(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218272652 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202221970463.7

(22)申请日 2022.07.28

(73)专利权人 国网安徽省电力有限公司六安供电公司
地址 237000 安徽省六安市皖西路147号
专利权人 国网安徽省电力有限公司六安市城郊供电公司

(72)发明人 张跃 朱祥东

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 边蕾蕾

(51)Int.Cl.
G01R 31/52(2020.01)
G01R 1/04(2006.01)

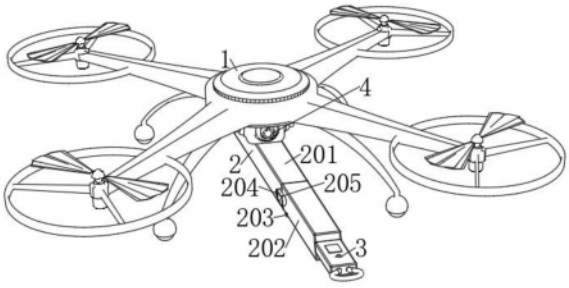
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种供电所管理用漏电检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种供电所管理用漏电检测装置，包括无人机，无人机的底部安装有支架，支架端部安装有漏电检测器，其中，无人机靠近下方一侧安装有摄像头，支架靠近无人机的顶部开设有安装槽，无人机靠近安装槽的底部固定有安装架，支架靠近安装槽的内壁开设有固定杆槽，安装架对应固定杆槽一侧固定有固定槽。本实用新型，在对高处电缆进行检测时，将无人机取出，将支架安装在无人机的下方，通过遥控无人机带动支架与漏电检测器飞往高处，通过摄像头方便工作人员进行操作，使无人机带动漏电检测器接触电缆，对电缆进行检测，通过将无人机与漏电检测器相结合，能够有效的辅助工作人员对高处电缆进行检测。



CN 218272652 U

1.一种供电所管理用漏电检测装置,包括无人机(1),其特征在于:所述无人机(1)的底部安装有支架(2),所述支架(2)端部安装有漏电检测器(3),其中,

所述无人机(1)靠近下方一侧安装有摄像头(4),所述支架(2)靠近无人机(1)的顶部开设有安装槽(5),所述无人机(1)靠近安装槽(5)的底部固定有安装架(6),所述支架(2)靠近安装槽(5)的内壁开设有固定杆槽(7);

所述安装架(6)对应固定杆槽(7)一侧固定有固定槽(8),所述支架(2)靠近固定杆槽(7)的端部连通有拉杆槽(9),所述固定杆槽(7)的内部安装有弹簧(10),所述弹簧(10)靠近固定槽(8)一端安装有固定杆(11),所述固定杆(11)靠近拉杆槽(9)一端固定有拉杆(12)。

2.根据权利要求1所述的一种供电所管理用漏电检测装置,其特征在于:所述支架(2)包括第一折叠架(201)、第二折叠架(202)、铰链(203)、锁杆(204)和锁紧架(205),所述支架(2)通过第一折叠架(201)安装在无人机(1)的底部,所述第一折叠架(201)远离无人机(1)的端部转动连接有第二折叠架(202),所述漏电检测器(3)安装在第二折叠架(202)的端部,所述第一折叠架(201)与第二折叠架(202)的底部连接处通过铰链(203)构成转动连接,所述第一折叠架(201)靠近第二折叠架(202)的两侧对称固定有锁杆(204),所述第二折叠架(202)对应锁杆(204)的侧面转动连接有锁紧架(205)。

3.根据权利要求2所述的一种供电所管理用漏电检测装置,其特征在于:所述锁紧架(205)对应锁杆(204)一侧开设有卡槽,所述锁紧架(205)的卡槽内径与锁杆(204)外径相吻合。

4.根据权利要求1所述的一种供电所管理用漏电检测装置,其特征在于:所述安装架(6)为矩形柱状,且安装架(6)外部尺寸与安装槽(5)内部尺寸相吻合。

5.根据权利要求1所述的一种供电所管理用漏电检测装置,其特征在于:所述固定杆(11)远离弹簧(10)的顶部为曲面,且固定杆(11)通过弹簧(10)与支架(2)构成弹性连接。

一种供电所管理用漏电检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及漏电检测技术领域，具体为一种供电所管理用漏电检测装置。

