

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202001043 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201120131881. 2

(22) 申请日 2011. 04. 29

(73) 专利权人 北京宇田世纪矿山设备有限公司

地址 102300 北京市门头沟区滨河路 87 号
恒辉写字楼二层

(72) 发明人 孙兴宇 张扬 李耀晖

(51) Int. Cl.

E21D 23/04 (2006. 01)

E21D 23/16 (2006. 01)

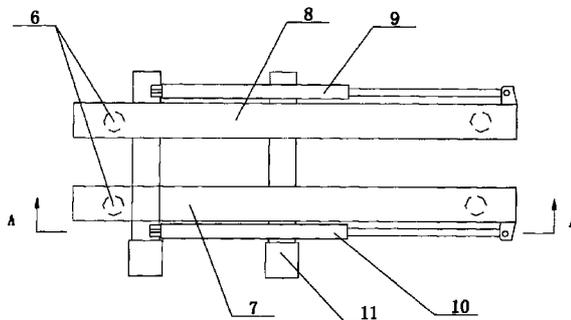
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

分体顶梁组合悬移液压支架

(57) 摘要

分体顶梁组合悬移液压支架, 它涉及一种液压支架。它的后托梁 (1) 通过托梁连接杆 (2) 与前托梁 (3) 相连, 且后托梁 (1) 与前托梁 (3) 平行设置, 右顶梁 (7) 和左顶梁 (8) 垂直设置在后托梁 (1) 与前托梁 (3) 上方, 且右顶梁 (7) 和左顶梁 (8) 为平行设置, 右顶梁 (7) 与右推进液压缸 (10) 相连, 左顶梁 (8) 与左推进液压缸 (9) 相连, 且左推进液压缸 (9) 和右推进液压缸 (10) 设置在右顶梁 (7) 和左顶梁 (8) 之间, 且左推进液压缸 (9) 和右推进液压缸 (10) 均与后托梁 (1) 和前托梁 (3) 垂直, 左推进液压缸 (9) 后端与后托梁 (1) 相铰接。它的体积小、重量轻、运输安装方便、动作灵活, 且做到不倒架。



1. 分体顶梁组合悬移液压支架,其特征在于它包含后托梁(1)、托梁连接杆(2)、前托梁(3)、导向轮(4)、导轨(5)、液压支柱(6)、右顶梁(7)、左顶梁(8)、左推进液压缸(9)、右推进液压缸(10)和连接套(11),后托梁(1)通过托梁连接杆(2)与前托梁(3)相连,且后托梁(1)与前托梁(3)平行设置,右顶梁(7)和左顶梁(8)垂直设置在后托梁(1)与前托梁(3)上方,且右顶梁(7)和左顶梁(8)为平行设置,右顶梁(7)与右推进液压缸(10)相连,左顶梁(8)与左推进液压缸(9)相连,且左推进液压缸(9)和右推进液压缸(10)设置在右顶梁(7)和左顶梁(8)之间,且左推进液压缸(9)和右推进液压缸(10)均与后托梁(1)和前托梁(3)垂直,左推进液压缸(9)后端与后托梁(1)相铰接,右推进液压缸(10)后端与后托梁(1)相铰接,后托梁(1)和前托梁(3)端部通过连接套(11)与相邻支架的托梁相连,右顶梁(7)和左顶梁(8)底部两端均设置有液压支柱(6),右顶梁(7)和左顶梁(8)底部内侧均设置有导轨(5),导轨(5)内嵌有导向轮(4)。

2. 根据权利要求1所述的分体顶梁组合悬移液压支架,其特征在于所述的右顶梁(7)和左顶梁(8)均为封闭式箱体结构。

分体顶梁组合悬移液压支架

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及用于煤矿采煤工作面的支护设备，尤其涉及一种分体顶梁组合悬移液压支架。

背景技术：

[0002] 目前用于采煤工作面的组合支架虽然在组合使用时整体性好，稳定性高，但是它的顶梁体积大、重量重、且强度不高，运输安装不便，造价高。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种分体顶梁组合悬移液压支架，它的体积小、重量轻、运输安装方便、动作灵活，且做到不倒架。

