



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213425272 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202023080847.5

H01R 13/66 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.21

H01R 13/703 (2006.01)

(73) 专利权人 河南宝森物联网科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区杨金路
199号河南新科技市场10号楼1102号

(72) 发明人 丁涛 董森 王同波 朱磊
刘爱良

(74) 专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务
所(普通合伙) 41144

代理人 经智勇

(51) Int.Cl.

H01R 13/44 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/405 (2006.01)

H01R 13/717 (2006.01)

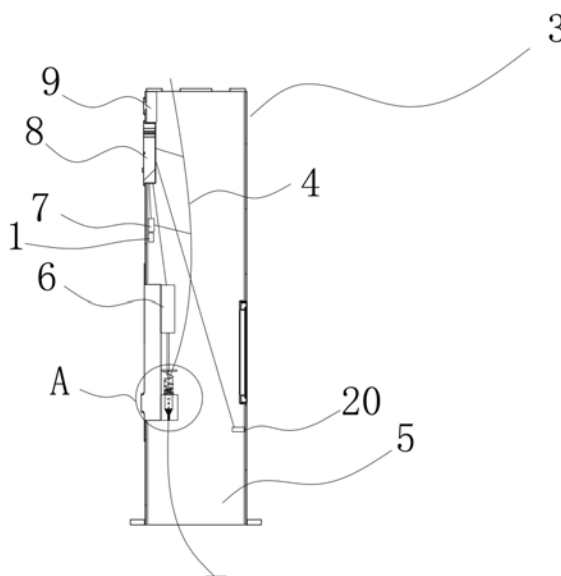
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

5G城市智慧路灯的防触电结构

(57) 摘要

本实用新型提出了一种5G城市智慧路灯的防触电结构,包括底座、控制器、电动推杆、漏电检测检测仪以及固定在底座中部的底座检修箱,插座插接在插座安装孔中,插头的底部具有与插座上端插接配合的凹槽,插头的底部还设有一圈与密封垫圈顶压配合的挡沿,挡板的下表面设置套接在插头上用于将插头紧压在插座上的压簧,控制器与漏电检测检测仪连接,底座中还设置可充电备用蓄电池,备用蓄电池与控制器连接。本实用新型的5G城市智慧路灯的防触电结构,在使用的时候,市电电线和路灯杆电线通过插座和插头插接的方式连接,保持与外界密封,从结构上尽可能的防止漏电。



1. 一种5G城市智慧路灯的防触电结构,其特征在于:包括底座、控制器、电动推杆、漏电检测检测仪以及固定在底座中部的底座检修箱,底座检修箱的背面下方设置插座安装座,插座安装座具有上部的柱状插座安装孔、中部的锥状封装孔以及下部的穿线孔,插座为柱状,插座的上端具有三个插孔且插座吻合插接固定在插座安装孔中,插座上套接密封垫圈,插头的底部具有与插座上端插接配合的凹槽,与插孔适配的三个插针位于凹槽的底部,插头的底部还设有一圈与密封垫圈顶压配合的挡沿,插头的顶部固设挂圈,插头的上方具有挡板,挡板上具有穿孔,穿孔位于插头正上方,挡板的下表面设置套接在插头上用于将插头紧压在插座上的压簧,电动推杆位于挡板的上方且固定在底座检修箱的背面,电动推杆的推杆穿过穿孔并通过挂钩与挂圈固定连接,控制器与电动推杆控制连接,控制器与漏电检测检测仪连接,底座中还设置可充电备用蓄电池,备用蓄电池与控制器连接。

2. 根据权利要求1所述的5G城市智慧路灯的防触电结构,其特征在于:灯杆上设置显示屏,控制器与显示屏连接。

3. 根据权利要求2所述的5G城市智慧路灯的防触电结构,其特征在于:灯座中低于插座安装座的位置设有液位传感器,控制器与液位传感器连接,底座中还设有地址编码器,地址编码器与控制器连接,控制器连接GPRS模块。

