

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202508112 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220106234. 0

(22) 申请日 2012. 03. 20

(73) 专利权人 石家松

地址 271612 山东省泰安市肥城市石横镇南
高余村

(72) 发明人 石家松 石家旺

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所
37223

代理人 张瑞林

(51) Int. Cl.

B61K 7/16(2006. 01)

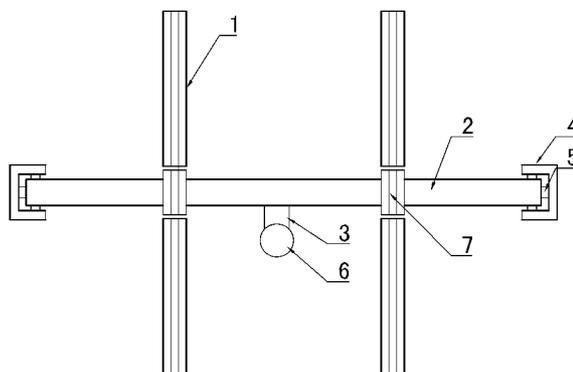
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

斜巷跑车防护装置挡车栏

(57) 摘要

斜巷跑车防护装置挡车栏,属于矿山设备领域,具体涉及一种矿山斜巷用的防护设备。包括轨道(1),其特征在于:轨道(1)横向断开,在两段轨道(1)之间设置可竖直滑动的挡车栏(2),挡车栏(2)上方两侧平行固定两个与轨道(1)规格相同的轨道段(7),挡车栏(2)两侧嵌入竖直固定的滑槽立柱(4)中,挡车栏(2)中部一侧连接动力装置(6)。与现有技术相比,该斜巷跑车防护装置挡车栏安装更加方便、轻巧,在需要拦车时只需利用动力装置提供轻微动力便可以轻松升起,消耗动力能源少,节约了能源,同时占地面积小,方便操作,有利于生产。



1. 斜巷跑车防护装置挡车栏,包括轨道(1),其特征在于:轨道(1)横向断开,在两段轨道(1)之间设置可竖直向滑动的挡车栏(2),挡车栏(2)上方两侧平行固定两个与轨道(1)规格相同的轨道段(7),挡车栏(2)两侧嵌入竖直固定的滑槽立柱(4)中,挡车栏(2)中部一侧连接动力装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的斜巷跑车防护装置挡车栏,其特征在于:所述的挡车栏(2)由多条型钢横竖拼接焊接而成,两侧通过两条型钢支撑。

3. 根据权利要求1所述的斜巷跑车防护装置挡车栏,其特征在于:所述的滑槽立柱(4)为两条竖直固定在挡车栏(2)两侧的槽钢。

4. 根据权利要求1或2所述的斜巷跑车防护装置挡车栏,其特征在于:所述的挡车栏(2)的两侧与滑槽立柱(4)之间设有多个滑轮(5)。

5. 根据权利要求1所述的斜巷跑车防护装置挡车栏,其特征在于:所述的动力装置(6)通过顶端的水平放置的钢板(3)与挡车栏(2)连接在一起。

6. 根据权利要求1或5任意一项所述的斜巷跑车防护装置挡车栏,其特征在于:所述的动力装置(6)为气缸。

7. 根据权利要求1或5任意一项所述的斜巷跑车防护装置挡车栏,其特征在于:所述的动力装置(6)为液压油缸。

斜巷跑车防护装置挡车栏

技术领域

[0001] 斜巷跑车防护装置挡车栏,属于矿山设备领域,具体涉及一种矿山斜巷用的防护设备。

背景技术

[0002] 在矿山斜巷轨道运输中,为防止因绞车断绳、脱钩发生跑车事故,根据《煤矿安全规程》规定,都必须安装跑车防护装置,当发生跑车时将矿车拦截住。现有针对候车巷道或低矮巷道的跑车防护装置通常是将一段轨道设计为挡车栏,需要挡车时,利用液压将挡车栏一端顶起,由于挡车栏体积较大,重量比较重,所以比较笨重,占地面积较大,需要较大动力才能升起,操作不方便,并且浪费了能源。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种安装方便、轻巧,占地面积小,能轻松升起,节省能源的斜巷跑车防护装置挡车栏。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该斜巷跑车防护装置挡车栏,包括轨道,其特征在于:轨道横向断开,在两段轨道之间设置可竖直滑动的挡车栏,挡车栏上方两侧平行固定两个与轨道规格相同的轨道段,挡车栏两侧嵌入竖直固定的滑槽立柱中,挡车栏中部一侧连接动力装置。挡车栏可沿滑槽上下滑动,正常状态下,小车可沿轨道顺利通过,挡车栏被顶到上端后可起到挡车作用。

