

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A62B 1/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620047071.8

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 200963447Y

[22] 申请日 2006.10.25

[21] 申请号 200620047071.8

[73] 专利权人 顾金甫

地址 200233 上海市徐汇区宜山路 691 弄 9
号 604 室

[72] 设计人 顾金甫

[74] 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
代理人 翁若莹

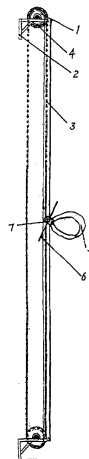
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

高层应急救生安全缓降装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种高层应急救生安全缓降装置，其特征在于，由两个滚轮、两个三角架、链条、转轴叠加锥推力涨闸摩擦片、束胸带、拉手杆和弹簧钩组成，两个滚轮分别设于上下两个三角架上，两个滚轮通过链条连接，上下两个三角架内分别设有转轴叠加锥推力涨闸摩擦片，在链条上设有束胸带、拉手杆和弹簧钩。本实用新型的优点是人员可从高空往下缓慢下降，结构安全可靠，成本低廉。



1. 一种高层应急救生安全缓降装置，其特征在于，由两个滚轮（1）、两个三角架（2）、链条（3）、转轴叠加锥推力涨闸摩擦片（4）、束胸带（5）、拉手杆（6）和弹簧钩（7）组成，两个滚轮（1）分别设于上下两个三角架（2）上，两个滚轮（1）通过链条（3）连接，上下两个三角架（2）内分别设有转轴叠加锥推力涨闸摩擦片（4），在链条（3）上设有束胸带（5）、拉手杆（6）和弹簧钩（7）。
2. 根据权利要求1所述的高层应急救生安全缓降装置，其特征在于，所述的转轴叠加锥推力涨闸摩擦片（4）由主轴（8）、支承锥座（9）、摩擦片（10）、凸锥座（11）、链轮（12）、叠加锥推力滑套（13）、弹簧（14）、弹簧座（15）、调节螺帽（16）组成，链轮（12）设于主轴（8）上，在主轴（8）两侧的链轮（12）上设有凸锥座（11），链轮（12）一侧通过摩擦片（10）与支承锥座（9）的锥面啮合，另一侧通过摩擦片（10）与叠加锥推力滑套（13）的锥面啮合，弹簧（14）设于叠加锥推力滑套（13）和弹簧座（15）之间，调节螺帽（16）设于弹簧座（15）的一侧。

高层应急救生安全缓降装置

技术领域

本实用新型涉及一种高层应急救生安全缓降装置，可用于高楼大厦、宾馆酒楼、游乐场所、商场遇不测灾情的突发事件发生时的迅速脱险逃生，属于救生器技术领域。

背景技术

目前，当高楼大厦、宾馆酒楼、游乐场所、高等学府、商场、高层厂区和人员密集场所遭遇突发事件时，人员的撤退主要靠楼梯或电梯，撤退速度比较慢；如果火势迅猛，室内全部停电，电梯中断，只好选择从窗口撤退，在较高的楼层，人们靠绳索往下降，由于重力加速度的影响，非常危险。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种人员可从高空往下缓慢下降的高层应急救生安全缓降装置。

为实现以上目的，本实用新型的技术方案是提供一种高层应急救生安全缓降装置，其特征在于，由两个滚轮、两个三角架、链条、转轴叠加锥推力涨闸摩擦片、束胸带、拉手杆和弹簧钩组成，两个滚轮分别设于上下两个三角架上，两个滚轮通过链条连接，上下两个三角架内分别设有转轴叠加锥推力涨闸摩擦片，在链条上设有束胸带、拉手杆和弹簧钩。

所述的应急救生安全缓降器由主轴、支承锥座、摩擦片、凸锥座、链轮、叠加锥推力滑套、弹簧、弹簧座、调节螺帽组成，链轮设于主轴上，在主轴两侧的链轮上设有凸锥座，链轮一侧通过摩擦片与支承锥座的锥面啮合，另一侧通过摩擦片与叠加锥推力滑套的锥面啮合，弹簧设于叠加锥推力滑套和弹簧座之间，调节螺帽设于弹簧座的一侧。

