(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202671985 U
(45)授权公告日 2013.01.16

(21)申请号 201220250994.9

(22)申请日 2012.05.31

(73)专利权人 长治市潞安合力机械有限责任公司
地址 046000 山西省长治市南外环路中段

(72)发明人 黄义 王联刚 段元乐

(74)专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务所（普通合伙） 14109
代理人 崔雪花

(51)Int.Cl.
E01B 25/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

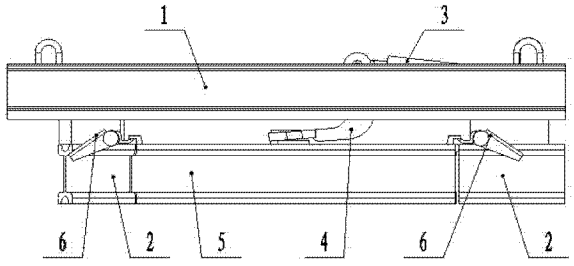
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种轨道提升装置

(57)摘要

本实用新型一种轨道提升装置，属于煤矿的轨道提升技术领域；所要解决的技术问题是提供一种气动控制的提升装置，可以提升重轨轨道，性能稳定且使用方便；采用的技术方案是：一种轨道提升装置，包括架体、固定轨、提升轨和提起机构，架体两端的下部中间分别固定有一个固定轨，所述两个固定轨对称安装，架体下方安装有提升轨，提升轨的两端分别与两个固定轨相配合，架体上方安装有提起机构，提起机构与提升轨的中部连接，所述的提升轨两端上部设有挂钩，两个固定轨与提升轨上挂钩相对应的位置均铰接有止动板，止动板上的挂钩与提升轨上的挂钩相配合；本实用新型用于轻轨或重轨的提升。



CN 202671985 U

1. 一种轨道提升装置，包括架体（1）、固定轨（2）、提升轨（5）和提起机构，架体（1）两端的下部中间分别固定有一个固定轨（2），所述两个固定轨（2）对称安装，其特征在于：架体（1）下方安装有提升轨（5），提升轨（5）的两端分别与两个固定轨（2）相配合，架体（1）上方安装有提起机构，提起机构与提升轨（5）的中部连接；

提起机构的结构为：提升气缸（3）的缸体固定在架体（1）上方，提升气缸（3）的活塞杆端部与连杆（4）的一端铰接，连杆（4）的另一端伸向架体（1）下方并与提升轨（5）的中部固定连接，连杆（4）的中部铰接在架体（1）上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种轨道提升装置，其特征在于：所述的提升轨（5）两端上部设有挂钩，两个固定轨（2）与提升轨（5）上挂钩相对应的位置均铰接有止动板（6），止动板（6）上的挂钩与提升轨（5）上的挂钩相配合。

一种轨道提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型一种轨道提升装置，属于煤矿的轨道提升技术领域。

背景技术

[0002] 道岔的灵活直接关系到单轨吊的使用安全。目前煤矿的单轨吊道岔多为轻轨道岔，即使轨道用的是重轨的，到了道岔的地方还得转换成轻轨，有的就是依赖进口。所以轨道的利用率不高，且安全系数不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服现有技术存在的不足，所要解决的技术问题是提供一种气动控制的提升装置，可以提升重轨轨道，性能稳定且使用方便。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种轨道提升装置，包括架体、固定轨、提升轨和提起机构，架体两端的下部中间分别固定有一个固定轨，所述两个固定轨对称安装，架体下方安装有提升轨，提升轨的两端分别与两个固定轨相配合，架体上方安装有提起机构，提起机构与提升轨的中部连接；

[0005] 提起机构的结构为：提升气缸的缸体固定在架体上方，提升气缸的活塞杆端部与连杆的一端铰接，连杆的另一端伸向架体下方并与提升轨的中部固定连接，连杆的中部铰接在架体上。

[0006] 所述的提升轨两端上部设有挂钩，两个固定轨与提升轨上挂钩相对应的位置均铰接有止动板，止动板上的挂钩与提升轨上的挂钩相配合。

[0007] 本实用新型和现有技术相比具有以下有益效果。

[0008] 1、本实用新型采用气动控制提升轨进行抬轨和压轨，有效防止了轨道在震动情况下自己抬起而使轨道不平滑，结构紧凑，体积小且安装方便。

[0009] 2、本实用新型在两个固定轨上均安装有止动板，在提升轨没有压轨完成时，止动板处于落下状态，挡住了车的运行使车无法前进，更加安全可靠。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型提起机构控制提升轨位于抬轨状态的示意图。

[0013] 图中：1 为架体，2 为固定轨，3 为提升气缸，4 为连杆，5 为提升轨，6 为止动板。

具体实施方式

[0014] 如图 1—2 所示，本实用新型一种轨道提升装置，包括架体 1、固定轨 2、提升轨 5 和提起机构，架体 1 两端的下部中间分别固定有一个固定轨 2，所述两个固定轨 2 对称安装，架体 1 下方安装有提升轨 5，提升轨 5 的两端分别与两个固定轨 2 相配合，架体 1 上方安装有

提起机构，提起机构与提升轨 5 的中部连接 ；

[0015] 提起机构的结构为 ：提升气缸 3 的缸体固定在架体 1 上方，提升气缸 3 的活塞杆端部与连杆 4 的一端铰接，连杆 4 的另一端伸向架体 1 下方并与提升轨 5 的中部固定连接，连杆 4 的中部铰接在架体 1 上。