[0005] 所述的挡车栏由多条型钢横竖拼接焊接而成,两侧通过两条型钢支撑,正常状态下,挡车栏上方的轨道段可将两段轨道连接在一起,使小车顺利通过。

[0006] 所述的滑槽立柱为两条竖直固定在挡车栏两侧的槽钢。

[0007] 所述的挡车栏的两侧与滑槽立柱之间设有多个滑轮,挡车栏依靠滑轮实现上下滑动。

[0008] 所述的动力装置通过顶端的水平放置的钢板与挡车栏连接在一起,动力装置可带动钢板升降,钢板带动挡车栏上下运动。

[0009] 所述的动力装置为气缸。

[0010] 所述的动力装置为液压油缸。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的斜巷跑车防护装置挡车栏所具有的有益效果是:

[0012] 1、安装方便、轻巧,容易升降,节省能源:设置竖直向的挡车栏,两侧设置滑轮,并在一侧连接动力装置,重量轻,安装十分方便、轻巧,在需要拦车时只需利用动力装置提供轻微动力并配合滑轮便可以轻松升起,消耗动力能源少,节约了能源;

[0013] 2、占地面积小,方便操作:将挡车栏竖直设置在两段轨道之间,不占用多余空间,占地面积小,相对于空间狭小的煤矿井下更加合理利用了空间,并且方便操作,有利于生产。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型结构示意图俯视图；

[0015] 图 2 是本实用新型示意图主视图。

[0016] 其中：1、轨道 2、挡车栏 3、钢板 4、滑槽立柱 5、滑轮 6、动力装置 7、轨道段。

[0017] 图 1 ~ 2 是本实用新型斜巷跑车防护装置挡车栏的最佳实施例，下面结合附图 1 ~ 2 对本实用新型做进一步说明：

具体实施方式

[0018] 参照附图 1：该斜巷跑车防护装置挡车栏，包括轨道 1、挡车栏 2 和滑槽立柱 4。轨道 1 横向断开，在两段轨道 1 之间设置可竖直向滑动的挡车栏 2，挡车栏 2 由多条型钢横竖拼接焊接而成，两侧通过两条型钢支撑，上端平行固定两个与轨道 1 规格相同的轨道段 7，正常状态下，轨道段 7 可将两段轨道 1 连接在一起，使小车顺利通过。挡车栏 2 中间位置的一侧连接动力装置 6，动力装置 6 为气缸，通过顶端的水平放置的钢板 3 与挡车栏 2 连接在一起，动力装置 6 可带动钢板 3 升降。挡车栏 2 两侧嵌入竖直固定的滑槽立柱 4 中，滑槽立柱 4 为两条竖直固定在挡车栏 2 两侧的槽钢，挡车栏 2 的两侧与滑槽立柱 4 之间设有多个滑轮 5，挡车栏 2 依靠滑轮 5 实现上下滑动。

[0019] 动力装置 6 根据实际情况需要也可以改用液压油缸，其余装置不变。

[0020] 工作过程如下：

[0021] 正常状态下，挡车栏 2 上端的轨道段 7 与轨道 1 在同一高度，同一直线，可将两段轨道 1 连接在一起，使小车顺利通过；当需要拦车时，启动动力装置 6，动力装置 6 可带动钢板 3 上升，钢板 3 带动挡车栏 2 通过两侧滑轮 5 向上滑动，停止后，可起到挡车作用，需要小车通过时，动力装置 6 带动挡车栏 2 下降至正常位置即可。

