



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107841978 A

(43)申请公布日 2018.03.27

(21)申请号 201711088449.8

(22)申请日 2017.11.08

(71)申请人 刘玉英

地址 325199 浙江省温州市永嘉县上塘镇  
环城北路666号

(72)发明人 刘玉英

(51)Int.Cl.

E01F 15/10(2006.01)

E01F 9/615(2016.01)

E01F 9/669(2016.01)

H02J 7/35(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

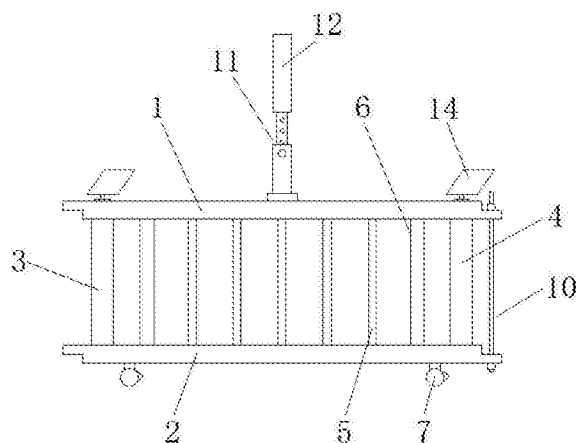
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种便于组装移动的交通护栏

### (57)摘要

本发明公开了一种便于组装移动的交通护栏,包括上横杆和下横杆,所述上横杆和下横杆之间设置有左立柱和右立柱,所述左立柱和右立柱之间固定安装有栅板,所述左立柱和右立柱之间还固定设置有两组发光装置,所述下横杆的下侧固定安装有滚轮,所述左立柱和右立柱的内腔中均设置有蓄电池组和PLC控制器,所述蓄电池组通过导线与PLC控制器电性连接,所述上横杆和下横杆上设置有连接装置,所述升降装置的上端设置有交通标志牌。本发明可将太阳能转换为电能以进行供电,节省电能,可自动控制LED发光灯柱的启闭,使人们更容易观测到护栏的位置,避免发生事故,该护栏便于进行移动,并可通过连接装置将多组护栏进行组装起来。



1. 一种便于组装移动的交通护栏,包括上横杆(1)和下横杆(2),其特征在于:所述上横杆(1)和下横杆(2)之间设置有左立柱(3)和右立柱(4),所述左立柱(3)和右立柱(4)之间固定安装有栅板(5),所述左立柱(3)和右立柱(4)之间还固定设置有两组发光装置(6),所述发光装置(6)设置于栅板(5)的左右两侧,所述下横杆(2)的下侧固定安装有滚轮(7),所述左立柱(3)和右立柱(4)均为中空结构,所述左立柱(3)和右立柱(4)的内腔中均设置有蓄电池组(8)和PLC控制器(9),所述蓄电池组(8)通过导线与PLC控制器(9)电性连接,所述上横杆(1)和下横杆(2)上设置有连接装置(10),所述上横杆(1)的上表面上通过安装底座安装有升降装置(11),所述升降装置(11)的上端设置有交通标志牌(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装移动的交通护栏,其特征在于:所述上横杆(1)、下横杆(2)、左立柱(3)、右立柱(4)和栅板(5)上均涂有防护漆保护层。

3. 根据权利要求1所述的一种便于组装移动的交通护栏,其特征在于:所述上横杆(1)上固定安装有光敏传感器(13),所述光敏传感器(13)通过导线与PLC控制器(9)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于组装移动的交通护栏,其特征在于:所述上横杆(1)的上表面上固定安装有太阳能光伏发电组(14),所述太阳能光伏发电组(14)通过导线与蓄电池组(8)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于组装移动的交通护栏,其特征在于:所述发光装置(6)包括强化玻璃罩(61)和LED发光灯柱(62),所述LED发光灯柱(62)固定安装在强化玻璃罩(62)的内部并通过导线与PLC控制器(9)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于组装移动的交通护栏,其特征在于:所述滚轮(7)上设置有轮扣。

