



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105776090 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(21)申请号 201610227932.9

(22)申请日 2016.04.13

(71)申请人 羊丁

地址 426100 湖南省永州市祁阳县石梓塘
西冲村

(72)发明人 徐金鹏 韩林松 王凯盛

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

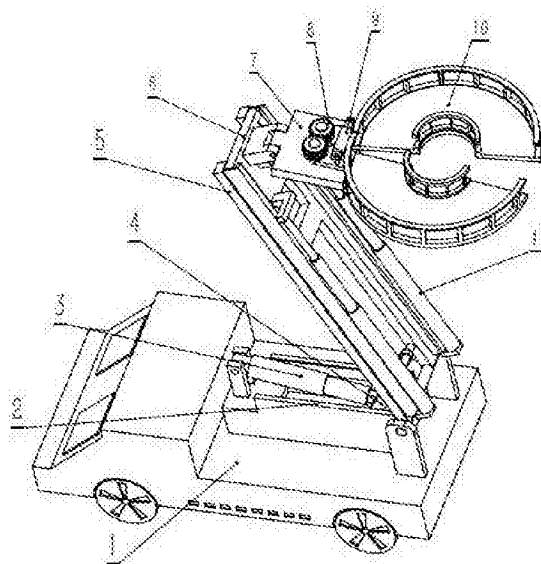
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种全方位电力作业车

(57)摘要

本发明提供一种全方位电力作业车,包括汽车底盘、起竖滑台、起竖液压缸等,所述的起竖滑台设置在所述的汽车底盘上部,起竖滑台上部两边设置滚轮槽,在起竖滑台前部靠近汽车驾驶室的位置设置第一支架。本发明的两个半圆状的分体式工作台合拢后变成一个整圆形工作台,中间的小圆可以容纳电线杆,工作人员可以环绕电线杆360°无死角地活动,扩大了工作人员的工作范围。



1. 一种全方位电力作业车,包括汽车底盘(1)、起竖滑台(2)、起竖液压缸(3)、支撑架(4)、起竖架(5)、滑动架(6)、旋转平台(7)、齿轮(8)、开闭液压缸(9)、分体式工作台(10)、升降液压缸(11)、第一转轴(12)、滚轮(13)、俯仰液压缸(14)、第二转轴(501)、第三转轴(502)、旋转平台铰接支架(601)、俯仰液压缸后端铰接支架(602),其特征在于:所述的起竖滑台(2)设置在所述的汽车底盘(1)上部,起竖滑台(2)上部两边设置滚轮槽,在起竖滑台(2)前部靠近汽车驾驶室的位置设置第一支架;所述的起竖架(5)为长方形框架结构,在起竖架(5)末端设有第三转轴(502),在第三转轴(502)前部设置第二转轴(501),在起竖架(5)两侧设有滑槽,起竖架(5)通过第三转轴(502)转动安装在汽车底盘(1)尾部的支架上;

所述的滑动架(6)滑动安装在起竖架(5)两侧的滑槽内,滑动架(6)上设置旋转平台铰接支架(601)和俯仰液压缸后端铰接支架(602);所述的支撑架(4)前端转动安装在第二转轴(501)上,在支撑架(4)后端固定设置所述的第一转轴(12),第一转轴(12)两端转动安装有所述的滚轮(13),所述的滚轮(13)滚动安装在所述起竖滑台(2)的滚轮槽内;所述的起竖液压缸(3)设置在第一支架和第一转轴(12)之间,起竖液压缸(3)缸体末端铰接在所述的第一支架上,起竖液压缸(3)活塞杆端部铰接在第一转轴(12)上;

所述的旋转平台(7)后部转动安装在所述的滑动架(6)上的旋转平台铰接支架(601)上,在旋转平台(7)上表面垂直设置两个销轴;所述的分体式工作台(10)为半圆状结构,中间设置一个小的半圆,用来容纳电线杆,在工作台上部边缘设置安全护栏,两个分体式工作台(10)合拢后组成一个整圆形工作台,分体式工作台(10)后部连接安装柄,安装柄转动安装在所述旋转平台(7)的销轴上,在安装柄上部还设有齿轮(8),齿轮(8)与安装柄焊接后连接在一起,齿轮(8)与销轴同心,两个齿轮(8)完全相同并相互啮合;所述的升降液压缸(11)设置在起竖架(5)与滑动架(6)之间,升降液压缸(11)的缸体后部固定在起竖架(5)后部,升降液压缸(11)的活塞杆前端与滑动架(6)相连;所述的俯仰液压缸(14)设置在旋转平台(7)与滑动架(6)之间,俯仰液压缸(14)的缸体后部铰接在所述的俯仰液压缸后端铰接支架(602)上,俯仰液压缸(14)的活塞杆前端铰接在旋转平台(7)下部;所述的开闭液压缸(9)两端铰接在两个分体式工作台(10)的安装柄之间。