4. 根据权利要求3所述的5G城市智慧路灯的防触电结构,其特征在于:控制器设于底座检修箱中或者底座检修箱上方的底座中,控制器位置高于挡板。

5G城市智慧路灯的防触电结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种5G城市智慧路灯的防触电结构。

背景技术

[0002] LED路灯在城市已经普及,5G城市智慧路灯也在有条件的城市已经开始安装,每年全国路灯触点事故时有发生,一般的漏电点在于路灯与市电连接处,现有的方式基本是接线后用绝缘胶带缠绕,缠绕的绝缘胶带有时候潮湿沾不紧,逐渐脱开,容易漏电,漏电后往往很难发现,当人触碰后非常容易触电,另一个漏电原因是夏天雨水漫过接线点容易发生漏电,如果能够防范漏电、在漏电后如何及时发现、在发现漏电后如何采取防范措施、是当下亟需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种5G城市智慧路灯的防触电结构。

[0004] 一种5G城市智慧路灯的防触电结构,包括底座、控制器、电动推杆、漏电检测检测仪以及固定在底座中部的底座检修箱,底座检修箱的背面下方设置插座安装座,插座安装座具有上部的柱状插座安装孔、中部的锥状封装孔以及下部的穿线孔,插座为柱状,插座的上端具有三个插孔且插座吻合插接固定在插座安装孔中,插座上套接密封垫圈,插头的底部具有与插座上端插接配合的凹槽,与插孔适配的三个插针位于凹槽的底部,插头的底部还设有一圈与密封垫圈顶压配合的挡沿,插头的顶部固设挂圈,插头的上方具有挡板,挡板上具有穿孔,穿孔位于插头正上方,挡板的下表面设置套接在插头上用于将插头紧压在插座上的压簧,电动推杆位于挡板的上方且固定在底座检修箱的背面,电动推杆的推杆穿过穿孔并通过挂钩与挂圈固定连接,控制器与电动推杆控制连接,控制器与漏电检测检测仪连接,底座中还设置可充电备用蓄电池,备用蓄电池与控制器连接。

[0005] 优选的,灯杆上设置显示屏,控制器与显示屏连接。

[0006] 优选的,灯座中低于插座安装座的位置设有液位传感器,控制器与液位传感器连接,底座中还设有地址编码器,地址编码器与控制器连接,控制器连接GPRS模块。

[0007] 优选的,控制器设于底座检修箱中或者底座检修箱上方的底座中,控制器位置高于挡板。

[0008] 本实用新型的5G城市智慧路灯的防触电结构,在使用的时候,市电线穿过穿线孔与插座底部接线,然后向锥状封装孔中注入绝缘硅胶,将接线部封装在锥状封装孔中,市电线和路灯杆电线通过插座和插头插接的方式连接,具体的,插头向下盖设在插座中,插针插入对应插孔,插头在压簧的推动下,端部紧压插座上的密封垫圈,保持与外界密封,从结构上尽可能的防止漏电,需要断电的时候,通过控制器控制电动推杆将插头向上拉动即可,如果控制器通过漏电检测检测仪检测到线路漏电,则控制电动推杆将插头向上拉动断电。

[0009] 更进一步的,灯杆上设置显示屏,控制器与显示屏连接,如果发生漏电,在断开市

电的同时,在显示屏上显示本路灯带电请勿靠近的警示语,提醒路人。

[0010] 更进一步的,灯座中低于插座安装座的位置设有液位传感器,控制器与液位传感器连接,设置液位传感器,当液位传感器检测到液体的时候,控制器在显示屏上警示的同时,将路灯的位置以及液位发送后台,工作人员可以将这一路的市电进行断电,防止触电事故发生,在平时检测到漏电的时候,也将信息发送后台,以便工作人员及时检修。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的5G城市智慧路灯的防触电结构的结构示意图;

[0013] 图2为路灯的结构示意图;