背景技术

[0002] 漏电检测，其作为供电所对线路管理检测的常用手段，在检测时，巡检人员一般使用漏电检测器对线缆进行检测。

[0003] 目前的漏电检测装置虽然种类和数量非常多，但现有的漏电检测装置仍存在了一定的问题，对漏电检测装置的使用带来一定的不便。

[0004] 现有的漏电检测装置在使用时，例如公开号:CN214473852U提出的一种供电所管理用漏电检测装置，该专利设置有加长节，且加长节的两端分别设置有相互配合的卡环和卡块，在对较高的电缆进行检测时，按实际需求，将多个加长节依次连接，能够对高处电缆进行检测，但在使用时，随着加长节的加长，工作人员操作较为费力，无法精准操作加长节端部安装的漏电检测器对线缆进行检测，对高处电缆检测时颇为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种供电所管理用漏电检测装置，解决了现有的漏电检测装置在使用时，例如公开号:CN214473852U提出的一种供电所管理用漏电检测装置，该专利设置有加长节，且加长节的两端分别设置有相互配合的卡环和卡块，在对较高的电缆进行检测时，按实际需求，将多个加长节依次连接，能够对高处电缆进行检测，但在使用时，随着加长节的加长，工作人员操作较为费力，无法精准操作加长节端部安装的漏电检测器对线缆进行检测，对高处电缆检测时颇为不便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种供电所管理用漏电检测装置，包括无人机，所述无人机的底部安装有支架，所述支架端部安装有漏电检测器，其中，

[0007] 所述无人机靠近下方一侧安装有摄像头，所述支架靠近无人机的顶部开设有安装槽，所述无人机靠近安装槽的底部固定有安装架，所述支架靠近安装槽的内壁开设有固定杆槽；

[0008] 所述安装架对应固定杆槽一侧固定有固定槽，所述支架靠近固定杆槽的端部连通有拉杆槽，所述固定杆槽的内部安装有弹簧，所述弹簧靠近固定槽一端安装有固定杆，所述固定杆靠近拉杆槽一端固定有拉杆。

[0009] 优选的，所述支架通过第一折叠架安装在无人机的底部，所述第一折叠架远离无人机的端部转动连接有第二折叠架，所述漏电检测器安装在第二折叠架的端部，所述第一折叠架与第二折叠架的底部连接处通过铰链构成转动连接，所述第一折叠架靠近第二折叠架的两侧对称固定有锁杆，所述第二折叠架对应锁杆的侧面转动连接有锁紧架。

[0010] 优选的，所述锁紧架对应锁杆一侧开设有卡槽，所述锁紧架的卡槽内径与锁杆外径相吻合。

[0011] 优选的，所述安装架为矩形柱状，且安装架外部尺寸与安装槽内部尺寸相吻合。

[0012] 优选的，所述固定杆远离弹簧的顶部为曲面，且固定杆通过弹簧与支架构成弹性连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型，在对高处电缆进行检测时，将无人机取出，将支架安装在无人机的下方，通过遥控无人机带动支架与漏电检测器飞往高处，通过摄像头方便工作人员进行操作，使无人机带动漏电检测器接触电缆，对电缆进行检测，通过将无人机与漏电检测器相结合，能够有效的辅助工作人员对高处电缆进行检测。

[0015] 2、本实用新型，安装支架时，使支架移动到无人机的下方，使安装架进入安装槽的内部，安装架抵住固定杆的曲面，将固定杆压入固定杆槽的内部，弹簧压缩，当固定杆槽与固定槽对齐后，弹簧推动固定杆进入固定槽的内部，对支架完成固定，需要拆卸支架时，通过拉杆将固定杆移出固定槽，之后直接取下支架，通过支架的快速拆卸机构，便于对支架快速安装或拆卸。

[0016] 3、本实用新型，在检测电缆时，使锁紧架接触对锁杆的锁紧，使第二折叠架通过铰链与第一折叠架产生转动，将第二折叠架展开，之后锁紧架卡槽卡住锁杆，避免第二折叠架自动产生转动，然后通过漏电检测器对电缆进行检测，检测完成后，将锁紧架与锁杆分离，使第二折叠架通过折叠收纳到第一折叠架的底部，能够对支架进行折叠收纳。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型支架立体结构示意图

