



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216341855 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122803687.0

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 东北石油大学

地址 163000 黑龙江省大庆高新技术产业
开发区学府街99号

(72) 发明人 王伟成 周业坤 崔琨雨

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 杜梦

(51) Int. Cl.

E06C 1/34 (2006.01)

E06C 1/383 (2006.01)

E06C 7/08 (2006.01)

E06C 7/50 (2006.01)

E06C 7/48 (2006.01)

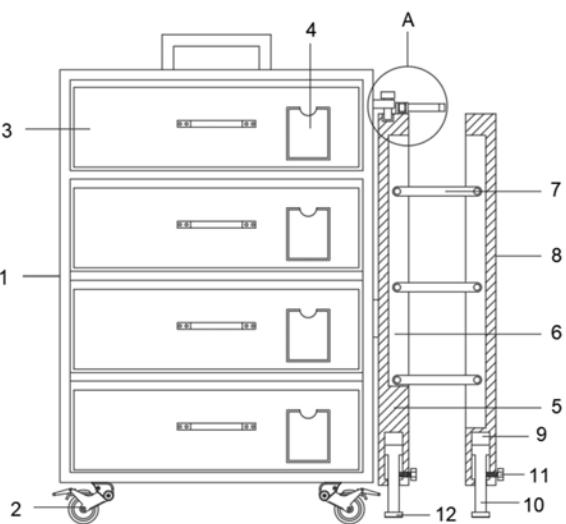
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气自动化用多功能检修装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气自动化用多功能检修装置,包括工具箱、存放抽屉、安装架、转臂和连接架,工具箱内部等距滑动连接有存放抽屉,工具箱外部且远离存放抽屉的一侧转动连接有安装架,安装架内部开设有内嵌槽,内嵌槽的内壁的两侧之间等距转动连接有转臂,转臂的一端均延伸至安装架外部且转动连接有连接架,安装架与连接架内部均开设有滑槽,滑槽内部均滑动连接有支腿,本实用新型结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过在工具箱外部的设置的安装架配合转臂以及连接架进行使用,可以灵活的组成登高梯,不仅方便工作人员进行使用,而且不需要单独携带,从而避免携带大量工具对工作人员的行动产生影响,有利于提高设备的使用效果。



1. 一种电气自动化用多功能检修装置,其特征在于,包括工具箱(1)、存放抽屉(3)、安装架(5)、转臂(7)和连接架(8),所述工具箱(1)内部等距滑动连接有存放抽屉(3),所述工具箱(1)外部且远离存放抽屉(3)的一侧转动连接有安装架(5),所述安装架(5)内部开设有内嵌槽(6),所述内嵌槽(6)的内壁的两侧之间等距转动连接有转臂(7),所述转臂(7)的一端均延伸至安装架(5)外部且转动连接有连接架(8),所述安装架(5)与连接架(8)内部均开设有滑槽(9),所述滑槽(9)内部均滑动连接有支腿(10),且所述支腿(10)的底端延伸至安装架(5)和连接架(8)外部。

2. 根据权利要求1所述的一种电气自动化用多功能检修装置,其特征在于,所述工具箱(1)底部四角均固定连接有自锁轮(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种电气自动化用多功能检修装置,其特征在于,所述存放抽屉(3)外部均固定连接有标签盒(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种电气自动化用多功能检修装置,其特征在于,所述安装架(5)和连接架(8)内部均螺纹连接有紧固螺栓(11),所述紧固螺栓(11)的一端延伸至滑槽(9)内部且与支腿(10)接触。

5. 根据权利要求1所述的一种电气自动化用多功能检修装置,其特征在于,两个所述支腿(10)底部均粘接有防滑垫(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种电气自动化用多功能检修装置,其特征在于,所述工具箱(1)外部且位于安装架(5)的上方固定连接有固定板(13),所述固定板(13)内部滑动连接有插杆(14),所述安装架(5)内部开设有定位槽(15),且所述插杆(14)的底端延伸至定位槽(15)内部。

7. 根据权利要求6所述的一种电气自动化用多功能检修装置,其特征在于,所述安装架(5)外部且远离定位槽(15)的一侧固定连接有固定块(16),所述固定块(16)内部通过阻尼转轴转动连接有C型架(17),且所述C型架(17)的一端延伸至连接架(8)远离安装架(5)的一侧。