[0022] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

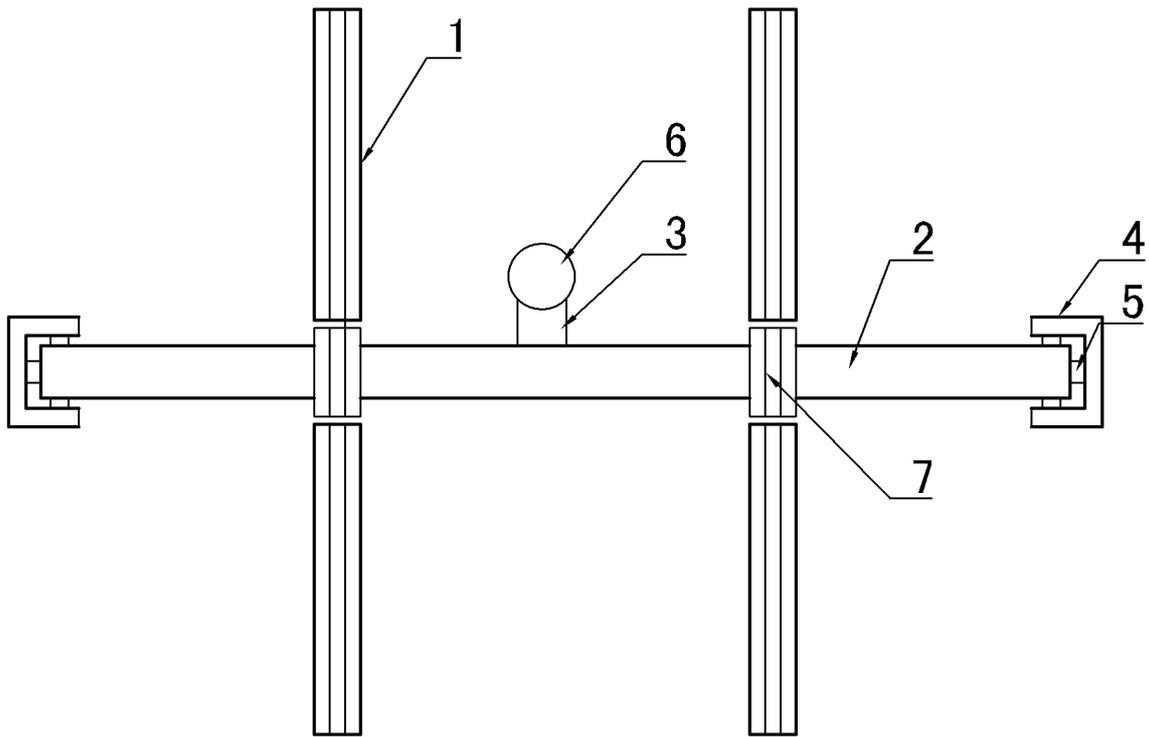


图 1

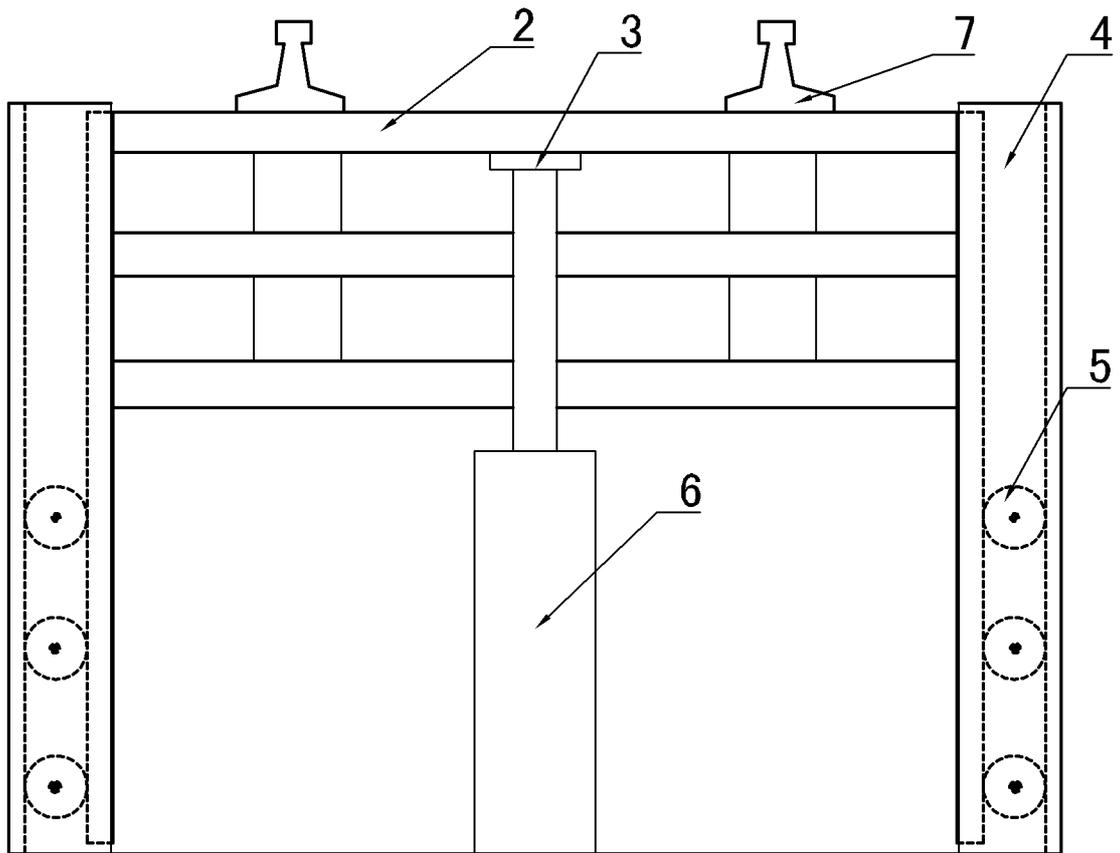


图 2