



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106253445 A

(43)申请公布日 2016. 12. 21

(21)申请号 201610788726.5

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 安徽鸿路钢结构(集团)股份有限公司

地址 231131 安徽省合肥市双凤工业区

(72)发明人 汤玉鹏 戴详成

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王新生

(51) Int. Cl.

H02J 7/35(2006.01)

H02J 3/38(2006.01)

H02S 40/32(2014.01)

E04H 6/18(2006.01)

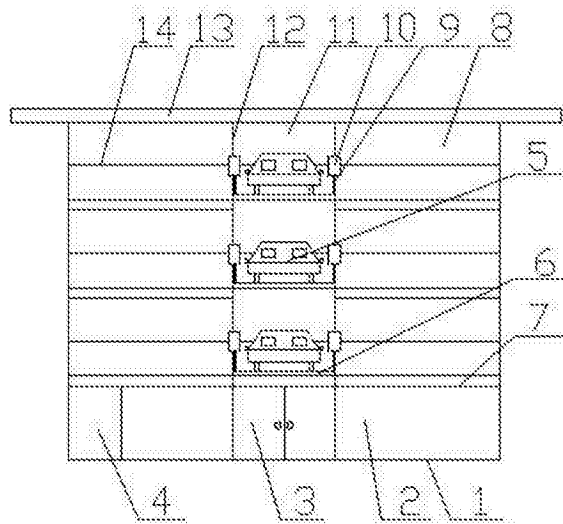
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库

## (57)摘要

本发明公开了一种用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,包括立体车库本体,所述立体车库本体包括存放层、控制底层、升降井和太阳能板,所述升降井置于存放层的中部,所述太阳能板置于存放层顶端,所述存放层于控制底层上端,所述控制底层中部设有电动自动门,所述控制底层内设有电控柜,所述存放层通过支撑台分隔,所述存放层内设有横向钢丝,所述升降井内设有竖直钢丝,所述升降井内设有载车板,所述载车板通过固定杆与升降横移电机连接,所述升降横移电机安装在竖直钢丝上。本发明由于存放层顶端的太阳能板,可以将吸收太阳能,并将太阳能转换成电能为整个立体车库进行供能,有效减少运行成本。



1. 用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,包括立体车库本体(1),其特征在于:所述立体车库本体(1)包括存放层(8)、控制底层(2)、升降井(11)和太阳能板(13),所述升降井(11)置于存放层(8)的中部,所述太阳能板(13)置于存放层(8)顶端,所述存放层(8)于控制底层(2)上端,所述控制底层(2)中部设有电动自动门(3),所述控制底层(2)内设有电控柜(4),所述存放层(8)通过支撑台(7)分隔,所述存放层(8)内设有横向钢丝(14),所述升降井(11)内设有竖直钢丝(12),所述升降井(11)内设有载车板(6),所述载车板(6)通过固定杆(9)与升降横移电机(10)连接,所述升降横移电机(10)安装在竖直钢丝(12)上,所述载车板(6)上置有小车(5)。

2. 根据权利要求1所述的用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,其特征在于:所述电控柜(4)内设有逆变器(15)、中央控制器(18)和蓄电池(16)。

3. 根据权利要求2所述的用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,其特征在于:所述太阳能板(13)的电量输出端与所述逆变器(15)的电量输入端连接,所述逆变器(15)的电量输出端与所述蓄电池(16)的电量输入端连接。

4. 根据权利要求2所述的用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,其特征在于:所述蓄电池(16)的电量输出端与输电线路(17)的电量输入端连接,所述输电线路(17)的电量输出端与国家电网的电量输入端连接。

## 用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种升降立体车库,特别涉及一种用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库。

### 【背景技术】

[0002] 繁华的商业地段土地面积紧张,为解决停车不足的问题,需要在有限的土地面积内建立超高层停车设备,这样才能满足车位数量的需求。升降立体车库安全、可靠、自动化程度高、存取车效率高、空间利用率高、停车密度高。目前的升降立体车库都是采用蓄电池供能,能耗较大,不利于节约能源,并且多余的电能不能较好的被利用,为此,我们提出一种用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,由于存放层顶端的太阳能板,可以将吸收太阳能,并将太阳能转换成电能为整个立体车库进行供能,有效减少运行成本,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,包括立体车库本体,所述立体车库本体包括存放层、控制底层、升降井和太阳能板,所述升降井置于存放层的中部,所述太阳能板置于存放层顶端,所述存放层于控制底层上端,所述控制底层中部设有电动自动门,所述控制底层内设有电控柜,所述存放层通过支撑台分隔,所述存放层内设有横向钢丝,所述升降井内设有竖直钢丝,所述升降井内设有载车板,所述载车板通过固定杆与升降横移电机连接,所述升降横移电机安装在竖直钢丝上,所述载车板上置有小车。

[0006] 进一步地,所述电控柜内设有逆变器、中央控制器和蓄电池。

[0007] 进一步地,所述太阳能板的电量输出端与所述逆变器的电量输入端连接,所述逆变器的电量输出端与所述蓄电池的电量输入端连接。

[0008] 进一步地,所述蓄电池的电量输出端与输电线路的电量输入端连接,所述输电线路的电量输出端与国家电网的电量输入端连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,由于存放层顶端的太阳能板,可以将吸收太阳能,并将太阳能转换成电能为整个立体车库进行供能,有效减少运行成本,由于蓄电池和输电线路,可以将多余的能源通过电网输送给国家电力部门,有利于可以节约电能,保护环境。

