



# **MSA Suretyman<sup>®</sup>**

---

## **救援系统**

### **用户手册**

# 目 录

1.0 应用 .....	4
2.0 功能 .....	4
3.0 规格 .....	5
4.0 操作说明 .....	6
5.0 锚具选择 .....	6
6.0 防坠 .....	6
7.0 设计说明 .....	9
8.0 警告 .....	11
9.0 维护和储存 .....	11
10.0 检查 .....	12
10.1 程序 .....	12
11.0 检查清单 .....	13
质量保证条款 .....	14

## 警告

---

国家标准和州、省及联邦法律要求用户在使用本产品前必须接受相关培训。

使用本手册作为用户安全培训计划（专门针对用户工作）的一部分。

在使用该产品前，必须向用户提供手册说明事项，并由用户保留以便随时参考。

用户必须阅读、理解（或能够解释）并注意本产品及其相关产品随附的所有说明、标签、标志和警告信息。未遵守上述警告可能导致严重的人身伤害甚至死亡。

---

## 1.0 应用

MSA Suretyman救援系统是手动操作的载人升降系统。此系统专门用于救援，但它同样可作为工作定位装置，同时还能用于在有限空间内进行救援和工作定位。MSA Suretyman救援实用工具系统可用于援救者或工人固定位置，或对另一名工人/援救者进行升降操作。该系统能够承受两名人员共 600 磅（272 千克）的负荷。

## 2.0 功能

MSA Suretyman救援实用工具系统可以采用两种不同的绳索规格。系统可提供7/16英寸（11毫米）的绳索或专门订购的1/2英寸（12毫米）绳索。系统出厂时已装配完毕，随时可以使用。MSA Suretyman救援实用工具系统配置为4:1高效机械提升系统。因此，操作人员能够轻松、高效地以最小的力提升人员或重物。包装后的系统紧凑小巧，便于运输。

当负载下降时，尚在申请专利的防反转滑轮能够随时锁定。借助这种摩擦/制动作用，操作人员能够轻松保持或降低负荷。MSA Suretyman救援实用工具系统只需要大约10磅的力（4.5千克）即可保持220磅（100千克）的负荷。滑轮制动动作引起的摩擦力也能令降低负荷更加轻松简便。

为提供额外的安全功能，MSA Suretyman救援实用工具系统还随附有已连接至系统的MSA Suretyman攀爬抓手。MSA Suretyman攀爬抓手连接至系统的操作绳索，令把持绳子使夹紧绳子更加安全。借助连接的固定绳索和竖钩，MSA Suretyman攀爬抓手还能固定到操作人员身上。如果操作绳索意外释放，MSA Suretyman攀爬抓手套件可确保人或重物不会坠落。

MSA Suretyman救援实用工具系统具有多种用途。系统可以由一人控制，进行自身的升降操作；同时，还可以由操作人员对最高负荷600磅（272千克）的两名人员进行升降。

