



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104958874 B

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201510436077.8

(22)申请日 2015.07.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104958874 A

(43)申请公布日 2015.10.07

(73)专利权人 宜兴市宜安电力工具制造有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市官林镇
南庄村

(72)发明人 蒋佳芸 陈超

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

(51)Int.Cl.

A63B 27/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 2202559 Y,1995.07.05,

CN 204952123 U,2016.01.13,

SU 1796217 A1,1993.02.23,

US 5351783 A,1994.10.04,

GB 2356355 A,2001.05.23,

审查员 徐恒

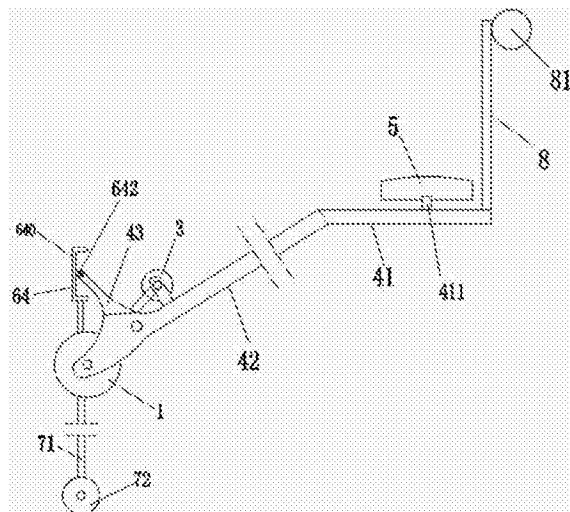
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

电动脚扣中的支撑系统

(57)摘要

本发明公开了一种电动脚扣中的支撑系统，其包括座椅、刹车脚踏板、靠板、支撑板、连接支板、安装杆和两根支撑杆，两根支撑杆的上末端均与支撑板固定连接，座椅滑动连接在支撑板上，靠板垂直连接在支撑板上，安装杆固定连接在两根支撑杆之间，刹车脚踏板与连接支板的下表面固定连接，刹车脚踏板包括连杆、踏板和导向轮，踏板与连杆固定连接，两导向轮转动连接在踏板两侧，连杆与连接支板的下表面固定连接，两根所述支撑杆的侧壁上均设有第一连接凸台，连接支板具有一本体，本体上设有与第一连接凸台相接于一体的第二连接凸台。本发明结构简单，使用方便，在攀爬电线杆时，施工人员坐在支撑板上，消耗施工人员体力损耗小，安全系数高。



1. 一种电动脚扣中的支撑系统,其特征在于:包括座椅(5)、刹车脚踏板(7)、靠板(8)、支撑板(41)、连接支板(64)、安装杆(45)和两根支撑杆(42),两根支撑杆(42)的上末端均与支撑板(41)固定连接,座椅(5)滑动连接在支撑板(41)上,靠板(8)垂直连接在支撑板(41)上,安装杆(45)固定连接在两根支撑杆(42)之间,刹车脚踏板(7)与连接支板(64)的下表面固定连接,所述刹车脚踏板(7)包括连杆(71)、踏板(73)和导向轮(72),所述踏板(73)与连杆(71)固定连接,两导向轮(72)转动连接在踏板(73)两侧,连杆(71)与连接支板(64)的下表面固定连接,两根所述支撑杆(42)的侧壁上均设有第一连接凸台(43),所述连接支板(64)具有一本体(640),所述本体上设有与第一连接凸台(43)相铰接于一起的第二连接凸台(642),所述支撑板(41)上设有滑轨(410),座椅(5)底部设有滑块(411),滑块(411)滑动设置于滑轨(410)上,所述靠板(8)上设有安全扣(81)。

电动脚扣中的支撑系统

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种电动脚扣中的支撑系统，其属于电力辅助工具技术领域。

背景技术：

[0002] 脚扣是电力行业中的辅助工具，在电线杆上进行电器安装和维修等高空作业时都需要使用脚扣。现有的脚扣绝大多数是由脚盘和扣带组成，利用杠杆作用，借助人体自身重量，使脚盘紧扣在电线杆上，产生较大的摩擦力，从而使人易于攀登。在施工人员爬较高的电线杆时，会大量消耗作业人员的体力，会对作业人员的安全造成隐患。