2. 根据权利要求1所述的一种全方位电力作业车,其特征在于:所述的升降液压缸(11)为多级双作用液压缸。

一种全方位电力作业车

技术领域

[0001] 本发明涉及电力电网技术领域,特别涉及一种全方位电力作业车。

背景技术

[0002] 随着现代电力技术的快速发展,电网的建设在人类的生产生活中也变得越来越重要,其中电力作业车是电网建设中必不可少的装备,但是现代大多数的电力作业车是双臂铰接式的,在举升臂的末端设有工作平台,这种电力作业车的工作平台只能让工作人员在电线杆的一侧工作,不能环绕整个电线杆周围活动,大大限制了工作人员的工作范围。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种全方位电力作业车,其通过采用滑动升降液压缸、半圆式工作台等新技术,使工作人员在电线杆顶端安装电力设备时更加灵活方便,而且大大提高了平台上升下降速度,提高了工作效率。

[0004] 本发明所使用的技术方案是:一种全方位电力作业车,包括汽车底盘、起竖滑台、起竖液压缸、支撑架、起竖架、滑动架、旋转平台、齿轮、开闭液压缸、分体式工作台、升降液压缸、第一转轴、滚轮、俯仰液压缸,其特征在于:所述的起竖滑台设置在所述的汽车底盘上部,起竖滑台上部两边设置滚轮槽,在起竖滑台前部靠近汽车驾驶室的位置设置第一支架;所述的起竖架为长方形框架结构,在起竖架末端设有第三转轴,在第三转轴前部设置第二转轴,在起竖架两侧设有滑槽,起竖架通过第三转轴转动安装在汽车底盘尾部的支架上;

所述的滑动架滑动安装在起竖架两侧的滑槽内,滑动架上设置旋转平台铰接支架和俯仰液压缸后端铰接支架;所述的支撑架前端转动安装在第二转轴上,在支撑架后端固定设置所述的第一转轴,第一转轴两端转动安装有所述的滚轮,所述的滚轮滚动安装在所述起竖滑台的滚轮槽内;所述的起竖液压缸设置在第一支架和第一转轴之间,起竖液压缸缸体末端铰接在所述的第一支架上,起竖液压缸活塞杆端部铰接在第一转轴上;

所述的旋转平台后部转动安装在所述的滑动架上的旋转平台铰接支架上,在旋转平台上表面垂直设置两个销轴;所述的分体式工作台为半圆状结构,中间设置一个小的半圆,用来容纳电线杆,在工作台上部边缘设置安全护栏,两个分体式工作台合拢后组成一个整圆形工作台,分体式工作台后部连接安装柄,安装柄转动安装在所述旋转平台的销轴上,在安装柄上部还设有齿轮,齿轮与安装柄焊接后连接在一起,齿轮与销轴同心,两个齿轮完全相同并相互啮合;所述的升降液压缸设置在起竖架与滑动架之间,升降液压缸的缸体后部固定在起竖架后部,升降液压缸的活塞杆前端与滑动架相连;所述的俯仰液压缸设置在旋转平台与滑动架之间,俯仰液压缸的缸体后部铰接在所述的俯仰液压缸后端铰接支架上,俯仰液压缸的活塞杆前端铰接在旋转平台下部;所述的开闭液压缸两端铰接在两个分体式工作台的安装柄之间。

[0005] 进一步的,所述的升降液压缸为多级双作用液压缸。

由于本发明采用了上述技术方案,本发明具有以下优点:

1. 通过设置起竖液压缸,可以非常快速地把起竖架立起来。
- [0006] 2. 通过设置多级升降液压缸,使工作台上下变得更加快捷、轻便。
- [0007] 3. 两个半圆状的分体式工作台合拢后变成一个整圆形工作台,中间的小圆可以容纳电线杆,工作人员可以环绕电线杆360°无死角地活动,扩大了工作人员的工作范围。

