50 kg load)

Electric Drill Torque: 80–150 N·m (Impact mode must not be used)

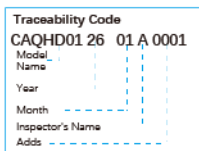
Compatible Rope Diameter:  $10 \leq \varnothing \leq 12$ mm

Max Breaking Strength: 25 kN

Maximum Working Load: 200 kg

Operating Temperature: -15°C to 40°C

- h. Traceability Code



- k. Descent Usage Diagram
- m. Max Breaking Strength: 25 kN

## 04/Inspection and Maintenance Key Points

**Your safety is directly linked to the condition of your equipment!**

CAMNAL recommends that a thorough inspection be conducted by a qualified person at least every 12 months (adjust frequency based on actual usage conditions, e.g., after a fall, impact, etc.).

**WARNING: High-frequency use will require more frequent inspection of your personal protective equipment (PPE).**

- Record the following in your PPE inspection log:
- Type, Model, Manufacturer Information
- Serial Number or Unique Code
- Date of Manufacture, Date of Purchase, Date of First Use
- Date of each subsequent periodic inspection
- Issues Found, Comments
- Inspector's Name and Signature

**In addition to pre-use checks, also inspect the following:**

- Check the friction blocks. If excessively worn, remove from service immediately or contact the manufacturer for repair/replacement.
- Check the moving parts and spring of the release handle. If stiff or jammed, clean thoroughly and apply grease.
- Check all fixing bolts on the product. If any bolt protrudes above its mounting surface, it has loosened. Tighten using a power screwdriver. If bolts repeatedly loosen, apply a small amount of low-strength threadlocker, tighten, allow to cure, and then use.

**WARNING/CAUTION: DO NOT lubricate the self-locking mechanism in the gearbox. Doing so will cause the mechanism to fail.**

#### **4a. Before Each Use**

Before each use, inspect and test this product, the compatible rope, and all connecting components. **Use only after confirming all are functioning correctly.**

**WARNING/CAUTION: Other connecting components are essential for system safety. Refer to the information provided by their respective manufacturers and inspect them as required.**

- Inspect the product for deformation, corrosion, cracks, severe wear, sharp edges, or other damage. If any such defects are found, cease use immediately and contact the manufacturer for technical support.
- Check the cleanliness of the rope wheel and fixed friction blocks. If abrasive particles (e.g., sand, grit) are present on these friction surfaces, they will cause rapid wear to both the rope and the device.
- Inspect the rope for:  
Broken strands; Sheath abrasion; Localized thickening, bulging, or depression;  
Severe fuzzing/piling; Excessive stiffening or softening; Kinks, knots, or

contamination (e.g., mud, dirt);

-Ensure the rope's history is known and that it has not been exposed to substances that may degrade its performance (oils, acids, alkalis, unknown chemicals, etc.).

-If any of the above conditions exist, replace with a safe, certified rope. Perform all checks again before use.

-If during operation the device exhibits significantly increased gear noise, abnormal vibration, failure to lift under power, unstable operation, or jamming, this may indicate excessive bearing or gear wear. Stop use immediately and contact the manufacturer for technical support.

-Before use, conduct a functional test with a load. Perform at least one lifting and lowering cycle. It is recommended to keep the test lift height below 50 cm. Listen carefully to the sound of the ratchet mechanism; it should be a low, uniform "clicking" sound. If the sound is abnormal, the device may be faulty. Cease use immediately and contact the manufacturer.

#### **4b. During Each Use**

-Continuously monitor the device for any abnormalities during operation.

-Observe the rope as it passes through the rope wheel. Check for sheath bunching or excessive abrasion.

-Monitor the temperature of the rope wheel and friction blocks. CAUTION: Continuous slippage can generate high heat, leading to rope damage.

-Frequently check the condition of the product and its connections to other components in the system. Ensure all equipment in the system remains properly and securely connected.

**WARNING: Be alert for foreign objects falling into the rope wheel, which can cause malfunction.**

## **05/Compatibility**

Verify the operational compatibility of this product with all other system components (Compatibility = proper functional interaction).