[0003] 因此，确有必要对现有技术进行改进以解决现有技术之不足。

发明内容：

[0004] 本发明为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种电动脚扣中的支撑系统。

[0005] 本发明所采用的技术方案有：一种电动脚扣中的支撑系统，其包括座椅、刹车脚踏板、靠板、支撑板、连接支板、安装杆和两根支撑杆，所述两根支撑杆的上末端均与支撑板固定连接，座椅滑动连接在支撑板上，靠板垂直连接在支撑板上，安装杆固定连接在两根支撑杆之间，刹车脚踏板与连接支板的下表面固定连接，所述刹车脚踏板包括连杆、踏板和导向轮，所述踏板与连杆固定连接，两导向轮转动连接在踏板两侧，连杆与连接支板的下表面固定连接，两根所述支撑杆的侧壁上均设有第一连接凸台，所述连接支板具有一本体，所述本体上设有与第一连接凸台相接于一起的第二连接凸台。

[0006] 进一步地，所述支撑板上设有滑轨，座椅底部设有滑块，滑块滑动设置于滑轨上。

[0007] 进一步地，所述靠板上设有安全扣。

[0008] 本发明具有如下有益效果：本发明电动脚扣结构简单，使用方便，在攀爬电线杆时，施工人员坐在支撑板上，消耗施工人员体力损耗小，安全系数高。

附图说明：

[0009] 图1为本发明支撑系统的主视结构图。

[0010] 图2为本发明支撑系统和扣体安装于一起的俯视图。

[0011] 图3为本发明中刹车脚踏板结构图。

[0012] 图4为本发明在电线杆上的应用结构图。

[0013] 其中：

[0014] 1-驱动轮；2-攀爬轮；3-电机；41-支撑板；42-支撑杆；43-第一连接凸台；45-安装杆；410-滑轨；411-滑块；5-座椅；6-扣体；64-连接支板；640-本体；642-第二连接凸台；7-刹车脚踏板；71-连杆；72-导向轮；73-踏板；8-靠板；81-安全扣；9-电线杆。

具体实施方式：

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 请参照图1至图3,本发明电动脚扣中的支撑系统,包括支撑板41、安装杆45、连接支板64和两根支撑杆42,两根支撑杆42的上末端均与支撑板41固定连接,在支撑板41上滑动连接有座椅5,在支撑板41的右侧固定连接有靠板8,该靠板8的顶端设有安全扣81,在每根支撑杆42的侧壁上均设有第一连接凸台43。在两根支撑杆42之间固定连接有安装杆45,该刹车脚踏板7包括连杆71、踏板73和导向轮72,踏板73与连杆71固定连接,两导向轮72转动连接在踏板73两侧,连杆71与连接支板64的下表面固定连接。

[0017] 本发明中座椅5在支撑板41滑动时通过滑轨410和滑块411实现,滑轨410固定连接在支撑板41上,滑块411固定连接在座椅5底部,滑块411滑动设置于滑轨410上。

[0018] 如图4,将两根支撑杆42通过其上的第一连接凸台43铰接于连接支板64的本体640上设置的第二连接凸台642上,在攀爬电线杆9作业时,将扣体6与连接支板64固定连接于一起后再将扣体6套设于电线杆9的圆周壁上,该扣体6上的攀爬轮2与电线杆9的外壁相贴合,作业人员坐在支撑板41上的座椅5上,利用杠杆原理,借助作业人员的重量,将连接于支撑杆42下末端的驱动轮1紧扣在电线杆9上,此时,扣体6与电线杆9之间,以及驱动轮1与电线杆9之间均产生足够大的摩擦力,从而使得扣体6自锁在电线杆9上。通过设置在支撑杆42上的电机3驱动驱动轮1,使得扣体6在电线杆9上升降。

[0019] 本发明中的座椅5可滑动设于支撑板41上,可根据实际需要调节座椅5的位置,来控制作业人员在支撑板41上的重心位置。刹车脚踏板7上的导向轮72,在本发明脚扣在电线杆9上爬升时,可起到的导向的作用,同时刹车脚踏板7中的踏板73可用于作业人员放置脚。当在需要扣体6下降时,作业人员可用脚作用于电线杆9从而撑开支撑杆42,减小驱动轮1与电线杆9之间的摩擦力,使得本发明脚扣能顺利下降。本发明中的安全扣81用于悬挂安全带尾绳等,同时在该安全扣81处设有带滑轮的吊板(图中未画出),用于运输工具等,便于作业人员作业。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

