



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210732435 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921602413.1

(22)申请日 2019.09.20

(73)专利权人 上海上实物业管理有限公司  
地址 200000 上海市青浦区金泽镇沪青平公路9565号1幢3层H区348室

(72)发明人 田荣平 王海燕

(51)Int.Cl.  
B25H 5/00(2006.01)  
B25H 3/02(2006.01)  
B25H 1/16(2006.01)

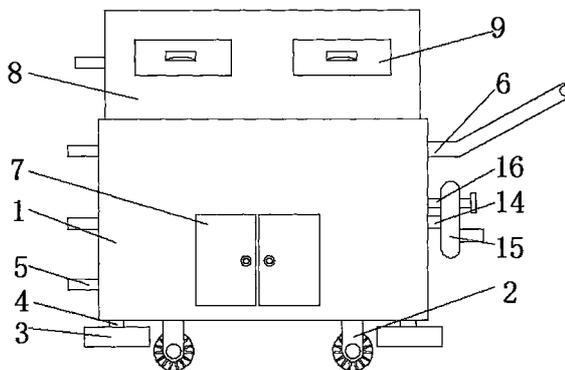
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

移动登高修理多用工具车

## (57)摘要

本实用新型公开了移动登高修理多用工具车,包括第一工具箱、滚轮和第二工具箱,所述第一工具箱的下端设置有滚轮,且滚轮的外侧设置有支撑板,所述第一工具箱的左侧固定有垫脚块,所述第一工具箱上设置有维修材料放置柜,且第一工具箱的上方设置有第二工具箱,所述螺纹杆上安装有皮带轮,且螺纹杆的中部安装有传动锥齿轮,所述传动锥齿轮的右侧设置有主动锥齿轮。该移动登高修理多用工具车,能够方便根据实际情况调节自身高度,方便工作人员站立在工具车上对电路进行维修,避免来回拿取移动梯子,提高了工作效率,当工作人员站立在工具车上对电路维修时,能够避免工具车的移动轮发生转动,从而增加了安全系数。



1. 移动登高修理多用工具车,包括第一工具箱(1)、滚轮(2)和第二工具箱(8),其特征在于:所述第一工具箱(1)的下端设置有滚轮(2),且滚轮(2)的外侧设置有支撑板(3),并且支撑板(3)上设置有固定块(4),所述第一工具箱(1)的左侧固定有垫脚块(5),且第一工具箱(1)的右侧安装有推杆(6),所述第一工具箱(1)上设置有维修材料放置柜(7),且第一工具箱(1)的上方设置有第二工具箱(8),所述第二工具箱(8)上设置有工具储存抽屉(9),且第二工具箱(8)的边侧内部设置有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)上安装有皮带轮(11),且螺纹杆(10)的中部安装有传动锥齿轮(12),所述传动锥齿轮(12)的右侧设置有主动锥齿轮(13),且主动锥齿轮(13)上安装有连接杆(14),所述连接杆(14)的右端安装在转轮(15)的左侧,且转轮(15)上连接有定位销(16)。

2. 根据权利要求1所述的移动登高修理多用工具车,其特征在于:所述支撑板(3)与固定块(4)为焊接一体化结构,且支撑板(3)与固定块(4)均关于第一工具箱(1)的竖向中轴线对称设置,并且第一工具箱(1)的内壁与第二工具箱(8)的外壁相互贴合。

3. 根据权利要求1所述的移动登高修理多用工具车,其特征在于:所述螺纹杆(10)两端螺纹走向相反,且螺纹杆(10)的上端与第二工具箱(8)为螺纹连接,并且螺纹杆(10)的下端与固定块(4)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的移动登高修理多用工具车,其特征在于:所述螺纹杆(10)关于第二工具箱(8)的竖向中轴线对称设置,且螺纹杆(10)设置为2个,并且2个螺纹杆(10)之间通过皮带轮(11)相互连接。

5. 根据权利要求1所述的移动登高修理多用工具车,其特征在于:所述主动锥齿轮(13)与传动锥齿轮(12)为啮合连接,且主动锥齿轮(13)与传动锥齿轮(12)之间为垂直分布。

## 移动登高修理多用工具车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工具车技术领域,具体为移动登高修理多用工具车。

### 背景技术

[0002] 工具车是一种可以移动的工具柜,能够适合在生产现场安全、合理的运送工具和配件,工具车常运用于车间、生产和各种维修场所的一种储存移动工具,常见的工具车高度都是固定的,不能够在进行电路维修时调节自身高度,供工作人员攀爬对电路进行维修。

[0003] 然而现有的工具车存在以下问题:

[0004] 1. 现有的工具车在使用时不便于根据现场的实际情况来调节自身高度,使工人站立在工具车上对电路进行维修,在进行电路维修时需要多次来回拿取移动梯子,降低了工作效率;

[0005] 2. 现有的工具车当工作人员站立在工具车上对电路维修时,工具车的移动轮容易发生转动,从而容易导致危险事故的发生。

[0006] 针对上述问题,在原有的工具车基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供移动登高修理多用工具车,以解决上述背景技术中提出现有的工具车在使用时不便于根据现场的实际情况来调节自身高度,使工人站立在工具车上对电路进行维修,在进行电路维修时需要多次来回拿取移动梯子,降低了工作效率,当工作人员站立在工具车上对电路维修时,工具车的移动轮容易发生转动,从而容易导致危险事故的发生的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:移动登高修理多用工具车,包括第一工具箱、滚轮和第二工具箱,所述第一工具箱的下端设置有滚轮,且滚轮的外侧设置有支撑板,并且支撑板上设置有固定块,所述第一工具箱的左侧固定有垫脚块,且第一工具箱的右侧安装有推杆,所述第一工具箱上设置有维修材料放置柜,且第一工具箱的上方设置有第二工具箱,所述第二工具箱上设置有工具储存抽屉,且第二工具箱的边侧内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆上安装有皮带轮,且螺纹杆的中部安装有传动锥齿轮,所述传动锥齿轮的右侧设置有主动锥齿轮,且主动锥齿轮上安装有连接杆,所述连接杆的右端安装在转轮的左侧,且转轮上连接有定位销。

[0009] 优选的,所述支撑板与固定块为焊接一体化结构,且支撑板与固定块均关于第一工具箱的竖向中轴线对称设置,并且第一工具箱的内壁与第二工具箱的外壁相互贴合。

[0010] 优选的,所述螺纹杆两端螺纹走向相反,且螺纹杆的上端与第二工具箱为螺纹连接,并且螺纹杆的下端与固定块为螺纹连接。

[0011] 优选的,所述螺纹杆关于第二工具箱的竖向中轴线对称设置,且螺纹杆设置为2个,并且2个螺纹杆之间通过皮带轮相互连接。

[0012] 优选的,所述主动锥齿轮与传动锥齿轮为啮合连接,且主动锥齿轮与传动锥齿轮

之间为垂直分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该移动登高修理多用工具车,能够方便根据实际情况调节自身高度,方便工作人员站立在工具车上对电路进行维修,避免来回拿取移动梯子,提高了工作效率,当工作人员站立在工具车上对电路维修时,能够避免工具车的移动轮发生转动,从而增加了安全系数;

[0014] 1.固定块与螺纹杆的下端为螺纹连接,螺纹杆的旋转使得固定块向下运动,在固定块向下运动的作用下带动支撑板进行同步运动,支撑板向下运动从而撑起滚轮,使得滚轮离开地面,避免了工作人员站立在工具车上操作时,滚轮发生移动的问题,进而提高了维修工作的安全系数;

[0015] 2.螺纹杆的上端与第二工具箱为螺纹连接,螺纹杆的旋转使得第二工具箱能够在螺纹杆上的上下调节,从而方便了调节自身高度的问题,将第二工具箱调节到合适高度时,工作人员通过第一工具箱和第二工具箱左侧的垫脚块达到了方便站立在工具车上对电路进行维修的目的。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型固定块和螺纹杆俯剖结构示意图。

[0021] 图中:1、第一工具箱;2、滚轮;3、支撑板;4、固定块;5、垫脚块;6、推杆;7、维修材料放置柜;8、第二工具箱;9、工具储存抽屉;10、螺纹杆;11、皮带轮;12、传动锥齿轮;13、主动锥齿轮;14、连接杆;15、转轮;16、定位销。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:移动登高修理多用工具车,包括第一工具箱1、滚轮2、支撑板3、固定块4、垫脚块5、推杆6、维修材料放置柜7、第二工具箱8、工具储存抽屉9、螺纹杆10、皮带轮11、传动锥齿轮12、主动锥齿轮13、连接杆14、转轮15和定位销16,第一工具箱1的下端设置有滚轮2,且滚轮2的外侧设置有支撑板3,并且支撑板3上设置有固定块4,第一工具箱1的左侧固定有垫脚块5,且第一工具箱1的右侧安装有推杆6,第一工具箱1上设置有维修材料放置柜7,且第一工具箱1的上方设置有第二工具箱8,第二工具箱8上设置有工具储存抽屉9,且第二工具箱8的边侧内部设置有螺纹杆10,螺纹杆10上安装有皮带轮11,且螺纹杆10的中部安装有传动锥齿轮12,传动锥齿轮12的右侧设置有主动锥齿轮13,且主动锥齿轮13上安装有连接杆14,连接杆14的右端安装在转轮15的左侧,且转轮15上连接有定位销16。