The electric tool connected to this product must be a hand-held electric drill that meets the specified torque requirements.

**WARNING: DO NOT USE any electric tool with rotational/percussive impact functions such as:**

- Rotary hammers

- Impact wrenches

- Hammer drills
- Impact drivers
- Do not use the impact mode on a compatible drill.

The impact action will damage the gear teeth on the device's input drive shaft, rendering the product unusable.

-Connectors (e.g., carabiners) linked to the descender must comply with relevant standards (e.g., carabiners must meet EN 12275 for connectors).

-Ropes used with this product must be kernmantle (sheathed core) construction.

Typical materials are polyamide (nylon) or polyester, or a blend of both, where the sheath tightly encases the core.

DO NOT use ropes made of materials such as:

- Ultra-High-Molecular-Weight Polyethylene (UHMWPE)
- Polypropylene

**Rope diameter directly affects the load capacity of the device. Thinner ropes may slip under lower loads.**

PROHIBITED:

- Laid (twisted) ropes
- Steel wire ropes
- Webbing/tape slings
- Chain-style lanyards

Incompatible connections can compromise system safety (e.g., disengagement, failure). If unsure about compatibility, contact CAMNAL.

#### **WARNING/CAUTION:**

The lifting power of this device relies on friction between the rope and the rope wheel, which will inevitably cause rope wear.

- Higher loads accelerate rope wear.
- Longer use increases cumulative wear.

The device's service life typically exceeds that of the rope. Regularly inspect the rope and replace it as needed. Rope lifespan varies significantly by quality. Refer to the rope manufacturer's guidelines for determining when to retire a rope.

## **06/** Rope Installation

- Rotate and press the release button to unlock the rotating cover plate.
- Rotate the cover clockwise and open it.

-Insert the rope correctly as shown in the diagram.

**WARNING: Incorrect rope threading can result in death!**

-Close the cover plate to complete installation.

## 07/Functional Test

**Always perform a functional test before use!**

-With no user action, pulling the rope upward should not cause slippage (device locks).

-Operating the release handle should allow controlled descent.

**WARNING: Especially with ropes at the smaller end of the diameter range, verify the locking function to prevent unintended slippage!**

## 08/Ascending

-After installing the rope, connect the device properly to the system.

-Use a hand-held electric drill to provide counterclockwise power input for ascent.

**NOTE: Drive direction is counterclockwise rotation.**

**WARNING: DO NOT USE any electric tool with rotational/percussive impact functions, such as:**

-Demolition hammers

-Impact wrenches

-Hammer drills

-Impact drivers

**Do not engage the impact mode on a compatible drill.**

## 09/Descending

-Use your left hand to rotate the release handle to achieve the desired descent speed.

-Use your right hand to grip the downstream (load-side) rope (see diagram).

-The device locks automatically when the handle is released.

**WARNING:**

-Always maintain a firm grip on the brake (downstream) side of the rope.

-Control the descent speed to ensure you remain in command at all times.

-During descent, the device may become very hot. Wear appropriate gloves to protect your hands.

-Overloading or subjecting the device to dynamic/shock loads may cause damage.

## 10/Lifting Personnel or Loads

-Position the device upside down and connect it securely to an anchor point (see diagram).

**NOTE: Drive direction is counterclockwise rotation.**

-When lifting personnel or heavy loads, always employ a backup safety system.

**NOTE: Use a rope grab/fall arrester with instant locking functionality as part of this backup system.**

## 11/Lowering Personnel or Loads

-Position the device upside down and connect it securely to an anchor point (see diagram below).

-Connect the load as shown in the diagram. Maintain control by holding the free (brake) end of the rope.

-To begin descent, use your right hand to rotate the release handle upward. Use your left hand to control the rope on the brake side.

-When lowering personnel or heavy loads, always employ a backup safety system.

