



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105625649 B

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201610082725.9

(22)申请日 2016.02.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105625649 A

(43)申请公布日 2016.06.01

(73)专利权人 赵宽学

地址 528000 广东省佛山市禅城区平远北  
街17号202房

(72)发明人 赵宽学

(51)Int.Cl.

E04D 13/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 102330421 A, 2012.01.25, 说明书具体  
实施方式, 图1.

CN 204570590 U, 2015.08.19, 说明书具体

实施方式, 图1.

CN 2595876 Y, 2003.12.31, 说明书第1页倒  
数第2段-第2页第2段, 图1.

CN 103374998 A, 2013.10.30, 全文.

CN 103088780 A, 2013.05.08, 全文.

WO 9530055 A1, 1995.11.09, 全文.

审查员 李芳

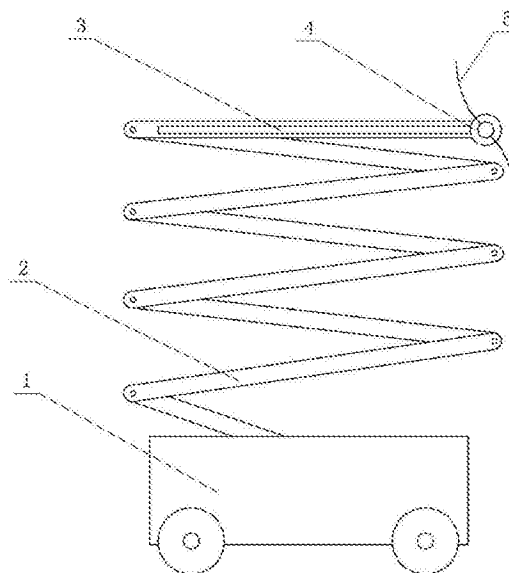
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

高空除冰机

(57)摘要

一种高空除冰机, 包括机座和升降臂, 所述升降臂安装在所述机座上, 所述升降臂在动力作用下能够升降。所述升降臂顶端安装滑轨, 所述滑轨上安装伸缩杆, 所述伸缩杆在动力作用下能够在所述滑轨上左右移动, 所述伸缩杆上安装旋转头, 所述旋转头的旋转轴上安装钢丝绳, 所述钢丝绳在动力作用下能够高速旋转。这种高空除冰机是采用高速旋转的钢丝绳抽打冰吊的, 清除屋檐冰吊时不会损伤建筑物外墙。



1. 一种高空除冰机,包括机座(1)和升降臂(2),所述升降臂(2)安装在所述机座(1)上,所述升降臂(2)在动力作用下能够升降,其特征在于:还包旋转头(4),所述旋转头(4)的旋转轴上安装一条钢丝绳(5),所述钢丝绳(5)在动力作用下能够高速旋转,所述旋转头(4)活动安装在伸缩杆(6)顶端,所述旋转头(4)在动力作用下能够在所述伸缩杆(6)顶端上下左右摆动,所述升降臂(2)顶端安装滑轨(3),所述滑轨(3)是所述旋转头(4)左右来回移动的轨道,所述滑轨(3)保持水平状态,所述伸缩杆(6)安装在所述滑轨(3)上,所述伸缩杆(6)在动力作用下能够在所述滑轨(3)上左右移动,所述旋转头(4)为电机或者发动机,工作时,所述旋转头(4)上的旋转轴高速旋转带动所述钢丝绳(5)高速旋转打碎屋檐上的冰吊。

## 高空除冰机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种除冰机,尤其是涉及一种用于清除高层建筑物外墙和屋檐冰吊的除冰机。

### 背景技术

[0002] 冬天,建筑物外墙和屋檐上会结一些冰吊,冰吊过大或者冰吊融化时会从高空坠落,不小心容易砸伤过路行人。清除高层建筑物上的冰吊难度很大,现有的高空电线除冰机和路面除冰机都不能用于清除高层建筑物上的冰吊。

[0003] 现有的除冰机如专利号为201520593767.X的中国实用新型专利,该专利公开了一种小型手扶式除冰机,其包括发动机,发动机上通过螺栓连接有旋转圆筒,旋转圆筒高低起伏,圆筒旋转带动传动杆上下运动,发动机安装有开关连接在把手上,传动杆一端连接有弹簧,弹簧另一端固定在轴承上,传动杆另一端与减震弹簧通过螺纹连接,减震弹簧另一端连接有除冰刀具。这种小型手扶式除冰机结构简单、使用方便,但只适用于地面除冰,不适用于高层建筑物上除冰。

### 发明内容

[0004] 为了解决现有技术中,除冰机不能清除高层建筑物上冰吊的问题,本发明提供了一种高空除冰机,这种高空除冰机设置有升降臂和伸缩杆,能够清除不同高度建筑物上的冰吊。

