

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 12 月 24 日 (24.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/201910 A1

- (51) 国际专利分类号:
E01F 9/012 (2006.01) *H02S 10/40* (2014.01)
E01F 9/014 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/076538
- (22) 国际申请日: 2014 年 4 月 30 日 (30.04.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201320351901.6 2013 年 6 月 19 日 (19.06.2013) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 田艺儿 (TIAN, Yi'er) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区福华一路 6 号, Guangdong 518033 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市远航专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN YUANHANG INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE(GENERAL PARTNER)); 中国广东省深圳市福田区福田路深圳国际文化大厦 1019, Guangdong 518033 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: SOLAR ENERGY TRAFFIC INDICATOR BOARD WITH SOLAR AUTOMATIC TRACKING SYSTEM

(54) 发明名称: 一种带太阳自动跟踪系统的太阳能交通指示牌

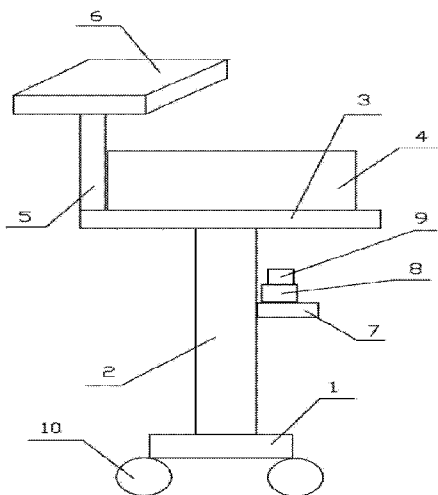


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A solar energy traffic indicator board with solar automatic tracking system comprises a supporting column (2). A supporting frame (1) with pulleys (10) is arranged on the bottom of the supporting column (2), and a transverse bar (3) is arranged on the top of the supporting column (2). An LED light-emitting board (4) is vertically arranged on the middle of the transverse bar (3). A left straight bar (5) is vertically arranged on the upper of the left side of the transverse bar (3). A solar energy photovoltaic automatic tracking device (6) is arranged on the top of the left straight bar (5). The indicator board can be moved conveniently and can fully utilize solar energy.

(57) 摘要: 一种带太阳自动跟踪系统的太阳能交通指示牌, 包括支柱 (2), 支柱 (2) 的底部设置带有滑轮 (10) 的支撑架 (1) 支柱 (2) 的顶部设置横杆 (3), 横杆 (3) 中部垂直设置有 LED 发光板 (4), 横杆 (3) 左侧上方垂直设置左直杆 (5), 左直杆 (5) 顶部设置有太阳能光伏自动跟踪装置 (6)。该指示牌便于移动并可充分利用太阳能。



WO 2014/201910 A1

一种带太阳自动跟踪系统的太阳能交通指示牌

技术领域

本实用新型涉及一种交通指示牌技术领域。

背景技术

交通指示牌一般由立柱和平面牌子构成，平面牌子上喷绘有交通指示图案，用于指导汽车驾驶员按照规定行使，起到交通指示作用，交通指示牌包括限速牌、禁止左转弯牌等，其不足是，交通指示牌通常是固定安装在地上，不能够移动，在一些路段发生紧急情况需要交通指示牌时，不能够移动过去。并且一般的普通交通指示牌没有发光的功能，不够显眼。

实用新型内容

本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种结构简单，设计合理、使用方便的一种带太阳自动跟踪系统的太阳能交通指示牌。

为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种带太阳自动跟踪系统的太阳能交通指示牌，包括支柱(2)，其特征是：支柱(2)的底部设置有支撑架(1)，支撑架(1)的底部设置有滑轮(10)，支柱(2)的顶部横向设置有横杆(3)，横杆(3)中部垂直设置有LED发光板(4)，横杆(3)的左侧上方垂直设置有左直杆(5)，左直杆(5)的顶部设置有太阳能光伏板自动跟踪装置(6)，支柱(2)的中部设置有支撑板(7)，支撑板(7)上固定有蓄电池(8)，蓄电池(8)

上方设置有 LED 发光板控制器 (9), LED 发光板控制器 (9) 可以控制 LED 发光板 (4) 发光, 太阳能光伏板自动跟踪装置 (6) 通过导线和蓄电池 (8) 连接, 蓄电池 (8) 通过导线、开关为 LED 发光板控制器 (9)、LED 发光板 (4) 供电, 所述的太阳能光伏板自动跟踪装置包括跟踪装置主体、水平旋转云台、光敏电阻、跟踪装置控制器, 所述跟踪装置主体安装在所述水平旋转云台的旋转件上, 在所述跟踪装置主体上设有所述光敏电阻、所述跟踪装置控制器和太阳能光伏板, 所述光敏电阻与所述跟踪装置控制器连接, 所述跟踪装置控制器与所述水平旋转云台的电机连接。

该活动式交通指示牌可以移动, 在一些路段发生紧急情况需要交通指示牌时, 可以随时移动过去。并且, 该交通指示牌设置有 LED 发光板, 通过 LED 发光板发光形成各种交通指示图案, 更加醒目。并且, 该交通指示牌利用太阳能光伏板自动跟踪装置供电, 同时具有追踪太阳的装置, 充分利用太阳能, 节能环保。

附图说明

图 1 是实施例活动式交通指示牌的结构图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

如图 1 所示, 一种带太阳自动跟踪系统的太阳能交通指示牌, 包括支柱 (2), 支柱 (2) 的底部设置有支撑架 (1), 支撑架 (1) 的底部设置有滑轮 (10), 支柱 (2) 的顶部横向设置有横杆 (3), 横杆 (3)

