



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105442933 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201510774078. 3

(22) 申请日 2015. 11. 13

(71) 申请人 高世龙

地址 737200 甘肃省金昌市永昌县六坝乡玉
宝村八社 22 号

(72) 发明人 高世龙

(51) Int. Cl.

E04H 12/34(2006. 01)

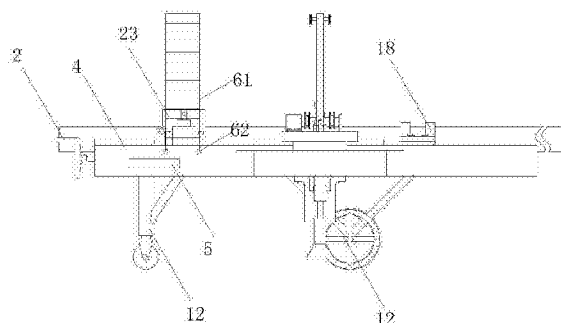
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

电网电线杆架设工具车及其施工方法

(57) 摘要

本发明公开了电网电线杆架设工具车,包括车架,所述车架下方安装有支架,车轮安装在支架上,所述车架前端安装有万向轮;其特征在于,所述车架两侧安装有丝杆,通过丝杠手轮控制在丝杆上来回滑动的滑块安装在所述丝杆上;所述车架中间的一端安装有固定紧固架上盖与固定紧固架下盖组装而成的夹套一,所述夹套一的两侧设有转动轴插入车架内;本发明的有益效果:该装置及其施工方法在架设电线杆时,使用方便,节省人力,行走稳定,施工速度快,同时施工区域电力充足的道路平坦地区,也适用于偏远山路崎岖地区,实用性强,适合推广使用。



1. 电网电线杆架设工具车, 包括车架(4), 所述车架(4)下方安装有支架(20), 车轮(21)安装在支架(20)上, 所述车架(4)前端安装有万向轮(3); 其特征在于, 所述车架(4)两侧安装有丝杆(16), 通过丝杠手轮(2)控制在丝杆(16)上来回滑动的滑块(25)安装在所述丝杆(16)上; 所述车架(4)中间的一端安装有固定紧固架上盖(18)与固定紧固架下盖(19)组装而成的夹套一, 所述夹套一的两侧设有转动轴插入车架(4)内; 所述车架(4)中间的另一端安装有夹套二(23); 所述滑块(25)上安装有千斤顶(7), 所述千斤顶(7)与夹套二(23)之间连接有起吊支架(22), 千斤顶压手(6)安装在千斤顶(7)的侧边;

所述车架(4)的一侧安装有转盘(9), 所述转盘(9)下方连接有转盘电机(28), 上方安装有三角塔架(12), 所述塔架(12)底端一端铰接在转盘(9)上, 另一端连接在液压缸(14)上面; 所述三角塔架(12)顶部安装有拉线滑轮(11); 所述塔架(12)底部安装有卷筒(13), 卷筒(13)侧边连接有卷筒电机(10); 所述车架(4)上还设有定位孔(62), 所述定位孔(62)内活动安装有爬梯(61)。

2. 如权利要求1所述的电网电线杆架设工具车, 其特征在于: 所述丝杆(16)两侧布设有丝杠导向杆(15)。

3. 如权利要求1所述的电网电线杆架设工具车, 其特征在于: 所述车架(4)两侧安装有车把手(5)。

4. 如权利要求1-3中任意一项所述的电网电线杆架设工具车, 其特征在于: 所述夹套二(23)内侧均布安装有滑轮(29)。

5. 一种电网电线杆架设施工方法, 其特征在于, 包括以下步骤:

1) 将整体车架(4)移至电线杆(17)的堆积位置, 并将螺旋支脚(27)旋至接触地面使车体平稳;

2) 利用吊环(30)套在需要起吊的电线杆(17)两端, 并在吊环(30)系上拉线(31), 并将拉线(31)通过拉线滑轮(11)之后系扣在卷筒(13)上;