7. 根据权利要求1所述的一种便于组装移动的交通护栏,其特征在于:所述连接装置(10)包括左凸块(101)、右凸块(102)、双头螺纹杆(103)和固定套(104),所述左凸块(101)和右凸块(102)上均开设有通孔,所述双头螺杆(103)贯穿通孔并通过固定套(104)进行固定。

8. 根据权利要求1所述的一种便于组装移动的交通护栏,其特征在于:所述升降装置(11)包括外杆(111)、内杆(112)和固定销(113),所述外杆(111)和内杆(112)上均卡设有销孔,所述外杆(111)套设在内杆(112)上并通过固定销(113)和销孔进行定位。

## 一种便于组装移动的交通护栏

### 技术领域

[0001] 本发明涉及交通技术领域,具体为一种便于组装移动的交通护栏。

### 背景技术

[0002] 交通安全设施对于保障行车安全、减轻潜在事故程度,起着重要作用。随着国家高速公路市场的不断扩大,交通护栏的重要性日趋明显,开发各种类型的交通护栏是研究和生产领域的热点问题之一。交通护栏将机动车、非机动车和行人交通分隔,将道路在断面上进行纵向分隔,使机动车、非机动车和行人分道行驶,提高了道路的安全性,改善了交通秩序;交通护栏将阻拦不良的交通行为,阻拦试图横穿马路的行人或自行车或机动车辆;它要求护栏有一定的高度,一定的密度,还要有一定的强度。通过安装要使护栏上的轮廓简洁明快,警示驾驶员要注意护栏的存在和注意行人和非机动车等,从而达到预防交通事故的发生;还可通过护栏的不同材质、不同的形式、不同的造型及不同的颜色,达到与道路环境的融洽和协调。

[0003] 根据授权公告号CN206220020U公开的一种反光交通护栏,包括:多个护栏单元,每个护栏单元包括左立柱、右立柱、两根横杆和多根立杆,所述左立柱、右立柱的底端设置塔形安装基座;各立杆靠近道路的相对内侧壁上设置楔形反光块,该楔形反光块由立杆的内侧壁向立杆内侧的道路方向倾斜,以使道路上靠近反光交通护栏内侧行驶的车辆前进时的灯光可照射在所述楔形反光块的斜面上;该楔形反光块的斜面上设置雨夜反光珠,该雨夜反光珠包括雨夜反光珠母珠和雨夜反光珠子珠,雨夜反光珠母珠的表面设置有粘接反光层,雨夜反光珠子珠设置在粘接反光层上。该交通护栏的立杆上设置楔形反光块,楔形反光块上设置雨夜反光珠,车辆在护栏内侧行驶时,灯光照射在雨夜反光珠上形成反射,以提醒司机注意护栏,防止车辆驶出道路。但是其在使用过程中,必须有光才能实现反射,当夜晚或光线不佳时,人们在驾车过程中,由于车速较快,当观察到反射光的时候,可能已经来不及进行刹车,进而造成事故。且现有的交通护栏大都不方便进行移动和组装,因此,我们提出一种便于组装移动的交通护栏。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于组装移动的交通护栏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于组装移动的交通护栏,包括上横杆和下横杆,所述上横杆和下横杆之间设置有左立柱和右立柱,所述左立柱和右立柱之间固定安装有栅板,所述左立柱和右立柱之间还固定设置有两组发光装置,所述发光装置设置于栅板的左右两侧,所述下横杆的下侧固定安装有滚轮,所述左立柱和右立柱均为中空结构,所述左立柱和右立柱的内腔中均设置有蓄电池组和PLC控制器,所述蓄电池组通过导线与PLC控制器电性连接,所述上横杆和下横杆上设置有连接装置,所述上横杆的上表面上通过安装底座安装有升降装置,所述升降装置的上端设置有交通标志牌。