### 3.0 规格

标准 MSA Suretyman 救援工具系统由以下部件组成：

#### 连接锁（3）

更换部件：SRCA455

说明：梨形自动锁定

材料：高强度铝

重量：4盎司（115克）

强度：6744磅（30千牛）

#### 可选 NFPA 1993–1995等级“G”连接锁

更换部件：SRCC642

说明：梨形自动锁定

材料：镀锌碳钢

重量：11盎司（311克）

强度：12364磅（55千牛）

#### 上部和下部防反转双滑轮

说明：带防反转绞轮的4英寸（100毫米）  
双滑轮（尚在申请专利）

材料：高品质电镀铝

重量：1.8磅（840克）

强度：11,200磅（49千牛）

#### 右手攀爬抓手

更换部件：SRP220

说明：带大尺寸手柄的绳索攀爬抓手

材料：带钢制凸轮组件的高品质铝

重量：24盎司（660克），带固定绳索

强度：2500磅（11千牛）

#### 锚定吊索

更换部件：SFP22674–04

说明：4英尺x1英寸（122厘米x2.54厘米）

带耐磨套的套管吊索

材料：管状尼龙

强度：6048磅（27千牛）

#### 绳索

更换部件：SRP544000

说明：7/16英寸（11毫米）低伸缩性静态绳索

材料：尼龙

重量：1.8盎司/英尺（115克/米）

强度：6000磅（27千牛）

#### 可选 NFPA 1993 双人绳索

更换部件：待公告

说明：1/2英寸（12.7毫米）低伸缩性静态绳索

材料：尼龙

重量：待公告

强度：待公告

#### 携带和储存包

更换部件：SRB4460

说明：用于携带和储存的防水干燥包

材料：橡胶涂层尼龙

最大载重：长度400英尺（122米）

直径7/16英寸（11毫米）绳索系统

#### 系统规格

人员额定负荷600磅（272千克）

物料额定负荷600磅（272千克）

标准绳索长度200英尺（66米）

最大绳索长度600英尺（200米）

标准重量：17磅（7.7千克）

## 4.0 操作说明

在使用前，用户应该指派一位资深专家/主管在安全的环境下进行实践培训。根据适用的当地劳动法规，在培训和所有工作定位过程中，必须将MSA Suretyman救援系统与独立的锚固防坠系统结合使用。唯一的例外情况是，由训练有素的使用者操作MSA Suretyman 救援系统实施实际紧急和疏散。

## 5.0 锚具选择

用户有责任选择合适的锚点。锚具应具有高强度，至少能够支持5000磅（22千牛）的力。锚具应有选择地使用，以便在安装MSA Suretyman救援实用工具系统时，绳索能够穿过并且不会被阻挡。为了做出最佳选择，所选的锚具应直接在工作区域上方进口或出口上方。

应使用连接到上部防反转双滑轮的连接锁，将MSA Suretyman救援系统连接到锚点。此外，还可以使用锚定吊索将系统连接至合适的大型建筑上，以构成一个锚具。要打开自锁式连接锁，手握连接锁的主杆，用拇指和食指将套筒旋转1/4圈，然后再用拇指和食指拉回锁扣。在锚具或锚具连接器上方或中间插入连接锁钳口并释放挡块，此时连接锁将自动关闭并锁定。仔细进行检查，确保连接锁锁扣关闭并锁定。

## 6.0 防坠

进行工作定位和/或相关培训时，务必采用坠落防护系统与MSA Suretyman救援实用工具系统进行配合。这一独立的备份防坠系统必须满足所有适用的地方法规。与MSA Suretyman救援系统最为兼容的坠落防护系统是配有防坠器和整体系绳的垂直救生索（图2）。用户必须熟悉该设备使用方法及限制条件。使用时请遵循制造商的使用说明。如果主锚具失效、系统出现故障或系统操作错误，防坠系统必须能够防止人员坠落。

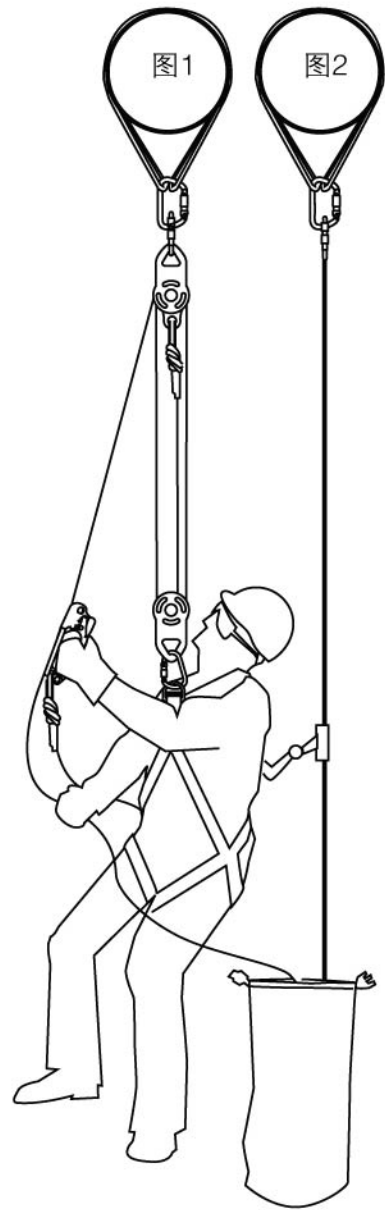


图3



图4



图5



图6



图7



图8

## 连接攀爬抓手与固定绳索



### 警告!

在将人员或者重物连接或者悬挂在MSA Suretyman救援系统上之前，必须确保攀爬抓手和操作绳（自由绳索）连接稳固，同时确保固定绳索连接到操作人员或安全的固定物体。