[0016] 所述的提升轨 5 两端上部设有挂钩，两个固定轨 2 与提升轨 5 上挂钩相对应的位置均铰接有止动板 6，止动板 6 上的挂钩与提升轨 5 上的挂钩相配合。

[0017] 工作过程

[0018] 本实用新型初始位置如图 1 所示，提升轨 5 的两端分别与两个固定轨 2 连接，提升轨 5 两端的挂钩挂在两个固定轨 2 上的止动板 6 挂钩上，止动板 6 位于轨道上方，不对车的运行制造阻碍，此时，车可以从提升轨 5 上平稳无阻碍地开向另一端。

[0019] 当需要抬轨时，首先提升气缸 3 活塞杆缩回并拉动拉杆 4，由于拉杆 4 中部铰接在架体 1 上，拉杆 4 位于架体 1 下方的一端便带动提升轨 5 向上提升，旋转轨 5 两端的挂钩放开固定轨 2 上的止动板 6 挂钩，止动板 6 落下挡住，为车的继续运行设置阻碍，如图 2 所示。

[0020] 上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施例，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

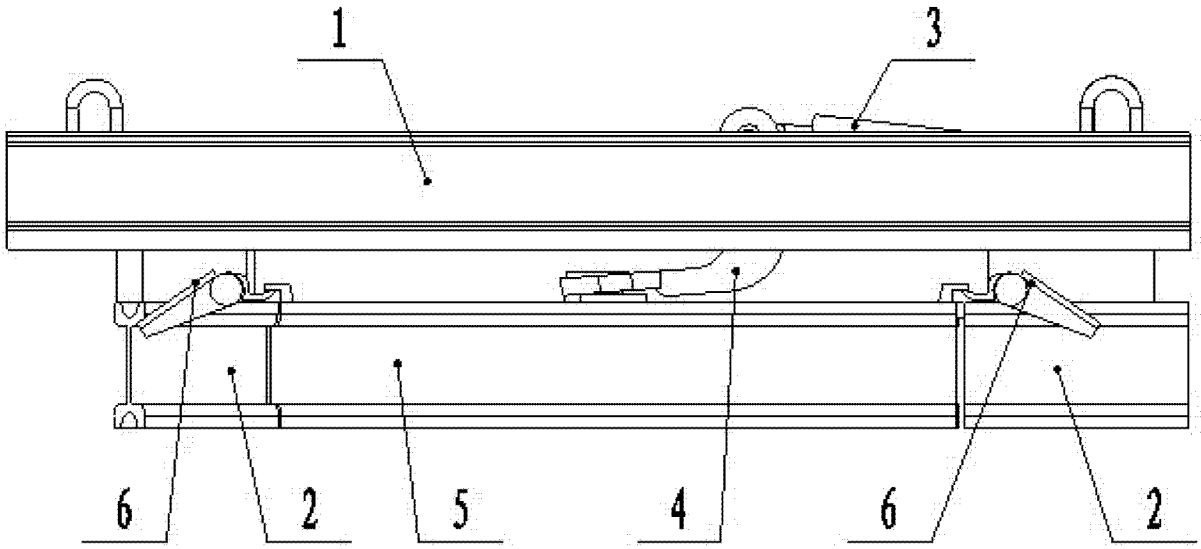


图 1

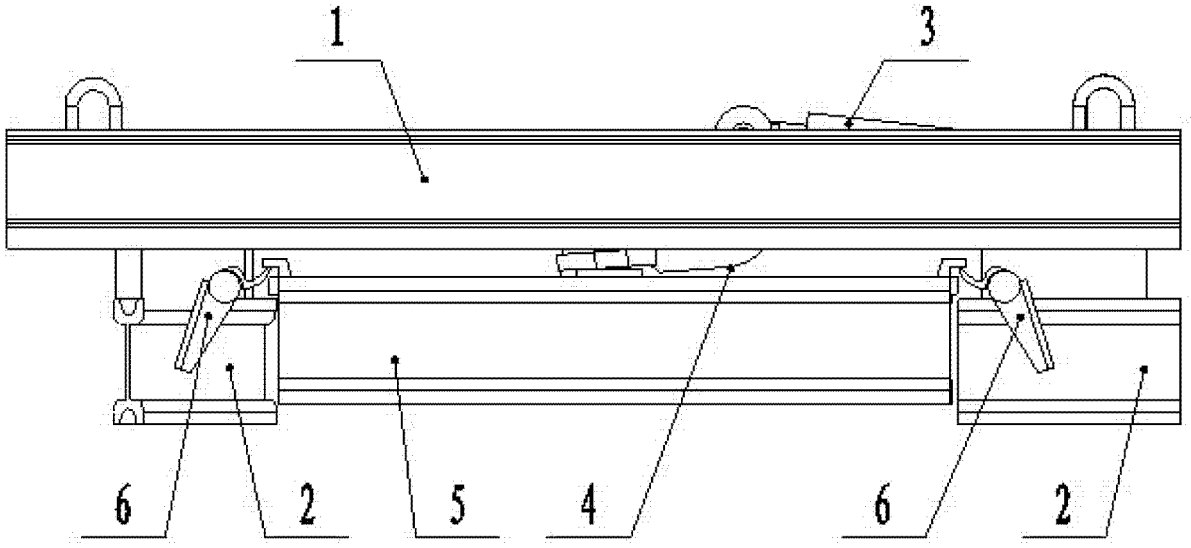


图 2