[0004] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型是采用以下技术方案：它包含后托梁 1、托梁连接杆 2、前托梁 3、导向轮 4、导轨 5、液压支柱 6、右顶梁 7、左顶梁 8、左推进液压缸 9、右推进液压缸 10 和连接套 11，后托梁 1 通过托梁连接杆 2 与前托梁 3 相连，且后托梁 1 与前托梁 3 平行设置，右顶梁 7 和左顶梁 8 垂直设置在后托梁 1 与前托梁 3 上方，且右顶梁 7 和左顶梁 8 为平行设置，右顶梁 7 与右推进液压缸 10 相连，左顶梁 8 与左推进液压缸 9 相连，且左推进液压缸 9 和右推进液压缸 10 设置在右顶梁 7 和左顶梁 8 之间，且左推进液压缸 9 和右推进液压缸 10 均与后托梁 1 和前托梁 3 垂直，左推进液压缸 9 后端与后托梁 1 相铰接，右推进液压缸 10 后端与后托梁 1 相铰接，后托梁 1 和前托梁 3 端部通过连接套 11 与相邻支架的托梁相连，右顶梁 7 和左顶梁 8 底部两端均设置有液压支柱 6，右顶梁 7 和左顶梁 8 底部内侧均设置有导轨 5，导轨 5 内嵌有导向轮 4。

[0005] 所述的右顶梁 7 和左顶梁 8 均为封闭式箱体结构。

[0006] 本实用新型左推进液压缸 9 和右推进液压缸 10 同时收缩，拉动后托梁 1、前托梁 3 沿着顶梁下方的轨道向前滑移，提起左顶梁 8 下面的液压支柱 6，使左顶梁 8 与岩石顶板脱离接触，给液压缸 9 注液，使其伸长，于是左顶梁 8 在托梁的上平面上向前移，左顶梁 8 移完后，落下其下面的液压支柱 6，使液压支柱 6 支撑好顶板，提起右顶梁 7 下面的液压支柱 6，使右顶梁 7 与岩石顶板脱离接触，给右推进液压缸 10 注液，使其伸长，于是右顶梁 7 就在托梁的上平面向前滑动，右顶梁 7 前移完后，落下其下面的液压支柱 6，使右顶梁 7 支撑好顶板。

[0007] 本实用新型的体积小、重量轻、运输安装方便、动作灵活，且做到不倒架。

附图说明：

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图 2 为图 1 的 A-A 向示意图；

[0010] 图 3 为本实用新型的组装结构示意图。

具体实施方式：

[0011] 参照图 1-3,本具体实施方式采用以下技术方案:它包含后托梁 1、托梁连接杆 2、前托梁 3、导向轮 4、导轨 5、液压支柱 6、右顶梁 7、左顶梁 8、左推进液压缸 9、右推进液压缸 10 和连接套 11,后托梁 1 通过托梁连接杆 2 与前托梁 3 相连,且后托梁 1 与前托梁 3 平行设置,右顶梁 7 和左顶梁 8 设置垂直设置在后托梁 1 与前托梁 3 上方,且右顶梁 7 和左顶梁 8 为平行设置,右顶梁 7 与右推进液压缸 10 相连,左顶梁 8 与左推进液压缸 9 相连,且左推进液压缸 9 和右推进液压缸 10 设置在右顶梁 7 和左顶梁 8 之间,且左推进液压缸 9 和右推进液压缸 10 均与后托梁 1 和前托梁 3 垂直,左推进液压缸 9 后端与后托梁 1 相铰接,右推进液压缸 10 后端与后托梁 1 相铰接,后托梁 1 和前托梁 3 端部通过连接套 11 与相邻支架的托梁相连,右顶梁 7 和左顶梁 8 底部两端均设置有液压支柱 6,右顶梁 7 和左顶梁 8 底部内侧均设置有导轨 5,导轨 5 内嵌有导向轮 4。

