

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202467289 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220018210. X

(22) 申请日 2012. 01. 16

(73) 专利权人 四川五新智能设备有限公司

地址 610200 四川省成都市双流县西南航空
港经济开发区工业集中发展区

(72) 发明人 王祥军 郑怀臣 王维兵

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

E04H 6/42 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

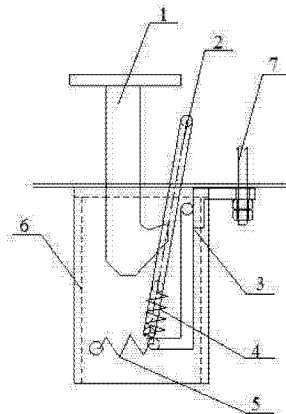
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种机械式停车设备的机械式防坠装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械式停车设备的机械式防坠装置,属于机械式立体停车设备技术领域,它包括固定于横移支架上的挂钩(1)、载车板和安装在载车板上吊点位置的安全装置,所述的安全装置包括外壳(6)、吊环(2)和动杆(3),吊环(2)的一端固定在外壳(6)上且可以绕固定点旋转,动杆(3)的一端伸出外壳(6),伸出部分上固定有吊索(7),动杆(3)的另一端上连接有弹簧 A (4)和弹簧 B (5),弹簧 A (4)的另一端与吊环(2)连接,弹簧 B (5)的另一端与外壳(6)连接。本实用新型的优点在于不需供电,结构简单,工作稳定,噪音小,成本低。



1. 一种机械式停车设备的机械式防坠装置,其特征在于,它包括固定于横移支架上的挂钩(1)、载车板和安装在载车板上吊点位置的安全装置,所述的安全装置包括外壳(6)、吊环(2)和动杆(3),吊环(2)的一端固定在外壳(6)上且可以绕固定点旋转,动杆(3)的一端伸出外壳(6),伸出部分上固定有吊索(7),动杆(3)的另一端上连接有弹簧 A (4)和弹簧 B (5),弹簧 A (4)的另一端与吊环(2)连接,弹簧 B (5)的另一端与外壳(6)连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种机械式停车设备的机械式防坠装置,其特征在于,所述的吊环(2)由 U 型的杆一(201),连接杆一(201)开口部分的杆二(202),和设置于杆一(201)上的连接轴一(203)组成,连接轴一(203)穿过外壳(6)上的开孔,弹簧 A (4)的一端固定在杆二(202)上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种机械式停车设备的机械式防坠装置,其特征在于,所述的动杆(3)由 L 型的折弯板(301)和侧面为 L 型正面为 U 型的杆三(302)组成,折弯板(301)上设置有吊索孔(303),吊索(7)穿过吊索孔(303)固定在折弯板(301)上,杆三(302)的开口端固定在折弯板(301)上,杆三(302)上设置有连接轴二(304),连接轴二(304)穿过外壳(6)上的开孔,弹簧 A (4)和弹簧 B (5)的一端固定在杆三(302)上。

一种机械式停车设备的机械式防坠装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械式立体停车设备技术领域，具体涉及一种机械式停车设备的机械式防坠装置。

背景技术

[0002] 目前在机械式立体停车设备中，广泛使用的是电磁铁式防坠装置，其主要通过电磁铁来驱动活动挂钩的开合，控制挂钩钩住或脱离载车板上的吊环来实现防坠的目的。该方式使用时需要频繁通断电，电磁铁通断时产生的噪声也较大，而且该装置成本较高，安装调试过程复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种机械式停车设备的机械式防坠装置，它具有不需供电，结构简单，工作稳定，噪音小且成本低的特点。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现：

[0005] 一种机械式停车设备的机械式防坠装置，它包括固定于横移支架上的挂钩、载车板和安装在载车板上吊点位置的安全装置，所述的安全装置包括外壳、吊环和动杆，吊环的一端固定在外壳上且可以绕固定点旋转，动杆的一端伸出外壳，伸出部分上固定有吊索，动杆的另一端上连接有弹簧 A 和弹簧 B，弹簧 A 的另一端与吊环连接，弹簧 B 的另一端与外壳连接。

[0006] 吊环由 U 型的杆一，连接杆一开口部分的杆二，和设置于杆一上的连接轴一组成，连接轴一穿过外壳上的开孔，弹簧 A 的一端固定在杆二上。

[0007] 动杆由 L 型的折弯板和侧面为 L 型正面为 U 型的杆三组成，折弯板上设置有吊索孔，吊索穿过吊索孔固定在折弯板上，杆三的开口端固定在折弯板上，杆三上设置有连接轴二，连接轴二穿过外壳上的开孔，弹簧 A 和弹簧 B 的一端固定在杆三上。

[0008] 本实用新型的优点在于：

[0009] 1、纯机械结构，无需供电，停电时也可使用；

[0010] 2、吊环的工作位置只有左右两个极端位置，无中间位置，结构简单；

[0011] 3、无需供电，相比电磁铁驱动方式，节省了电缆线布线的空间；

[0012] 4、存取车的时候吊环不动作，没有电磁铁驱动时的机械噪声；

[0013] 5、与电磁铁驱动防坠装置相比可靠性更高。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型正常工作时的结构示意图