### 【附图说明】

[0010] 图1为本发明用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库整体结构示意图。

[0011] 图2为本发明用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库电控柜内部

结构示意图。

[0012] 图中:1、立体车库本体;2、控制底层;3、电动自动门;4、电控柜;5、小车;6、载车板;7、支撑台;8、存放层;9、固定杆;10、升降横移电机;11、升降井;12、竖直钢丝;13、太阳能板;14、横向钢丝;15、逆变器;16、蓄电池;17、输电线路;18、中央控制器。

### 【具体实施方式】

[0013] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0014] 如图1-2所示,用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,包括立体车库本体1,所述立体车库本体1包括存放层8、控制底层2、升降井11和太阳能板13,所述升降井11置于存放层8的中部,所述太阳能板13置于存放层8顶端,所述存放层8于控制底层2上端,所述控制底层2中部设有电动自动门3,所述控制底层2内设有电控柜4,所述存放层8通过支撑台7分隔,所述存放层8内设有横向钢丝14,所述升降井11内设有竖直钢丝12,所述升降井11内设有载车板6,所述载车板6通过固定杆9与升降横移电机10连接,所述升降横移电机10安装在竖直钢丝12上,所述载车板6上置有小车5。

[0015] 本发明用太阳能供电与市电综合供电系统的垂直升降立体车库,由于存放层8顶端的太阳能板13,可以将吸收太阳能,并将太阳能转换成电能为整个立体车库进行供能,有效减少运行成本,由于蓄电池16和输电线路17,可以将多余的能源通过电网输送给国家电力部门,有利于可以节约电能,保护环境。

[0016] 其中,所述电控柜4内设有逆变器15、中央控制器18和蓄电池16。

[0017] 其中,所述太阳能板13的电量输出端与所述逆变器15的电量输入端连接,所述逆变器15的电量输出端与所述蓄电池16的电量输入端连接。

[0018] 其中,所述蓄电池16的电量输出端与输电线路17的电量输入端连接,所述输电线路17的电量输出端与国家电网的电量输入端连接。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

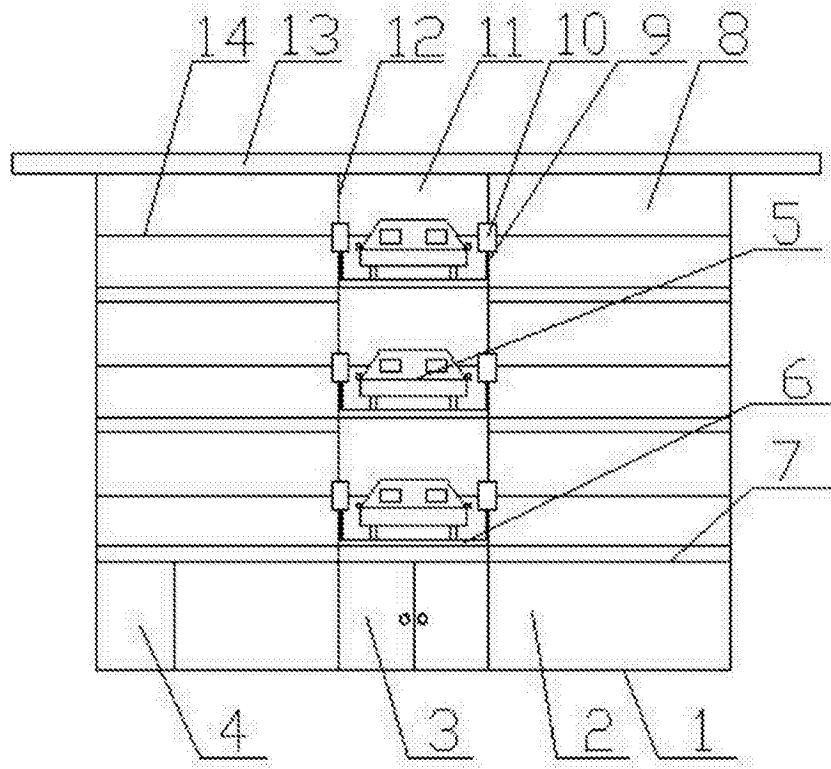


图1

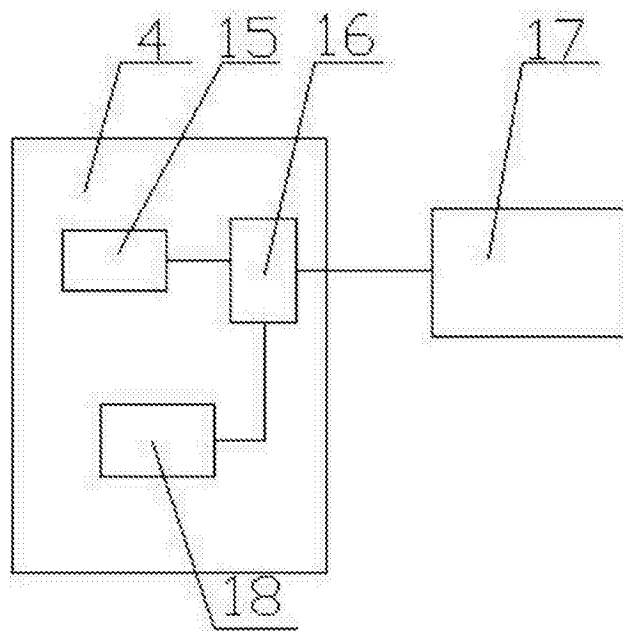


图2