附图说明

- [0008] 图1为本发明的整体装配立体结构示意图。
- [0009] 图2为本发明支撑架安装示意图。
- [0010] 图3为本发明俯仰液压缸安装示意图。
- [0011] 图4为本发明的起竖架结构示意图。
- [0012] 图5为本发明的滑动架结构示意图。
- [0013] 图6为本发明在公路上行驶时的侧面示意图。
- [0014] 附图标号:1-汽车底盘;2-起竖滑台;3-起竖液压缸;4-支撑架;5-起竖架;6-滑动架;7-旋转平台;8-齿轮;9-开闭液压缸;10-分体式工作台;11-升降液压缸;12-第一转轴;13-滚轮;14-俯仰液压缸;501-第二转轴;502-第三转轴;601-旋转平台铰接支架;602-俯仰液压缸后端铰接支架。

具体实施方式

[0015] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0016] 实施例

如图1、图2、图3、图4、图5、图6所示,一种全方位电力作业车,包括汽车底盘1、起竖滑台2、起竖液压缸3、支撑架4、起竖架5、滑动架6、旋转平台7、齿轮8、开闭液压缸9、分体式工作台10、升降液压缸11、第一转轴12、滚轮13、俯仰液压缸14、第二转轴501、第三转轴502、旋转平台铰接支架601、俯仰液压缸后端铰接支架602,其特征在于:所述的起竖滑台2设置在所述的汽车底盘1上部,起竖滑台2上部两边设置滚轮槽,在起竖滑台2前部靠近汽车驾驶室的位置设置第一支架;所述的起竖架5为长方形框架结构,在起竖架5末端设有第三转轴502,在第三转轴502前部设置第二转轴501,在起竖架5两侧设有滑槽,起竖架5通过第三转轴502转动安装在汽车底盘1尾部的支架上;

所述的滑动架6滑动安装在起竖架5两侧的滑槽内,滑动架6上设置旋转平台铰接支架601和俯仰液压缸后端铰接支架602;所述的支撑架4前端转动安装在第二转轴501上,在支撑架4后端固定设置所述的第一转轴12,第一转轴12两端转动安装有所述的滚轮13,所述的滚轮13滚动安装在所述起竖滑台2的滚轮槽内;所述的起竖液压缸3设置在第一支架和第一转轴12之间,起竖液压缸3缸体末端铰接在所述的第一支架上,起竖液压缸3活塞杆端部铰接在第一转轴12上;

所述的旋转平台7后部转动安装在所述的滑动架6上的旋转平台铰接支架601上,在旋转平台7上表面垂直设置两个销轴;所述的分体式工作台10为半圆状结构,中间设置一个小的半圆,用来容纳电线杆,在工作台上部边缘设置安全护栏,两个分体式工作台10合拢后组成一个整圆形工作台,分体式工作台10后部连接安装柄,安装柄转动安装在所述旋转平台7的销轴上,在安装柄上部还设有齿轮8,齿轮8与安装柄焊接后连接在一起,齿轮8与销轴同

心,两个齿轮8完全相同并相互啮合;所述的升降液压缸11设置在起竖架5与滑动架6之间,升降液压缸11的缸体后部固定在起竖架5后部,升降液压缸11的活塞杆前端与滑动架6相连;所述的俯仰液压缸14设置在旋转平台7与滑动架6之间,俯仰液压缸14的缸体后部铰接在所述的俯仰液压缸后端铰接支架602上,俯仰液压缸14的活塞杆前端铰接在旋转平台7下部;所述的开闭液压缸9两端铰接在两个分体式工作台10的安装柄之间。

[0017] 进一步的,所述的升降液压缸11为多级双作用液压缸。

[0018] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

[0019]

本发明工作原理:本发明在使用时首先利用起竖液压缸3将起竖架5立起来,使起竖架5与地面呈垂直状态,然后利用俯仰液压缸14使分体式工作台10呈水平状态,之后利用开闭液压缸9使2个分体式工作台10张开,张开后工作人员爬到工作台上,然后倒车使工作台靠近电线杆,当电线杆进入工作台中间小圆范围内后停止倒车,拉手刹将车固定,然后利用升降液压缸11把工作台升到电线杆的顶部,到达顶部后合拢两个分体式工作台10,最后工作人员就可以环绕电线杆自由活动了。