[0024] 支撑板3与固定块4为焊接一体化结构,且支撑板3与固定块4均关于第一工具箱1的竖向中轴线对称设置,并且第一工具箱1的内壁与第二工具箱8的外壁相互贴合,通过固定块4的运动能够带动支撑板3进行同步运动。

[0025] 螺纹杆10两端螺纹走向相反,且螺纹杆10的上端与第二工具箱8为螺纹连接,并且螺纹杆10的下端与固定块4为螺纹连接,螺纹杆10的转动能够使得第二工具箱8和固定块4进行相对运动。

[0026] 螺纹杆10关于第二工具箱8的竖向中轴线对称设置,且螺纹杆10设置为2个,并且2个螺纹杆10之间通过皮带轮11相互连接,在皮带轮11的作用下能够使得2个螺纹杆10进行同步旋转。

[0027] 主动锥齿轮13与传动锥齿轮12为啮合连接,且主动锥齿轮13与传动锥齿轮12之间为垂直分布,主动锥齿轮13的旋转能够带动啮合连接的传动锥齿轮12进行同步旋转。

[0028] 工作原理:在使用该移动登高修理多用工具车时,首先根据图1-5所示,当需要用到工具车时,将维修工具放置到工具储存抽屉9中,然后将维修需要用到的材料放置到维修材料放置柜7中,推动推杆6,在滚轮2的作用下将工具车移动到维修现场,转动转轮15,如图4所示,转轮15的转动在连接杆14的作用下带动主动锥齿轮13进行旋转,主动锥齿轮13的旋转带动啮合连接的传动锥齿轮12进行旋转,传动锥齿轮12的旋转使得螺纹杆10进行旋转,如图3和图5所示,螺纹杆10的下端与固定块4为螺纹连接,且固定块4与支撑板3为焊接一体化结构,螺纹杆10的转动在固定块4的作用下使得支撑板3向下运动,支撑板3的向下运动从而撑起滚轮2,使得滚轮2离开地面,从而避免了工作人员站立在工具车上操作时,滚轮2发生移动的问题,进而提高了维修工作的安全系数;

[0029] 如图2和图3所示,螺纹杆10设置有2个,在皮带轮11的作用下使得2个螺纹杆10进行同步旋转,螺纹杆10的上端与第二工具箱8为螺纹连接,螺纹杆10的旋转使得第二工具箱8能够进行上下高度的调节,将第二工具箱8高度调节到合适位置时,将定位销16穿过转轮15插入到第一工具箱1的右侧内部,从而达到第二工具箱8位置固定的目的,垫脚块5与第一工具箱1和第二工具箱8均为焊接一体化结构,通过垫脚块5方便工作人员站立到第二工具箱8上对电路进行维修,减少了工作人员在进行电路维修时,需要来回多次拿取移动梯子的时间,进而提高了维修工作的工作效率,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

