

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202185090 U

(45) 授权公告日 2012.04.11

(21) 申请号 201120275528.1

(22) 申请日 2011.08.01

(73) 专利权人 北京冠华亚太科技有限公司

地址 100081 北京市海淀区中关村东路8号  
C803室

专利权人 李玉凡

(72) 发明人 李玉凡

(51) Int. Cl.

A62C 3/02 (2006.01)

A62C 19/00 (2006.01)

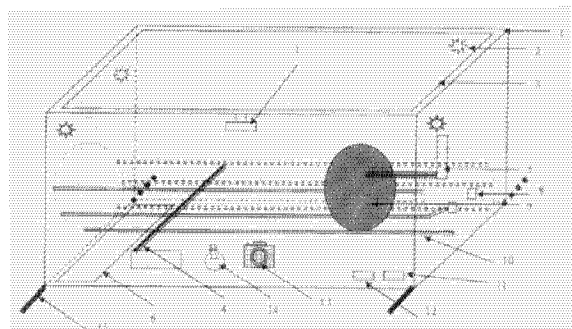
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

自动空投发射装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种自动遥控型的自动空投发射装置,包括安装柄、箱体、箱门、空投窗、吊杆、电动护杆、推板、电动微型液压推杆、电源接口、数据线接口、指示灯、摄像灯、微型摄像机和计数传感器组成。其特征在于:所述自动空投发射装置是一个箱体,箱体顶部是一个箱门,箱体内上方有一根吊杆,与吊杆平行的箱体内有若干组对称的护杆,中间的护杆是可以活动的,可以方便组成需要空投物体的形状,在空投窗上方的箱壁处,有一个电动栏杆与护杆垂直,护杆的另一端穿过一块推板,与箱壁连接,推板连接一个电动微型液压推杆。一旦有灾情发生,可以迅速将本装置挂载在上述结构的自动空投发射装置能通过空中投放自动爆破型的灭火设备,扑灭火势较大,设施较多,消防人员、消防设备无法靠近,或者容易爆炸的危险设施。方便、快捷、集中优势装置实现从空中扑灭火灾。



1. 一种新颖的自动空投发射装置,其特征在于:所述自动空投发射装置是一个箱体,箱体顶部是一个箱门,箱体内上方有一根吊杆,与吊杆平行的箱体内有若干组对称的护杆,中间的护杆是可以活动的,可以方便组成需要空投物体的形状,在空投窗上方的箱壁处,有一个电动栏杆与护杆垂直,护杆的另一端穿过一块推板,与箱壁连接,推板连接一个电动微型液压推杆。

2. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:箱内的上部有一根吊杆,悬挂用来被爆破型灭火装置伞的锁扣扣住的引线圈。

3. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:在每一组对称护杆上,安装有向对方方向弹起的弹簧片,弹簧片的另一端固定在护杆上,保护内置的灭火装置不会前后倾倒。

4. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:在每一组对称的弹簧片上安装有计数传感器,用于自动感应灭火装置的数量。

5. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:箱体的箱门是在顶部,用扣锁固定的,便于安放灭火装置和设置活动护杆。

6. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:在箱体四周分别安装有四个红色指示灯,便于夜间观察。

7. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:在箱体的底部安装有微型摄像机和拍摄灯,便于随时将火场现况随时传回指挥控制室。

8. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:在吊杆上设置若干个圆圈,方便灭火装置引线的锁扣扣住。

9. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:在箱体的两侧底部,各有一个带扣锁的安装柄,方便快捷得固定在遥控直升机预设定的起落架位置上。

10. 根据权利要求1所述的自动空投发射装置,其特征在于:箱体內的若干组对称护杆,其中间部分的护杆是可以活动的,通过调节护杆的位置,可以设计任何需要发射的消防设备的形状。