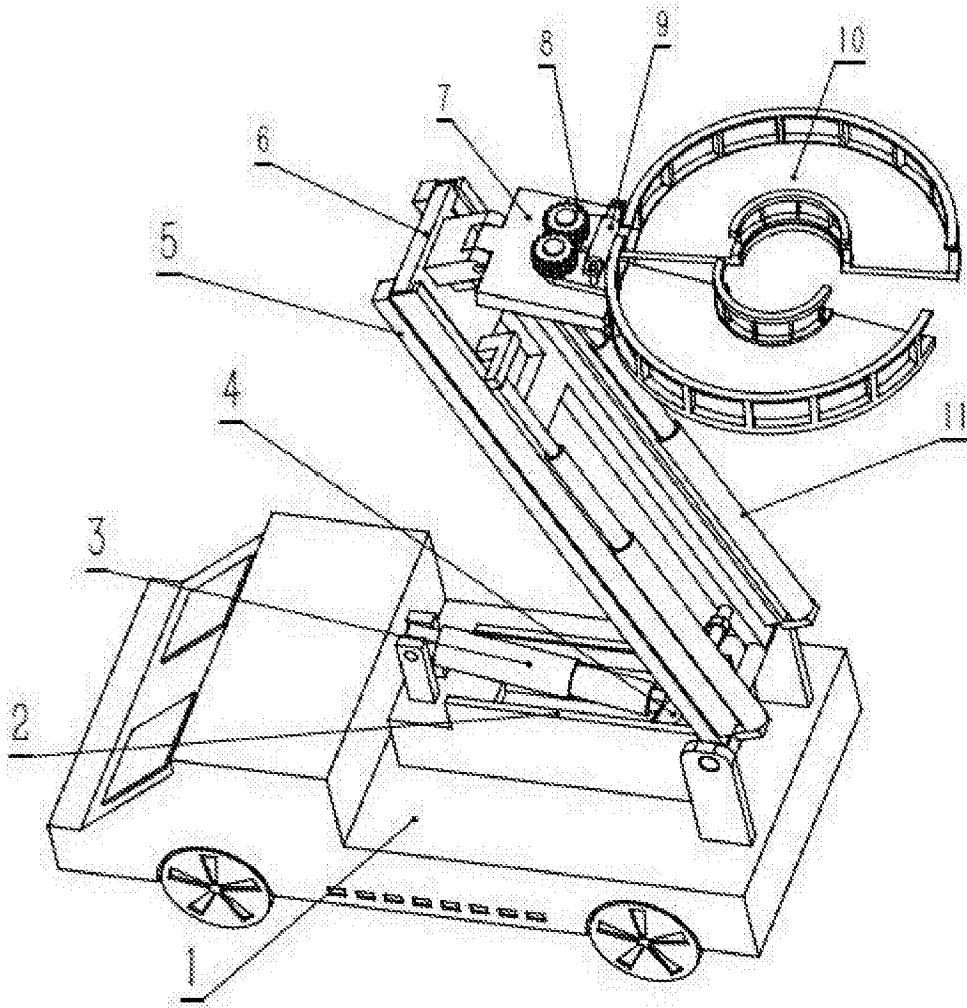


图1

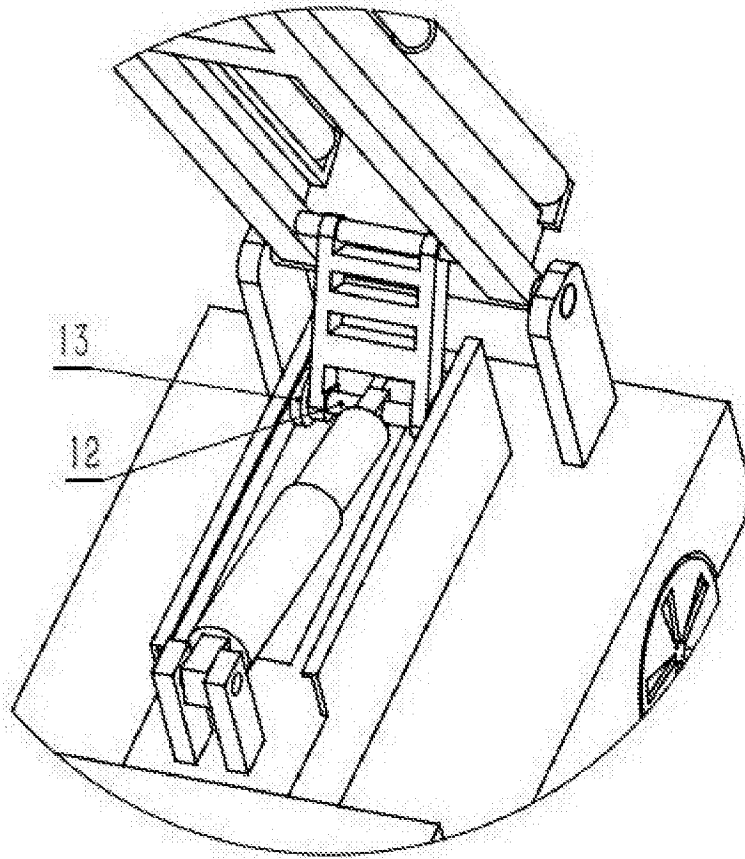


图2

