

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102080557 A

(43) 申请公布日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201110028078. 0

(22) 申请日 2011. 01. 26

(71) 申请人 郑州煤矿机械集团股份有限公司

地址 450013 河南省郑州市中原区华山路  
105 号

(72) 发明人 付祖冈 倪和平 孙红发 杨文明  
苏志辉

(74) 专利代理机构 郑州异开专利事务所（普通  
合伙） 41114

代理人 韩华

(51) Int. Cl.

E21D 23/04 (2006. 01)

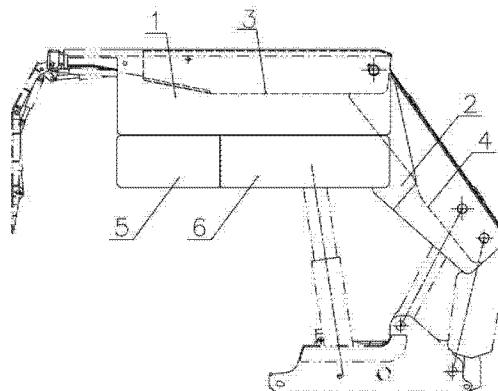
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

适于煤炭综采大采高工作面过渡支架的分体  
侧护装置

(57) 摘要

本发明公开了一种适于煤炭综采大采高工作面过渡支架的分体侧护装置，包括焊接于液压支架顶梁、掩护梁同一侧的箱型结构的顶梁大侧板、掩护梁大侧板，和铰接于所述液压支架顶梁、掩护梁另一侧的顶梁活动侧板、掩护梁活动侧板，在所述顶梁活动侧板、掩护梁活动侧板上分别设置有用于与液压支架顶梁、掩护梁相铰接的侧推千斤顶；在所述箱型结构的顶梁大侧板下边沿通过连接耳水平铰接有下侧板，所述下侧板至少由两块板体组成，在每块板体上分别设置有与顶梁大侧板相铰接的支撑千斤顶。本发明优点在于实现工作面中间支架和端头支架支护高度落差较大区域的安全防护，达到有效回收大采高工作面两侧巷顶三角煤、提高煤炭回收率之目的。



1. 一种适于煤炭综采大采高工作面过渡支架的分体侧护装置，其特征在于：包括焊接于液压支架顶梁、掩护梁同一侧的箱型结构的顶梁大侧板（1）、掩护梁大侧板（2），和铰接于所述液压支架顶梁、掩护梁另一侧的顶梁活动侧板（3）、掩护梁活动侧板（4），在所述顶梁活动侧板（3）、掩护梁活动侧板（4）上分别设置有用于与液压支架顶梁、掩护梁相铰接的侧推千斤顶；在所述箱型结构的顶梁大侧板（1）下边沿通过连接耳水平铰接有下侧板，所述下侧板至少由两块板体（5、6）组成，在每块板体（5、6）上分别设置有与顶梁大侧板（1）相铰接的支撑千斤顶（7）。

## 适于煤炭综采大采高工作面过渡支架的分体侧护装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及煤矿综采工作面大采高的支护装置，尤其是涉及适于煤炭综采大采高工作面过渡支架的分体侧护装置。

### 背景技术

[0002] 煤矿已使用的综采设备一次开采高度在七米左右非常之多，并随着综采技术的发展开采高度不断提高。工作面巷道高度受到掘进、支护设备的限制，高度一般在四米左右，再高将急剧增加劳动强度并存在一定的安全隐患。因此，巷道和工作面就有一个比较大的高度差。现有的过渡方式是通过几架甚至十几架液压支架逐渐降低高度实现缓慢过渡，这就使得在工作面两端顶部留有三角形顶煤区，造成了一定的资源浪费，并随着开采高度的提高浪费越来越严重。

### 发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种适于煤炭综采大采高工作面过渡支架的分体侧护装置，以解决过渡支架与端头支架大高差防护问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明可采取下述技术方案：

本发明所述适于煤炭综采大采高工作面过渡支架的分体侧护装置，包括焊接于液压支架顶梁、掩护梁同一侧的箱型结构的顶梁大侧板、掩护梁大侧板，和铰接于所述液压支架顶梁、掩护梁另一侧的顶梁活动侧板、掩护梁活动侧板，在所述顶梁活动侧板、掩护梁活动侧板上分别设置有用于与液压支架顶梁、掩护梁相铰接的侧推千斤顶；在所述箱型结构的顶梁大侧板下边沿通过连接耳水平铰接有下侧板，所述下侧板至少由两块板体组成，在每块板体上分别设置有与顶梁大侧板相铰接的支撑千斤顶。