一种电气自动化用多功能检修装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检修装置,特别涉及一种电气自动化用多功能检修装置,属于检修装置技术领域。

背景技术

[0002] 电气工程及其自动化专业是电气信息领域的一门新兴学科,但由于和人们的日常生活以及工业生产密切相关,发展非常迅速,现在也相对比较成熟,已经成为高新技术产业的重要组成部分,广泛应用于工业、农业、国防等领域,在国民经济中发挥着越来越重要的作用,其触角伸向各行各业,小到一个开关的设计,大到宇航飞机的研究,都有它的身影,为了确保电力能源供应过程的稳定和安全,需要对机械设备进行相应的维护和管理,目前,电气自动化的检修都是由人工通过工具进行操作,在检修的过程中,检修人员往往需要随身携带梯子,从而进行登高操作,由于传统梯子的体积较大,不方便拿取,从而对检修人员的行动产生极大的影响。

发明内容:

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电气自动化用多功能检修装置,解决了背景技术中提到的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:

[0005] 一种电气自动化用多功能检修装置,包括工具箱、存放抽屉、安装架、转臂和连接架,所述工具箱内部等距滑动连接有存放抽屉,所述工具箱外部且远离存放抽屉的一侧转动连接有安装架,所述安装架内部开设有内嵌槽,所述内嵌槽的内壁的两侧之间等距转动连接有转臂,所述转臂的一端均延伸至安装架外部且转动连接有连接架,所述安装架与连接架内部均开设有滑槽,所述滑槽内部均滑动连接有支腿,且所述支腿的底端延伸至安装架和连接架外部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述工具箱底部四角均固定连接有自锁轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述存放抽屉外部均固定连接有标签盒。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装架和连接架内部均螺纹连接有紧固螺栓,所述紧固螺栓的一端延伸至滑槽内部且与支腿接触。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,两个所述支腿底部均粘接有防滑垫。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述工具箱外部且位于安装架的上方固定连接有固定板,所述固定板内部滑动连接有插杆,所述安装架内部开设有定位槽,且所述插杆的底端延伸至定位槽内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装架外部且远离定位槽的一侧固定连接有固定块,所述固定块内部通过阻尼转轴转动连接有C型架,且所述C型架的一端延伸至连接架远离安装架的一侧。

[0012] 本实用新型的有益效果是:结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过在工具箱外

部的设置的安装架配合转臂以及连接架进行使用,可以灵活的组成登高梯,不仅方便工作人员进行使用,而且不需要单独携带,从而避免携带大量工具对工作人员的行动产生影响,有利于提高设备的使用效果。

附图说明:

[0013] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1是本实用新型第一状态示意图;

[0015] 图2是本实用新型第二状态示意图;

[0016] 图3是图1中A处的放大图。

[0017] 图中:1、工具箱;2、自锁轮;3、存放抽屉;4、标签盒;5、安装架;6、内嵌槽;7、转臂;8、连接架;9、滑槽;10、支腿;11、紧固螺栓;12、防滑垫;13、固定板;14、插杆;15、定位槽;16、固定块;17、C型架。

具体实施方式:

[0018] 如图1-3所示,本具体实施方式采用以下技术方案:

[0019] 实施例:

[0020] 一种电气自动化用多功能检修装置,包括工具箱 1、存放抽屉 3、安装架5、转臂7和连接架8,工具箱1内部等距滑动连接有存放抽屉3,方便对工具进行分类存放,从而方便工作人员进行查找,工具箱1外部且远离存放抽屉3的一侧转动连接有安装架 5,安装架5内部开设有内嵌槽 6,内嵌槽6的内壁的两侧之间等距转动连接有转臂7,转臂7的一端均延伸至安装架5外部且转动连接有连接架8,可以灵活的组成登高梯,不仅方便工作人员进行使用,而且不需要单独携带,从而避免携带大量工具对工作人员的行动产生影响,有利于提高设备的使用效果,安装架5与连接架8内部均开设有滑槽9,滑槽9内部均滑动连接有支腿10,且支腿10的底端延伸至安装架5和连接架8外部,可以对安装架5和连接架8进行支撑,从而确保使用时的稳定性。