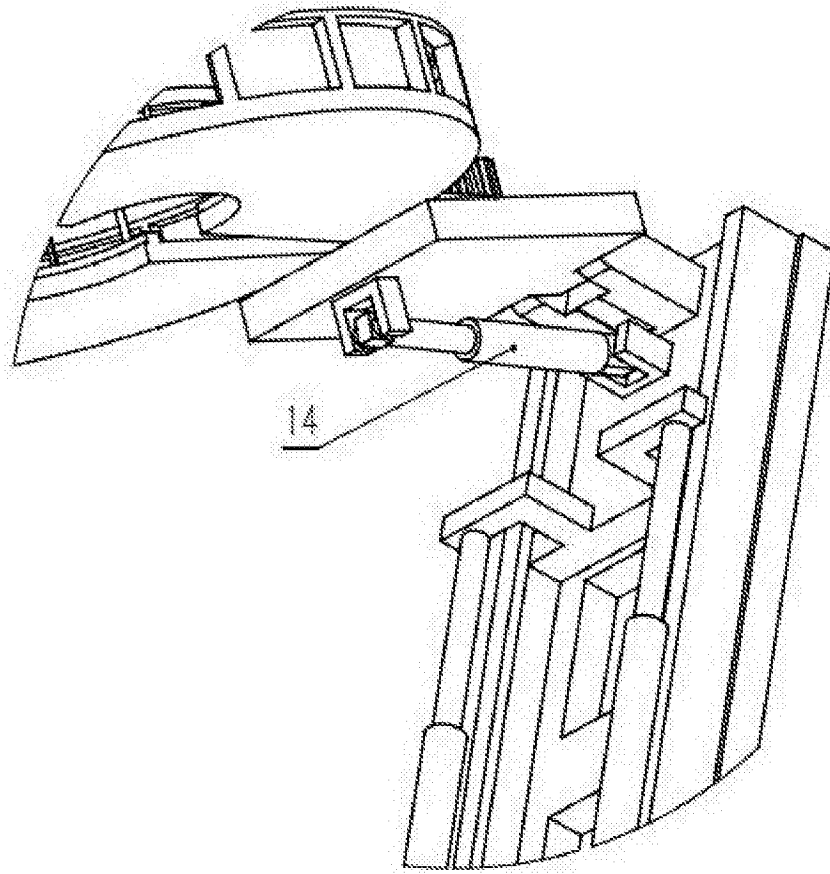


图3

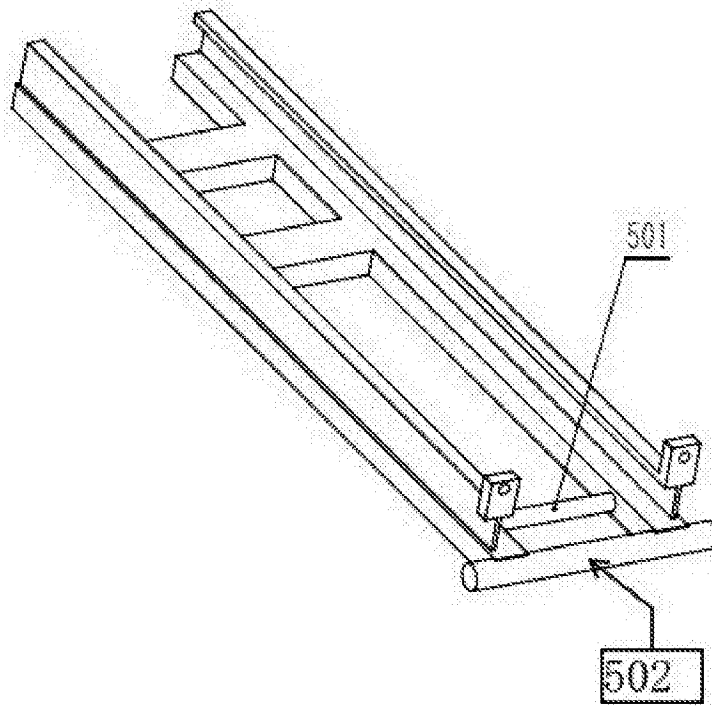


图4