本实用新型上下两套三角架上均架上转轴叠加锥推力涨闸摩擦片，上下链轮由链条牵引形成循环传动，当发生火灾，大楼的人员需要从高楼撤退，只要将一个三角架安装在地面，另一个三角架安装在人需要撤退的楼面上，可以安装多个，

人配戴束胸带并扣紧、一手拉住拉窗台上方设定的安全环，另一手持弹簧钩扣入链条滚子内，然后双手握住拉手杆，靠自重缓慢下滑，由于三角架上均架上转轴叠加锥推力涨闸摩擦片，经弹簧紧推摩擦片，向链轮两侧凸面施压，由链轮两侧叠锥面与支承面啮合，产生逆向阻力，使摩擦系数增大，可使人自重缓慢地从高空下降，确保安全。

本实用新型的优点是人员可从高空往下缓慢下降，结构安全可靠，成本低廉。

附图说明

图 1 为高层应急救生安全缓降装置结构示意图；

图 2 为转轴叠加锥推力涨闸摩擦片结构示意图；

图 3 为高层应急救生安全缓降装置使用示意图。

具体实施方式

以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

实施例

如图 1 所示，为高层应急救生安全缓降装置结构示意图，所述的高层应急救生安全缓降装置由两个滚轮 1、两个三角架 2、链条 3、转轴叠加锥推力涨闸摩擦片 4、束胸带 5、拉手杆 6 和弹簧钩 7 组成，两个滚轮 1 分别安装在上下两个三角架 2 上，两个滚轮 1 通过链条 3 连接，上下两个三角架 2 内分别设有转轴叠加锥推力涨闸摩擦片 4，在链条 3 上设有束胸带 5、拉手杆 6 和弹簧钩 7。

如图 2 所示，为转轴叠加锥推力涨闸摩擦片结构示意图，所述的转轴叠加锥推力涨闸摩擦片 4 由主轴 8、支承锥座 9、摩擦片 10、凸锥座 11、链轮 12、叠加锥推力滑套 13、弹簧 14、弹簧座 15、调节螺帽 16 组成，链轮 12 设于主轴 8 上，在主轴 8 两侧的链轮 12 上设有凸锥座 11，链轮 12 一侧通过摩擦片 10 与支承锥座 9 的锥面啮合，另一侧通过摩擦片 10 与叠加锥推力滑套 13 的锥面啮合，弹簧 14 设于叠加锥推力滑套 13 和弹簧座 15 之间，调节螺帽 16 设于弹簧座 15 的一侧。

如图 3 所示，为高层应急救生安全缓降装置使用示意图，当发生火灾，大楼的人员需要从高楼撤退，只要将一个三角架 2 安装在地面，另一个三角架 2 安装在人需要撤退的楼面上，两个滚轮 1 最大距离为 23 米，下面三角架 2 离地

面 0.5 米，2 至 8 层楼面中任意楼面均可使用本实用新型，超高层楼面可安装多套连接救生缓降装置，当发生火灾，大楼的人员需要从高楼撤退时，只要将一个三角架 2 安装在地面，另一个三角架 2 安装在人需要撤退的楼面上，人配戴束胸带 5 并扣紧、一手拉住拉窗台上方设定的安全环，另一手持弹簧钩 6 扣入链条 3 滚子内，然后双手握住拉手杆 7，靠自重缓慢下滑，由于三角架内装有转轴叠加锥推力涨闸摩擦片 4，经弹簧 14 紧推摩擦片 10，向链轮 1 两侧凸面施压，链轮 12 一侧通过摩擦片 10 与支承锥座 9 的锥面啮合，另一侧通过摩擦片 10 与叠加锥推力滑套 13 的锥面啮合，产生逆向阻力，使摩擦系数增大，可使人自重缓慢地从高空下降，确保安全，体重 40—80 公斤的人缓降速度为 0.4M/S-1.2M/S。