[0021] 进一步的,工具箱1底部四角均固定连接有自锁轮2,方便对设备进行移动,有利于提高设备的灵活性。

[0022] 进一步的,存放抽屉3外部均固定连接有标签盒4,方便工作人员对工具进行查找。

[0023] 进一步的,安装架5和连接架8内部均螺纹连接有紧固螺栓11,紧固螺栓11的一端延伸至滑槽9内部且与支腿10接触,可以对支腿10的位置进行固定。

[0024] 进一步的,两个支腿10底部均粘接有防滑垫12,可以提高其与地面之间的摩擦力,有利于提高设备的稳定性。

[0025] 进一步的,工具箱1外部且位于安装架5的上方固定连接有固定板13,固定板13内部滑动连接有插杆 14,安装架5内部开设有定位槽 15,且插杆14的底端延伸至定位槽15内部,可以对安装架5进行定位,从而避免其自行转动。

[0026] 进一步的,安装架5外部且远离定位槽15的一侧固定连接有固定块16,固定块16内部通过阻尼转轴转动连接有C型架17,且C型架17的一端延伸至连接架8远离安装架5的一侧,可以对连接架8的位置进行限位,从而避免其与安装架5分离。

[0027] 具体的,在使用该设备时,工作人员通过工具箱1底部的自锁轮2将设备移动至预

定的位置,然后将自锁轮2锁止,并根据标签盒4内部的标签查找工作需要的工具,当需要登高操作时,转动固定块16内部的C型架17,从而将C型架17从连接架8的一侧转开,然后向外侧拉动连接架8,此时连接架8带动转臂7在内嵌槽6中转动,如图1所示,当最底部的转臂7与内嵌槽6的底部接触时,连接架8与安装架5呈平行状态,然后将插杆14向上移动,从而将其从定位槽15中移出,这时转动安装架5,从而使安装架5与连接架8的一端与墙面贴合,然后将支腿10从滑槽9中移出,从而使防滑垫12与地面接触,并通过紧固螺栓11对支腿10进行固定,这时工作人员即可进行登高检修操作,当需要对连接架8进行收纳时,将连接架8向上移动,此时连接架8带动转臂7在内嵌槽6中进行转动,如图2所示,当连接架8与安装架5贴合时,转动C型架17,从而对连接架8进行限位,然后将支腿10收纳至滑槽9中,并转动安装架5,当定位槽15位于插杆14的正下方时,将插杆14移动至定位槽15内部,从而对安装架5进行限位。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 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。

