



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205153629 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520874362. 3

(22) 申请日 2015. 11. 03

(73) 专利权人 广东明和智能设备有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇石排村市南公路南侧

(72) 发明人 戴水文 张亚东 潘卫东

(74) 专利代理机构 中山市捷凯专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 44327

代理人 杨连华

(51) Int. Cl.

E04H 6/06(2006. 01)

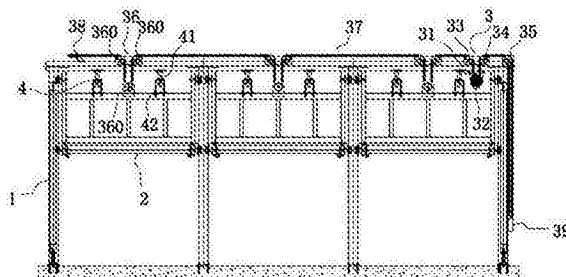
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种简易的后悬臂式升降车库

(57) 摘要

本实用新型公开了一种简易的后悬臂式升降车库,包括安装在地面上的钢架、用来载放小车的升降台板、用来带动升降台板上下升降的升降机构和用来锁定定位升降台板的防坠装置,钢架安装固定在地面上,升降台板由升降机构驱动沿钢架上下升降活动,升降机构安装设置在钢架的顶端,防坠装置安装设置在钢架和升降台板之间;其可直接安装固定在地面上使用,每次只能升降一个升降台板,小车存入升降台板的载车板前打开该升降台板的防坠装置,由升降机构降下该升降台板,小车存入该升降台板的载车板上后升降机构提升该升降台板并由防坠装置锁死固定,具有结构简单、制造成本低、现场安装和维修保养方便等优点。



1. 一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:包括安装在地面上的钢架(1)、用来载放小车的升降台板(2)、用来带动升降台板(2)上下升降的升降机构(3)和用来锁定定位升降台板(2)的防坠装置(4),所述钢架(1)安装固定在地面上,升降台板(2)由升降机构(3)驱动沿钢架(1)上下升降活动,升降机构(3)安装设置在钢架(1)的顶端,防坠装置(4)安装设置在钢架(1)和升降台板(2)之间。

2. 如权利要求1所述的一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:所述钢架(1)包括立柱(11)、横梁(12)和斜支撑杆(13),立柱(11)下端安装固定在地面上,横梁(12)横跨安装固定在立柱(11)上端,斜支撑杆(13)上端与钢架(1)两侧端的立柱(11)上端铰接固定,下端安装固定在地面上。

3. 如权利要求2所述的一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:所述斜支撑杆(13)的下端是通过活接螺杆装置(14)安装固定在地面上的,该活接螺杆装置(14)包括安装固定在地面上的安装板(141)和与斜支撑杆(13)的下端螺纹连接的活接螺杆(142),活接螺杆(142)与安装板(141)铰接固定。

4. 如权利要求1所述的一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:所述升降台板(2)包括升降框架(21)、载车板(22)和小拉杆(23),所述升降框架(21)下端与载车板(22)后端枢接,小拉杆(23)斜向地连接固定在升降框架(21)和载车板(22)之间侧端。

5. 如权利要求4所述的一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:所述小拉杆(23)上端与升降框架(21)侧端上部铰接固定,小拉杆(23)下端铰接固定在载车板(22)的侧端中部上。

6. 如权利要求1所述的一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:所述升降机构(3)包括电机(31)、主动链轮(32)、第一从动链轮(33)、第二从动链轮(34)、第三从动链轮(35)、绕链轮组(36)、链条(37)、张紧装置(38)和配重块(39),所述电机(31)安装固定在钢架(1)顶部,主动链轮(32)与电机(31)的输出轴固定连接,第一从动链轮(33)和第二从动链轮(34)分别安装固定在钢架(1)顶端位于主动链轮(32)上方两侧,第三从动链轮(35)安装在钢架(1)顶部侧端上与第一从动链轮(33)、第二从动链轮(34)安装高度一致,绕链轮组(36)分别安装固定在钢架(1)顶部和升降台板(2)顶部上,链条(37)一端绕过主动链轮(32)并依次缠绕在第一从动链轮(33)和绕链轮组(36)上与张紧装置(38)连接,另一端绕过主动链轮(32)并依次缠绕在第二从动链轮(34)和第三从动链轮(35)上与配重块(39)连接。

