



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203543954 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320699754. 1

(22) 申请日 2013. 10. 31

(73) 专利权人 郭洪飞

地址 271200 山东省新汶街道良庄西岭社区  
48 号楼 101 室

(72) 发明人 郭洪飞

(51) Int. Cl.

B61B 12/02 (2006. 01)

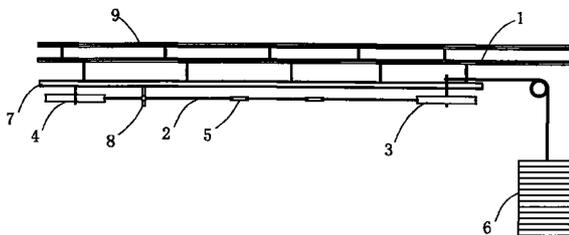
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

井下巷道用轨道架空乘人装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种井下巷道用轨道架空乘人装置,属于井下运输设备技术领域,包括固定安装于巷道顶板上的轨道,所述轨道上间隔滑动安装有若干承载滑座,所述承载滑座上设有吊椅链环,所述轨道下方设有由动力装置驱动的钢丝绳,所述钢丝绳的延伸方向与所述顶板的延伸方向一致,每个所述吊椅链环均与所述钢丝绳固定连接,所述轨道与钢丝绳之间设有用于保持固定距离的限位轮组,所述限位轮组包括相切布置的两个限位轮,所述吊椅链环位于两个所述限位轮之间。本实用新型解决了传统架空乘人装置乘坐舒适性差的技术问题,广泛应用于煤炭行业中。



1. 井下巷道用轨道架空乘人装置,包括固定安装于巷道顶板上的轨道,所述轨道上间隔滑动安装有若干承载滑座,其特征在于:所述承载滑座上设有吊椅链环,所述轨道下方设有由动力装置驱动的钢丝绳,所述钢丝绳的延伸方向与所述顶板的延伸方向一致,每个所述吊椅链环均与所述钢丝绳固定连接,所述轨道与钢丝绳之间设有用于保持固定距离的限位轮组,所述限位轮组包括相切布置的两个限位轮,所述吊椅链环位于两个所述限位轮之间。

2. 如权利要求 1 所述的井下巷道用轨道架空乘人装置,其特征在于:所述吊椅链环上具有弧形凸起,所述钢丝绳穿过所述弧形凸起,所述限位轮上设有与所述弧形凸起相适配的弧形凹槽。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的井下巷道用轨道架空乘人装置,其特征在于:所述轨道为工字型钢,所述承载滑座为槽型结构,所述承载滑座的槽壁与所述轨道之间设有滚动轴承,所述吊椅链环安装于所述承载滑座的槽底上。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的井下巷道用轨道架空乘人装置,其特征在于:所述轨道为具有敞口的槽型钢轨,所述承载滑座为 T 形结构,所述承载滑座的竖边穿出所述轨道的敞口且连接所述吊椅链环,所述承载滑座的横边与所述轨道之间设有滚动轴承。

## 井下巷道用轨道架空乘人装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及井下运输设备技术领域,尤其涉及一种井下巷道用轨道架空乘人装置。

### 背景技术

[0002] 目前,井工矿架空乘人装置一般采用钢丝绳承载方式,存在着适应施工环境条件变化差、安装复杂、安装精度要求高、运行不稳定、容易掉绳或掉人发生安全事故、安全可靠差、安全管理难度大、维修量大且费用高等不足之处,并且还有一个无法克服的难题,就是吊椅都固定在钢丝绳上,吊椅在通过众多滑轮的过程中,都会产生剧烈跳动,影响工人的乘坐舒适程度。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种井下巷道用轨道架空乘人装置,以解决传统架空乘人装置乘坐舒适性差的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种井下巷道用轨道架空乘人装置,包括固定安装于巷道顶板上的轨道,所述轨道上间隔滑动安装有若干承载滑座,所述承载滑座上设有吊椅链环,所述轨道下方设有由动力装置驱动的钢丝绳,所述钢丝绳的延伸方向与所述顶板的延伸方向一致,每个所述吊椅链环均与所述钢丝绳固定连接,所述轨道与钢丝绳之间设有用于保持固定距离的限位轮组,所述限位轮组包括相切布置的两个限位轮,所述吊椅链环位于两个所述限位轮之间。