3) 将卷筒电机(10)启动带动下卷筒(13)收起拉线(31)进而将电线杆(17)吊起, 达到高于车架(4)的高度停止, 液压缸(14)将三角支架(12)往回拉, 将电线杆(17)升高并拉直靠近床架(4)的位置, 此时转盘电机(28)运转工作, 将电线杆(17)移送至车架(4)的上方;

4) 将电线杆(17)安装在夹套一和夹套二(23)内固定, 并将车体移送到电线杆槽坑处;

5) 操作千斤顶压手(6)将千斤顶(7)升起从而提升夹套二(23), 同时不断旋转丝杠手轮(2)调整千斤顶(7)的位置来适应夹套二(23)的高度提升, 在此过程中, 电线杆(17)以夹套一为圆心, 夹套二(23)旋转90度将电线杆(17)竖起使其底部进入电线杆槽坑内;

6) 对电线杆槽坑进行填土并密实, 通过爬梯(61)上爬, 打开夹套和夹套二(23), 使电线杆(17)失去约束套, 施工完成。

电网电线杆架设工具车及其施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力电网施工装置,具体涉及一种电网电线杆架设工具车及其施工方法,属于电力施工技术领域。

背景技术

[0002] 电力工程,即与电能的生产、输送、分配有关的工程,广义上还包括把电作为动力和能源在多种领域中应用的工程。其鼓泡区是由相互并列的角钢组成,角钢的排列方向与液流方向平行。

[0003] 如一申请号为CN104088501A 公开了一种水泥电线杆架线车,其包括车架以及设于车架上的电线杆起降装置以及电线杆支撑装置;车架的前端设有轴套;车架上设置有连接杆,该连接杆一端连接有第一卡环;支撑装置包括槽钢以及设于槽钢上面的滑轨;槽钢上开设有滑槽,槽钢上穿设有销轴,销轴上设有滚轮;滑轨端部设有用于束缚水泥电线杆的第二卡环;电线杆起降装置包括设于车架上的升降油缸、中轴以及拐臂,拐臂活动连接于中轴上,拐臂包括短臂和长臂,其短臂与升降油缸的缸杆活动连接,其长臂与销轴连接;中轴经支撑杆与轴套连接。本架线车起降装置设置了拐臂和升降油缸,起降是采用了杠杠原理,操作非常方便,省时省力,工作效率大大提高。

[0004] 又如一申请号为CN203393738U公开了一种免拉线的电线杆固定结构及固定基础,它包括电线杆,电线杆的根部设置有固定基础,固定基础为上端大下端小且纵截面呈梯形状的结构,固定基础的中心设置有固定槽,电线杆的根部插接在固定槽内;本实用新型的电杆固定结构通过对现有固定结构的改进,在电线杆的根部设置固定基础,固定基础的上端小下端大,这样就增加了电线杆根部与土地的接触面积,增加了电线杆架设后的稳定性,使电线杆的受外力能力与设置拉线或者钢结构杆塔的电线杆相同,具有结构简单、便于施工、成本低廉、美观实用、占地面积小且安全系数高的优点。

[0005] 目前电线杆在电力输送中占据很重要的作用,这就使得架设电线杆必不可少,申请号为201410297193.1的专利公开了一种水泥电线杆架线车,该设计可以达到架设电线杆的目的,但是电线杆从地面放置在该装置上必须借助额外的机构或装置来实现,在野外工作时操作起来相对繁琐且不能单独使用来实现电线杆的架设,成本相对较高,而且该机构只有两个轮子,在行走过程中不稳定,易发事故。

发明内容

[0006] 本发明克服了现有技术存在的问题,提出了电电网电线杆架设工具车及其施工方法,该装置及其施工方法在架设电线杆时,使用方便,节省人力,行走稳定,施工速度快。

[0007] 本发明的具体技术方案如下:

电网电线杆架设工具车,包括车架,所述车架下方安装有支架,车轮安装在支架上,所述车架前端安装有万向轮;其特征在于,所述车架两侧安装有丝杆,通过丝杠手轮控制在丝杆上来回滑动的滑块安装在所述丝杆上;所述车架中间的一端安装有固定紧固架上盖与固

定紧固架下盖组装而成的夹套一,所述夹套一的两侧设有转动轴插入车架内;所述车架中间的另一端安装有夹套二;所述滑块上安装有千斤顶,所述千斤顶与夹套二之间连接有起吊支架,千斤顶压手安装在千斤顶的侧边;

所述车架的一侧安装有转盘,所述转盘下方连接有转盘电机,上方安装有三角塔架,所述塔架底端一端铰接在转盘上,另一端连接在液压缸上面;所述三角塔架顶部安装有拉线滑轮;所述塔架底部安装有卷筒,卷筒侧边连接有卷筒电机。所述车架上还设有定位孔,所述定位孔内活动安装有爬梯。

[0008] 优先地,所述丝杆两侧布设有丝杠导向杆。

[0009] 优先地,所述车架两侧安装有车把手。

[0010] 优先地,所述夹套二内侧均布安装有滑轮。

[0011] 优先地,所述夹套一和夹套二之间还安装有V形木槽。

[0012] 优先地,所述转盘下方安装有螺旋支脚。

[0013] 基于上述装置,本发明还提供了一种电网电线杆架设施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

1)将整体车架移至电线杆的堆积位置,并将螺旋支脚旋至接触地面使车体平稳;

2)利用吊环套在需要起吊的电线杆两端,并在吊环系上拉线,并将拉线通过拉线滑轮之后系扣在卷筒上;

3)将卷筒电机启动带动下卷筒收起拉线进而将电线杆吊起,达到高于车架的高度停止,液压缸将三角支架往回拉,将电线杆升高并拉直靠近床架的位置,此时转盘电机运转工作,将电线杆移送至车架的上方;

4)将电线杆安装在夹套一和夹套二内固定,并将车体移送到电线杆槽坑处;

5)操作千斤顶压手将千斤顶升起从而提升夹套二,同时不断旋转丝杠手轮调整千斤顶的位置来适应夹套二的高度提升,在此过程中,电线杆以夹套一为圆心,夹套二旋转90度将电线杆竖起使其底部进入电线杆槽坑内;

6)对电线杆槽坑进行填土并密实,通过爬梯上爬,打开夹套和夹套二,使电线杆失去约束套,施工完成。

[0014] 本发明的有益效果:该装置及其施工方法在架设电线杆时,使用方便,节省人力,行走稳定,施工速度快,同时施工区域电力充足的道路平坦地区,也适用于偏远山路崎岖地区,实用性强,适合推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明电网电线杆架设工具车的结构示意图;

图2为本发明电网电线杆架设工具车俯视图;

图3为电网电线杆架设工具车侧视图;

图4为本发明施工时工作示意图;

图5为本发明施工时工作示意图;

图6为本发明施工时工作示意图;

图7为本发明施工时工作示意图。

具体实施方式

[0016] 如图所示,电网电线杆架设工具车,包括车架4,所述车架4下方安装有支架20,车轮21安装在支架20上,所述车架4前端安装有万向轮3;所述车架4两侧安装有丝杆16,通过丝杠手轮2控制在丝杆16上来回滑动的滑块25安装在所述丝杆16上,丝杆16两侧布设有丝杠导向杆15。车架4两侧安装有车把手5,施工人员可以拉动把手控制车辆的行驶方向。

[0017] 车架4中间的一端安装有固定紧固架上盖18与固定紧固架下盖19组装而成的夹套一,所述夹套一的两侧设有转动轴插入车架4内;所述车架4中间的另一端安装有夹套二23;夹套二23内侧均布安装有滑轮29。所述滑块25上安装有千斤顶7,所述千斤顶7与夹套二23之间连接有起吊支架22,千斤顶压手6安装在千斤顶7的侧边。夹套二23和夹套一都可以通过紧固件打开和锁紧。