7. 如权利要求6所述的一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:所述绕链轮组(36)包括安装固定在钢架(1)顶端的一对绕链轮(360)和安装固定在升降台板(2)顶端的一个绕链轮(360),安装固定在钢架(1)顶端的一对绕链轮(360)是安装设置在升降台板(2)顶端的绕链轮(360)上方两侧的。

8. 如权利要求1所述的一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:所述防坠装置(4)包括防坠挂钩(41)和防坠挂环(42),防坠挂钩(41)安装固定在钢架(1)顶部,防坠挂环(42)安装固定在升降台板(2)的顶部,防坠挂环(42)可挂装固定在防坠挂钩(41)上。

9. 如权利要求4所述的一种简易的后悬臂式升降车库,其特征在於:所述升降台板(2)的升降框架(21)两侧上端安装设置有第一导向轮(24),升降台板(2)的升降框架(21)两侧下端安装设置有第二导向轮(25),第一导向轮(24)和第二导向轮(25)与钢架(1)滑动限位连接。

一种简易的后悬臂式升降车库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体停车设备技术领域,具体涉及一种后悬臂式升降车库。

背景技术

[0002] 当前城市普遍存在停车困难的问题,停车需求量大而停车位不足,停车空间需要扩展而城市用地不足,为解决城市停车困难的问题,机械式停车库应运而生。后悬臂式升降横移车库是机械式停车库中的一种,而目前市场上的后悬臂式升降横移车库一般采用液压系统驱动停车升降台板进行升降,或者后悬臂式升降横移车库的每个停车升降台板都由一个电机驱动进行升降,而且后悬臂式升降横移车库的钢架一般是固定在建筑物上的,不仅结构复杂、制造成本高,而且不利于现场安装和维修保养。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型旨在提供一种结构简单、制造成本低、现场安装和维修保养方便的简易的后悬臂式升降车库。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种简易的后悬臂式升降车库,包括安装在地面上的钢架、用来载放小车的升降台板、用来带动升降台板上下升降的升降机构和用来锁死定位升降台板的防坠装置,所述钢架安装固定在地面上,升降台板由升降机构驱动沿钢架上下升降活动,升降机构安装设置在钢架的顶端,防坠装置安装设置在钢架和升降台板之间。

[0006] 进一步的,所述钢架包括立柱、横梁和斜支撑杆,立柱下端安装固定在地面上,横梁横跨安装固定在立柱上端,斜支撑杆上端与钢架两侧端的立柱上端铰接固定,下端安装固定在地面上。

[0007] 进一步的,所述斜支撑杆的下端是通过活接螺杆装置安装固定在地面上的,该活接螺杆装置包括安装固定在地面上的安装板和与斜支撑杆的下端螺纹连接的活接螺杆,活接螺杆与安装板铰接固定。

[0008] 进一步的,所述升降台板包括升降框架、载车板和小拉杆,所述升降框架下端与载车板后端枢接,小拉杆斜向地连接固定在升降框架和载车板之间侧端。

[0009] 进一步的,所述小拉杆上端与升降框架侧端上部铰接固定,小拉杆下端铰接固定在载车板的侧端中部上。

[0010] 进一步的,所述升降机构包括电机、主动链轮、第一从动链轮、第二从动链轮、第三从动链轮、绕链轮组、链条、张紧装置和配重块,所述电机安装固定在钢架顶部,主动链轮与电机的输出轴固定连接,第一从动链轮和第二从动链轮分别安装固定在钢架顶端位于主动链轮上方两侧,第三从动链轮安装在钢架顶部侧端上与第一从动链轮、第二从动链轮安装高度一致,绕链轮组分别安装固定在钢架顶部和升降台板顶部上,链条一端绕过主动链轮并依次缠绕在第一从动链轮和绕链轮组上与张紧装置连接,另一端绕过主动链轮并依次缠绕在第二从动链轮和第三从动链轮上与配重块连接。

[0011] 进一步的,所述绕链轮组包括安装固定在钢架顶端的一对绕链轮和安装固定在升降台板顶端的一个绕链轮,安装固定在钢架顶端的一对绕链轮是安装设置在升降台板顶端的绕链轮上方两侧的。

