

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202266196 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 06

(21) 申请号 201120388205. 3

(22) 申请日 2011. 10. 13

(73) 专利权人 马晓山

地址 048000 山西省晋城市城区北石店镇王  
台铺煤矿 5 号楼 84 号

(72) 发明人 马晓山

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限  
公司) 14105

代理人 李印贵

(51) Int. Cl.

E21B 15/00(2006. 01)

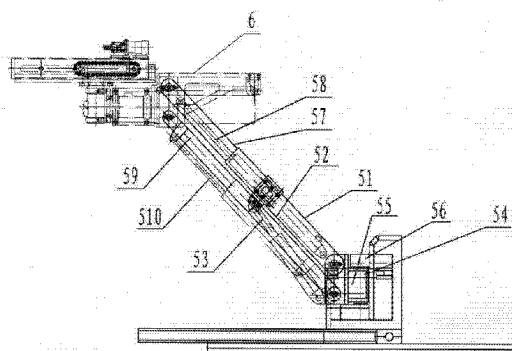
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的钻臂装置

### (57) 摘要

本实用新型一种两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的钻臂装置, 主要包括钻臂上连杆、钻臂下连杆、钻臂升降油缸、钻臂摆动油缸、钻臂转动座与钻臂固定座; 钻臂转动座由轴等装于钻臂固定座上, 钻臂摆动油缸装在钻臂转动座与钻臂固定座上, 钻臂升降油缸装于钻臂上连杆或钻臂下连杆与钻臂转动座上; 钻臂上连杆内插装有上伸缩杆, 并在钻臂上连杆内或外装上伸缩油缸; 在钻臂下连杆内也插装有了下伸缩杆, 在钻臂下连杆内或外装下伸缩油缸。它可实现液压锚杆钻机的上、下、左及右摆动和伸缩自如, 液压锚杆钻机能够向上、向左或向右, 向前施工。



1. 一种两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的钻臂装置,其特征是:包括钻臂上连杆(51)、钻臂下连杆(52)、钻臂升降油缸(53)、钻臂摆动油缸(54)、钻臂转动座(55)与钻臂固定座(56);所述的钻臂转动座通过轴装于钻臂固定座上,钻臂摆动油缸(54)装在钻臂转动座(55)与钻臂固定座(56)上,钻臂升降油缸装于钻臂上连杆(51)或钻臂下连杆(52)与钻臂转动座(55)上;

所述的钻臂上连杆(51)内插装有上伸缩杆(57),并在钻臂上连杆内或外装有上伸缩油缸(58),并且上伸缩油缸与钻臂上连杆及上伸缩杆相连接;在钻臂下连杆(52)内也插装有下列伸缩杆(59),在钻臂下连杆内或外装有下列伸缩油缸(510),并且下列伸缩油缸(510)与钻臂下连杆及下列伸缩杆相连接。

## 一种两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的钻臂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于煤矿井下掘进设备,特别涉及一种适用于大、中、小型煤矿,是连采、连掘、综掘施工各种巷道所需要的两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的钻臂装置。

### 背景技术

[0002] 目前,各类煤矿巷道掘进的主要方式为连采、连掘、综掘,支护方式均为锚杆、锚索、托梁、锚网组合支护,对于顶锚杆锚索施工均采用单体钻机或履带式可升降顶帮锚杆锚索施工钻机,如中国专利号为:200720102731.2公开的履带式可升降顶帮锚杆锚索施工钻机,有两个钻机装置,一个超前支护,履带式行走机构;行走机构由液压马达驱动,在行走机构的机架上安装钻机平台;钻机平台的下方履带行走部分的前部装有一个推煤铲板;平台的最前端装有一个液压油缸式的超前支护,超前支护的一侧装有一台用于顶帮锚杆锚索的施工的液压钻机;顶帮锚杆锚索施工液压钻机采用双立柱,左右移动部分的滑道装在双立柱上,液压钻机向左或右旋转30度;用于帮锚杆锚索的施工的液压钻机装于钻机平台中部一侧,或偏左侧,或偏右侧,液压钻机向左或向右旋转90度,在钻机平台上设有前后布置的滑道,液压钻机的立柱坐落在滑道上,并由装在钻机平台上的油缸推动钻机整体前后移动。

[0003] 该施工钻车利用立柱升降装置、横梁滑道和摆动装置来完成液压锚杆钻机的升降、左右移动和摆动角度,以达到施工要求。但是该施工钻车的缺点是液压锚杆钻机只能向上、向左或向右施工,不能向前施工,不能适应高瓦斯矿井、高突矿井施工瓦斯排放孔、瓦斯预测孔、地质钻孔、探水孔的要求。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为满足新结构两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的需要,提供一种满足液压锚杆钻机上下左右摆动、伸缩自如的两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的钻臂装置。

[0005] 为了实现上述目的本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的钻臂装置,其特征是:包括钻臂上连杆51、钻臂下连杆52、钻臂升降油缸53、钻臂摆动油缸54、钻臂转动座55与钻臂固定座56;所述的钻臂转动座由轴等装于钻臂固定座上,钻臂摆动油缸54装在钻臂转动座55与钻臂固定座56上,钻臂升降油缸装于钻臂上连杆51或钻臂下连杆52与钻臂转动座55上。