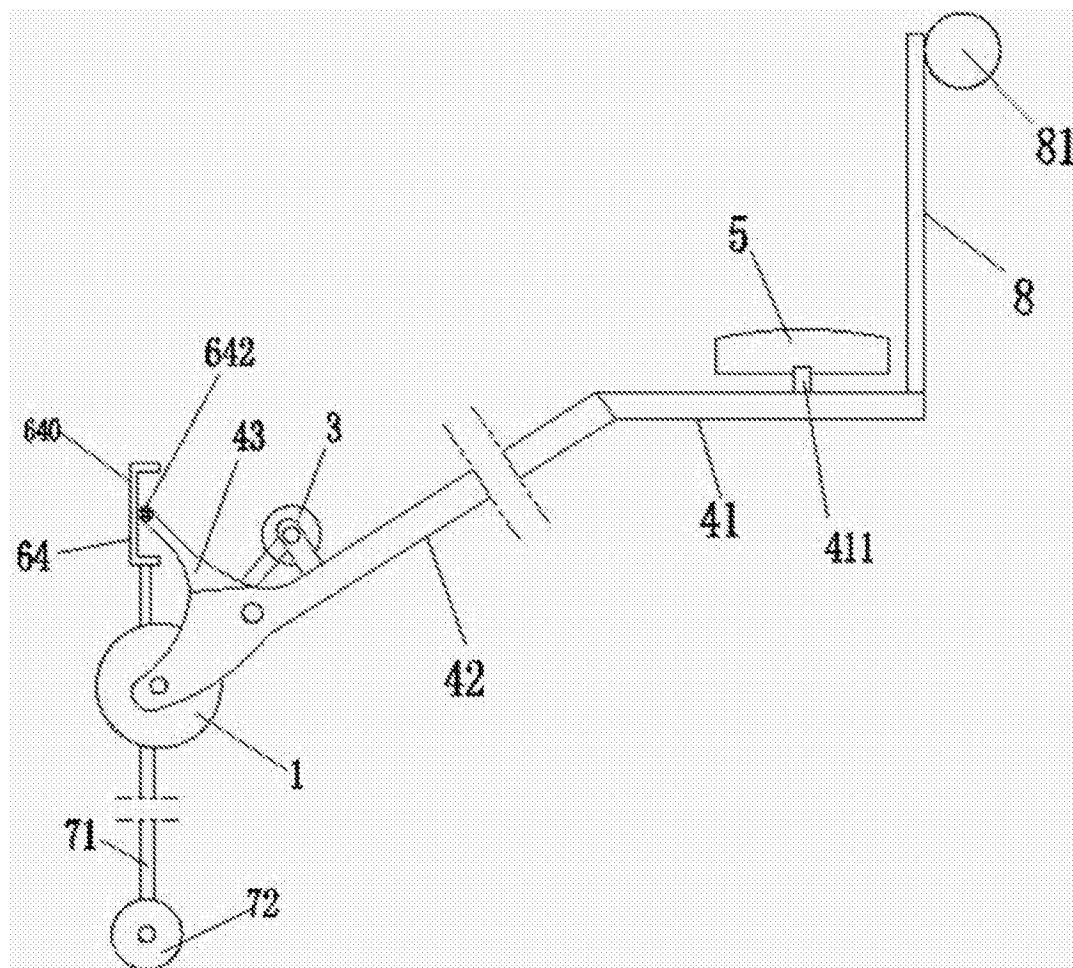


图1

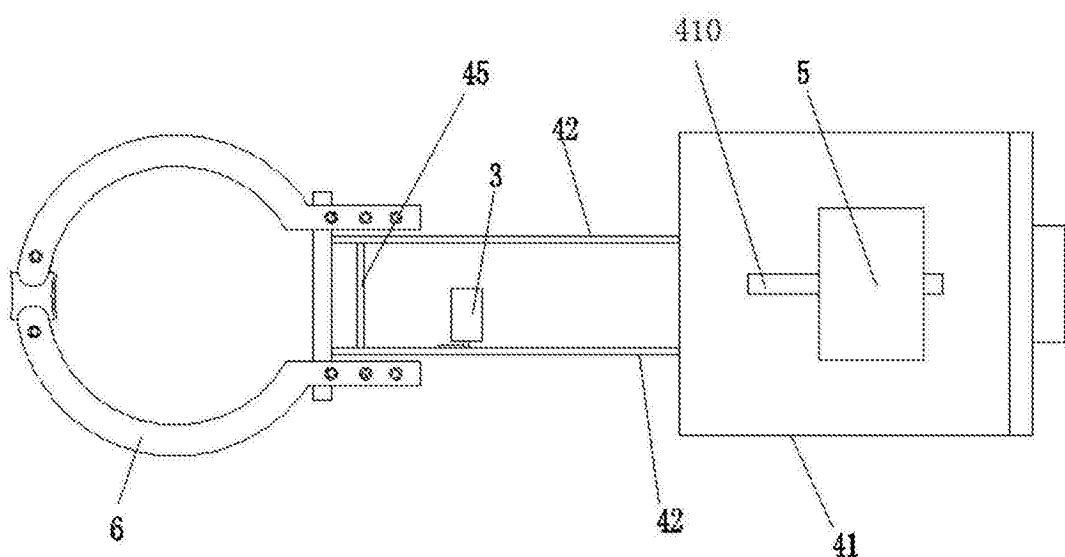


图2