[0012] 所述的右顶梁 7 和左顶梁 8 均为封闭式箱体结构。

[0013] 本具体实施方式左推进液压缸 9 和右推进液压缸 10 同时收缩,拉动后托梁 1、前托梁 3 沿着顶梁下方的轨道向前滑移,提起左顶梁 8 下面的液压支柱 6,使左顶梁 8 与岩石顶板脱离接触,给液压缸 9 注液,使其伸长,于是左顶梁 8 在托梁的上平面上向前移,左顶梁 8 移完后,落下其下面的液压支柱 6,使液压支柱 6 支撑好顶板,提起右顶梁 7 下面的液压支柱 6,使右顶梁 7 与岩石顶板脱离接触,给右推进液压缸 10 注液,使其伸长,于是右顶梁 7 就在托梁的上平面向前滑动,右顶梁 7 前移完后,落下其下面的液压支柱 6,使右顶梁 7 支撑好顶板。

[0014] 本具体实施方式在工作面设有若干组支架,每组支架设有两个顶梁。在图 4 中有六组支架通过托梁连接套连接为一个整体,图中自下而上分别为第 1 至 6 组支架,其中第 1、2 组支架未前移,第 4、5、6 组支架已前移,第 3 组支架的左顶梁 8 已前移,右顶梁 7 正在按箭头所示方向前移。