[0020] 图4为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图。

[0021] 图中：1、无人机；2、支架；201、第一折叠架；202、第二折叠架；203、铰链；204、锁杆；205、锁紧架；3、漏电检测器；4、摄像头；5、安装槽；6、安装架；7、固定杆槽；8、固定槽；9、拉杆槽；10、弹簧；11、固定杆；12、拉杆。

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] 实施例：

[0024] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种供电所管理用漏电检测装置，包括无人机1，无人机1的底部安装有支架2，支架2端部安装有漏电检测器3，其中，

[0025] 无人机1靠近下方一侧安装有摄像头4，支架2靠近无人机1的顶部开设有安装槽5，无人机1靠近安装槽5的底部固定有安装架6，支架2靠近安装槽5的内壁开设有固定杆槽7；

[0026] 安装架6对应固定杆槽7一侧固定有固定槽8，支架2靠近固定杆槽7的端部连通有拉杆槽9，固定杆槽7的内部安装有弹簧10，弹簧10靠近固定槽8一端安装有固定杆11，固定杆11靠近拉杆槽9一端固定有拉杆12；

[0027] 在对高处电缆进行检测时，将无人机1取出，将支架2安装在无人机1的下方，通过遥控无人机1带动支架2与漏电检测器3飞往高处，通过摄像头4方便工作人员进行操作，使无人机1带动漏电检测器3接触电缆，对电缆进行检测，通过将无人机1与漏电检测器3相结合，能够有效的辅助工作人员对高处电缆进行检测。

[0028] 请参阅图1至图4，支架2通过第一折叠架201安装在无人机1的底部，第一折叠架201远离无人机1的端部转动连接有第二折叠架202，漏电检测器3安装在第二折叠架202的端部，第一折叠架201与第二折叠架202的底部连接处通过铰链203构成转动连接，第一折叠架201靠近第二折叠架202的两侧对称固定有锁杆204，第二折叠架202对应锁杆204的侧面转动连接有锁紧架205，锁紧架205对应锁杆204一侧开设有卡槽，锁紧架205的卡槽内径与锁杆204外径相吻合，在检测电缆时，使锁紧架205接触对锁杆204的锁紧，使第二折叠架202通过铰链203与第一折叠架201产生转动，将第二折叠架202展开，之后锁紧架205卡槽卡住锁杆204，避免第二折叠架202自动产生转动，然后通过漏电检测器3对电缆进行检测，检测完成后，将锁紧架205与锁杆204分离，使第二折叠架202通过折叠收纳到第一折叠架201的底部，能够对支架2进行折叠收纳。

[0029] 请参阅图2和图4，安装架6为矩形柱状，且安装架6外部尺寸与安装槽5内部尺寸相吻合，固定杆11远离弹簧10的顶部为曲面，且固定杆11通过弹簧10与支架2构成弹性连接，在安装支架2时，使支架2移动到无人机1的下方，使安装架6进入安装槽5的内部，安装架6抵住固定杆11的曲面，将固定杆11压入固定杆槽7的内部，弹簧10压缩，当固定杆槽7与固定槽8对齐后，弹簧10推动固定杆11进入固定槽8的内部，对支架2完成固定，需要拆卸支架2时，通过拉杆12将固定杆11移出固定槽8，之后直接取下支架2，通过支架2的快速拆卸机构，便于对支架2快速安装或拆卸。

[0030] 工作原理：该一种供电所管理用漏电检测装置，在对高处电缆进行检测时，将无人机1取出，将支架2安装在无人机1的下方，通过遥控无人机1带动支架2与漏电检测器3飞往高处，通过摄像头4方便工作人员进行操作，使无人机1带动漏电检测器3接触电缆，对电缆进行检测，通过将无人机1与漏电检测器3相结合，能够有效的辅助工作人员对高处电缆进行检测，且安装支架2时，使支架2移动到无人机1的下方，使安装架6进入安装槽5的内部，安装架6抵住固定杆11的曲面，将固定杆11压入固定杆槽7的内部，弹簧10压缩，当固定杆槽7与固定槽8对齐后，弹簧10推动固定杆11进入固定槽8的内部，对支架2完成固定，需要拆卸支架2时，通过拉杆12将固定杆11移出固定槽8，之后直接取下支架2，通过支架2的快速拆卸机构，便于对支架2快速安装或拆卸，并且在检测电缆时，使锁紧架205接触对锁杆204的锁紧，使第二折叠架202通过铰链203与第一折叠架201产生转动，将第二折叠架202展开，之后锁紧架205卡槽卡住锁杆204，避免第二折叠架202自动产生转动，然后通过漏电检测器3对电缆进行检测，检测完成后，将锁紧架205与锁杆204分离，使第二折叠架202通过折叠收纳到第一折叠架201的底部，能够对支架2进行折叠收纳。