## 自动空投发射装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及消防灭火装备等的技术领域,特别是一种新颖的用于空中森林消防灭火设备

### 背景技术

[0002] 当前在恶劣天气的因素或影响,在一些大型的设施、或者易燃易爆的场地发生火灾时,由于消防车、消防人员都难以近距离得进行灭火,只能远距离通过消防水带、高压水枪灭火。或者出于安全考虑,只能远处喷射消防水、泡沫装置,灭火效果不佳,不能在最短的时间内控制火情和扑灭火灾。纵观最近多年发生的大型火灾:例如央视大楼火灾,上海商业大楼火灾,中海油惠州炼油厂火灾,都是由于消防人员无法靠近,燃烧时间长达 1 小时,甚至一天一夜的大火,只能坐等燃烧至尽,给财产和人民生活造成了巨大损失。其中难以扑灭的原因是灭火人员难以近距离灭火。即使人员到达,由于大厦高达一百多米,或者设施太宽,消防高压水枪喷出的消防水难以到达火场,灭火效果不佳。因此,如何有效在最佳时间内控制大火是目前消防需要重点技术科研攻关的领域。

[0003] 在当前开发的各种灭火设备中,全世界的科技工作者设计了各种利用消防的解决方案,基本上集中在地面人工消防装备,几乎还没有一种用于空中灭火的装备。特别是对于一些易燃、易爆的设施一旦发生火灾,无论对于消防人员和还是灾场的人员,都是随时处于危险中。在大型设备无法到达,超出灭火设备的消防范围外,就难以实现灭火的效果。因此只能扑灭外围的火种,对于高达上百米的大厦、宽度上千平米的设施一旦发生火灾,消防人员难以进入,不能在最短时间内控制火情,灭火效果不好,现有消防手段对于大型火灾中,难以奏效。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种新颖的自动空投发射装置,通过定向空投爆破型消防灭火装置相结合,其能够实现通过低空投放,消灭和控制大火,并且结构简单,使用方便,无线遥控,自动智能管理。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种新颖的遥控型的自动空投发射装置,包括箱体、箱门、安装柄、空投窗、吊杆、电动护杆、推板、电动微型液压推杆、电源接口、数据线接口、指示灯、摄像灯、微型摄像机和计数传感器组成。其特征在于:所述自动空投发射装置是一个箱体,箱体顶部是一个箱门,箱体内上方有一根吊杆,与吊杆平行的箱体内有若干组对称的护杆,中间的护杆是可以活动的,可以方便组成需要空投物体的形状,在空投窗上方的箱壁处,有一个电动栏杆与护杆垂直,护杆的另一端穿过一块推板,与箱壁连接,推板连接一个电动微型液压推杆。

[0007] 在吊杆上设置若干个圆圈,方便灭火装置引线的锁扣扣住。

[0008] 在每组对称的护杆上,安装有向对方方向弹起的弹簧片,弹簧片另一端固定在护杆上,保护内置的灭火装置不会前后倾倒。在每一对簧片上安装有一个计数传感器,计算装

载灭火装置的数量。安装好后,计数器能自动计算灭火装置装载的数量。

[0009] 在箱体的外部四周,每一个方向各安装有一个指示灯,便于夜间观察空投装置的空中位置。

[0010] 在箱体的底部,安装有一个微型的摄像机和摄像灯,便于在火场上空随时将火况传回控制室,便于有效的制定灭火方案和措施。

[0011] 在箱体的两侧底部,各有一个带扣锁的安装柄,方便快速的固定在预设定的遥控直升机起落架上。

[0012] 由于具有上述结构,本发明相比现有技术有以下优点:

[0013] 1、本发明自动空投发射装置,可以从低空 100-300 米范围内,根据风向和风力,通过遥控型直升机定向投放消防人员无法到达的火灾现场或危险的火场,只需消防灭火人员在现场的指挥车,或者临时设置的中控室,通过计算机数字化控制台操作,最大范围减少人员伤亡,又能实现扑灭或控制火情。

[0014] 2、本发明自动空投发射装置,结构简单,操作方便,可以连续从空中扑灭设施、厂房、设备和海上平台的火情,达到一次性实现空中灭火,高效经济、使用方便、操作简单。