[0005] 作为一种改进,所述吊椅链环上具有弧形凸起,所述钢丝绳穿过所述弧形凸起,所述限位轮上设有与所述弧形凸起相适配的弧形凹槽。

[0006] 作为进一步的改进,所述轨道为工字型钢,所述承载滑座为槽型结构,所述承载滑座的槽壁与所述轨道之间设有滚动轴承,所述吊椅链环安装于所述承载滑座的槽底上。

[0007] 作为另一种改进,所述轨道为具有敞口的槽型钢轨,所述承载滑座为 T 形结构,所述承载滑座的竖边穿出所述轨道的敞口且连接所述吊椅链环,所述承载滑座的横边与所述轨道之间设有滚动轴承。

[0008] 采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1、由于轨道上间隔滑动安装有若干承载滑座,吊椅通过吊椅链环安装在承载滑座上,吊椅链环位于两个限位轮之间,不存在吊椅过立轮时的震动,因此该装置运行平稳,乘坐舒适;

[0010] 2、结构简单、维护方便,整套装置构件简单易取、重量轻,安装、拆卸便捷,维护检修工作量小;

[0011] 3、适应性强,整套装置通过限位轮调整能随巷道起伏、拐弯长距离连续运行,适应各种复杂运输环境及要求,延长方便,安全性高。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例一的结构示意图；

[0013] 图 2 是实施例一中轨道和承载滑座的结构示意图；

[0014] 图 3 是实施例二中轨道和承载滑座的结构示意图；

[0015] 图中：1、轨道；2、钢丝绳；3、回头辊；4、主动辊；5、限位轮；6、坠坨；7、承载滑座；8、吊椅链环；9、巷道顶板；10、滚动轴承。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 实施例一：

[0018] 如图 1 和图 2 共同所示，一种井下巷道用轨道架空乘人装置，包括固定安装于巷道顶板 9 上的轨道 1，轨道 1 上间隔滑动安装有若干承载滑座 7，承载滑座 7 上设有吊椅链环 8，轨道 1 下方设有由动力装置驱动的钢丝绳 2，通常，动力装置包括回头辊 3 和由电动机驱动的主动辊 4，回头辊 3 设置在掘进方向上，且回头辊 3 连接坠坨 6，以实现钢丝绳 2 的张紧，钢丝绳 2 的延伸方向与顶板的延伸方向一致，每个吊椅链环 8 均与钢丝绳 2 固定连接，轨道 1 与钢丝绳 2 之间设有用于保持固定距离的限位轮组，限位轮组包括相切布置的两个限位轮 5，吊椅链环 8 位于两个限位轮 5 之间，在轨道 1 拐弯处，均设置限位轮 5，既能够保证轨道 1 与钢丝绳 2 之间的固定距离，又起到转弯导向作用，使得输送更加顺畅。

[0019] 吊椅链环 8 上具有弧形凸起，钢丝绳 2 穿过弧形凸起，限位轮 5 上设有与弧形凸起相适配的弧形凹槽。轨道 1 为工字型钢，承载滑座 7 为槽型结构，承载滑座 7 的槽壁与轨道 1 之间设有滚动轴承 10，吊椅链环 8 安装于承载滑座 7 的槽底上。

[0020] 使用时，轨道 1 上间隔滑动安装有若干承载滑座 7，吊椅通过吊椅链环 8 或者连杆安装在承载滑座 7 上，吊椅链环 8 位于两个限位轮 5 之间，不存在吊椅过立轮时的震动，因此该装置运行平稳，乘坐舒适。