[0014] 图3为图1中A处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 一种5G城市智慧路灯的防触电结构的实施例,如图1-3所示,包括底座3、控制器8、电动推杆6、漏电检测检测仪7以及固定在底座中部的底座检修箱,底座检修箱的背面下方设置插座安装座10,插座安装座具有上部的柱状插座安装孔、中部的锥状封装孔以及下部的穿线孔,插座为柱状,插座的上端具有三个插孔19且插座吻合插接固定在插座安装孔中,插座上套接密封垫圈12,插头的底部具有与插座上端插接配合的凹槽,与插孔适配的三个插针18位于凹槽的底部,插头的底部还设有一圈与密封垫圈顶压配合的挡沿13,插头的顶部固设挂圈22,插头的上方水平固设挡板16,挡板上具有穿孔,穿孔位于插头正上方,挡板的下表面设置套接在插头上用于将插头紧压在插座上的压簧15,电动推杆位于挡板的上方且固定在底座检修箱的背面,电动推杆的推杆17穿过穿孔并通过挂钩与挂圈17固定连接,控制器与电动推杆控制连接,控制器与漏电检测检测仪连接,底座中还设置可充电备用蓄电池9,备用蓄电池与控制器连接,杆上2设置显示屏21,控制器与显示屏连接,灯座中低于插座安装座的位置设有液位传感器20,控制器与液位传感器连接,底座中还设有地址编码器1,地址编码器与控制器连接,控制器连接GPRS模块,控制器设于底座检修箱中或者底座检修箱上方的底座中,本实施例中,控制器设于底座检修箱上方的底座中,控制器位置高于挡板,市电电线5和路灯杆电线4接线后,在锥状封装孔以及穿线孔中使用防静电的绝缘硅胶11封装。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

