

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-3542

(P2011-3542A)

(43) 公開日 平成23年1月6日(2011.1.6)

(51) Int.Cl.

H05B 37/02 (2006.01)

F I

H05B 37/02

D

テーマコード (参考)

3K073

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2010-139065 (P2010-139065)  
 (22) 出願日 平成22年6月18日 (2010.6.18)  
 (31) 優先権主張番号 098120547  
 (32) 優先日 平成21年6月18日 (2009.6.18)  
 (33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(71) 出願人 509107910  
 ユーテックゾーン カンパニー リミテッド  
 台湾 タイペイ カウンティ, ジョンギー  
 シティ, レンチェン ロード, ナンバー  
 268, 10フロア  
 (74) 代理人 100087398  
 弁理士 水野 勝文  
 (74) 代理人 100067541  
 弁理士 岸田 正行  
 (74) 代理人 100103506  
 弁理士 高野 弘晋

最終頁に続く

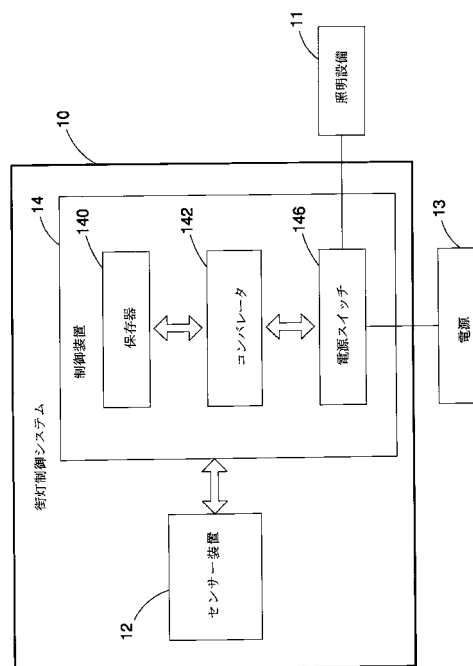
(54) 【発明の名称】 街灯制御システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】照明設備に設置され、センサー装置と制御装置を主に含む、街灯制御システムを提供する。

【解決手段】照明設備 11 は複数個の街灯で構成されている。センサー装置 12 は道路上を通過する車両の状況と周辺環境の光線の分布状況を検知するために用いられ、車速及び、車流量情報とパラメータなど判断の検知結果は接続されている制御装置 14 に伝送され、連動される照明設備 11 の照明強度及び、使用数量が制御される。前記制御装置 14 は前記照明設備 11 の電源 13 を提供するかどうかを制御し、これによりあらかじめセットされたデータに基づき検知された環境の光源値と比較し、前記照明設備 11 の街灯開閉と輝度状態を制御するための制御信号が発生されるようになる。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

照明設備に接続される街灯制御システムであって、  
道路上の車両及び、周辺環境の光の状況を検知するためのセンサー装置と、  
前記センサー装置に接続され、前記照明設備の輝度の状態を制御するための制御装置を含み、  
前記制御装置は車速及び、車流量の情報の受信と、パラメータ判断の検知結果を有し、あらかじめセットされたデータに基づき、制御信号が発生され、前記照明設備の照明の強度と開閉状態を制御する前記制御装置を含むことを特徴とする街灯制御システム。

**【請求項 2】**

前記照明設備は複数個の街灯を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の街灯制御システム。

**【請求項 3】**

前記センサー装置は、道路上を通過する車両の状況と周辺環境の光線の分布状況が検知されることを特徴とする、請求項 1 に記載の街灯制御システム。

**【請求項 4】**

前記制御装置には、少なくとも 1 つの前記あらかじめセットされたデータを保存するための保存器が備えられることを特徴とする、請求項 1 に記載の街灯制御システム。

**【請求項 5】**

前記制御装置には、前記保存器に接続され、前記あらかじめセットされたデータを読み込み、前記検知された光源値を比較するためのコンパレーターが備えられることを特徴とする、請求項 1 に記載の街灯制御システム。