[0015] 图 2 为本实用新型吊索断裂时的结构示意图

[0016] 图 3 为吊环的结构示意图

[0017] 图 4 为动杆的侧视图

[0018] 图 5 为动杆的正视图

[0019] 图中,1- 挂钩,2- 吊环,3- 动杆,4- 弹簧 A,5- 弹簧 B,6- 外壳,201- 杆一,202- 杆二,203- 连接轴一,301- 折弯板,302- 杆三,303- 吊索孔,304- 连接轴二。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明,本实用新型的保护范围不限于如下所述。

[0021] 如图 1 所示,一种机械式停车设备的机械式防坠装置,它包括固定于横移支架上的挂钩 1、载车板和安装在载车板上吊点位置的安全装置,所述的安全装置包括外壳 6、吊环 2 和动杆 3,吊环 2 的一端固定在外壳 6 上且可以绕固定点旋转,动杆 3 的一端伸出外壳 6,伸出部分上固定有吊索 7,动杆 3 的另一端上连接有弹簧 A4 和弹簧 B5,弹簧 A4 的另一端与吊环 2 连接,弹簧 A4 和弹簧 B5 的另一端与外壳 6 连接。

[0022] 如图 3 所示,吊环 2 由 U 型的杆一 201,连接杆一 201 开口部分的杆二 202,和设置于杆一 201 上的连接轴一 203 组成,连接轴一 203 穿过外壳 6 上的开孔,弹簧 A4 的一端固定在杆二 202 上。

[0023] 如图 4 和图 5 所示,动杆 3 由 L 型的折弯板 301 和侧面为 L 型正面为 U 型的杆三 302 组成,折弯板 301 上设置有吊索孔 303,吊索 7 穿过吊索孔 303 固定在折弯板 301 上,杆三 302 的开口端固定在折弯板 301 上,杆三 302 上设置有连接轴二 304,连接轴二 304 穿过外壳 6 上的开孔,弹簧 B5 的一端固定在杆三 302 上。

[0024] 本实用新型的工作原理如下:

[0025] 如图 1 和图 4 所示,当本实用新型正常工作时,吊索 7 受力,带动动杆 3 绕连接轴二 304 的固定孔逆时针旋转,使折弯板 301 紧贴在载车板上,弹簧 A4 带动吊环 2 顺时针旋转至极限位置,此时吊环 2 位于挂钩 1 的工作范围之外,不会与挂钩 1 产生干涉,载车板可以在吊索 7 的作用下上下运动。

[0026] 如图 2 所示,当吊索断裂时,动杆 3 在弹簧 B5 的作用下顺时针旋转,在动杆 3 前端超过吊环 2 的死点位置后,弹簧 A4 带动吊环 2 逆时针转动至极限位置,此时吊环 2 位于挂钩 1 的工作范围之内,在载车板下坠过程中,吊环 2 会落在挂钩 1 上,使载车板停止下坠,从而实现防坠的目的。