[0018] 车架4的一侧安装有转盘9,所述转盘9下方连接有转盘电机28,上方安装有三角塔架12,所述塔架12底端一端铰接在转盘9上,另一端连接在液压缸14上面;所述三角塔架12顶部安装有拉线滑轮11;所述塔架12底部安装有卷筒13,卷筒13侧边连接有卷筒电机10。夹套一和夹套二23之间还安装有V形木槽40。转盘9下方安装有螺旋支脚27。所述车架4上还设有定位孔62,所述定位孔62内活动安装有爬梯61。

[0019] 基于上述装置,本发明还提供了一种电网电线杆架设施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

- 1)将整体车架4移至电线杆17的堆积位置,并将螺旋支脚27旋至接触地面使车体平稳;
- 2)利用吊环30套在需要起吊的电线杆17两端,并在吊环30系上拉线31,并将拉线31通过拉线滑轮11之后系扣在卷筒13上;
- 3)将卷筒电机10启动带动下卷筒13收起拉线31进而将电线杆17吊起,达到高于车架4的高度停止,液压缸14将三角支架12往回拉,将电线杆17升高并拉直靠近床架4的位置,此时转盘电机28运转工作,将电线杆17移送至车架4的上方;
- 4)将电线杆17安装在夹套一和夹套二23内固定,并将车体移送到电线杆槽坑处;
- 5)操作千斤顶压手6将千斤顶7升起从而提升夹套二23,同时不断旋转丝杠手轮2调整千斤顶7的位置来适应夹套二23的高度提升,在此过程中,电线杆17以夹套一为圆心,夹套二23旋转90度将电线杆17竖起使其底部进入电线杆槽坑内;
- 6)对电线杆槽坑进行填土并密实,通过爬梯61上爬,打开夹套和夹套二23,使电线杆17失去约束套,施工完成。