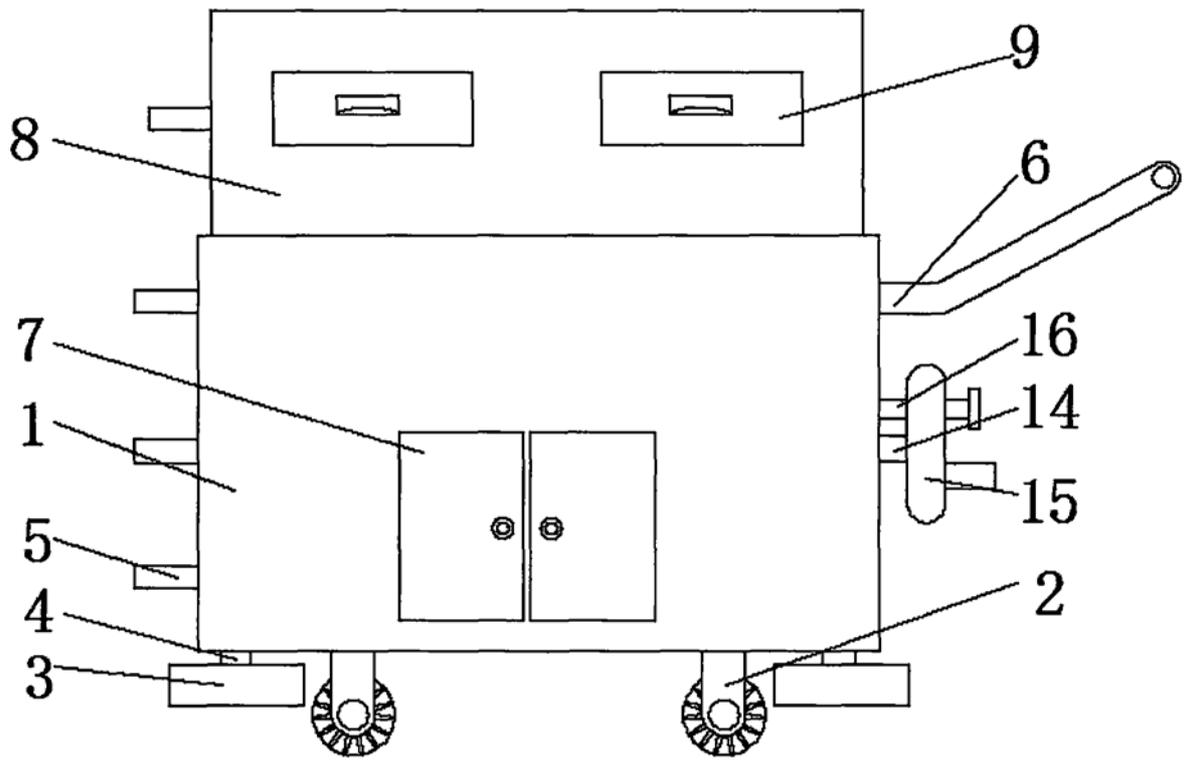


图1

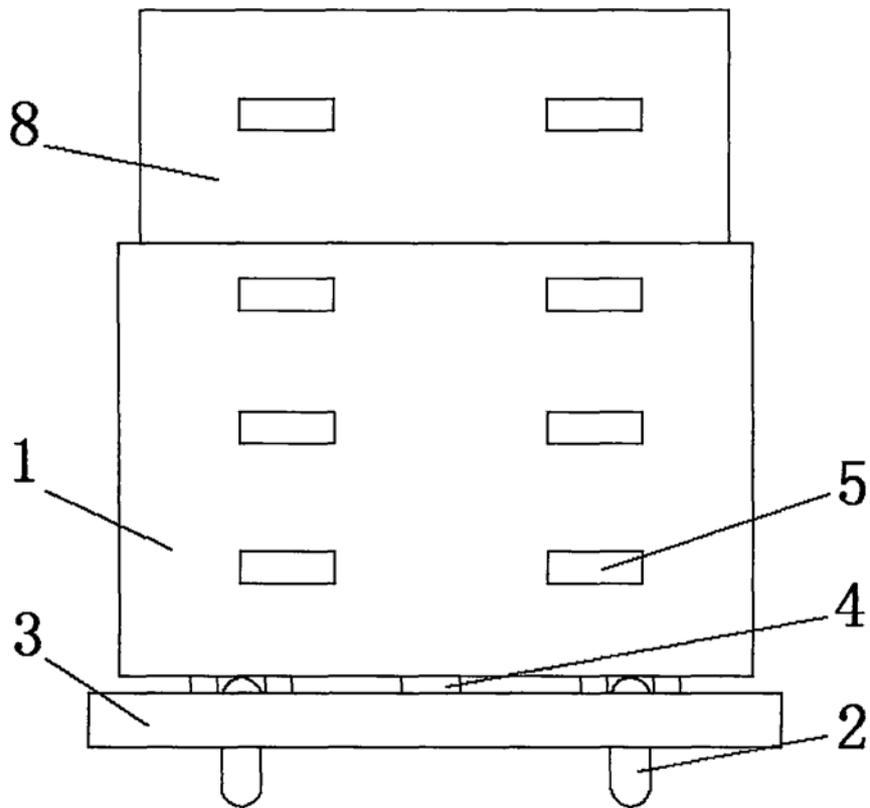


图2

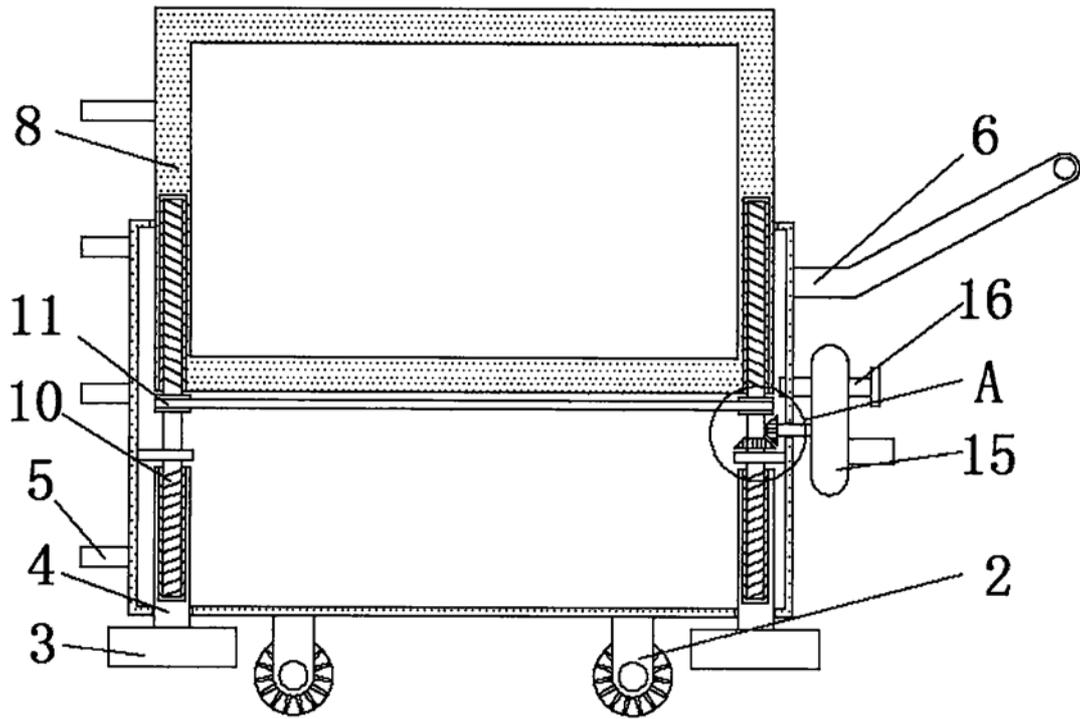


