



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207328818 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201720963382.7

(22)申请日 2017.08.03

(73)专利权人 深圳普思英察科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街道南山大道新绿岛大厦3A36

(72)发明人 刘少山

(51)Int.Cl.

B64C 27/08(2006.01)

B64D 47/00(2006.01)

G01R 31/12(2006.01)

G01R 19/00(2006.01)

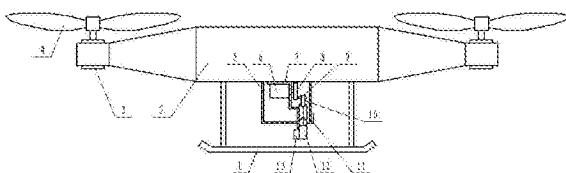
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高压测电机器人

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压测电机器人，包括起落架、机身、电动机和扇叶，所述起落架安装在所述机身的下方，所述机身下方安装有支撑板，所述支撑板上安装有伺服电机，所述伺服电机与驱动盘连接，所述驱动盘通过转轴与连接板连接，所述连接板与伸缩板连接，所述伸缩板上安装有卡爪，所述卡爪的一侧设置有电压互感器，检测装置的外侧设置有壳体，手柄主体上部设置有显示屏，所述显示屏下方设置有电源开关，所述电源开关下方设置有摇杆，所述摇杆的下方设置有测量按钮和停止按钮。该高压测电机器人上设置有高压测电装置，通过遥控指挥进行控制，操作简单，大大提高了检测高压电的安全系数，同时避免使用大型设备高空作业，节约高压测电成本。



1. 一种高压测电机器人，其特征在于：包括起落架、机身、电动机和扇叶，所述起落架安装在所述机身的下方，所述机身上安装有所述电动机，所述电动机与所述扇叶连接，所述机身下方安装有支撑板，所述支撑板上安装有伺服电机，所述伺服电机与驱动盘连接，所述驱动盘通过转轴与连接板连接，所述连接板与伸缩板连接，所述伸缩板上安装有卡爪，所述卡爪的一侧设置有电压互感器，检测装置的外侧设置有壳体，手柄主体上部设置有显示屏，所述显示屏下方设置有电源开关，所述电源开关下方设置有摇杆，所述摇杆的下方设置有测量按钮和停止按钮。

2. 根据权利要求1所述的一种高压测电机器人，其特征在于：所述电动机与所述扇叶之间通过键连接，所述电动机通过螺钉固定在所述机身上。

3. 根据权利要求1所述的一种高压测电机器人，其特征在于：所述起落架与所述机身之间通过焊接固定，所述支撑板通过螺钉固定在所述机身下方。

4. 根据权利要求1所述的一种高压测电机器人，其特征在于：所述伺服电机通过螺钉与所述支撑板连接，所述伺服电机的主轴与所述驱动盘之间键连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高压测电机器人，其特征在于：所述转轴安装在所述驱动盘的偏心位置，所述转轴与所述驱动盘上的偏心轴孔过盈配合。

6. 根据权利要求1所述的一种高压测电机器人，其特征在于：所述卡爪与所述伸缩板之间通过铰链连接，所述壳体通过螺钉固定在所述机身下端，所述手柄主体上设置有凹槽，所述显示屏安装在所述手柄主体的凹槽内。

一种高压测电机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压测电相关技术领域,具体涉及一种高压测电机器人。

背景技术

[0002] 高电压,是指配电线路交流电压在1000V以上或直流电压在1500V以上的电接户线。交流低压在1000V以下或直流电压在1500V以下为低压电。高压电缆绝缘介质老化或受潮湿环境影响等因素都会导致高电压电路和车辆底盘之间的绝缘性能下降,电源正负极引线将通过绝缘层和底盘构成漏电流回路。在厂矿、城镇、集镇、村庄等人口密集地区,架空电力线路保护区为导线边线在最大计算风偏后的水平距离和风偏后距建筑物的水平安全距离之和所形成的两平行线内的区域。高压电气系统的正常工作电流可能达到数十甚至数百安培,瞬时短路放电电流更是成倍增加。传输高压电的电缆经长时间使用绝缘包层会出现老化现象,严重时可能导致漏电,高压电出现漏电情况非常危险,存在很大的安全隐患,为了避免或尽量降低漏电的发生,对高压电路要进行定期检测,排查问题,发现问题及时更换线路,传统的高压测量方法是使用高压测电笔人工测量,高压线一般架线较高,高危、高空作业对操作人员有较高的要求,需要动用大型设备,检测成本较高。