将固定绳索连接至操作人员安全带或固定物体（图3）。紧握住MSA Suretyman攀爬抓手的把手，用拇指拉下安全门并将凸轮组件完全拉开。安全门会将凸轮组件保持在完全打开的位置（图4）。将操作绳（自由绳索）穿过MSA Suretyman攀爬抓手对应的孔洞（图5）。用拇指松开安全门。此时，凸轮组件将锁定绳索（图6）。

MSA Suretyman攀爬抓手与系统结合使用时有两种用途。借助攀爬抓手，人员在拉拽/牵引或抓住绳索时可以方便地固定位置。手柄尺寸完全可以容纳厚重的手套，并且可以用双手抓握（图7）。

MSA Suretyman攀爬抓手连接至操作人员或固定物体上，其作用类似制动器或安全停止器。如果操作绳意外脱落，人员或重物仅会坠落与固定绳索长度相等的距离。人员或重物不会“无控制坠落”或“自由坠落”，因为固定绳索和MSA Suretyman攀爬抓手将停止下降（图8）。操作MSA Suretyman救援系统前，必须将MSA Suretyman攀爬抓手连接至工作绳，而固定绳索则连接至操作人员或固定物体上。

### 在 SuretyMan 救援系统上加载负荷

使用连接到下部防反转双滑轮的连接锁，可以将负荷（最大600磅/272千克）加载至系统。要打开自锁式连接锁，手握连接锁的主杆，用拇指和食指将套筒旋转1/4圈，然后再用拇指和食指拉回锁扣。在负载连接部位插入连接锁开口并释放锁扣，此时连接锁将自动关闭并锁定。仔细进行检查，确保连接锁锁扣关闭并锁定（图A）。

悬吊在MSA Suretyman救援系统上的人员必须穿佩戴经过认证的全身式安全带，或者悬吊在专用救援吊索或担架上（图B）。

### 上升（提升）负荷

要提升负荷，用双手紧握MSA Suretyman攀爬抓手并向下拉动（注意：避免劳累、利用体重、不能只依靠上肢力量拉动绳索）。抓住攀爬抓手下方的绳索并保持。向绳索上方滑动攀爬抓手，复位后准备重复操作。重复此过程，直到负荷已上升到所需的高度。（图9、10、11）

### 降低（控制下降）负荷

要降低负载，握住MSA Suretyman攀爬抓手下方的操作绳。用拇指从操作绳上拉回凸轮组件。当用拇指按住凸轮组件令其远离操作绳时，可以将操作绳滑过攀爬抓手下方握住绳索的手。通过握住操作绳的手，操作人员可以轻松地控制绳子下降的速率。松开MSA Suretyman攀爬抓手可以停止下降。（图12、13、14）

借助MSA Suretyman救援实用工具系统，操作人员可进行自身的升降操作或救援工作。操作人员还可以使用该系统来提升或降低重物，以进行救援或工作定位。

## 7.0 设计说明

1) 应尽最大可能避免冲击负荷，但是，此系统设计已留有较大强度的安全余量。当系统受到冲击负荷后，绳索可能损坏，此类绳索应立即停止使用。

2) 只能使用MSA Suretyman救援系统附带的设备或经MSA认可的配件。如果最终用户忽略此警告，则用户及其管理方自行承担所有责任。

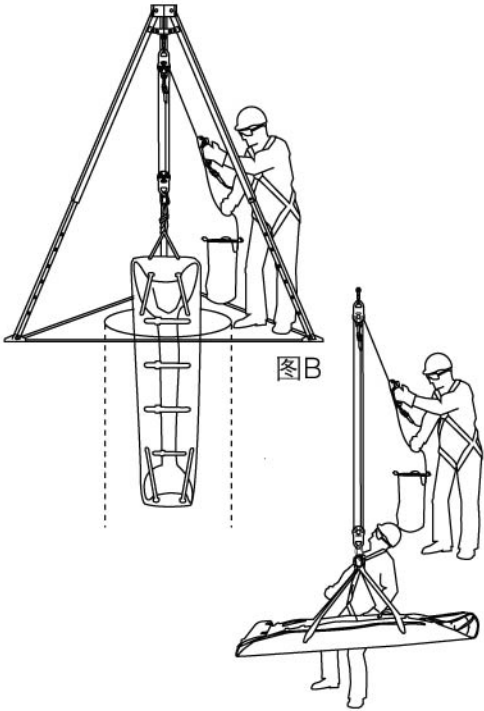
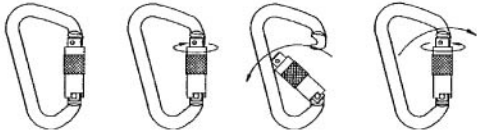
3) 绳索强度降低可能由锐边、超负荷、冲击负荷和/或不正确的储存方法导致。定期保养是避免绳索损坏的重要方式，而绳索损坏会造成系统强度大大降低。