[0005] 本发明优点在于实现工作面中间支架和端头支架支护高度落差较大区域的安全防护，达到有效回收大采高工作面两侧巷顶三角煤、提高煤炭回收率之目的。在工作面布置液压支架时，将所述箱型结构的顶梁大侧板与端头支架侧护板搭接，根据采高不同可单独使用顶梁大侧板或与整体结构的下侧板组合使用，以利于大采高工作面刚出切眼采高较低时避让运输机和采煤机，然后将所述箱型结构的顶梁活动侧板与中间支架搭接即可。将下侧板设置为由至少两块板体组成，方便了井下的运输、装配。

### 附图说明

[0006] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0007] 图 2 是图 1 的左视结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 如图 1、2 所示，本发明所述适于煤炭综采大采高工作面过渡支架的分体侧护装置，包括焊接于液压支架顶梁、掩护梁同一侧的箱型结构的顶梁大侧板 1、掩护梁大侧板 2，

和铰接于所述液压支架顶梁、掩护梁另一侧的顶梁活动侧板3、掩护梁活动侧板4，在所述顶梁活动侧板3、掩护梁活动侧板4上分别设置有用于与液压支架顶梁、掩护梁相铰接的侧推千斤顶；在所述箱型结构的顶梁大侧板1下边沿通过连接耳水平铰接有下侧板，所述下侧板至少由两块板体5、6组成，在每块板体5、6上分别设置有与顶梁大侧板1相铰接的支撑千斤顶7。

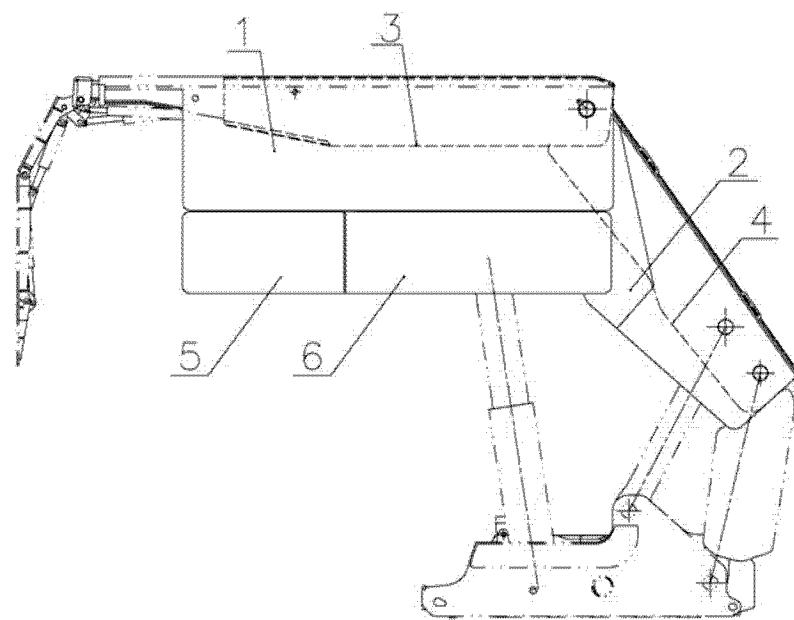


图 1

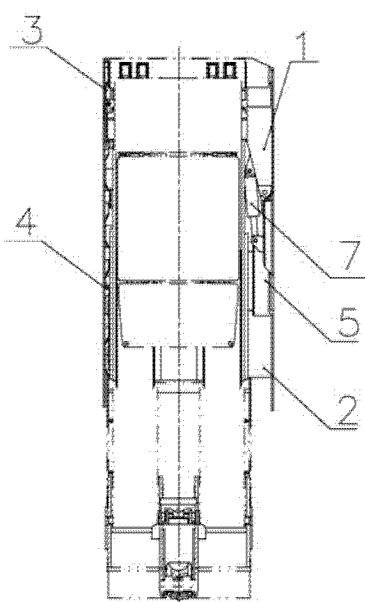


图 2