[0020] 除上述实施例外,本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求的保护范围。

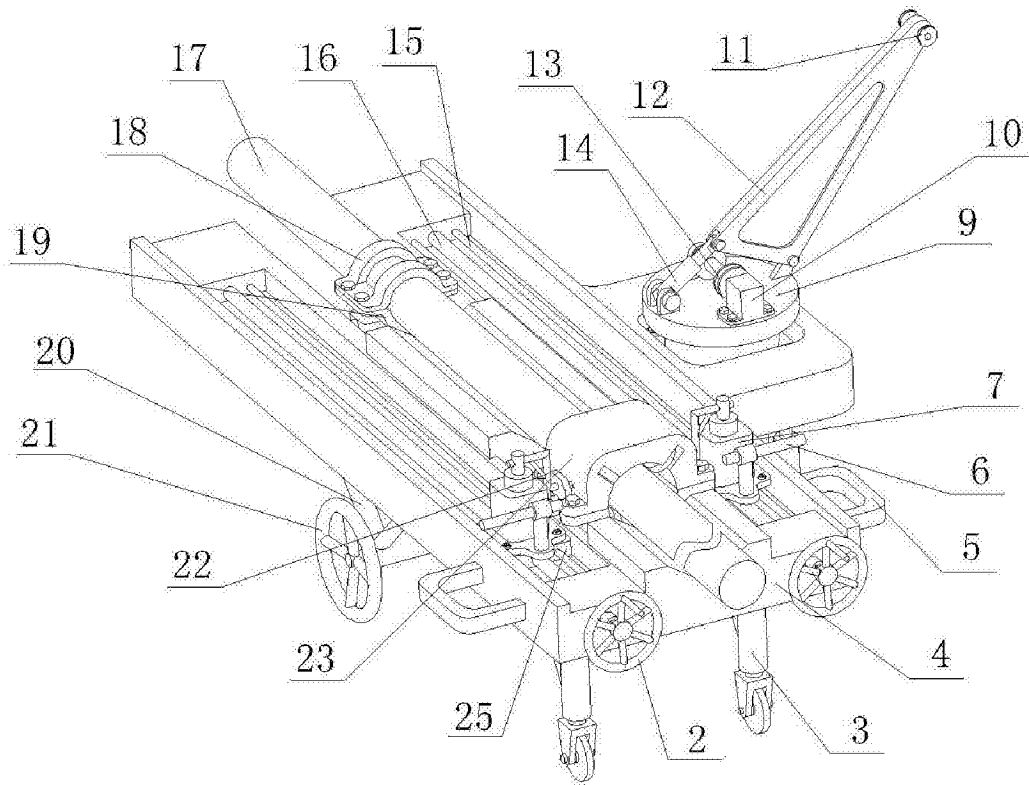


