[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F21V 23/00 (2006.01)
F21W 131/103 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820137785.7

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201277522Y

[22] 申请日 2008.10.22
[21] 申请号 200820137785.7
[73] 专利权人 陈根发
地址 331100 江西省丰城市市政园林处
[72] 发明人 陈根发 甘 露 陈颖欣

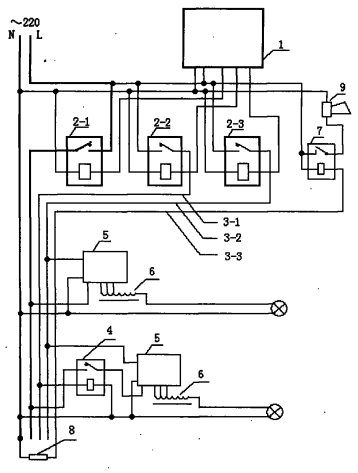
[74] 专利代理机构 江西省专利事务所
代理人 胡里程
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

节能电缆防盗器

[57] 摘要

本实用新型公开一种节能电缆防盗器，在路灯线路中设有三根信号控制线，该防盗器还包括时制开关，时制开关分别控制三台交流接触器，一台交流接触器开关路灯主电源。一台交流接触器控制继电器的分、合随时开关半夜灯，使一个供电回路变成二至三个供电回路，一台交流接触器向转换开关发指令使抽头镇流器由额定功率向低功率一级一级转换，降低灯炮亮灯功率。本实用新型的优点在于：使单回路供电线变成多回路供电线同时拥有电缆防盗功能，节约了材料与投资，利用转换开关把功能单一的镇流器变成带有节能功能的镇流器。该技术把复杂的技术简洁化，便于工作人员操作与维修。



1、一种节能电缆防盗器，其特征在于：在路灯线路中设有三根信号控制线，该防盗器还包括时制开关，时制开关分别控制三台交流接触器，一台交流接触器开关路灯主电源，一台交流接触器控制继电器的分、合，一台交流接触器向转换开关发指令使抽头镇流器由额定功率向低功率一级一级转换。

2、根据权利要求 1 所述节能电缆防盗器，其特征在于：时制开关可用无线遥控来替代。

节能电缆防盗器

技术领域

本实用新型涉及路灯电缆节能防盗器。

背景技术

目前据调查路灯设计、安装时，为节能，一般采用隔灯点亮（半夜灯）；为保障三相供电平衡，路灯供电线路大多设计成双回路或三回路。并且随着线材价格的暴涨，各县市电缆也经常被盗。为达到最佳节能效果和防止电缆被盗，常规做法都是在路灯运行后再投入资金加装路灯节能装置和电缆防盗装置，而此种设计、安装方法易导致路灯建设、运行成本增加和材料的浪费。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一节能电缆防盗器，该节能电缆防盗器能节能节材和电缆防盗。

本实用新型的技术方案为：一种节能电缆防盗器，在路灯线路中设有三根信号控制线，该防盗器还包括时制开关，时制开关分别控制三台交流接触器，一台交流接触器开关路灯主电源。一台交流接触器控制继电器的分、合随时开关半夜灯，使一个供电回路变成二至三个供电回路，一台交流接触器向转换开关发指令使抽头镇流器由额定功率向低功率一级一级转换，降低灯炮亮灯功率。

电缆防盗由电流继电器向电缆防盗控制线供电，电缆防盗控制线与电缆末端中性线串联电阻构成供电回路。电缆某处被剪断，安装在电缆首端的电流继电器闭合，接通报警器报警或以无线向控制室报警。

本实用新型的优点在于：使单回路供电线变成多回路供电线同时拥有电缆防盗功能，节约了材料与投资，利用转换开关把功能单一的镇流器变成带有节能功能的镇流器。该技术把复杂的技术简洁化，便于工作人员操作与维修。

附图说明

图 1 为本实用新型路灯节材节能电缆防盗器电路图。

具体实施方式

路灯节材、节能、电缆防盗系统，该系统由时制开关 1 分别控制三台交流接触器 2，一台交流接触器 2-1 开关路灯主电源。一台交流接触器 2-2 与控制线 3-1 相联控制继电器 4 的分、合，继电器 4 控制半夜灯开、关。一台交流接触器 2-3 与控制线 3-2 相联向转换开关 5 发指令使抽头镇流器 6 由额定功率向低功率一级一级转换，降低灯炮亮灯功率。电流继电器 7 向电缆防盗控制线 3-3 供电，电缆防盗控制线 3-3 与电缆末端中性线串联电阻 8 构成供电回路。电缆某处被剪断，安装在电缆首端的电流继电器 7 失去电流触点闭合，接通报警器 9 报警或以无线向控制室报警。