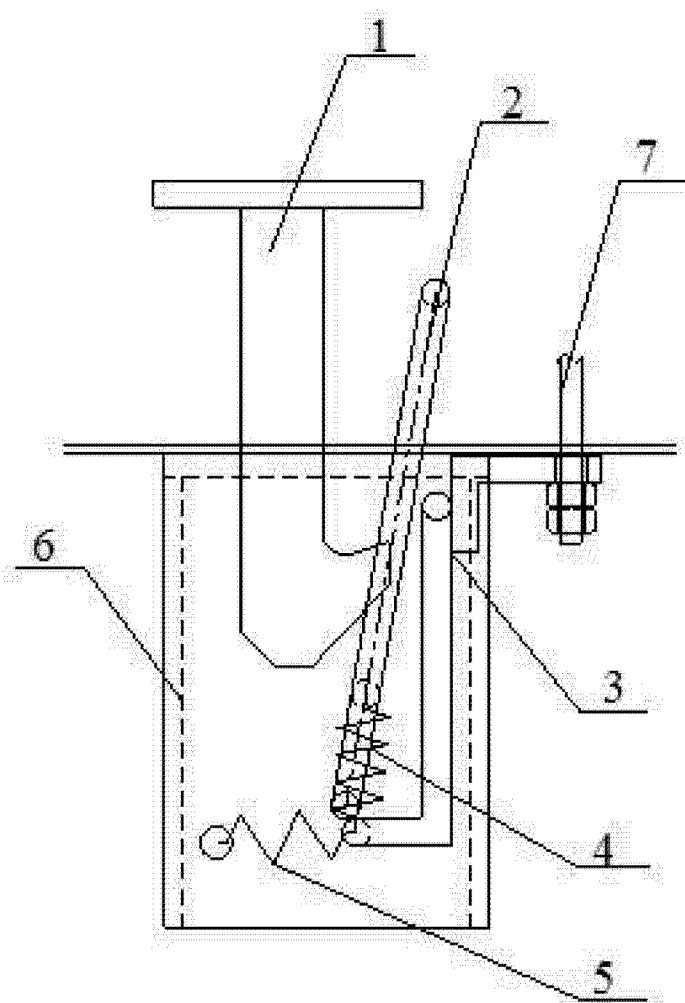


图 1

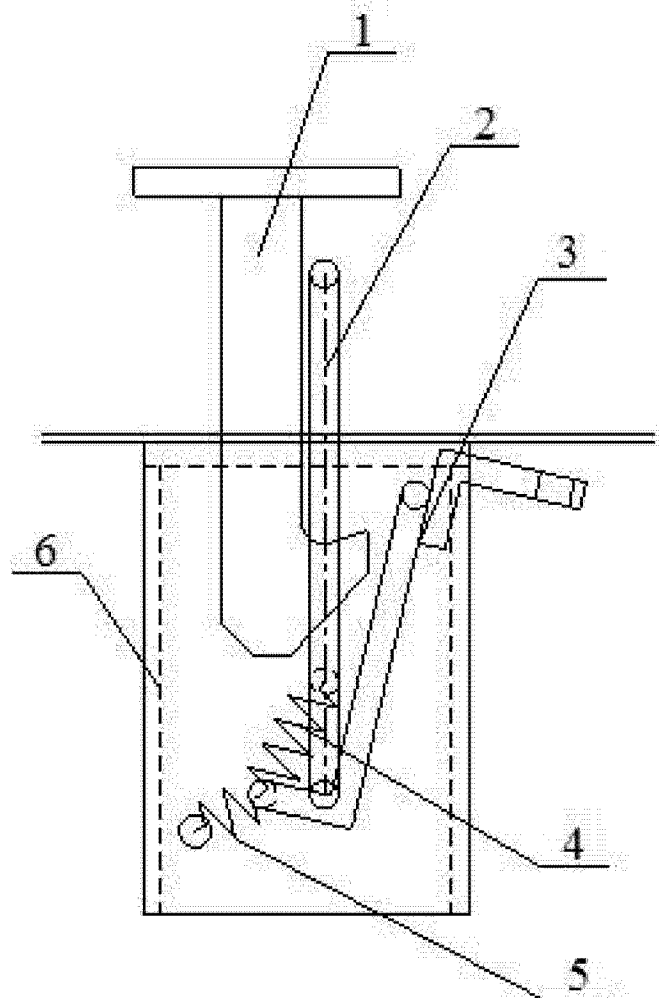


图 2

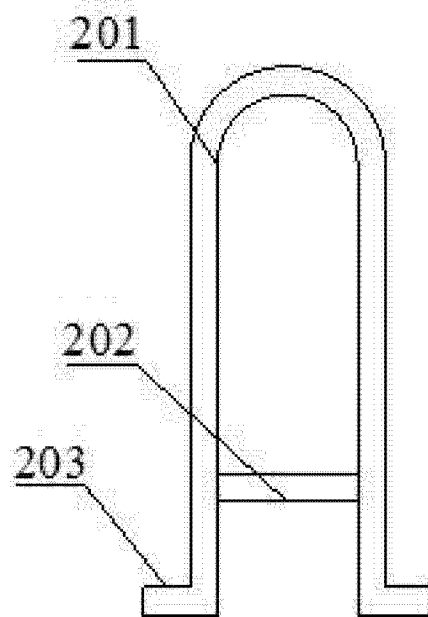


图 3

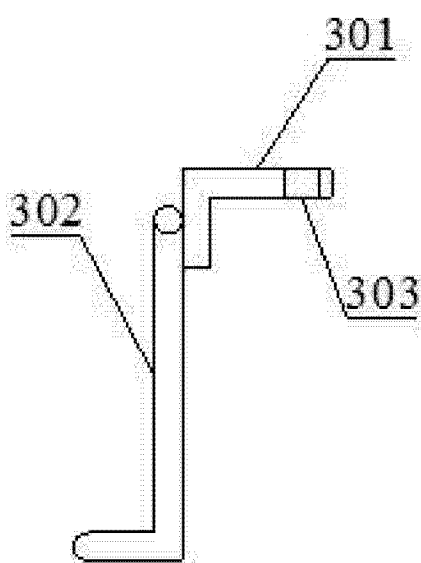


图 4

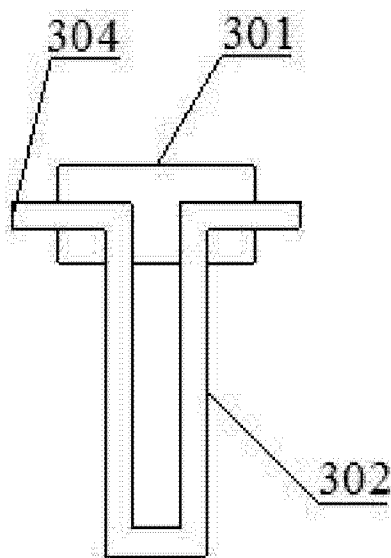


图 5