图1

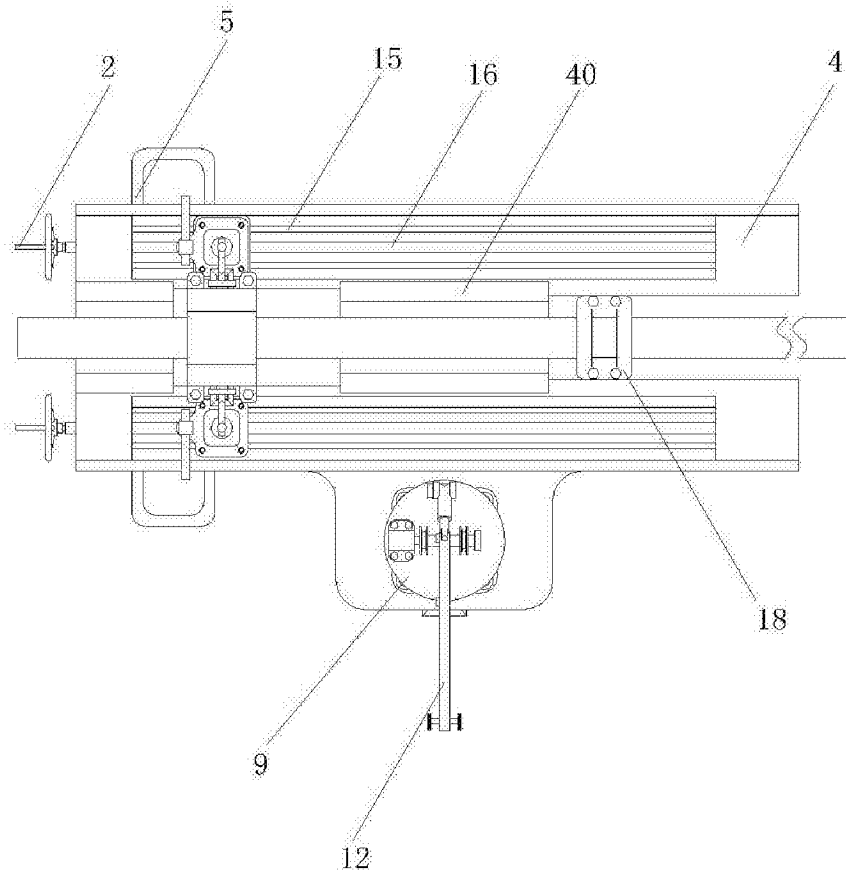


图2

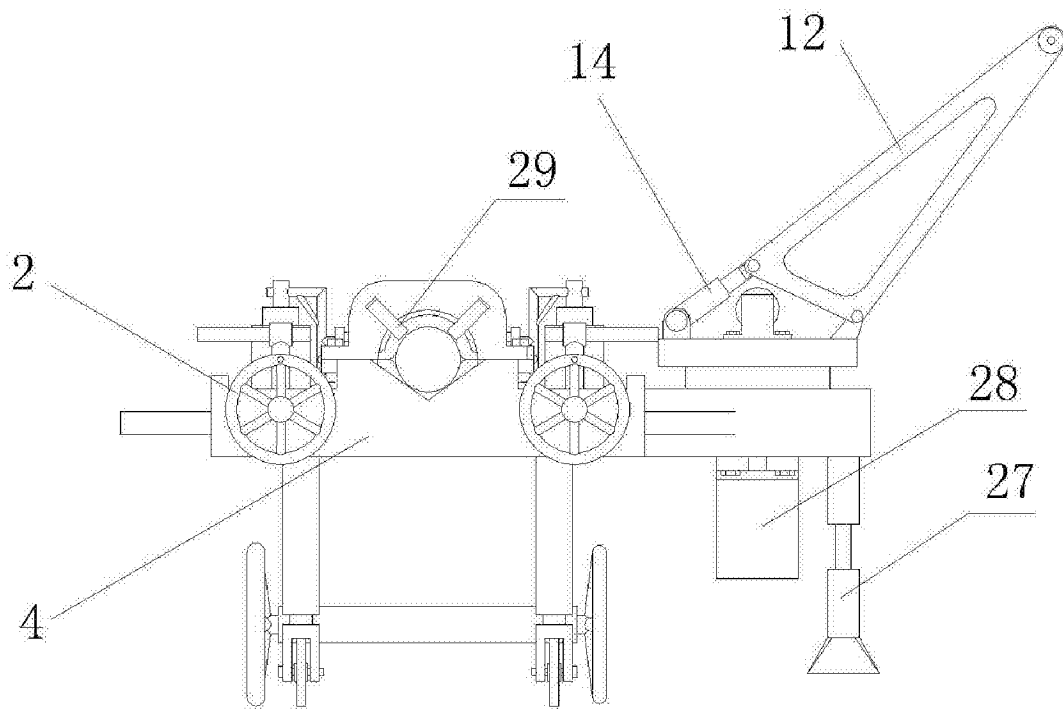