[0015] 本具体实施方式的体积小、重量轻、运输安装方便、动作灵活,且做到不倒架。

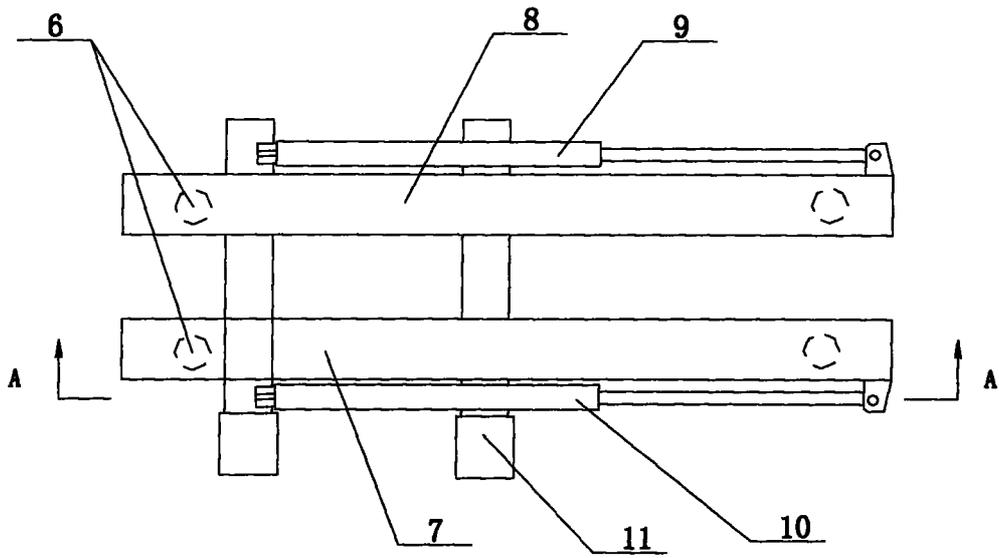


图 1

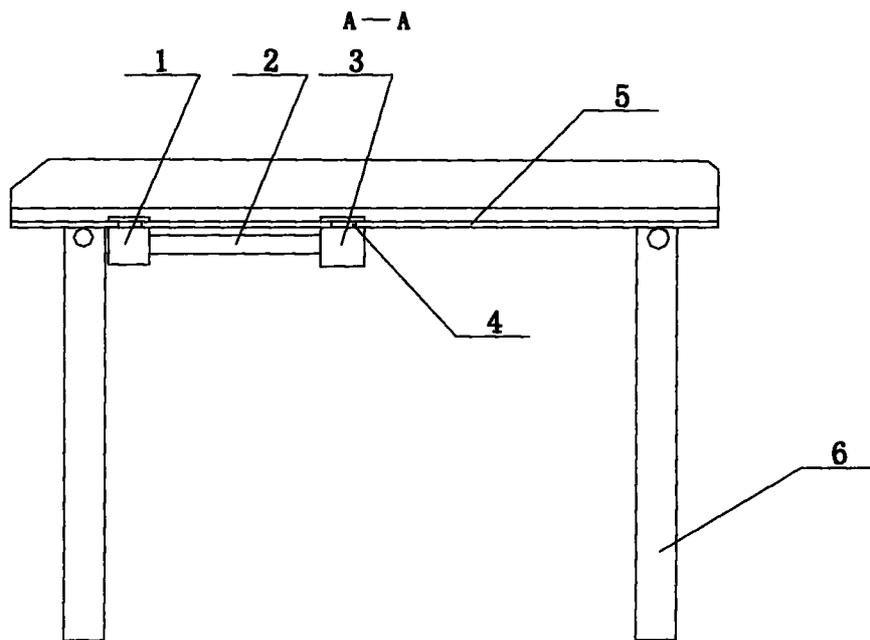


图 2

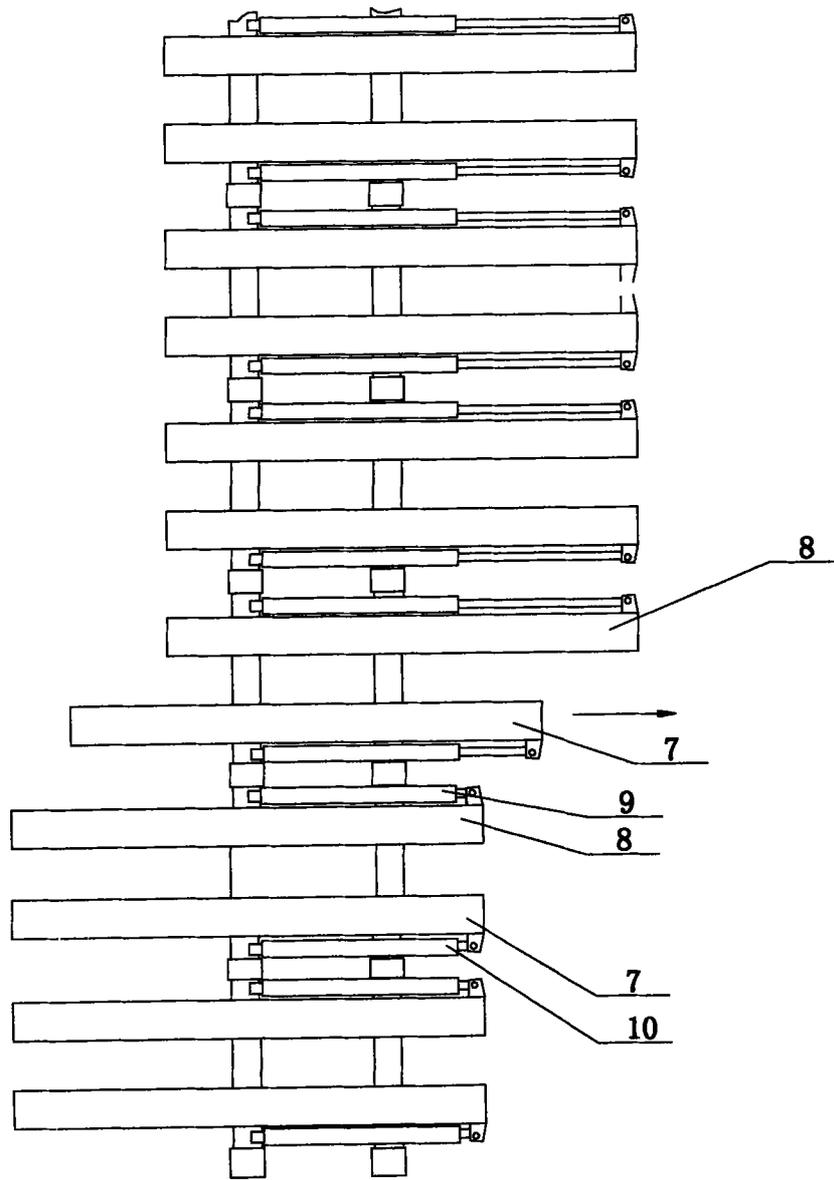


图 3