[0021] 实施例二：

[0022] 如图 1 和图 3 共同所示，一种井下巷道用轨道 1 架空乘人装置，其结构与实施例一基本相同，其区别在于，轨道 1 为具有敞口的槽型钢轨，承载滑座 7 为 T 形结构，承载滑座 7 的竖边穿出轨道 1 的敞口且连接吊椅链环 8，承载滑座 7 的横边与轨道 1 之间设有滚动轴承 10。

[0023] 该装置特点鲜明、优点突出，具有传统钢丝绳承载方式无法比拟的优势，将代表今后井工矿井下机械运人方式的发展趋势，具有广阔的应用前景。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

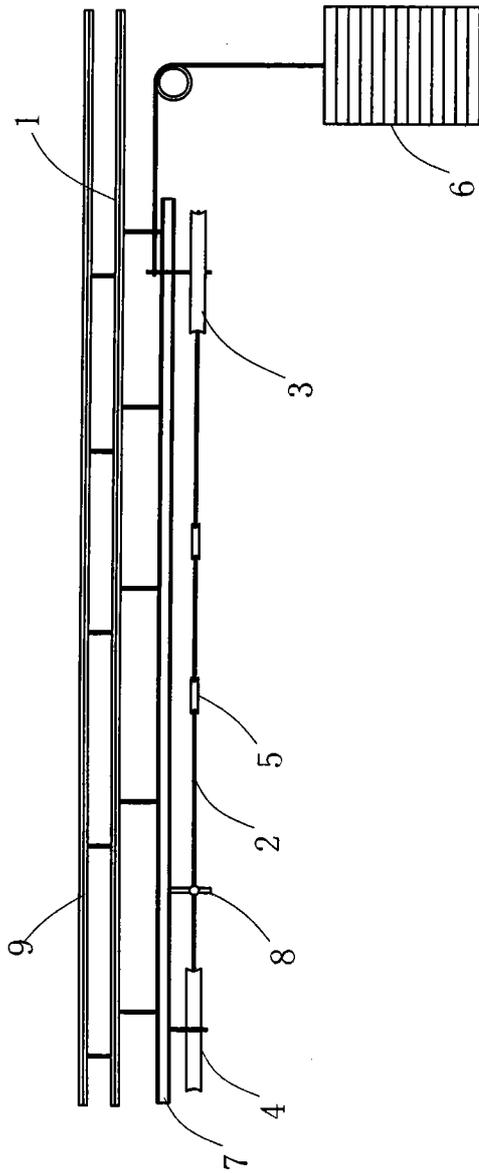


图 1

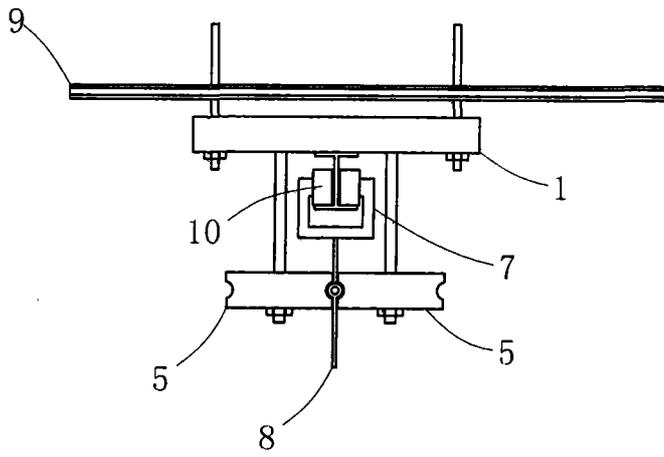


图 2

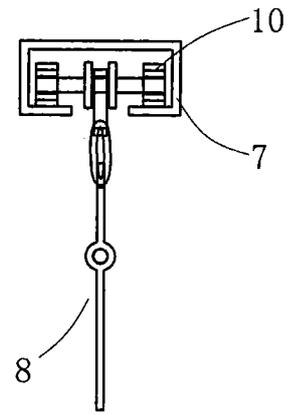


图 3