实用新型内容

[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高压测电机器人。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种高压测电机器人,包括起落架、机身、电动机和扇叶,所述起落架安装在所述机身的下方,所述机身上安装有所述电动机,所述电动机与所述扇叶连接,所述机身下方安装有支撑板,所述支撑板上安装有伺服电机,所述伺服电机与驱动盘连接,所述驱动盘通过转轴与连接板连接,所述连接板与伸缩板连接,所述伸缩板上安装有卡爪,所述卡爪的一侧设置有电压互感器,检测装置的外侧设置有壳体,手柄主体上部设置有显示屏,所述显示屏下方设置有电源开关,所述电源开关下方设置有摇杆,所述摇杆的下方设置有测量按钮和停止按钮。

[0006] 上述结构中,需要进行高压测电时,打开所述电源开关,启动高压测电机器人,通过调节所述摇杆操控高压测电机器人的移动位置,所述显示屏显示高压测电机器人显示所述卡爪所在的位置,到达需要检测的位置时,按下所述测量按钮,所述伺服电机工作,带动所述驱动盘转动,所述驱动盘通过所述转轴带动所述连接板运动,所述连接板使所述伸缩板进行伸缩动作,进而带动所述卡爪和所述电压互感器完成高压检测工作,利用机器人进行检测,安全性能高。避免人力高空作业,机器人遥控指挥,操作方便。

[0007] 为了进一步提高一种高压测电机器人的使用功能,所述电动机与所述扇叶之间通过键连接,所述电动机通过螺钉固定在所述机身上。

[0008] 为了进一步提高一种高压测电机器人的使用功能,所述起落架与所述机身之间通过焊接固定,所述支撑板通过螺钉固定在所述机身下方。

[0009] 为了进一步提高一种高压测电机器人的使用功能,所述伺服电机通过螺钉与所述支撑板连接,所述伺服电机的主轴与所述驱动盘之间键连接。

[0010] 为了进一步提高一种高压测电机器人的使用功能,所述转轴安装在所述驱动盘的偏心位置,所述转轴与所述驱动盘上的偏心轴孔过盈配合。

[0011] 为了进一步提高一种高压测电机器人的使用功能,所述卡爪与所述伸缩板之间通过铰链连接,所述壳体通过螺钉固定在所述机身下端,所述手柄主体上设置有凹槽,所述显示屏安装在所述手柄主体的凹槽内。

[0012] 有益效果在于:该高压测电机器人上设置有高压测电装置,通过遥控指挥进行控制,操作简单,大大提高了检测高压电的安全系数,同时避免使用大型设备高空作业,节约高压测电成本。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型所述一种高压测电机器人的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型所述一种高压测电机器人的局部示意图;

[0015] 图3是本实用新型所述一种高压测电机器人的操控装置示意图;

[0016] 附图标记说明如下:

[0017] 1、起落架;2、机身;3、电动机;4、扇叶;5、壳体;6、伺服电机;7、支撑板;8、驱动盘;9、转轴;10、连接板;11、伸缩板;12、卡爪;13、电压互感器;14、显示屏;15、电源开关;16、摇杆;17、手柄主体;18、测量按钮;19、停止按钮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0019] 如图1-图3所示,一种高压测电机器人,包括起落架1、机身2、电动机3和扇叶4,起落架1安装在机身2的下方,机身2上安装有电动机3,电动机3与扇叶4连接,机身2下方安装有支撑板7,支撑板7上安装有伺服电机6,伺服电机6与驱动盘8连接,驱动盘8通过转轴9与连接板10连接,连接板10与伸缩板11连接,伸缩板11上安装有卡爪12,卡爪12的一侧设置有电压互感器13,检测装置的外侧设置有壳体5,手柄主体17上部设置有显示屏14,显示屏14下方设置有电源开关15,电源开关15下方设置有摇杆16,摇杆16的下方设置有测量按钮18和停止按钮19。