**NOTE: Use a rope grab/fall arrester with instant locking functionality as part of this backup system.**

## 12/CAMNAL Product General Precautions

(EN) Temperature

(DE) Temperatur

(FR) Température

(ES) Temp

(JP) 温度

(CN) 温度



- + 80°C  
- + 176°F

- 40°C  
- 40°F

(EN) Storage / Transport

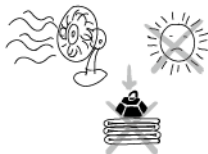
(DE) Lagerung / Transport

(FR) Stockage / Transport

(ES) Almacenamiento / Transporte

(JP) 保管/輸送

(CN) 储存/运输



(EN) Cleaning / Disinfection

(DE) Reinigung / Desinfektion

(FR) Nettoyage / Désinfection

(ES) Limpieza / Desinfección

(JP) 洗浄/消毒

(CN) 清洁/消毒

H<sub>2</sub>O

H<sub>2</sub>O

(EN) Drying  
(DE) Trocknen  
(FR) Séchage  
(ES) Secado  
(JP) 乾燥  
(CN) 干燥

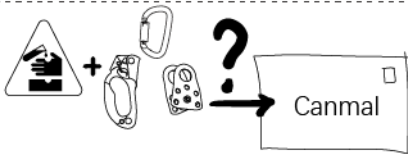
30 C  
maxi



(EN) Maintenance  
(DE) Wartung  
(FR) Entretien  
(ES) Mantenimiento  
(JP) メンテナンス  
(CN) 维护



(EN) Dangerous products  
(DE) Gefährliche Produkte  
(FR) Produits dangereux  
(ES) Productos peligrosos  
(JP) 危険製品  
(CN) 危险产品



### Lifetime / When to retire your equipment

For CAMNAL's plastic and textile products, the maximum lifetime is 10 years from the date of manufacture. It is indefinite for metallic products.

WARNING: an exceptional event can lead you to retire a product after only one use, depending on the type and intensity of usage and the environment of usage (harsh environments, marine environment, sharp edges, extreme temperatures, chemical products, etc.).

A product must be retired when:

- It is over 10 years old and made of plastic or textiles.
- It has been subjected to a major fall (or load).
- It fails to pass inspection. You have any doubt as to its reliability.
- You do not know its full usage history.
- When it becomes obsolete due to changes in legislation, standards, technique or incompatibility with other equipment, etc..

**Destroy retired equipment to prevent further use.**

## **Product inspection**

In addition to the inspection before each use, an in-depth inspection must be carried out by a competent inspector. The frequency of the in-depth inspection must be governed by applicable legislation, and the type and the intensity of use. CAMNAL recommends an inspection at least once every 12 months.

To help maintain product traceability, do not remove any markings or labels.

Inspection results should be recorded on a form with the following details: type of equipment, model, manufacturer contact information, serial number or individual number, date of manufacture, date of purchase, date of first use, date of next periodic inspection, problems, comments, the name and signature of the inspector.

See an example at [www.camnal.com.cn](http://www.camnal.com.cn)

## **Storage, transport**

Store the product in a dry place away from exposure to UV, chemicals, extreme temperatures, etc.. Clean and dry the product if necessary.

## **Modifications, repairs**

Modifications and repairs outside of CAMNAL facilities are prohibited (except replacement parts).

## **3-year guarantee**

Against all material or manufacturing defect. Exclusions: normal wear and tear, oxidation, modifications or alterations, incorrect storage, poor maintenance, negligence, uses for which this product is not designed.

## **Responsibility**

CAMNAL is not responsible for the consequences, direct, indirect or accidental, or any other type of damage befalling or resulting from the use of its products.





## 联系方式 CONTACT US

- **重庆宏科户外用品有限公司**  
中国·重庆·巴南区  
南彭街道公路物流基地环道东路18号
- Chongqing Hongke Outdoors Supplies Co., Ltd  
China - Chongqing - Banan District  
No.18, Huandao East Road, Nanpeng Street Road  
Logistics
- 服务热线:400-879-1395  
传 真:+86-23-68809375  
网 址:www.camnal.com.cn  
电子邮件:cqhkhw@hotmail.com
- Phone: 400-879-1395  
Fax: +86-23-68809375  
website: www.camnal.com.cn  
E-mail: cqhkhw@hotmail.com
- 天猫直营:  
www.kanle.tmall.com
- 亚马逊直营  
www.amazon.com/camnal