[0012] 进一步的,所述防坠装置包括防坠挂钩和防坠挂环,防坠挂钩安装固定在钢架顶部,防坠挂环安装固定在升降台板的顶部,防坠挂环可挂装固定在防坠挂钩上。

[0013] 进一步的,所述升降台板的升降框架两侧上端安装设置有第一导向轮,升降台板的升降框架两侧下端安装设置有第二导向轮,第一导向轮和第二导向轮与钢架滑动限位连接。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库,可直接安装固定在地面上使用,每次只能升降一个升降台板,小车存入升降台板的载车板前打开该升降台板的防坠装置,由升降机构降下该升降台板,小车存入该升降台板的载车板上后升降机构提升该升降台板并由防坠装置锁死固定,具有结构简单、制造成本低、现场安装和维修保养方便的优点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库其正面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库其侧面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库其钢架的正面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库其钢架的侧面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库其升降台板的正面结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库其升降台板的侧面结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库其升降台板的第一导向轮、第二导向轮与钢架的立柱位置关系示意图。

[0023] 图中:1、钢架;2、升降台板;3、升降机构;4、防坠装置;11、立柱;12、横梁;13、斜支撑杆;14、活接螺杆装置;141、安装板;142、活接螺杆;21、升降框架;22、载车板;23、小拉杆;24、第一导向轮;25、第二导向轮;31、电机;32、主动链轮;33、第一从动链轮;34、第二从动链轮;35、第三从动链轮;36、绕链轮组;360、绕链轮;37、链条;38、张紧装置;39、配重块;41、防坠挂钩;42、防坠挂环。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及具体实施例,对本实用新型作进一步的描述,以便于更清楚的理解本实用新型要求保护的技术思想。

[0025] 如图1-7所示本实用新型一种简易的后悬臂式升降车库,包括安装在地面上的钢架1、用来载放小车的升降台板2、用来带动升降台板2上下升降的升降机构3和用来锁死定位升降台板2的防坠装置4,钢架1安装固定在地面上,升降台板2由升降机构3驱动沿钢架1上下升降活动,升降机构3安装设置在钢架1的顶端,防坠装置4安装设置在钢架1和升降台板2之间。

[0026] 钢架1包括立柱11、横梁12和斜支撑杆13,立柱11下端安装固定在地面上,横梁12横跨安装固定在立柱11上端,斜支撑杆13上端与钢架1两侧端的立柱11上端铰接固定,下端

安装固定在地面上,具体的,斜支撑杆13的下端是通过活接螺杆装置14安装固定在地面上的,该活接螺杆装置14包括安装固定在地面上的安装板141和与斜支撑杆13的下端螺纹连接的活接螺杆142,活接螺杆142与安装板141铰接固定。

[0027] 升降台板2包括升降框架21、载车板22和小拉杆23,升降框架21下端与载车板22后端枢接,小拉杆23斜向地连接固定在升降框架21和载车板22之间侧端,具体的,小拉杆23上端与升降框架21侧端上部铰接固定,小拉杆23下端铰接固定在载车板22的侧端中部上。

[0028] 升降机构3包括电机31、主动链轮32、第一从动链轮33、第二从动链轮34、第三从动链轮35、绕链轮组36、链条37、张紧装置38和配重块39,电机31安装固定在钢架1顶部,主动链轮32与电机31的输出轴固定连接,第一从动链轮33和第二从动链轮34分别安装固定在钢架1顶端位于主动链轮32上方两侧,第三从动链轮35安装在钢架1顶部侧端上与第一从动链轮33、第二从动链轮34安装高度一致,绕链轮组36分别安装固定在钢架1顶部和升降台板2顶部上,链条37一端绕过主动链轮32并依次缠绕在第一从动链轮33和绕链轮组36上与张紧装置38连接,另一端绕过主动链轮32并依次缠绕在第二从动链轮34和第三从动链轮35上与配重块39连接,绕链轮组36具体包括安装固定在钢架1顶端的一对绕链轮360和安装固定在升降台板2顶端的一个绕链轮360,安装固定在钢架1顶端的一对绕链轮360是安装设置在升降台板2顶端的绕链轮360上方两侧的。