4) 使用该系统应遵循制造商的使用说明。只有资深人员才有资格重新安装MSA Suretyman救援系统或处理系统绳索。

5) 使用MSA Suretyman救援系统时，只需用大约负荷7%的力即可保持或降低负荷。如果绳索严重脏污，这种摩擦力可能会增加。轻微脏污或潮湿的绳索不会影响系统的功能，但是如果绳索变严重脏污，那么MSA Suretyman救援系统可能将无法使用。尽量保持绳索清洁和干燥，以避免任何不必要的摩擦力增加。



图A



图B

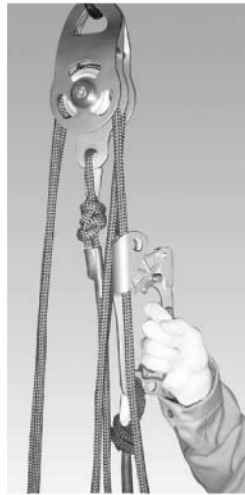


图9

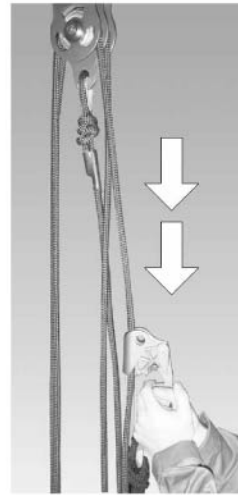


图10

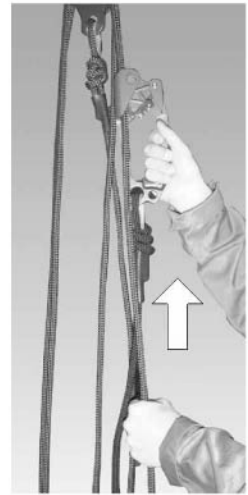


图11



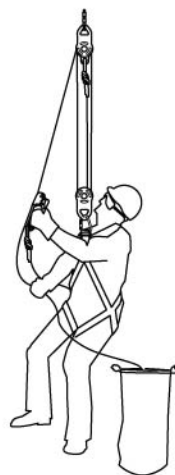
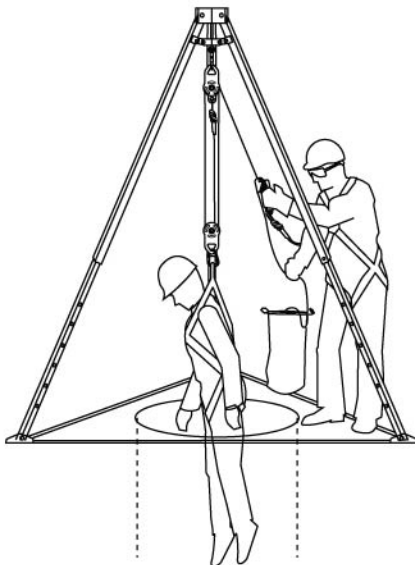
图12



