

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101871355 B

(45) 授权公告日 2013.02.13

(21) 申请号 201010201965.9

CN 101592035 A, 2009.12.02,

(22) 申请日 2010.06.10

审查员 孙付东

(73) 专利权人 中煤北京煤矿机械有限责任公司
地址 102400 北京市房山区矿机路1号

(72) 发明人 张守祥 刘国柱 仲丛和 吕金龙

(74) 专利代理机构 北京凯特来知识产权代理有限公司 11260

代理人 郑立明 赵镇勇

(51) Int. Cl.

E21D 23/04 (2006.01)

E21D 23/16 (2006.01)

E21D 19/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101463729 A, 2009.06.24,

CN 2828314 Y, 2006.10.18,

CN 201705375 U, 2011.01.12,

CN 2128308 Y, 1993.03.17,

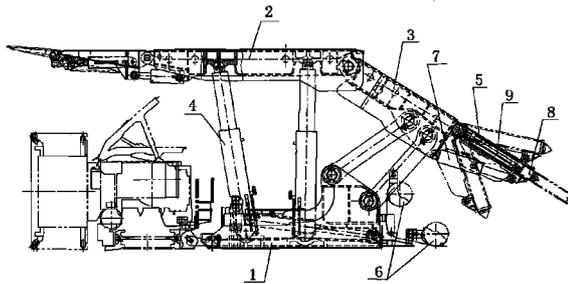
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架

(57) 摘要

本发明公开了一种四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架,包括底座、顶梁、掩护梁,顶梁与底座之间设有两根立柱,该支架的支护高度大于或等于 3.8m,该支架的后部设有铺网机构。铺网机构包括铰接于掩护梁后端的尾梁和设于底座后部的至少一个网卷,掩护梁与尾梁之间设有尾梁千斤顶,尾梁内设有插板及插板千斤顶。将大采高技术与铺网技术有机结合,使后部铺网空间加大。既可以满足产量要求,提高开采效率,又能提高煤炭回收率。



1. 一种四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架,包括底座、顶梁、掩护梁,顶梁与底座之间设有4根立柱,其特征在于,该支架的支护高度大于或等于3.8m,该支架的后部设有铺网机构;

所述的铺网机构包括铰接于所述掩护梁后端的尾梁和设于所述底座后部的至少一个网卷,所述掩护梁与尾梁之间设有尾梁千斤顶;

所述尾梁内设有插板及插板千斤顶。

2. 根据权利要求1所述的四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架,其特征在于,所述尾梁的上摆角度为 $10 \sim 15^\circ$,下摆角度为 $40 \sim 45^\circ$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架,其特征在于,所述底座的中间装有推移装置,所述推移装置的前端连接有前刮板输送机。

四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液压支架,尤其涉及一种四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架。

背景技术

[0002] 液压支架是煤炭开采中的必备支护装置,铺网开采和放顶煤开采是现有技术中的两种常用的开采工艺。

[0003] 现有技术中由于放顶煤开采工效高、开采成本低,应用广泛。但放顶煤回收率低、煤层易燃。

[0004] 而铺网开采工效低、成本高,所以不及放顶煤推广范围大,但对煤炭的回收率较高。现有技术中的铺网支架一般高度 3.5 米,使用高度约 3 ~ 3.3 米。

[0005] 上述现有技术至少存在以下缺点:

[0006] 开采效率与煤炭回收率不能兼顾。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种开采效率高、煤炭回收率高的四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架。

[0008] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本发明的四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架,包括底座、顶梁、掩护梁,顶梁与底座之间设有两根立柱,该支架的支护高度大于或等于 3.8m,该支架的后部设有铺网机构。

[0010] 由上述本发明提供的技术方案可以看出,本发明所述的四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架,由于该支架的支护高度大于或等于 3.8m,该支架的后部设有铺网机构。将大采高技术与铺网技术有机结合,使后部铺网空间加大。既可以可满足产量要求,提高开采效率,又能提高煤炭回收率。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 本发明的四柱支撑掩护式大采高铺网液压支架,其较佳的具体实施方式如图 1 所示,包括底座 1、顶梁 2、掩护梁 3,顶梁 2 与底座 1 之间设有 4 根立柱 4,该支架的支护高度大于或等于 3.8m,该支架的后部设有铺网机构。