[0005] 本发明解决技术问题所采用的技术方案是:一种高空除冰机,包括机座和升降臂,所述升降臂安装在所述机座上,所述升降臂在动力作用下能够升降,其特征在于:还包括旋转头,所述旋转头的旋转轴上安装钢丝绳,所述钢丝绳在动力作用下能够高速旋转,所述旋转头安装在伸缩杆上,所述升降臂顶端安装滑轨,所述伸缩杆安装在所述滑轨上,所述伸缩杆在动力作用下能够在所述滑轨上左右移动。

[0006] 其中,所述机座包括动力装置、行驶装置和支撑装置,是高空除冰机的支撑座和动力源。所述升降臂是折叠式的,在液压顶升装置作用下升起和折收。所述滑轨是所述旋转头左右来回移动的轨道,所述滑轨通常保持水平状态。所述旋转头是旋转动力源,所述旋转头上的旋转轴高速旋转时带动所述钢丝绳高速旋转打碎屋檐上的冰吊,所述钢丝绳比较柔软抽打冰吊时不会损坏建筑物外墙。所述伸缩杆用于除冰作业时带动所述旋转头前后左右移动。

[0007] 作为进一步改进的技术方案,所述旋转头活动安装在所述伸缩杆顶端,所述旋转头在动力作用下能够在所述伸缩杆顶端上下左右摆动。所述旋转头不仅能够在所述伸缩杆带动下前后移动还能够在自身动力作用下像摇头风扇一样上下左右摆动。

[0008] 作为进一步改进的技术方案,所述旋转头是小型电机或者是小型发动机。

[0009] 本发明的有益效果是:由于本发明的一种高空除冰机设置有升降臂、伸缩杆和滑轨,能够清除高层建筑物外表的冰,这种高空除冰机是采用高速旋转的钢丝绳抽打冰吊的,

清除屋檐冰吊时不会损伤建筑物外墙。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图2是本发明的旋转头伸缩示意图。

[0013] 图中各附图标记的含意为：1.机座；2.升降臂；3.滑轨；4.旋转头；5.钢丝绳；6.伸缩杆。

### 具体实施方式

[0014] 如图1、图2所示，一种高空除冰机，包括机座1和升降臂2，所述机座1包括动力装置、行驶装置和支撑装置，是高空除冰机的支撑座和动力源。所述升降臂2是折叠式的，在液压顶升装置作用下升起和折收，所述升降臂2安装在所述机座1上，所述升降臂2在动力作用下能够升降。所述升降臂2顶端安装滑轨3，所述滑轨3上安装伸缩杆6，所述伸缩杆6上安装旋转头4，所述旋转头4是小型电机或者是小型发动机，所述旋转头4的旋转轴上安装钢丝绳5，所述钢丝绳5在动力作用下能够高速旋转。所述滑轨3是所述旋转头4左右来回移动的轨道，所述滑轨通常保持水平状态，所述伸缩杆6在动力作用下能够在所述滑轨3上左右移动。所述旋转头4是旋转动力源，所述旋转头4上的旋转轴高速旋转时带动所述钢丝绳5高速旋转打碎屋檐上的冰吊，所述钢丝绳5比较柔软抽打冰吊时不会损坏建筑物外墙。所述旋转头4活动安装在所述伸缩杆6顶端，所述旋转头4在动力作用下能够在所述伸缩杆6顶端上下左右摆动，所述旋转头4不仅能够在所述伸缩杆6带动下前后移动还能够在自身动力作用下像摇头风扇一样上下左右摆动。

[0015] 使用时，首先将高空除冰机移动到建筑物下适当的位置，然后放下支撑架，通过控制器控制升降臂由低至高或由高至低移动，控制伸缩杆前后和左右移动，由高速旋转的钢丝绳按上下左右的顺序清除建筑物表面的冰吊。将能够清除的范围清除完毕后，再将高空除冰机移动到新的位置，重复作业清除新范围内的冰吊。