图13



图14



## 8.0 警告

这些使用说明必须提供给用户。管理者和用户必须仔细阅读和理解使用说明，如未遵守此类说明，可能会导致严重的人身伤害或死亡。



### 警告!

除非制造商进行捆绑和密封，否则请勿将绳索打结。打结绳索的强度会下降，如果方式不正确，很可能造成绳索意外松脱。

绳索的任何部位均不得沾有焦油、胶水、胶带，绳索不得打结、起毛起球、扭曲或避免任何可能妨碍其通过滑轮的情况发生。

使用前请确保连接锁扣关闭并锁定。衣物或织物夹在锁扣中，造成其无法完全关闭。连接锁扣部分或完全打开，会降低安全性并使额定强度大大降低。

系统仅能使用经认证的绳索。

避免绳索接触锋利的物体边缘。如发生此情况，绳索强度将大大降低。

仅能使用符合当地政府规定的锚点

请勿对设备进行任何修改。

## 9.0 维护和储存

1) 设备如需维护和储存，须由用户组织根据MSA使用说明进行。某些由使用条件造成的特定问题，应向MSA寻求解决方法。

2) 需要或计划进行维护的设备应标记“请勿使用”并立即停止使用。

3) 在清洁、干燥的地方进行存放，避免过度受热、蒸汽、阳光、有害气体、腐蚀剂和啮齿动物啃咬。

4) 用轻质油定期润滑连接锁扣。去除多余的油，以避免污染。

请勿对设备进行任何修改。对于特殊应用和使用方法，请咨询MSA。

## 10.0 检查

1) MSA救援系统应当由用户在每次安装前进行检查，此外，由资深专业人员而非用户的检查频率以不应超过一年。必须在“检查清单”内记录绳索检查详情。

2) 如果在检查时发现系统组件发生缺陷、损坏或维护状况不佳，则应在重新使用前弃用此类组件，以进行适当的纠正性维护。停止使用系统可能意味着缺陷或损坏，此时应弃用或更换部分组件。

3) 如果任何组件发生以下问题，请立即停止使用：

- 标记（标签）字迹模糊或缺失；
- 绳索过度磨损或损坏；
- 金属组件有缺陷或损坏，包括出现裂纹、锐边、发生变形、受到腐蚀、接触化学品、过度受热或磨损；功能失效、安装不当或机械组件被替代；
- 部分缺失。

4) MSA或获得制造商书面授权的人员或实体负责对设备进行维修。如未获得授权，请勿进行维修或修改。

## 10.1 程序

1.1.使用系统及在新的锚定位置使用系统前，请仔细进行检查。查看是否存在切痕、磨损、磨损、油脂、油、胶、焦油或任何可能会影响控制器性能或滑轮强度的情况。检查绳索两端的收缩标记和套筒是否损坏。如果收缩标记丢失，绳结可能已被篡改。

## 11.0 检查清单

位置:

日期:

检验人:

数量	描 述	良 好	损坏、磨损、替换	丢 失	停止使用	注 释
长度	绳 索					
1	收缩标记					
1	套 环					
2	连接锁					
1	下部滑轮					
1	上部滑轮					
1	攀爬抓手					
2	攀爬抓手绳索套管					
1	攀爬抓手绳索					
1	攀爬抓手连接锁					
2	攀爬抓手收缩标记					

## 质量保证条款

**质量保证：**在使用者按照MSA的指示和/或建议使用和保养的前提下，MSA保证本产品在首次使用的一年之内或发运之日起的18个月内，（两者取其先），无机械故障或制造缺陷。部件的调换和修复从产品修理日期或调换部件的售出之日起保用90天，两者取其先。如本产品已经被未经制造厂商授权的维修人员进行过修理或改装，亦或由于产品的错误使用而提出的保用赔偿，MSA将不承担本保用书中所陈述的责任。MSA的任何代理商，雇员或代表都无权迫使MSA对在此合同下的已售产品的保用进行确认，展示或修改。MSA对非MSA制造的组件或附件不提供保证书，但会将这些组件制造商提供的所有保证书转交给购买者。本保证书代替了其他所有明确，默认或法定的保证书，并严格限定在此表述的条款之内。MSA对用于特殊目的的销售可能性或适应程度的保用不予支持。

**例外赔偿：**在此明确同意，由于MSA未履行上述保证，或其任何民事侵权行为，亦或由于任何其他原因的行为，购买者所能获得的排它性赔偿为：修理和/或调换经MSA确认为有缺陷的任何设备或部件，由MSA任选。调换的设备或部件以离岸价免费提供给购买者，发往购买者指定的目的地。MSA未能成功修复的任何非配套产品将不构成由于未完成基本目标而导致的补偿。

**免责声明：**购买者明确理解并同意任何情况下MSA都不承担由于商品的不能操作而带来的购买者经济的，特定的，偶发的，相应产生的任何类型的损坏或损失，包括但不限于预期盈利的丧失以及任何其他损失。此排除条款也适用于指向MSA的关于违反保用条款，民事侵权行为或针对MSA的其他任何原因的行为导致的索赔。



*The Safety Company*

[www.MSAafety.com](http://www.MSAafety.com)

客户服务热线：4006-090-888



**梅思安(中国)安全设备有限公司**

电话：0512-62898880

传真：0512-62952853

**中国营销总部**

电话：021-62375878

传真：021-62375876

产品技术不断改良

当前数据仅供参考

P/N: SRUS001-CN Rev.1