**【請求項 6】**

前記制御装置には、前記コンパレーターに接続され、前記照明設備の電源供給を開閉するための電源スイッチが備えられることを特徴とする、請求項 1 に記載の街灯制御システム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は街灯システムに関する。より詳しくは、エネルギーを節約するという目的を達成するための、街灯制御システムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来から水銀灯などの発光部品などが用いられる。基本的にエネルギーロスが深刻であり、また使用寿命が短いことが問題であった。目下すでに低電源ロス、高照明輝度、そして、長寿命などの長所を持つ LED 街灯産品が市場に出てきており、街灯の伝統的な問題を解決している。最近の LED 街灯はソーラーエネルギー技術をも取り込み、節電の目的を達成している。しかし、これは多大な費用を必要とする。

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする問題】****【0003】**

しかしながら、前述した従来技術では、エネルギーロスが深刻で、使用寿命が短いといった問題があった。

**【0004】**

本発明は、このような従来問題に鑑みてなされたものである。上記課題解決のため、本発明は、車流量の大小によって街灯の開閉を調節し、エネルギーの節約が可能な街灯制御システムを提供することを主目的とする。

**【0005】**

本発明によれば、照明設備に接続される街灯制御システムであって、  
道路上の車両及び、周辺環境の光の状況を検知するためのセンサー装置と、

10

20

30

40

50

前記センサー装置に接続され、前記照明設備の輝度の状態を制御するための制御装置を含み、

前記制御装置は車速及び、車流量の情報の受信と、パラメータ判断の検知結果を有し、あらかじめセットされたプリセットデータに基づき、制御信号が発生され、前記照明設備の照明の強度と開閉状態を制御する前記制御装置を含むことを特徴とする街灯制御システムが提供される。

【０００６】

本発明の実施例の前記照明設備は複数個の街灯を有する。

【０００７】

本発明の実施例の前記制御装置には、少なくとも１つの前記あらかじめセットされたプリセットデータを保存するための保存器が備えられる。

【０００８】

本発明の実施例に係る前記制御装置には、前記保存器に接続され、前記あらかじめセットされたプリセットデータを読み込み、前記検知された光源値を比較するためのコンパレーターがさらに備えられる。

【０００９】

本発明の実施例に係る前記制御装置には前記コンパレーターに接続され、前記照明設備の電源供給を開閉するための電源スイッチがさらに備えられる。

【００１０】

本発明によれば、車流量の大小により、街灯の開閉を調節し、エネルギーの節約が可能な街灯制御システムが得られる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本発明の好ましい実施例の街灯制御システムの組織ブロック図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

以下、本発明を実施するための形態について、詳細に説明する。なお、本発明は、以下に説明する実施形態に限定されるものではない。本発明の実施形態に係る街灯制御システムは図１の好ましい街灯制御システムの組織ブロック図に示されている。本発明の好ましい実施例の街灯制御システム１０は、照明設備１１に設置され、主に、センサー装置１２と制御装置１４を含む。前記照明設備は複数個の街灯を有する。

【００１３】

前記センサー装置１２は、所定時間に道路のある地点を通過する車両の数や各車両の速度による交通量および道路の周辺環境の光線の分布状況を検知する。前記センサー装置１２は、検知結果を前記制御装置１４に伝送する。前記制御装置１４は、前記センサー装置１２および前記照明設備１１に接続しており、前記照明設備１１の照明強度を制御することができる。前記電源スイッチ１４６は、コンパレーター１４２、照明設備１１および電源１３に接続している。前記制御装置１４は、保存器１４０に格納した少なくとも一つのプリセットデータを有する。前記制御装置１４は連動される照明設備の照明強度と使用数量を制御するためのものであり、保存器１４０、コンパレーター１４２と電源スイッチ１４６を備え、照明設備１１の電源を供給するかどうかを制御する。前記コンパレーター１４２は、前記センサー装置１２から検知結果を受け取る。その一方で、前記コンパレーター１４２は、前記保存器１４０に接続しており、前記保存器１４０から格納したプリセットデータを取り出す。そうして、前記コンパレーター１４２はプリセットデータと検知結果とを比較して、比較結果に従い対応する制御信号を出力する。前記電源スイッチ１４６は、前記コンパレーター１４２から対応する制御信号を受け取り、受信した制御信号に従って前記照明設備１１の電源を入れたり切ったりする。