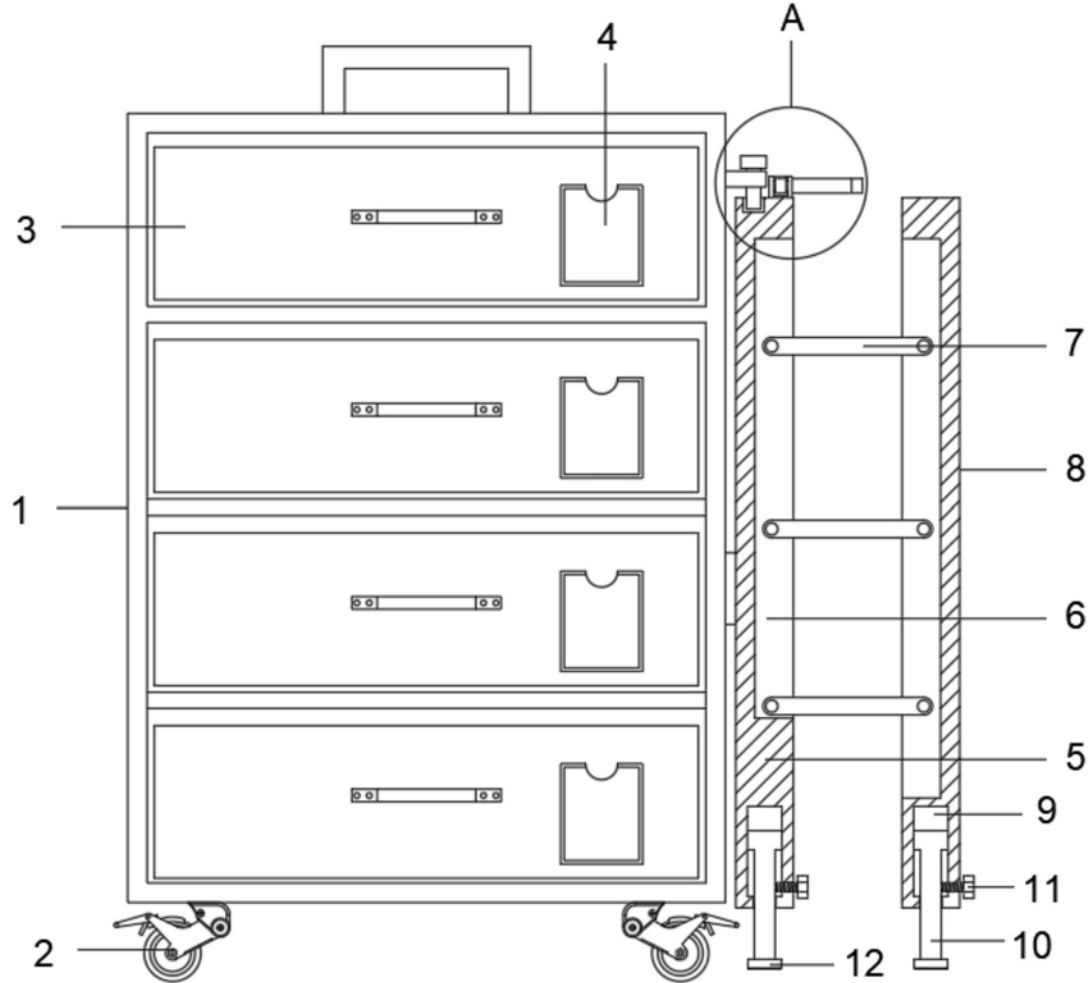


图1

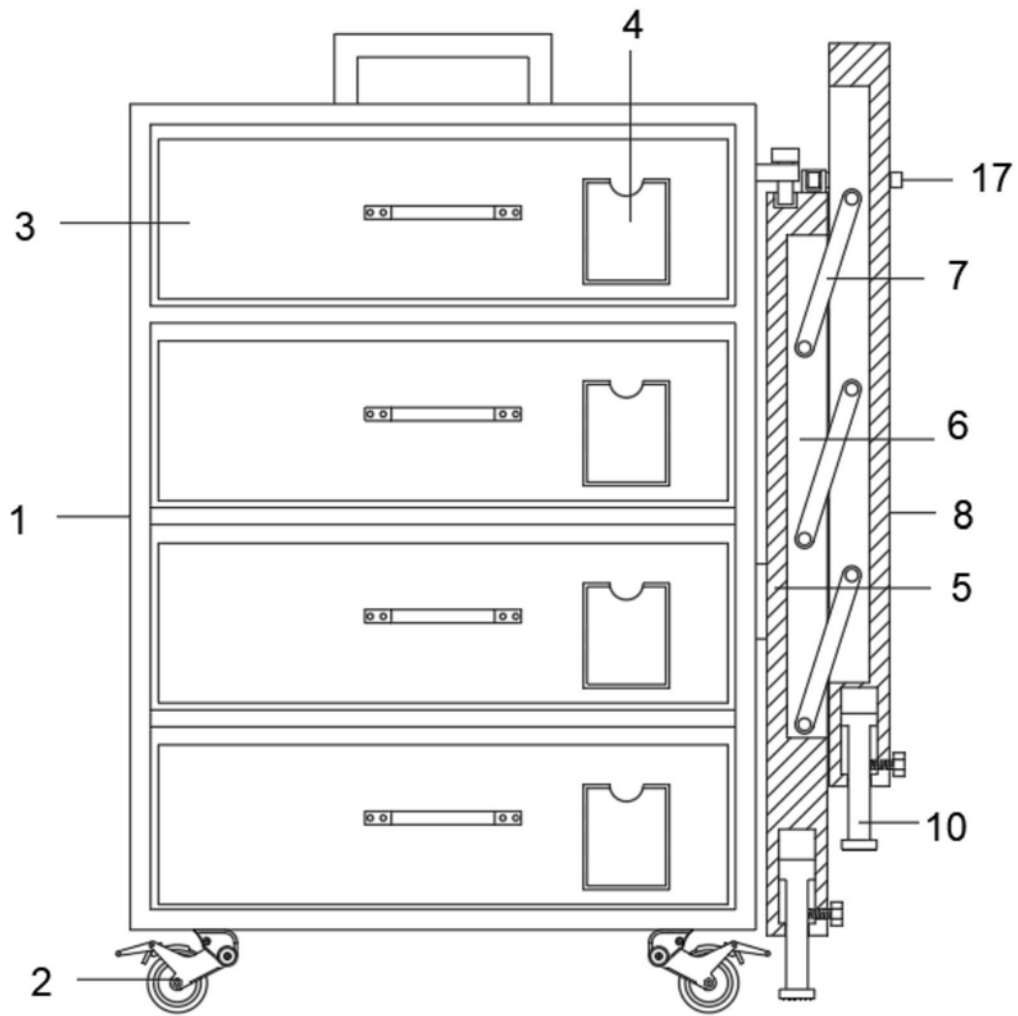