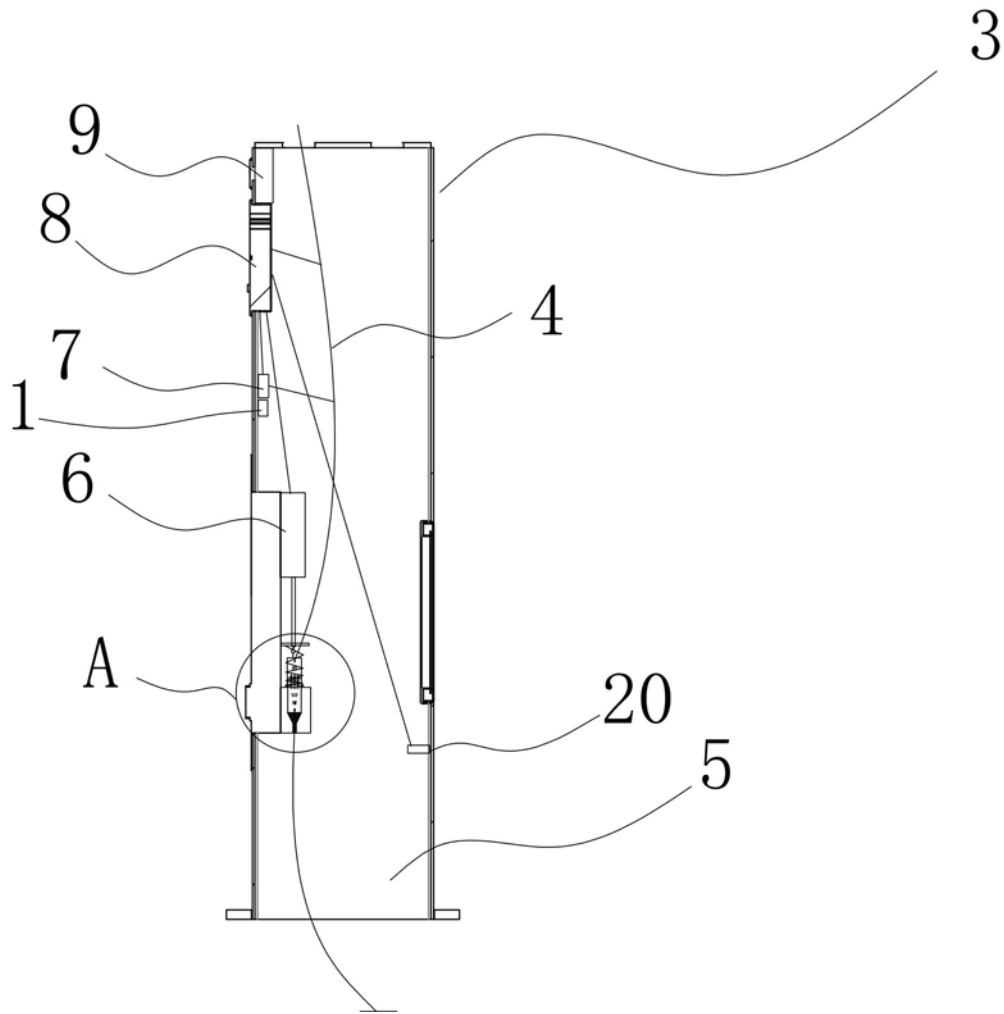


图1

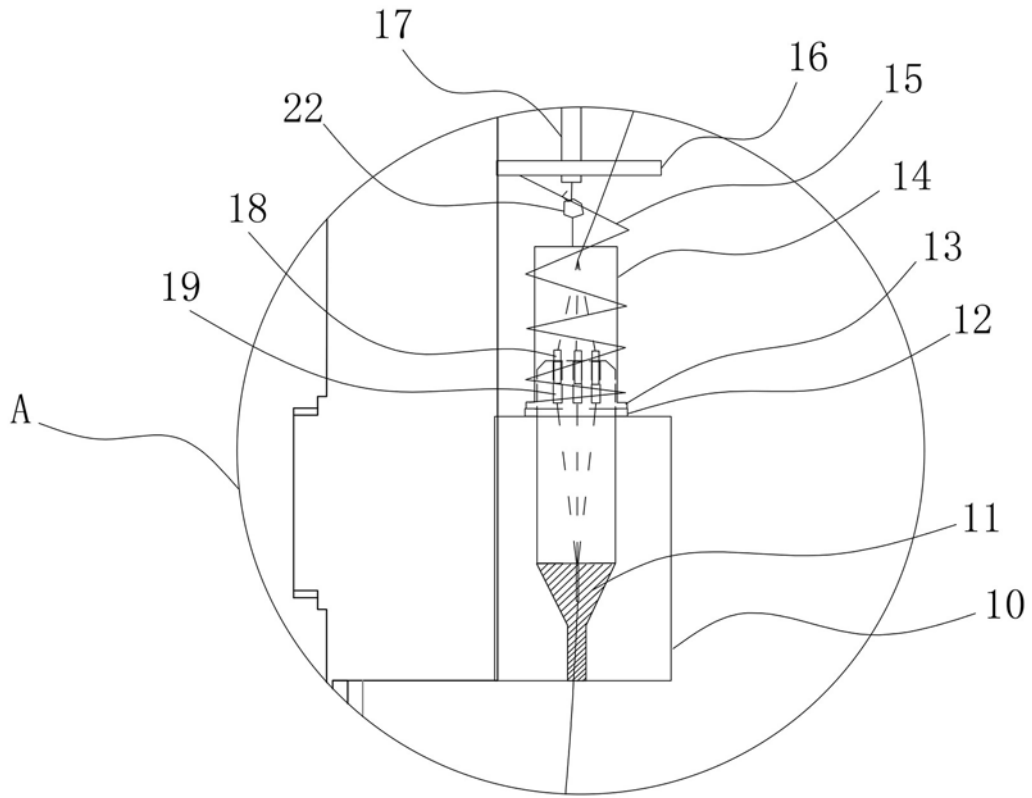


图3