[0013] 铺网机构可以包括铰接于掩护梁 3 后端的尾梁 5 和设于底座 1 后部的至少一个网卷 6,掩护梁 3 与尾梁 5 之间设有尾梁千斤顶 7,形成挡矸机构。尾梁 5 的上摆角度为 10 ~ 15°,下摆角度为 40 ~ 45°。尾梁 5 内还可以设有插板 8 及插板千斤顶 9。

[0014] 底座 1 的中间可以装有推移装置,推移装置的前端连接有前刮板输送机。

[0015] 标准规定大于 3.8 米属于大采高液压支架,本发明将大采高技术与铺网技术有机

结合(支架高度达到 7.5m),将厚煤层进行分层开采,而不采用放顶煤开采,可以满足产量要求(如 300、500 1000 万吨以上),提高了矿山经济效益;采用分层开采技术,又提高煤炭回收率。提高了工作面生产效率和资源回收率,满足安全、高效、高产的需求。

[0016] 本发明中,大采高后部空间较原有铺网支架,后部铺网空间更大,为后部提供更大的操作空间,易于联网。支架高度能应用在支护高度在 3.8 米以上、适应厚煤层开采需要、提高了工作面生产效率和资源回收率,满足安全、高效、高产的需求。

[0017] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

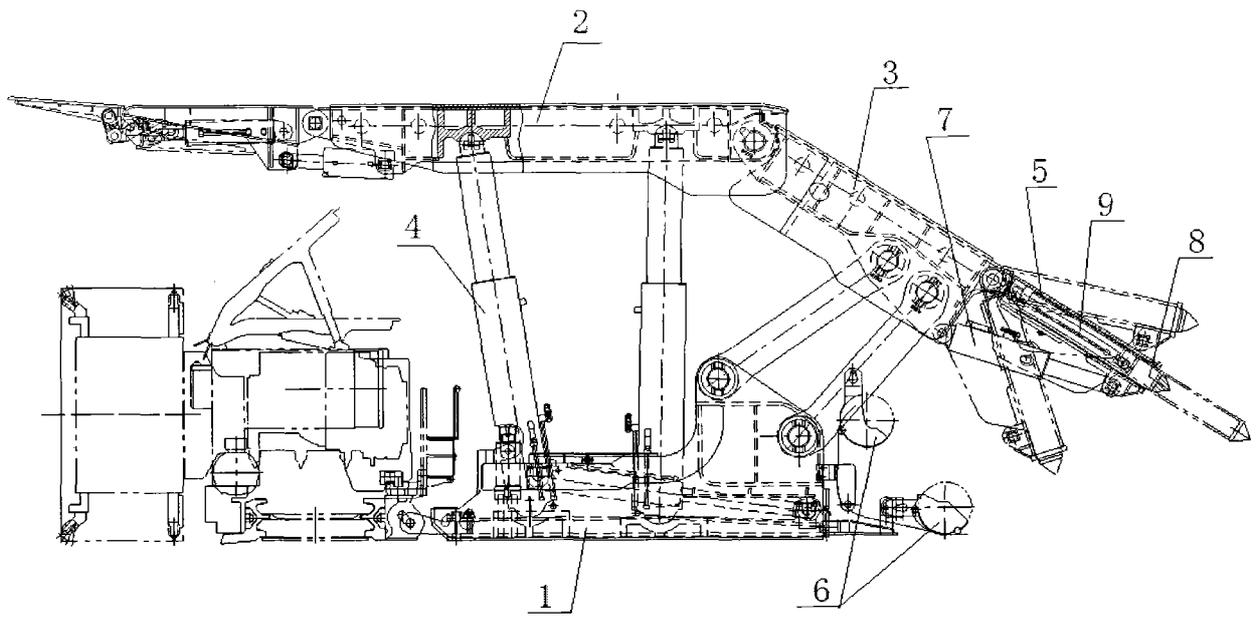


图 1