图2

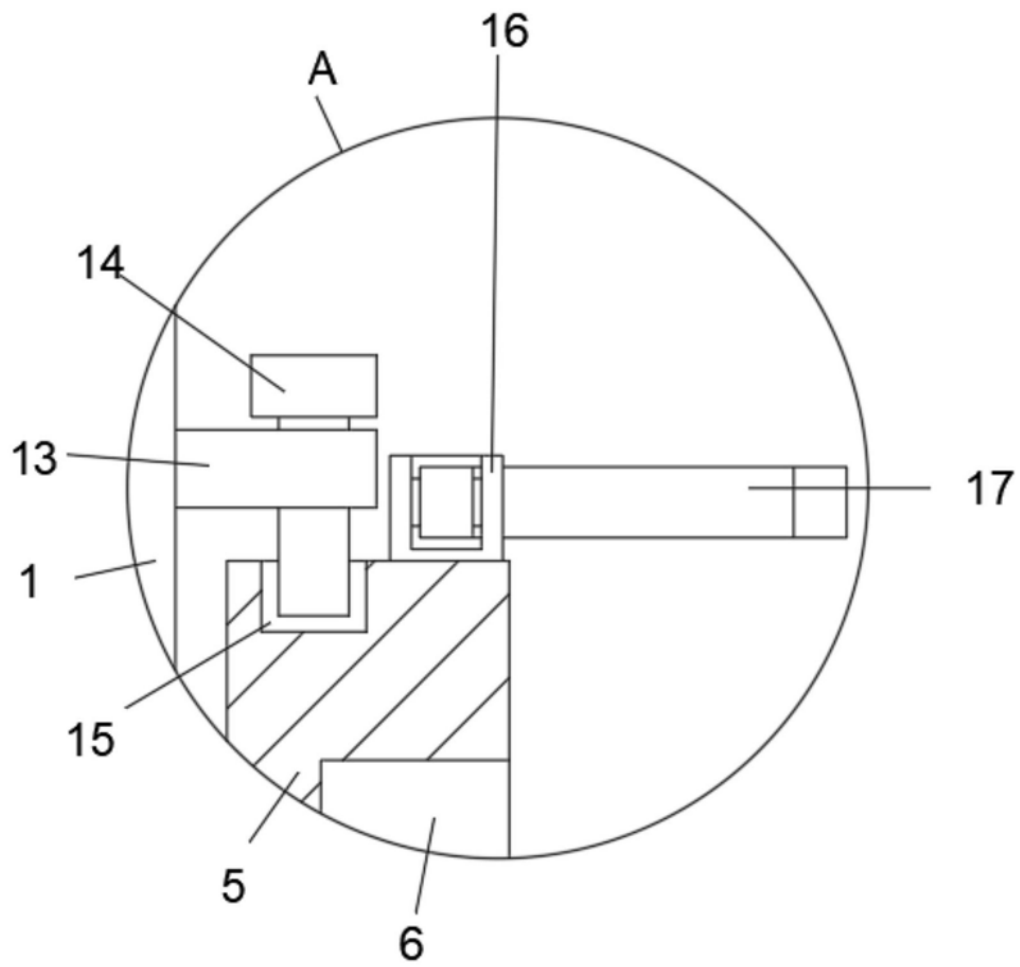


图3