图3

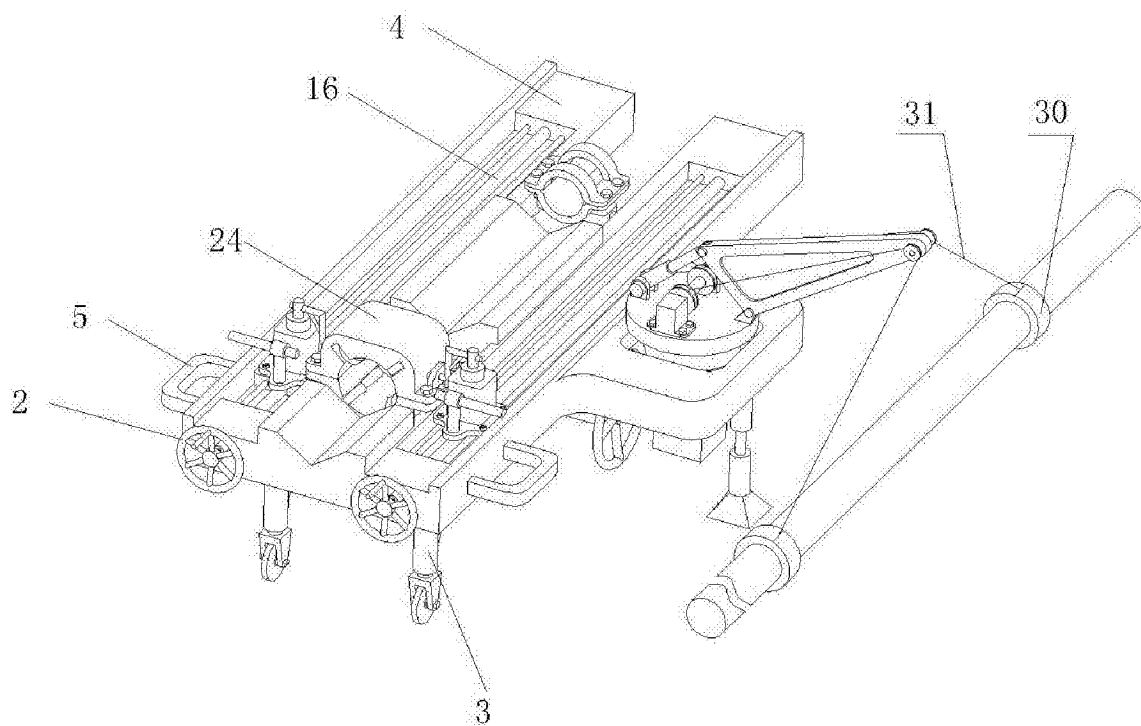


图4

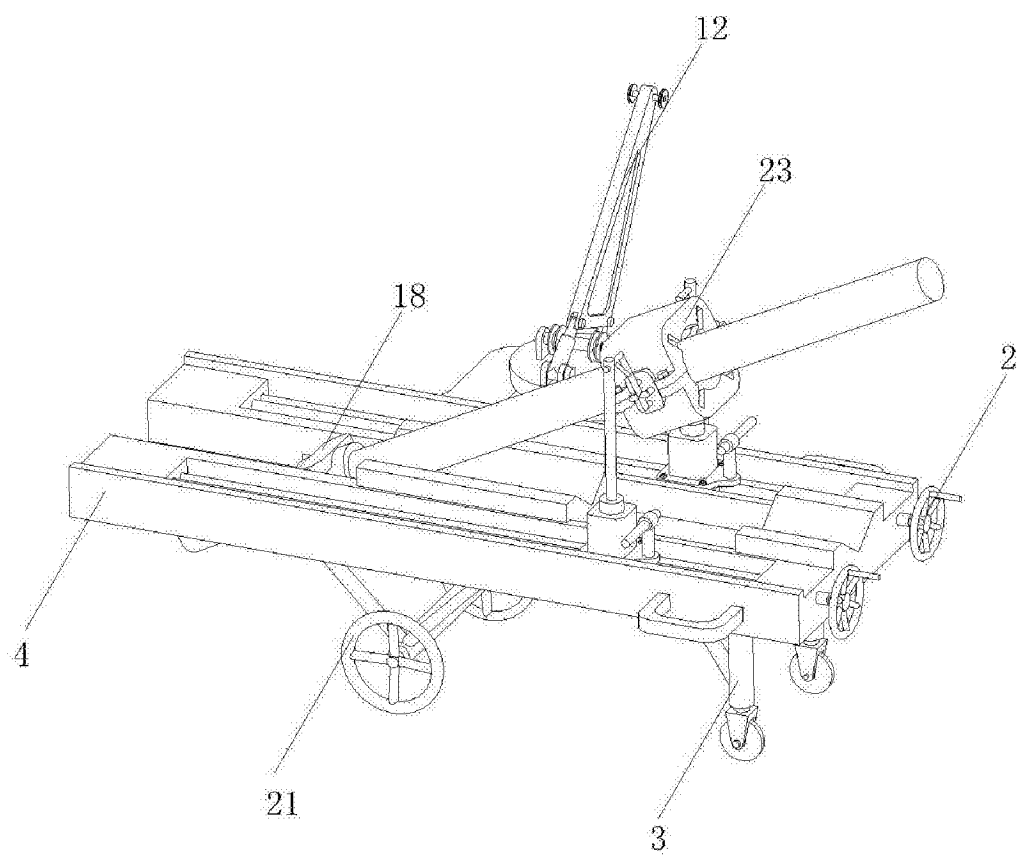