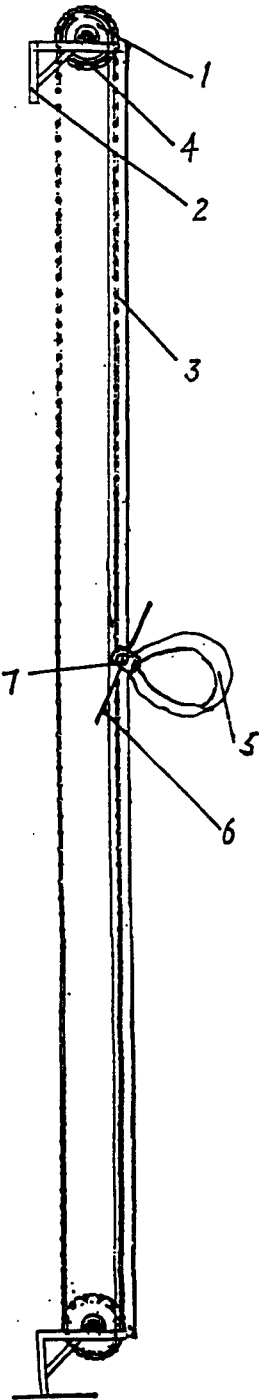


图 1

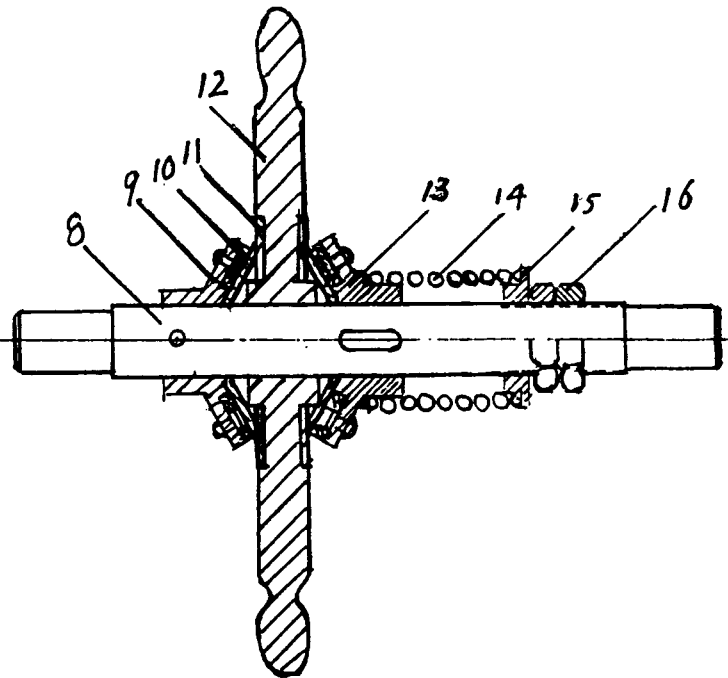


图 2

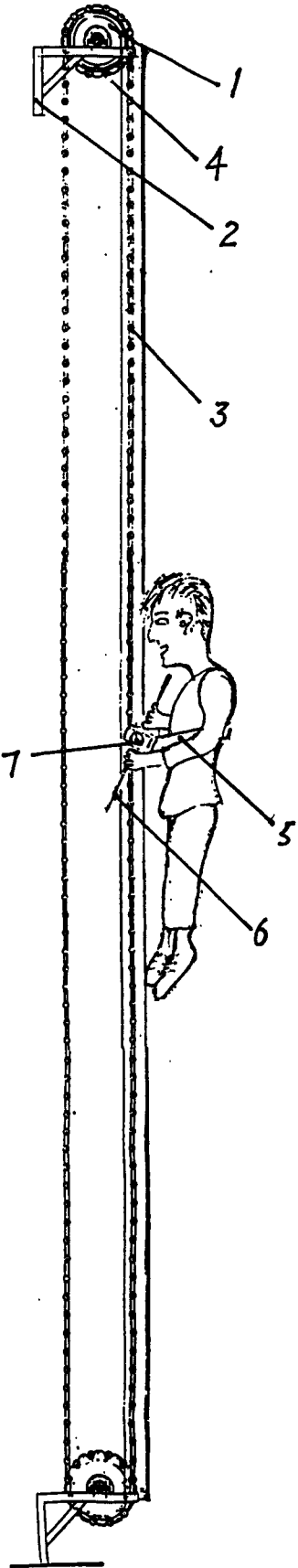


图 3