- [0006] 优选的,所述上横杆、下横杆、左立柱、右立柱和栅板上均涂有防护漆保护层。
- [0007] 优选的,所述上横杆上固定安装有光敏传感器,所述光敏传感器通过导线与PLC控制器电性连接。
- [0008] 优选的,所述上横杆的上表面上固定安装有太阳能光伏发电组,所述太阳能光伏发电组通过导线与蓄电池组电性连接。
- [0009] 优选的,所述发光装置包括强化玻璃罩和LED发光灯柱,所述LED发光灯柱固定在强化玻璃罩的内部并通过导线与PLC控制器电性连接。
- [0010] 优选的,所述滚轮上设置有轮扣。
- [0011] 优选的,所述连接装置包括左凸块、右凸块、双头螺纹杆和固定套,所述左凸块和右凸块上均开设有通孔,所述双头螺杆贯穿通孔并通过固定套进行固定。
- [0012] 优选的,所述升降装置包括外杆、内杆和固定销,所述外杆和内杆上均卡设有销孔,所述外杆套设在内杆上并通过固定销和销孔进行定位。
- [0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该便于组装移动的交通护栏,通过太阳能光伏发电组将太阳能转换为电能以进行供电,不必架设电路,省时省力,节省电能,通过光敏传感器可自动控制LED发光灯柱的启闭,LED发光灯柱可在光线不佳或夜晚时,使人们更容易观测到护栏的位置,避免发生事故,通过滚轮便于该护栏进行移动,并可通过连接装置将多组护栏进行组装起来,通过升降装置可调节交通标志牌的高度,使人们更加容易观测到,避免被遮挡。

#### 附图说明

- [0014] 图1为本发明的结构示意图;
- [0015] 图2为本发明的剖视图;
- [0016] 图3为本发明的电性连接示意图;
- [0017] 图4为本发明的组装图。
- [0018] 图中:1上横杆、2下横杆、3左立柱、4右立柱、5栅板、6发光装置、61强化玻璃罩、62 LED发光灯柱、7滚轮、8蓄电池组、9 PLC控制器、10连接装置、101左凸块、102右凸块、103双头螺纹杆、104固定套、11升降装置、111外杆、112内杆、113固定销、12交通标志牌、13光敏传感器、14太阳能光伏发电组。

#### 具体实施方式

- [0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。
- [0020] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种便于组装移动的交通护栏,包括上横杆1和下横杆2,所述上横杆1和下横杆2之间设置有左立柱3和右立柱4,所述左立柱3和右立柱4之间固定安装有栅板5,所述左立柱3和右立柱4之间还固定设置有两组发光装置6,所述发光装置6设置于栅板5的左右两侧,所述下横杆2的下侧固定安装有滚轮7,所述左立柱3和右立柱4均为中空结构,所述左立柱3和右立柱4的内腔中均设置有蓄电池组8和PLC控制

器9,所述蓄电池组8通过导线与PLC控制器9电性连接,所述上横杆1和下横杆2上设置有连接装置10,所述上横杆1的上表面上通过安装底座安装有升降装置11,所述升降装置11的上端设置有交通标志牌12。

[0021] 具体地,所述上横杆1、下横杆2、左立柱3、右立柱4和栅板5上均涂有防护漆保护层,可防止该护栏被腐蚀,延长其使用寿命。

[0022] 具体地,所述上横杆1上固定安装有光敏传感器13,所述光敏传感器13通过导线与PLC控制器9电性连接,光敏传感器13可获取外环境的光强度。

[0023] 具体地,所述上横杆1的上表面上固定安装有太阳能光伏发电组14,所述太阳能光伏发电组14通过导线与蓄电池组8电性连接,太阳能光伏发电组14可将太阳能转化为电能以进行供电,不必架设市电,省时省力,节省电能。

[0024] 具体地,所述发光装置6包括强化玻璃罩61和LED发光灯柱62,所述LED发光灯柱62固定安装在强化玻璃罩62的内部并通过导线与PLC控制器9电性连接,强化玻璃罩61可有效保护LED发光灯柱62。

[0025] 具体地,所述滚轮7上设置有轮扣,可将该护栏固定。

[0026] 具体地,所述连接装置10包括左凸块101、右凸块102、双头螺纹杆103和固定套104,所述左凸块101和右凸块102上均开设有通孔,所述双头螺杆103贯穿通孔并通过固定套104进行固定。

[0027] 具体地,所述升降装置11包括外杆111、内杆112和固定销113,所述外杆111和内杆112上均卡设有销孔,所述外杆111套设在内杆112上并通过固定销113和销孔进行定位。