[0029] 防坠装置4包括防坠挂钩41和防坠挂环42,防坠挂钩41安装固定在钢架1顶部,防坠挂环42安装固定在升降台板2的顶部,防坠挂环42可挂装固定在防坠挂钩41上。

[0030] 为保证升降台板2能平稳地沿钢架1的立柱11上下升降,升降台板2的升降框架21两侧上端安装设置有第一导向轮24,升降台板2的升降框架21两侧下端安装设置有第二导向轮25,第一导向轮24和第二导向轮25与钢架1滑动限位连接。

[0031] 本实用新型的工作原理为:其钢架1可直接安装固定在地面上使用,每次只能升降一个升降台板2,小车存入升降台板2的载车板22前打开该升降台板2的防坠装置4,由升降机构3降下该升降台板2,小车存入该升降台板2的载车板22上后升降机构3提升该升降台板2并由防坠装置4锁死固定,结构简单、制造成本低、现场安装和维修保养方便。

[0032] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

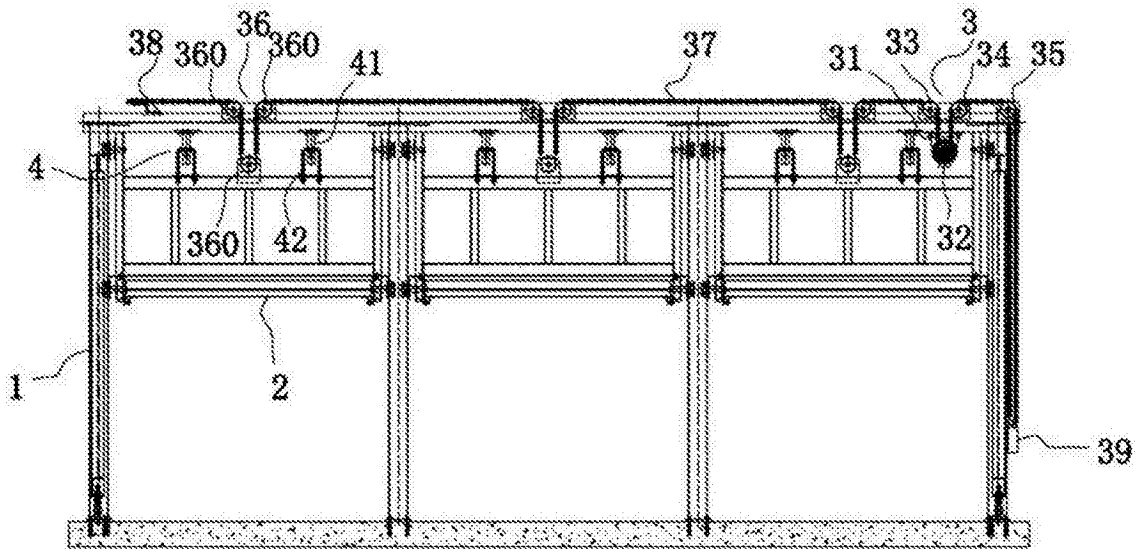


图1

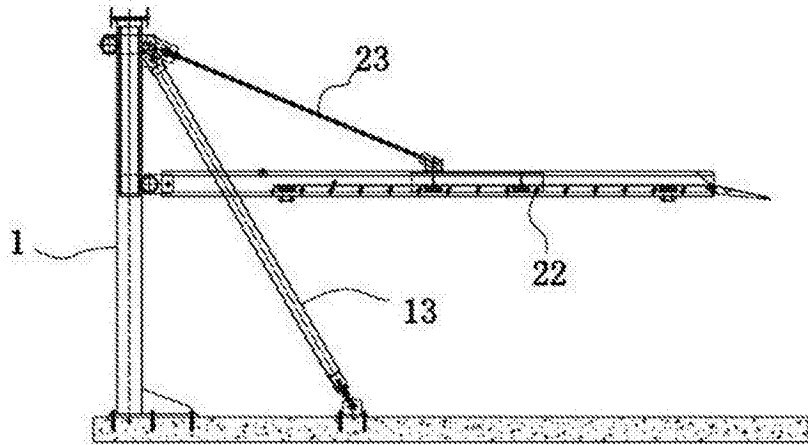


图2

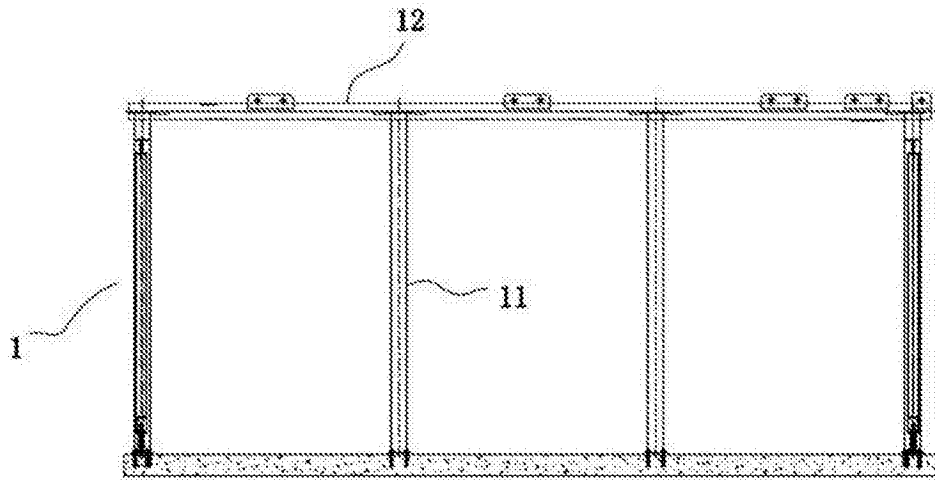


图3

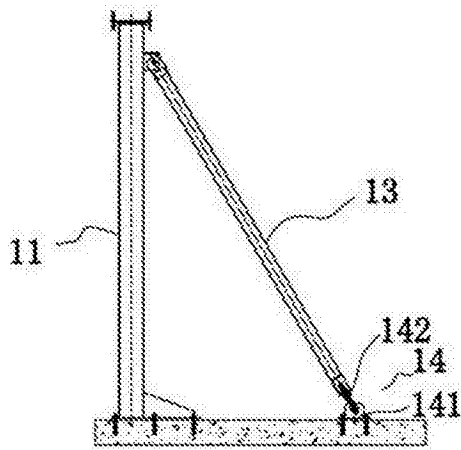


图4

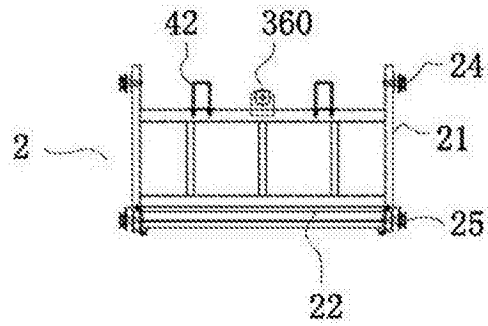


图5

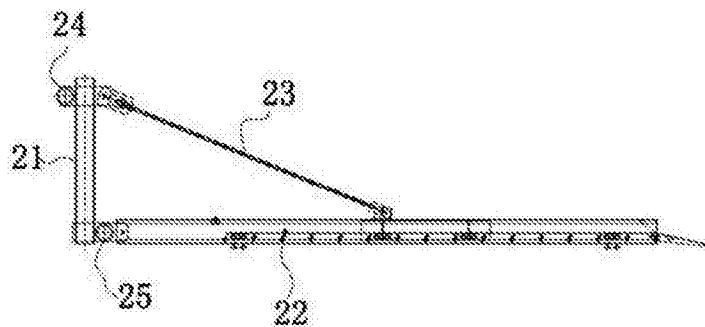


图6

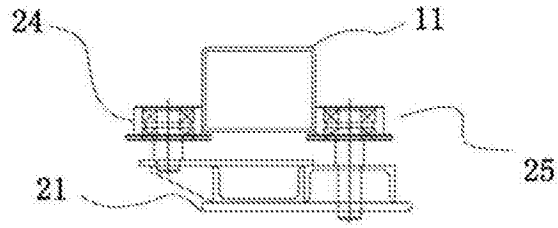


图7