图5

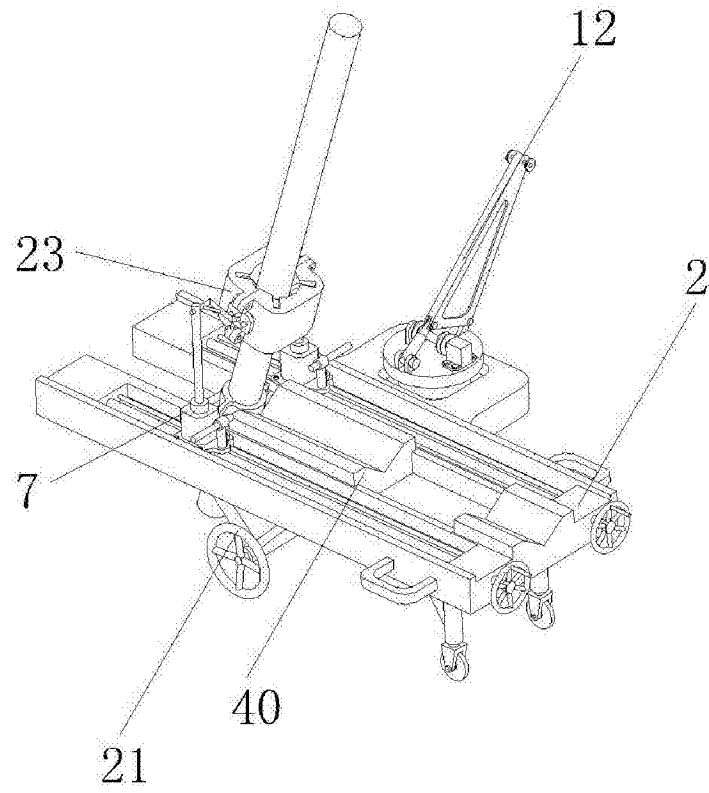


图6

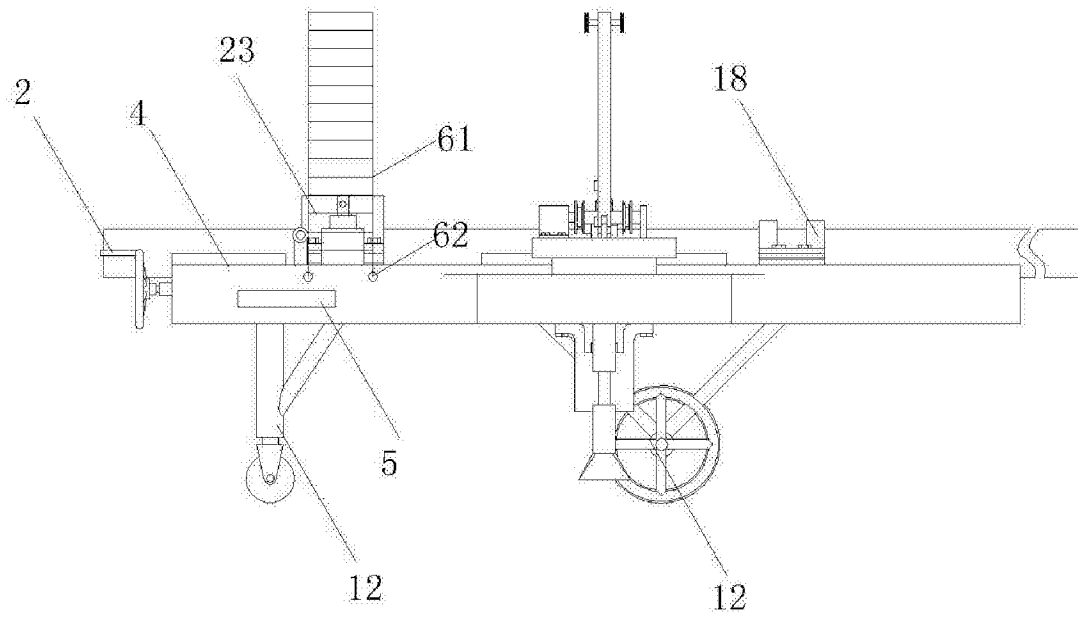


图7