图3

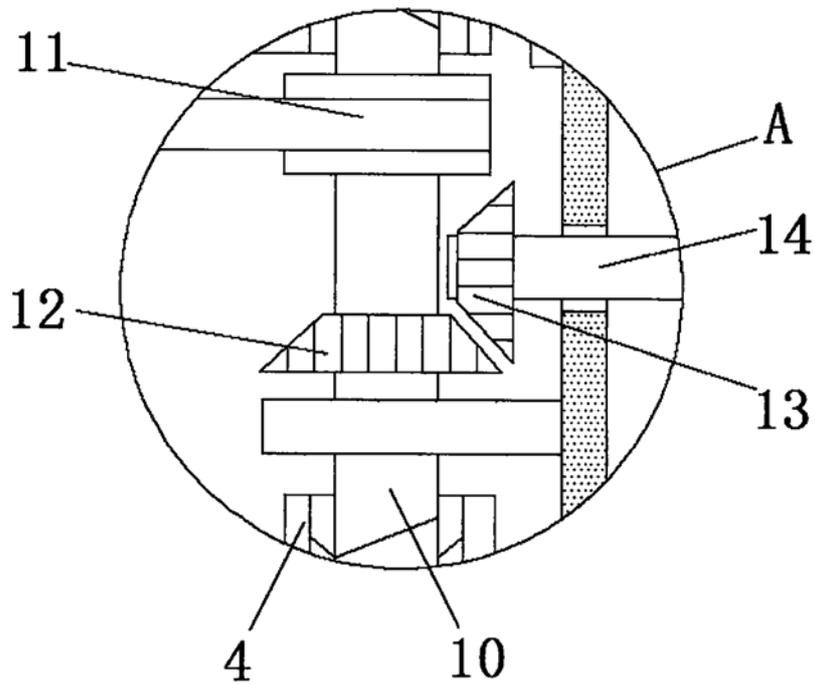


图4

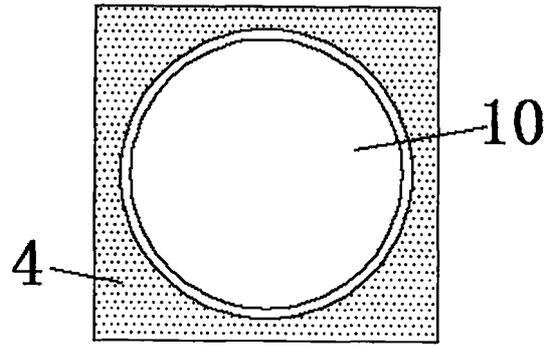


图5