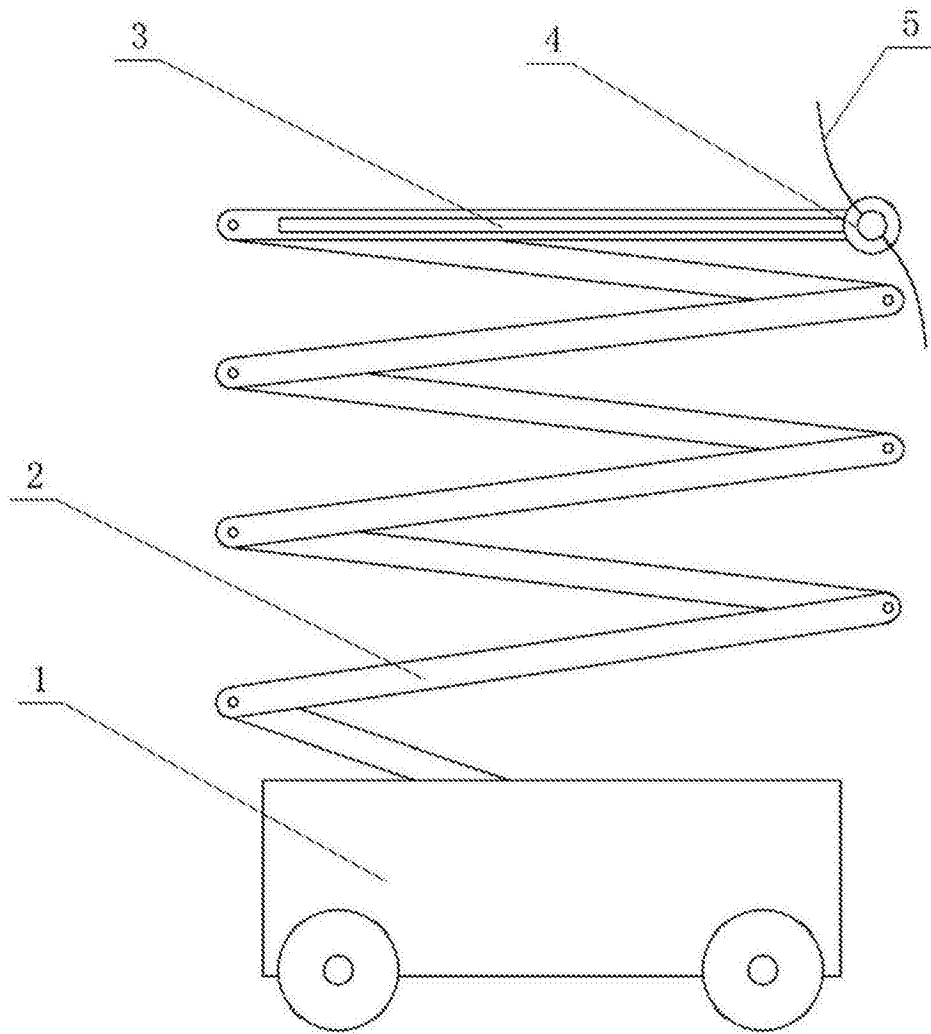


图1

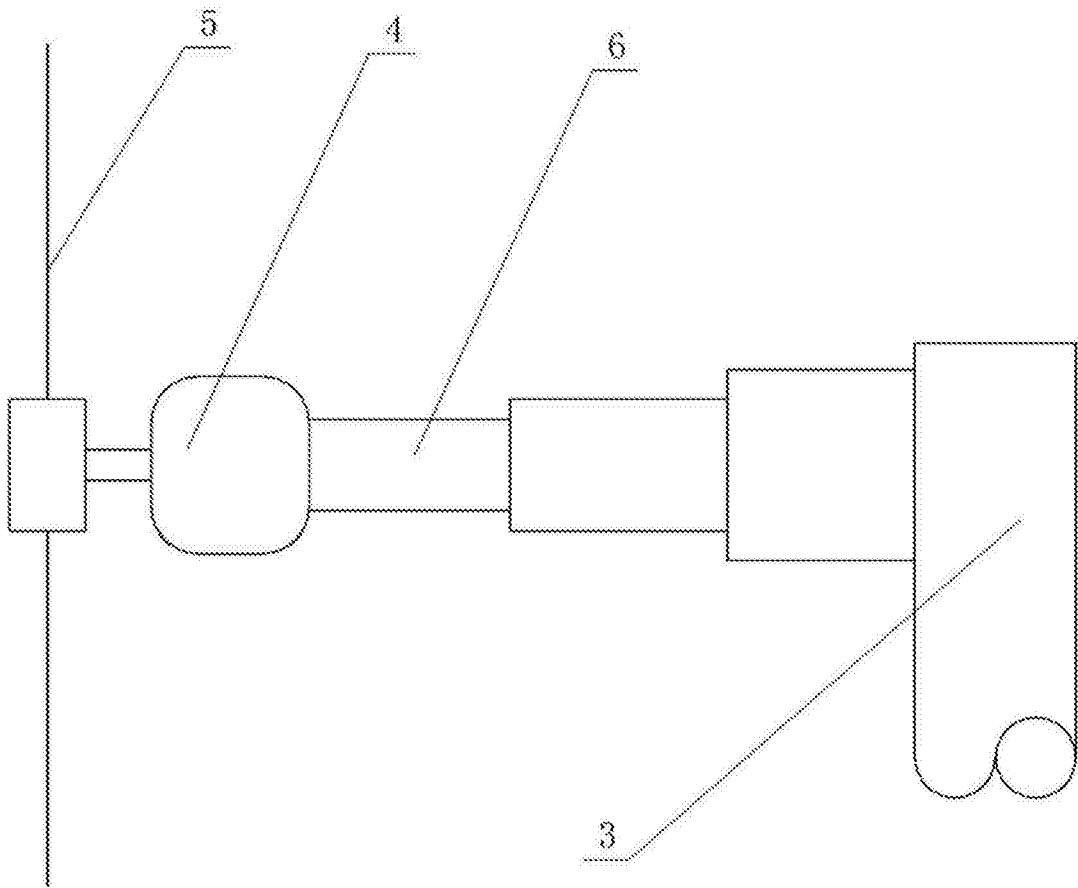


图2