工作原理：时制开关 1 一路控制开、关路灯主电源，18：00 一路接通，交流接触器 2-1 线圈受电吸合，主电源供电，路灯长夜灯开启亮灯。6：00 一路关闭，交流接触器 2-1 线圈失电释放，关断主电源，路灯关闭。

时制开关 1 二路控制半夜灯开、关，18：05 二路接通，交流接触器 2-2 线圈受电吸合，向控制线 3-1 供电，继电器 4 得电闭合，路灯半夜灯开启亮灯。24：00 二路关闭，交流接触器 2-2 线圈失电释放，关断控制线电源，继电器 4 失电释放，半夜灯关闭。

时制开关 1 三路控制交流接触器 2-3 分合，22：00 实施路灯节能，22：00—22：01 三路接通，交流接触器 2-3 线圈受电吸合，交流接触器 2-3 与控制线 3-2 相联向转换开关 5 发指令，转换开关转换抽头镇流器 6 的抽头供电，降低灯炮亮灯功率。1：00—1：01 三路二次接通，交流接触器 2-3 线圈受电吸合，向控制线 3-2 供电，转换开关二次转换抽头镇流器 6 的抽头供电。路灯主电源关闭转换开自动恢复接通主抽头。镇流器线圈匝数增加，灯电流减小，达到节能目的。

电流继电器 7 向电缆防盗控制线 3-3 供电，电缆防盗控制线 3-3 与电缆末端中性线串联电阻 8 构成供电回路。电缆某处被剪断，安装在电缆首端的电流继电器无电流，常分触点闭合 7，接通报警器 9 报警或以无线 9 向控制室报警。

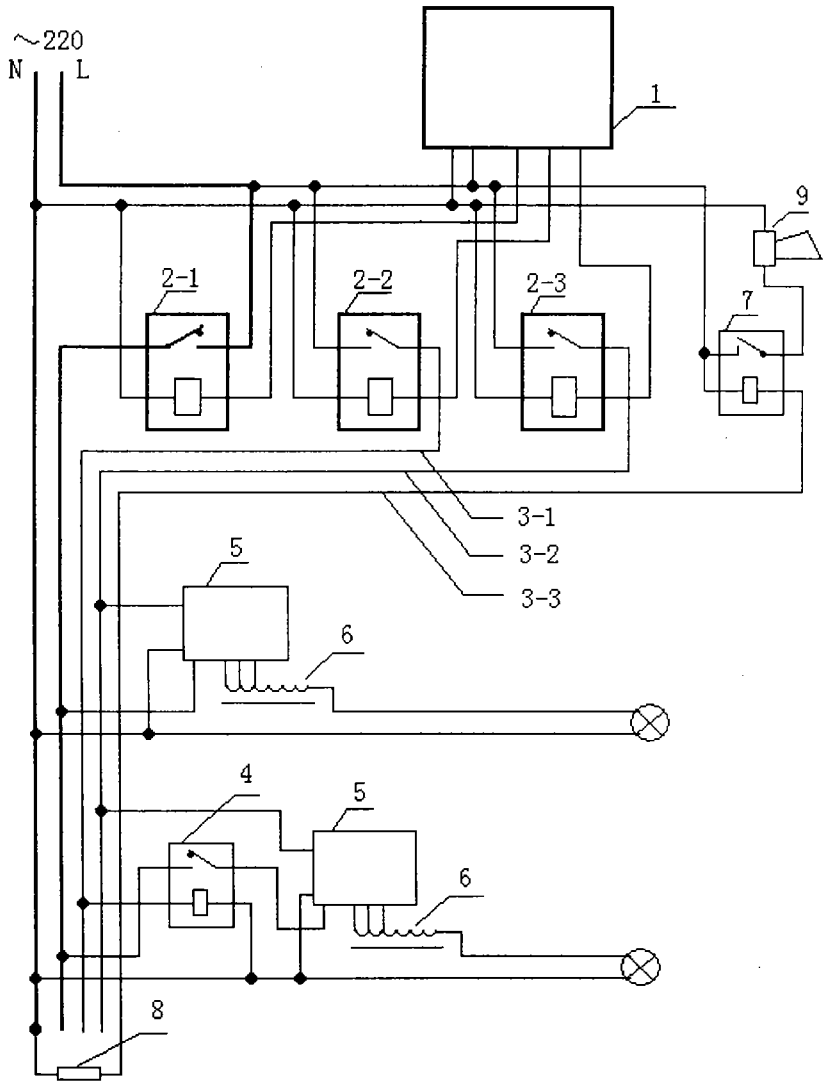


图 1