[0007] 所述的钻臂上连杆51内插装有上伸缩杆57,并在钻臂上连杆内或外装有上伸缩油缸58,并且上伸缩油缸与钻臂上连杆及上伸缩杆相连接;在钻臂下连杆52内也插装有了下伸缩杆59,在钻臂下连杆内或外装有了下伸缩油缸510,并且下伸缩油缸510与钻臂下连杆及下伸缩杆相连接。

[0008] 本实用新型有益效果是:

[0009] 由于采用四连杆、伸缩钻臂和摆动油缸等结构,可实现液压锚杆钻机的上、下、左及右摆动和伸缩自如,液压锚杆钻机能够向上、向左或向右,向前施工。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的钻臂装置结构主视图。

[0011] 图 2 是本实用新型的钻臂装置结构俯视图。

### 具体实施方式

[0012] 以下结合附图进行详细说明：

[0013] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的钻臂装置,一种两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的钻臂装置,包括钻臂上连杆 51、钻臂下连杆 52、钻臂升降油缸 53、钻臂摆动油缸 54、钻臂转动座 55 与钻臂固定座 56 ;所述的钻臂转动座由轴等装于钻臂固定座上,钻臂摆动油缸 54 装在钻臂转动座 55 与钻臂固定座 56 上,钻臂升降油缸装于钻臂上连杆 51 或钻臂下连杆 52 与钻臂转动座 55 上。

[0014] 所述的钻臂上连杆 51 内插装有上伸缩杆 57,并在钻臂上连杆内或外装有上伸缩油缸 58,并且上伸缩油缸与钻臂上连杆及上伸缩杆相连接 ;在钻臂下连杆 52 内也插装有了下伸缩杆 59,在钻臂下连杆内或外装有了下伸缩油缸 510,并且下伸缩油缸 510 与钻臂下连杆及下伸缩杆相连接。

[0015] 在上伸缩杆 57 与下伸缩杆 59 的端部安装液压锚杆钻机 6,钻臂固定座 56 固定装在该两臂顶帮锚杆锚索施工钻车的升降平台 7 上。

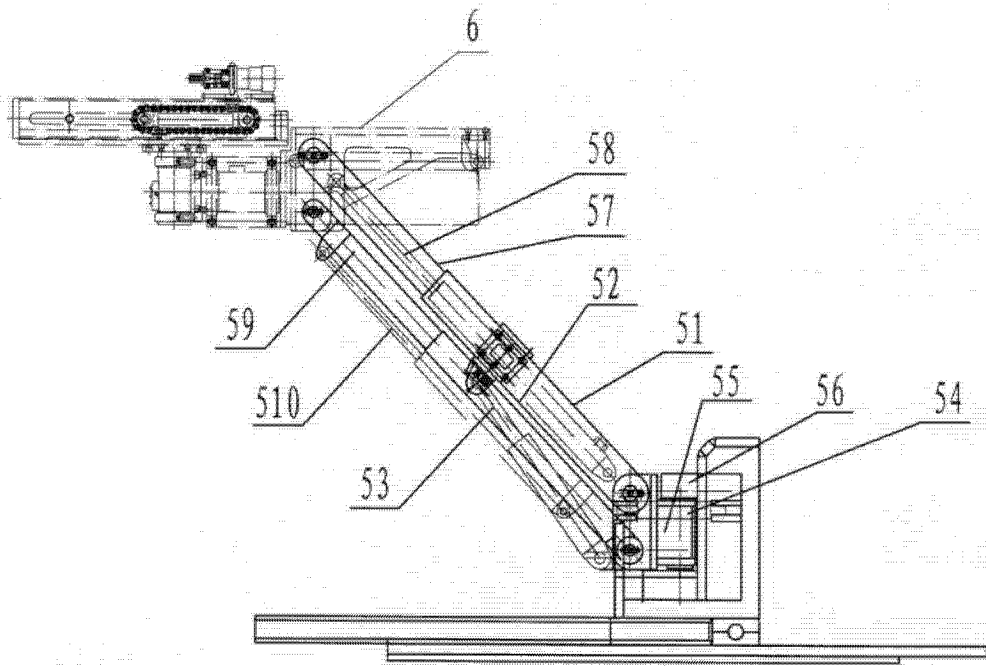


图 1

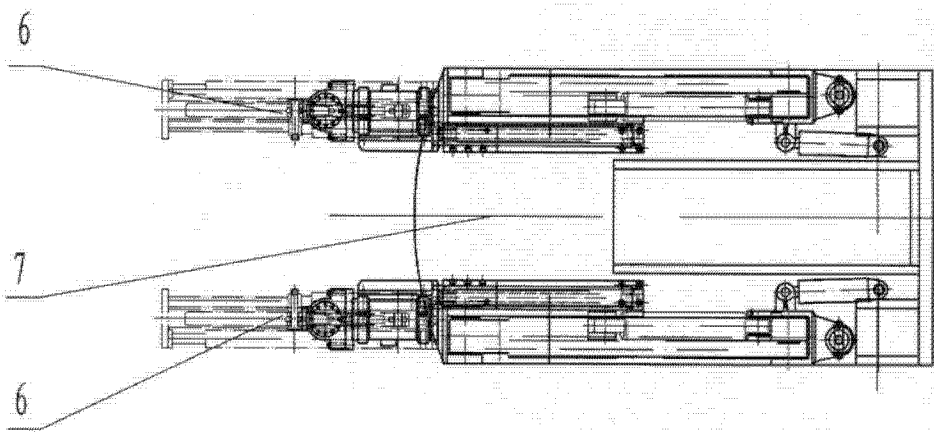


图 2