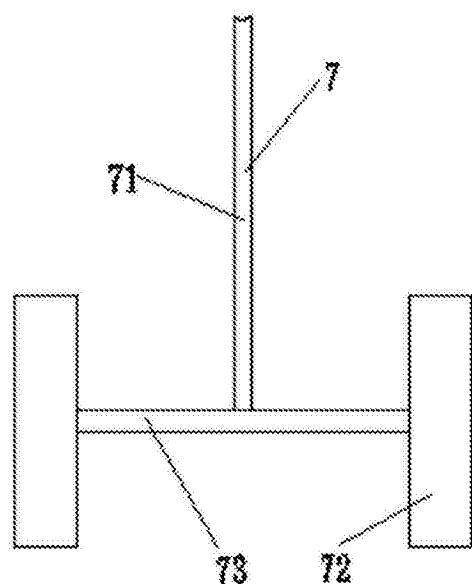


图3

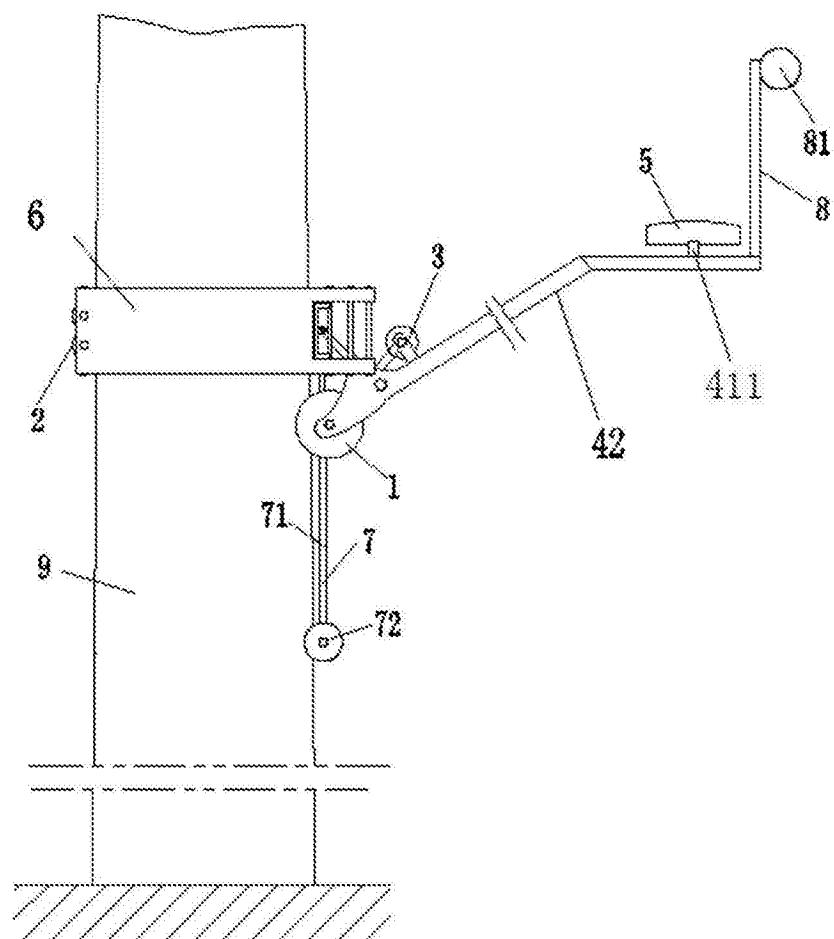


图4