【００１４】

前記作動データに基づき、前記コンパレーター１４２は周辺環境の光源値と前記保存器１４０に格納されたプリセットデータの特定値とを比較し、制御信号を発生する。制御信

10

20

30

40

50

号に従って、前記電源スイッチ１４６が照明強度や前記照明設備の出力状態をどうするか決める。前記センサー装置１２は、前記制御装置１４に検知結果を出力し、前記制御装置１４における前記コンパレーター１４２で、検知結果と前記保存器１４０に格納したプリセットデータとを比較する。車流量が多く、環境の光源が十分な時は、さらに光源を提供する必要がない。そのように多い交通量が、検出結果に従って検出されると、前記コンパレーター１４は、前記電源スイッチ１４６を作動しないように、前記電源スイッチ１４６に制御信号を送る。そして、前記電源１３が前記照明設備１１に電力を供給せず、電源を節約できる。もし検知結果により環境の光源が不十分と判断した時は、前記コンパレーター１４２は、前記電源スイッチ１４６に動作するように他の制御信号を送り、前記電源１３が道路を十分照明するように前記照明設備１１に電源を供給する。

10

#### 【００１５】

本発明は車流量と車速検知を全道路の街灯強度制御と節電システムの基礎とし、知的性と調整性を備え、伝統的に使われている水銀灯に限らず、ＬＥＤ灯、ソーラーエネルギーなど各種街灯に用いられ、全道路の街灯の強度を統括的に制御する。また、前部、中間部、後方部の各道路セクションの車流量、車速と環境の光の状態を全道路の街灯強度計画の基礎とし、突然明るくなったり暗くなったりするという妨害現象を回避でき、ドライバーに対する妨害が減り、歩行者の安全を保障し、同時に節電の効果をも達成する。

#### 【００１６】

以上、本発明の実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。

20

#### 【符号の説明】

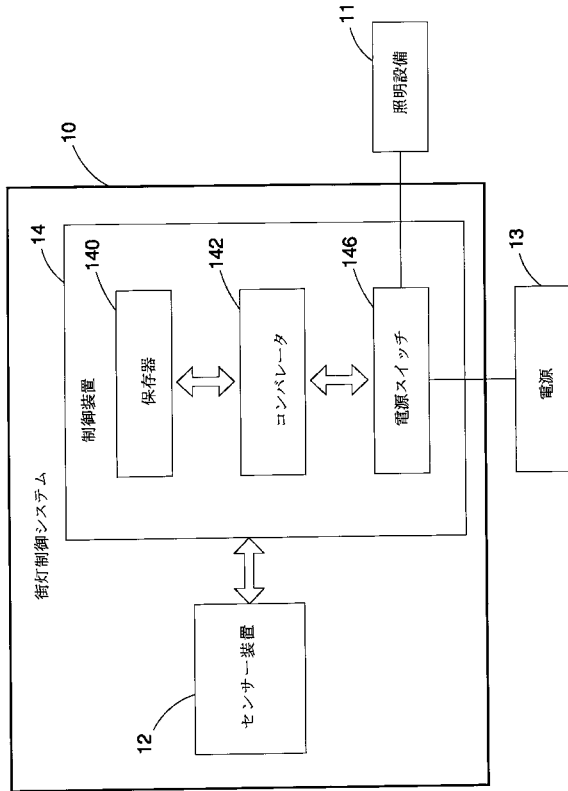
#### 【００１７】

- １０ 街灯制御システム
- １１ 照明設備
- １２ センサー装置
- １３ 電源
- １４ 制御装置
- １４０ 保存器
- １４２ コンパレーター
- １４６ 電源スイッチ

30

40

【図 1】



---

フロントページの続き

(72)発明者 チア チュン, ツォウ

台湾 タイペイ カウンティー 2 3 5 5 3, ジョンゲ シティ, レンチェン ロード, ナンバー  
2 6 8, 1 0 フロアー

F ターム(参考) 3K073 AA16 AA53 AA62 AA83 AA85 AB05 BA00 BA28 BA34 CF18  
CH23