[0028] 该便于组装移动的交通护栏,组装时,通过滚轮7将多组护栏移动到指定地点,通过轮扣进行固定,再将多组该护栏通过左凸块101和右凸块102进行卡合,并通过双头螺纹103贯穿入通孔中,通过固定套104进行固定,便可将多组护栏组装起来,使用时,通过太阳能光伏发电组14将太阳能转化为电能存储在蓄电池组8中,以进行供电,不必架设市电,省时省力,同时可节省电能,通过光敏传感器13感应环境光的光强的变化,当光线不佳或到夜晚时,光敏传感器13发送信号给PLC控制器9,PLC控制器9开启LED发光灯柱62,当光线较强或到白天时,光敏传感器13发送信号给PLC控制器9,PLC控制器9关闭LED发光灯柱62,对于不同路段,遮挡物的高度可能会不同,可通过外杆111和内杆112进行调节并通过固定销113进行固定,进而调节交通标志牌12的高度。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

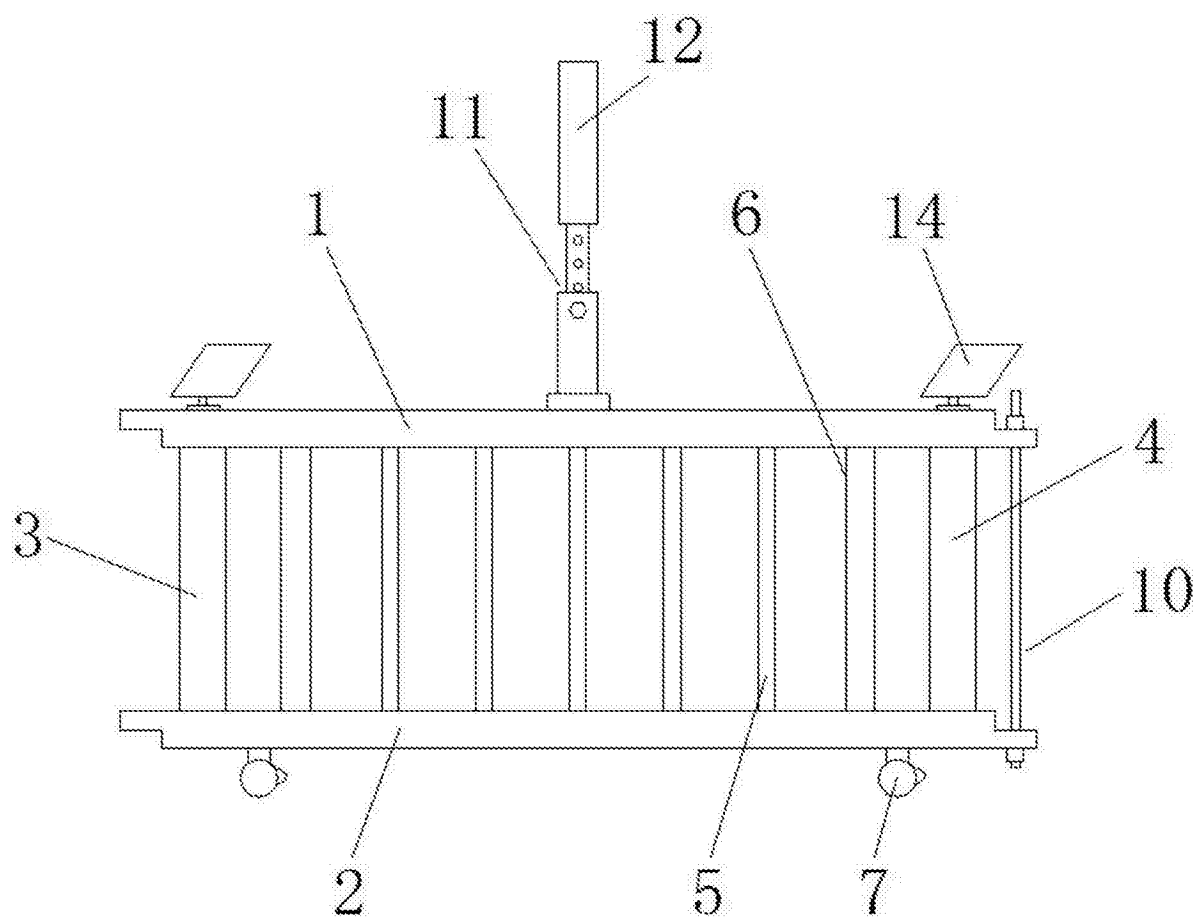


图1

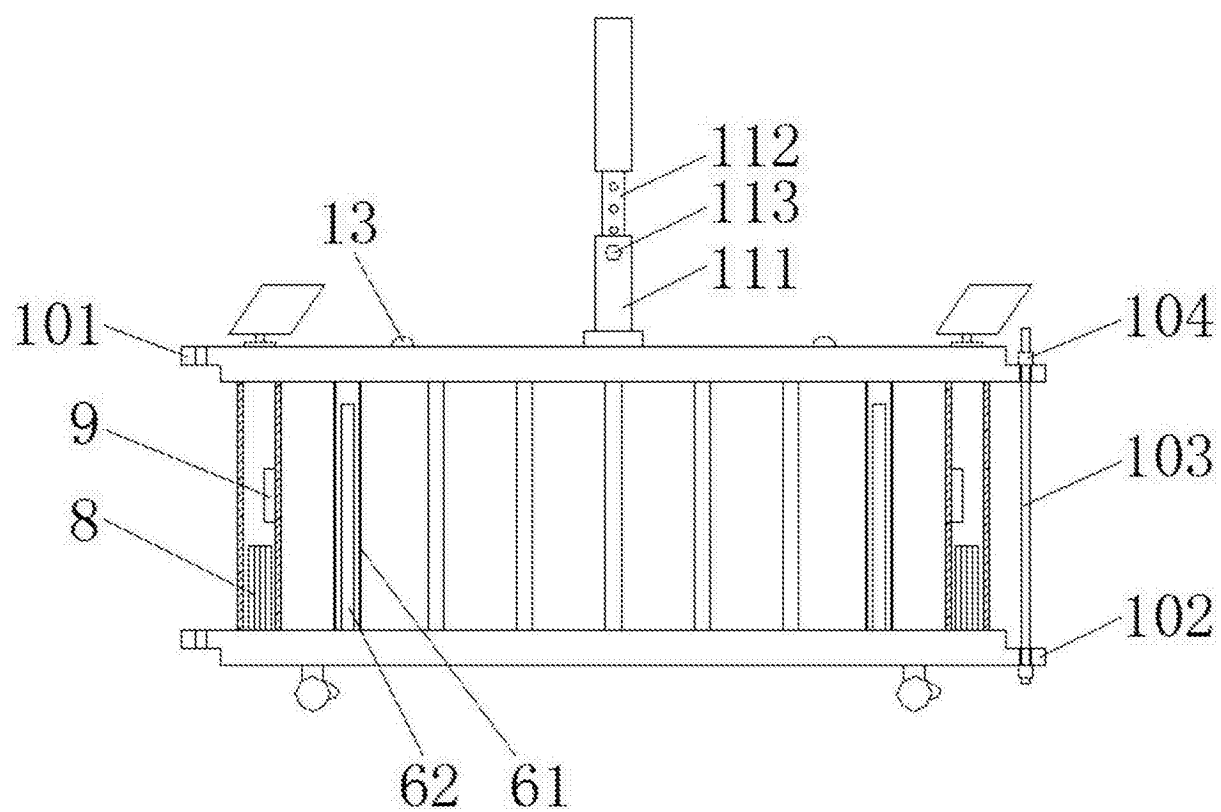


图2

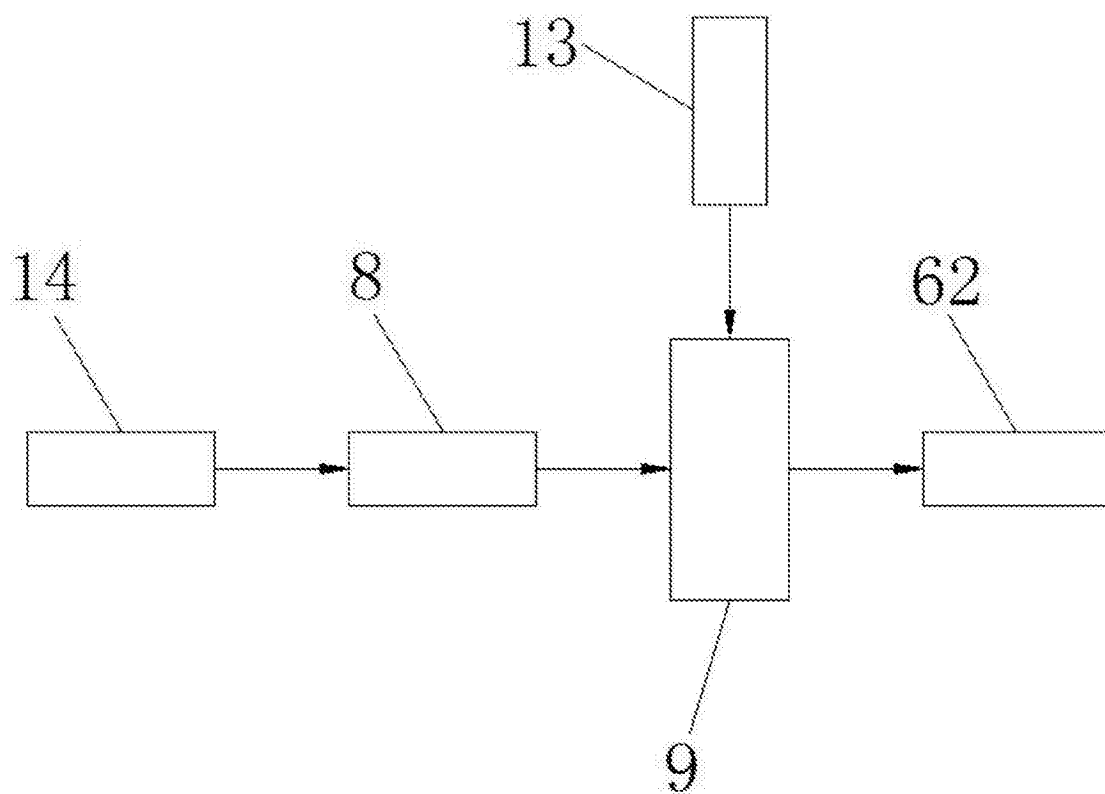


图3

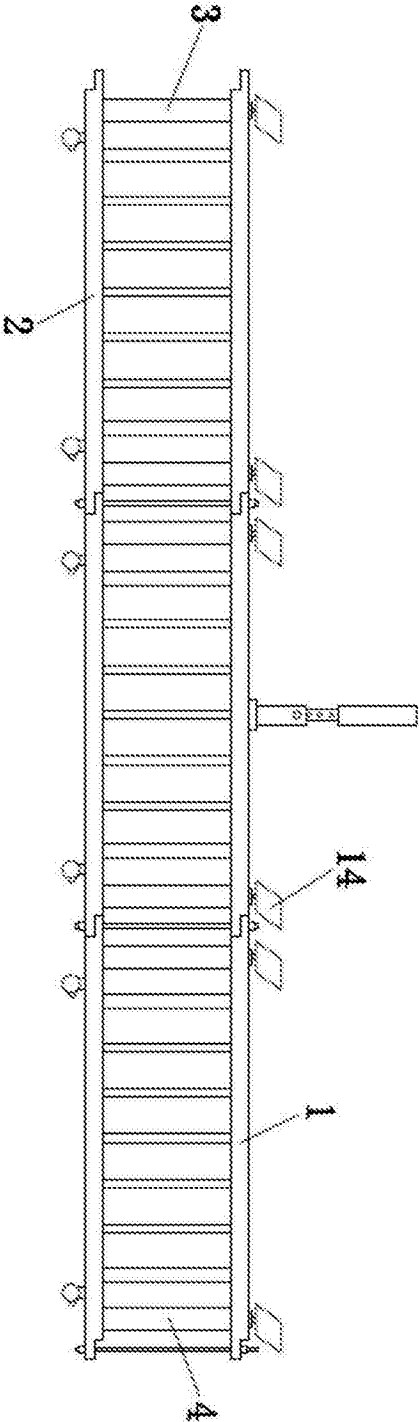


图4