[0020] 上述结构中,需要进行高压测电时,打开电源开关15,启动高压测电机器人,通过调节摇杆16操控高压测电机器人的移动位置,显示屏14显示高压测电机器人显示卡爪12所在的位置,到达需要检测的位置时,按下测量按钮18,伺服电机6工作,带动驱动盘8转动,驱动盘8通过转轴9带动连接板10运动,连接板10使伸缩板11进行伸缩动作,进而带动卡爪12和电压互感器13完成高压检测工作,利用机器人进行检测,安全性能高,避免人力高空作业,机器人遥控指挥,操作方便。

[0021] 为了进一步提高一种高压测电机器人的使用功能,电动机3与扇叶4之间通过键连接,电动机3通过螺钉固定在机身2上,起落架1与机身2之间通过焊接固定,支撑板7通过螺钉固定在机身2下方,伺服电机6通过螺钉与支撑板7连接,伺服电机6的主轴与驱动盘8之间键连接,转轴9安装在驱动盘8的偏心位置,转轴9与驱动盘8上的偏心轴孔过盈配合,卡爪12

与伸缩板11之间通过铰链连接，壳体5通过螺钉固定在机身2下端，手柄主体17上设置有凹槽，显示屏14安装在手柄主体17的凹槽内。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

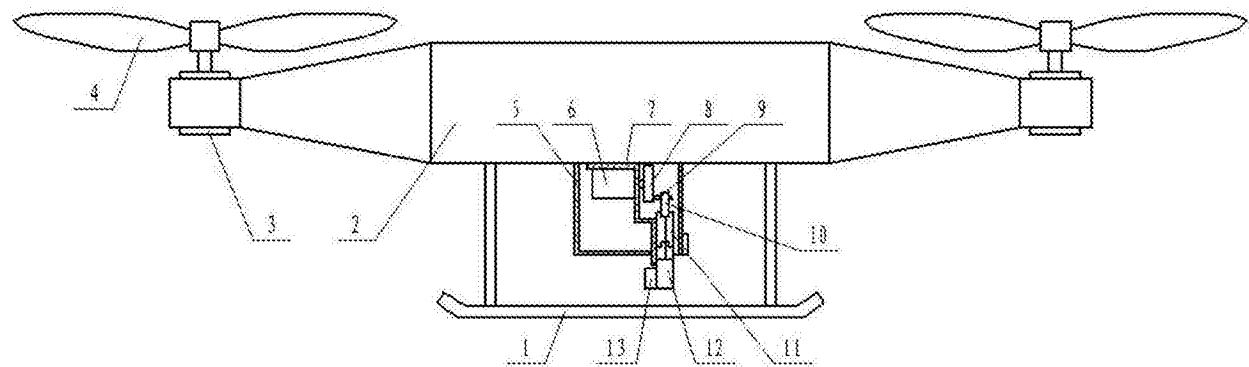


图1

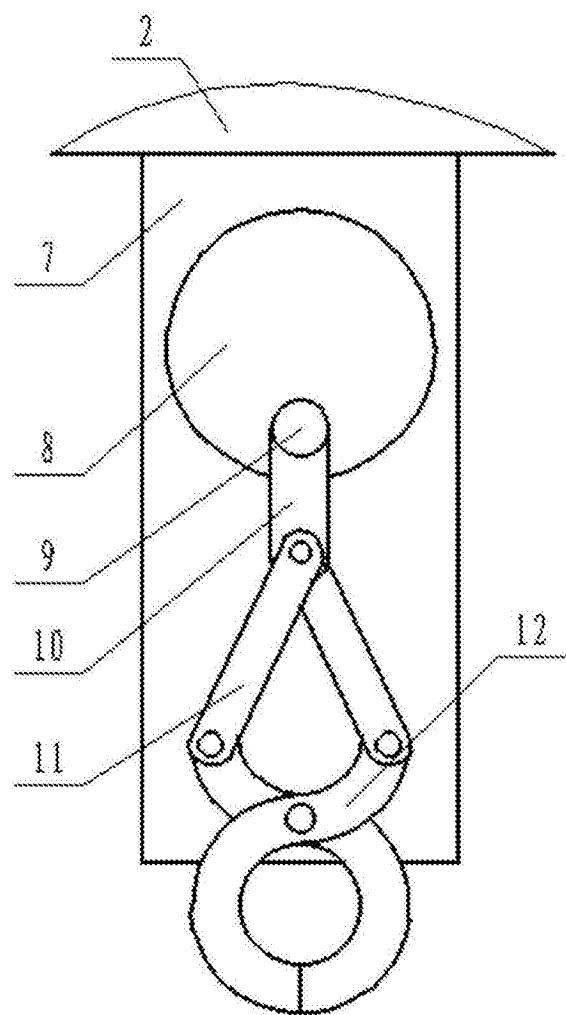


图2

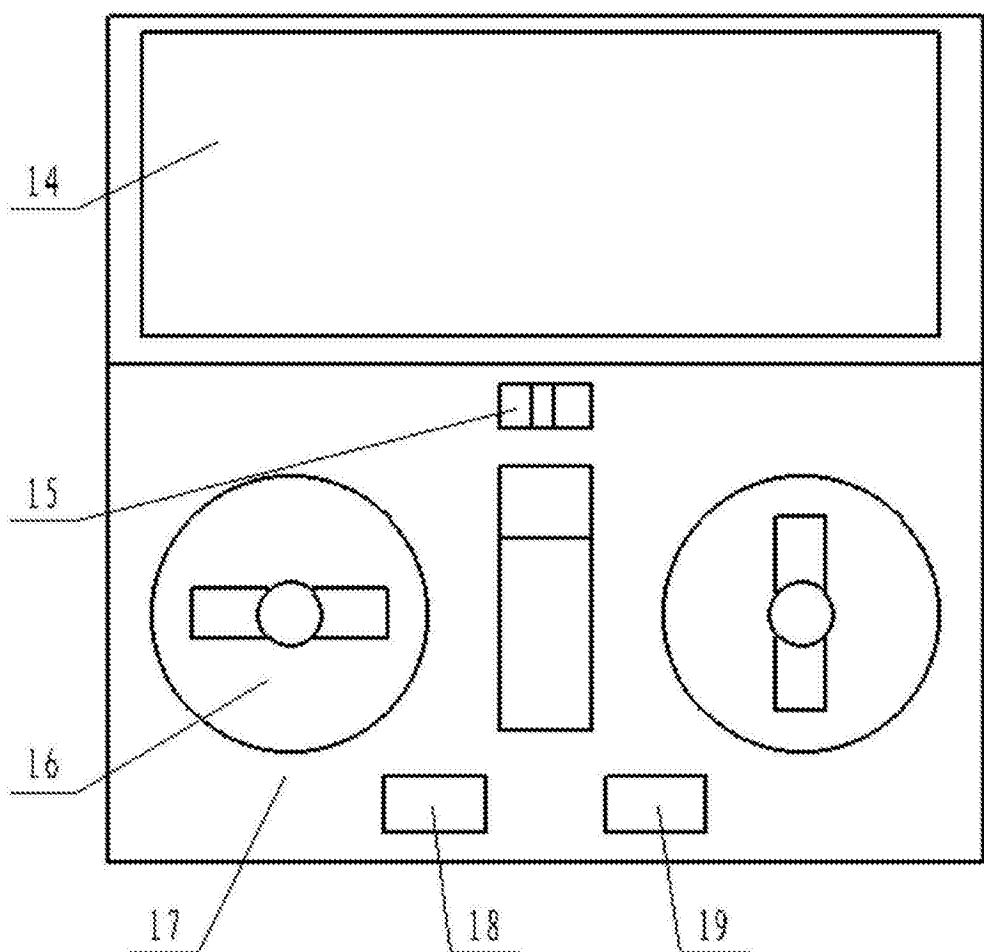


图3