[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。

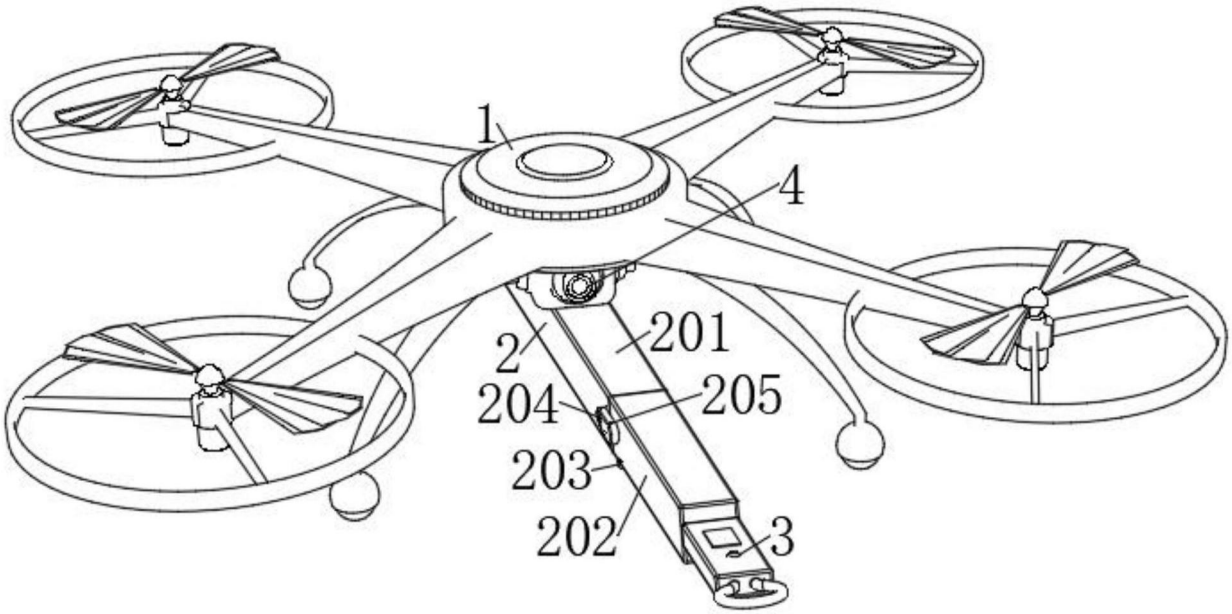

1
4
2
201
204
205
203
202
3

图1

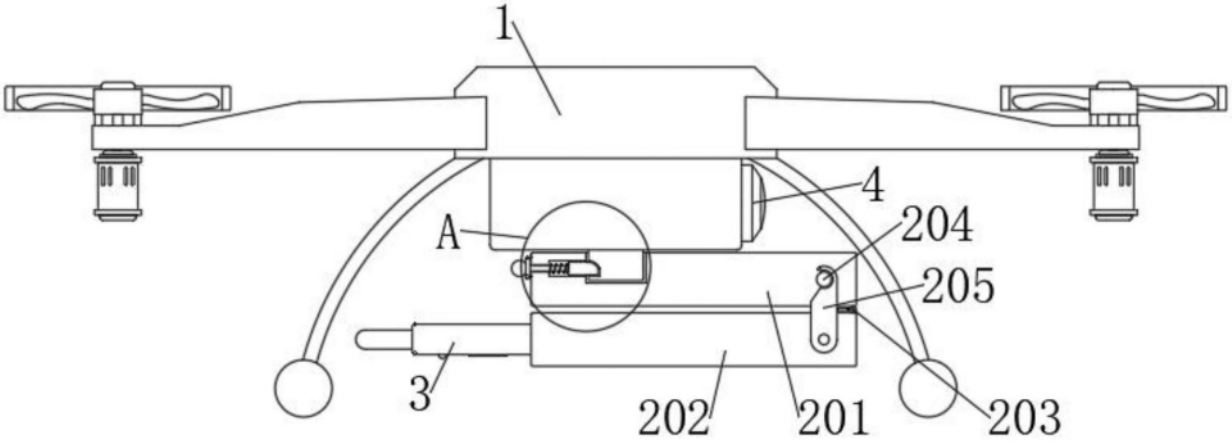