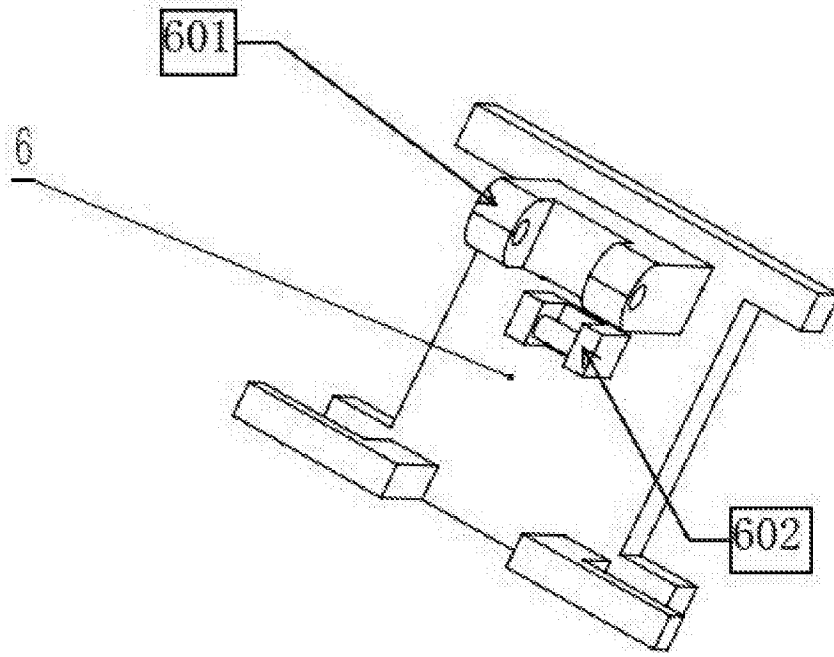


图5

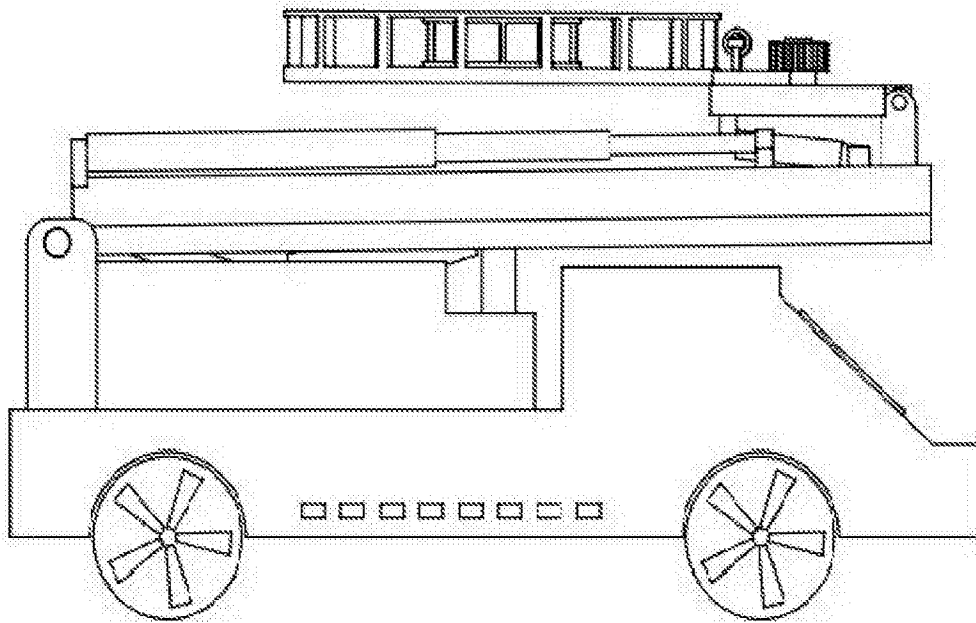


图6