[0015] 3、本发明自动空投发射装置,实现灭火数字化管理和操控,随时能够将火场的情况随时传回控制室,以便消防人员掌握第一手资料,制定消防方案。

#### 附图说明

[0016] 图 1 为本发明的构示意图。

[0017] 图示说明

[0018] 1、箱体 2、指示灯 3、箱门 4、电动栏杆 5、电动微型液压器 6、空投窗 7、锁扣 8、调节孔 9、推板 10、护杆 11、电源接口 12、数据线接口 13、微型摄像机 14、摄像灯 15、安装柄

#### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0020] 本发明提供一种自动遥控型的自动空投发射装置,包括箱体、箱门、安装柄、空投窗、吊杆、电动护杆、推板、电动微型液压推杆、电源接口、数据线接口、指示灯、摄像灯、微型摄像机和计数传感器组成。所述自动空投发射装置的柜体是一个箱体,箱体正顶部是一个箱门,便于调整护杆的位置和安装灭火装置,箱体上面是一根吊杆且有若干个圆圈,在灭火装置装入护杆中间后,将灭火装置引线的锁扣扣在吊杆的圆圈上。箱体内有若干组对称的护杆,中间的护杆是可以活动的,按照灭火器的形状,调节护杆位置设成需要空投发射灭火装置的形状,起到固定灭火装置不会两边倾倒。在空投窗上方的箱体处,有一个电动栏杆与护杆垂直,在安放灭火装置后,将栏杆放下,起到阻挡灭火装置,在预定的位置。然后将护杆的另一端推板紧贴灭火装置,启动电动微型液压推杆,到达预定位置。

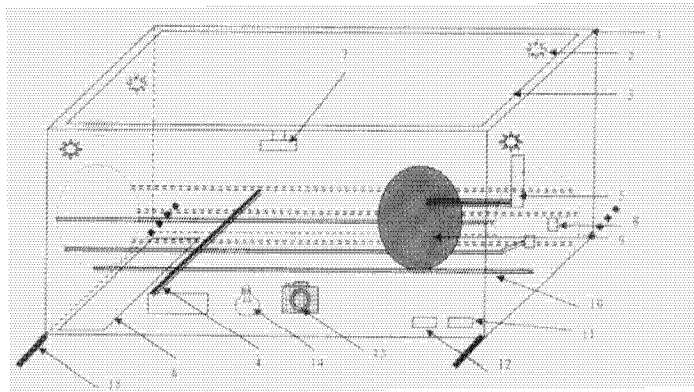
[0021] 在每组对称的护杆上,安装有向对方方向弹起的弹簧片,弹簧片另一端固定在护杆上,保护内置的灭火装置不会前后倾倒。在每一对簧片上安装有一个计数传感器,计算装载灭火装置的数量。安装好后,计数器能自动计算灭火装置装载的数量。

[0022] 在箱体的外部四周,每一个方向各安装有一个指示灯,便于夜间观察空投装置的空中位置。

[0023] 在箱体的底部,安装有一个微型的摄像机和摄像灯,便于在火场上空随时将火况传回控制室,便于有效的制定灭火方案和措施。

[0024] 在箱体的两侧底部,各有一个带扣锁的安装柄,方便快速的固定在预设定的遥控直升机起落架上。

[0025] 一旦发生火情,只需要将装有灭火装置的自动空投发射装置,快速安装在遥控直升机上,接通电源和数据线,通过中控指挥室遥控飞机按照预设的线路飞临火灾现场上空,根据传回中控室的火情情况,发出投放灭火装置的指令,本装置自动打开栏杆,推动微型液压推杆,将灭火装置沿着护杆推到空投窗,灭火装置在重力的作用下,推出空投窗落入空中,引线也随着拉开,当达到引线的长度时,通过引线打开灭火装置的气囊插销,灭火装置与引线分离,灭火装置的气囊自动充气,打开微型消防灭火伞。消防灭火装置随之降落在火场上,实现灭火的目的和效果。



(图 1)