1
4
A
204
205
3
202
201
203

图2

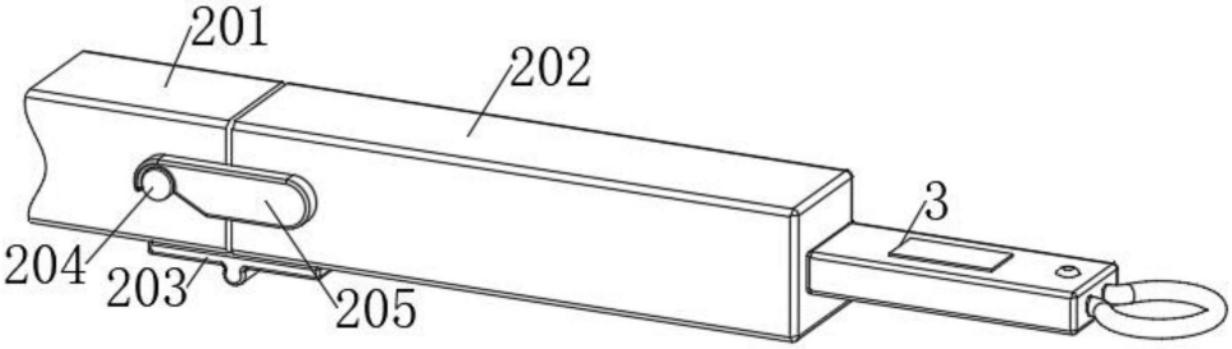

201
202
3
204
203
205

图3

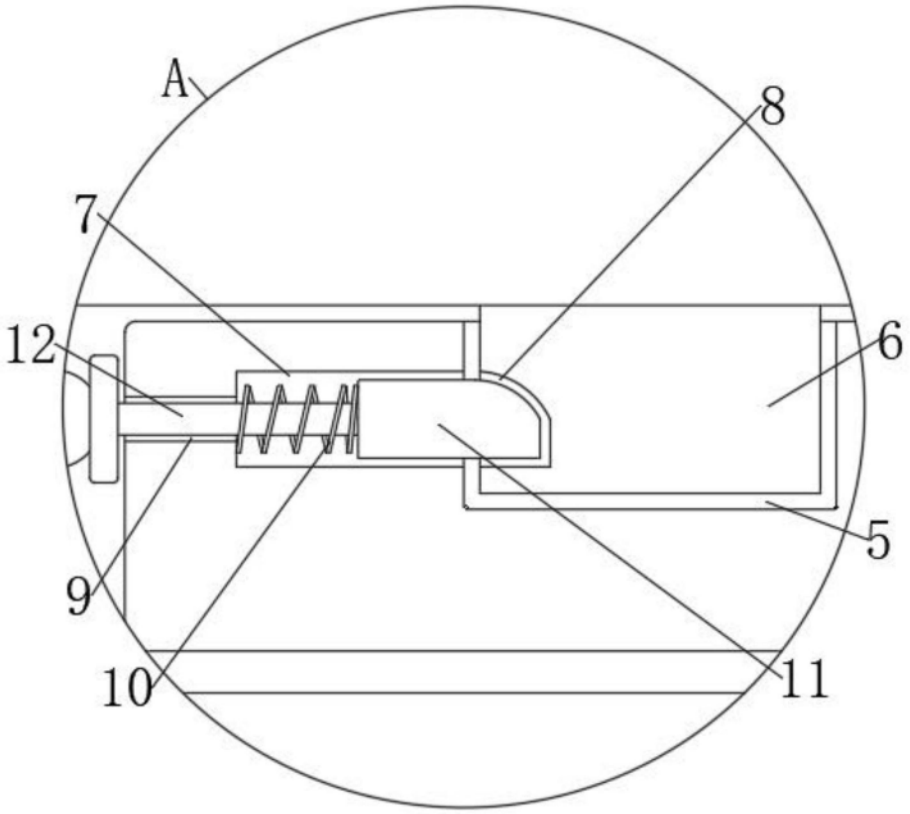


图4