中部垂直设置有 LED 发光板 (4)，横杆 (3) 的左侧上方垂直设置有左直杆 (5)，左直杆 (5) 的顶部设置有太阳能光伏板自动跟踪装置 (6)，支柱 (2) 的中部设置有支撑板 (7)，支撑板 (7) 上固定有蓄电池 (8)，蓄电池 (8) 上方设置有 LED 发光板控制器 (9)，LED 发光板控制器 (9) 可以控制 LED 发光板 (4) 发光，太阳能光伏板自动跟踪装置 (6) 通过导线和蓄电池 (8) 连接，蓄电池 (8) 通过导线、开关为 LED 发光板控制器 (9)、LED 发光板 (4) 供电，所述的太阳能光伏板自动跟踪装置包括跟踪装置主体、水平旋转云台、光敏电阻、跟踪装置控制器，所述跟踪装置主体安装在所述水平旋转云台的旋转件上，在所述跟踪装置主体上设有所述光敏电阻、所述跟踪装置控制器和太阳能光伏板，所述光敏电阻与所述跟踪装置控制器连接，所述跟踪装置控制器与所述水平旋转云台的电机连接。

以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

权利要求

1、一种带太阳自动跟踪系统的太阳能交通指示牌，其特征是：
包括支柱（2），支柱（2）的底部设置有支撑架（1），支撑架（1）的底部设置有滑轮（10），支柱（2）的顶部横向设置有横杆（3），横杆（3）中部垂直设置有 LED 发光板（4），横杆（3）的左侧上方垂直设置有左直杆（5），左直杆（5）的顶部设置有太阳能光伏板自动跟踪装置（6），支柱（2）的中部设置有支撑板（7），支撑板（7）上固定有蓄电池（8），蓄电池（8）上方设置有 LED 发光板控制器（9），LED 发光板控制器（9）可以控制 LED 发光板（4）发光，太阳能光伏板自动跟踪装置（6）通过导线和蓄电池（8）连接，蓄电池（8）通过导线、开关为 LED 发光板控制器（9）、LED 发光板（4）供电，所述的太阳能光伏板自动跟踪装置包括跟踪装置主体、水平旋转云台、光敏电阻、跟踪装置控制器，所述跟踪装置主体安装在所述水平旋转云台的旋转件上，在所述跟踪装置主体上设有所述光敏电阻、所述跟踪装置控制器和太阳能光伏板，所述光敏电阻与所述跟踪装置控制器连接，所述跟踪装置控制器与所述水平旋转云台的电机连接。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/076538

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E01F 9/012 (2006.01) i; E01F 9/014 (2006.01) i; H02S 10/40 (2014.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E01F 9/01+; H02N 6/00; H02S 10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: solar, track+, trac+, follow+, trail+, TIAN Yier

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 203307740 U (TIAN, Yier) 27 November 2013 (27.11.2013) claim 1	1
Y	CN 201686947 U (ZONG, Xiufen) 29 December 2010 (29.12.2010) description, paragraphs [0016]-[0019], and figure 1	1
Y	CN 202849960 U (SMOOTH FLOW OF ROAD TRAFFIC FUSHUN CITY FACILITIES ENGINEERING CO LTD) 03 April 2013 (03.04.2013) description, paragraph [0011], and figures 1 and 2	1
A	CN 201648985 U (XU, Xuhua) 24 November 2011 (24.11.2011) the whole document	1
A	CN 201610529 U (YUNNAN ZHUOYE ENERGY TECHNOLOGY CO LTD) 20 October 2010 (20.10.2010) the whole document	1
A	TW M435047 U1 (WANG CHI-LING) 01 August 2012(01.08.2012) the whole document	1
A	US 8164483 B1 (PHILLIPS N) 24 April 2012 (24.04.2012) the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&”document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 12 June 2014 (12.06.2014)	Date of mailing of the international search report 18 August 2014 (18.08.2014)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Li Telephone No. (86-10) 62085034

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/076538

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203307740 U	27 November 2013	None	
CN 201686947 U	29 December 2010	None	
CN 202849960 U	03 April 2013	None	
CN 201648985 U	24 November 2011	None	
CN 201610529 U	20 October 2010	None	
TWM 435047 U1	01 August 2012	None	
US 8164483 B1	24 April 2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/076538

A. 主题的分类

E01F 9/012(2006.01)i; E01F 9/014(2006.01)i; H02S 10/40(2014.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

E01F 9/01+; H02N 6/00;H02S 10

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 田艺儿, solar, track+, tract+, follow+, trail+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 203307740 U (田艺儿) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 权利要求1	1
Y	CN 201686947 U (宗秀芬) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 说明书第[0016]段至第[0019]段, 附图1	1
Y	CN 202849960 U (抚顺市畅通道路交通设施工程有限公司) 2013年 4月 03日 (2013 - 04 - 03) 说明书第[0011]段, 附图1-2	1
A	CN 201648985 U (许绪华) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 全文	1
A	CN 201610529 U (云南卓业能源科技有限公司) 2010年 10月 20日 (2010 - 10 - 20) 全文	1
A	TW M435047 U1 (WANG CHI-LING) 2012年 8月 01日 (2012 - 08 - 01) 全文	1
A	US 8164483 B1 (PHILLIPS N) 2012年 4月 24日 (2012 - 04 - 24) 全文	1

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2014年 6月 12日

国际检索报告邮寄日期

2014年 8月 18日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

王利

电话号码 (86-10)62085034

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/076538

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	203307740	U	2013年 11月 27日	无	
CN	201686947	U	2010年 12月 29日	无	
CN	202849960	U	2013年 4月 03日	无	
CN	201648985	U	2010年 11月 24日	无	
CN	201610529	U	2010年 10月 20日	无	
TW	M435047	U1	2012年 8月 01日	无	
US	8164483	B1	2012年 4月 24日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)