



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101864976 A

(43) 申请公布日 2010. 10. 20

(21) 申请号 201010212507. 5

(22) 申请日 2010. 06. 07

(71) 申请人 山东兗煤精益机电设备有限公司

地址 273500 山东省邹城市经济开发区宏发
路 118 号

(72) 发明人 宋如海 陈东明 孟毅 倪建明
马正兰 张世国 李延河 李振阳

(51) Int. Cl.

E21D 23/04 (2006. 01)

E21C 35/04 (2006. 01)

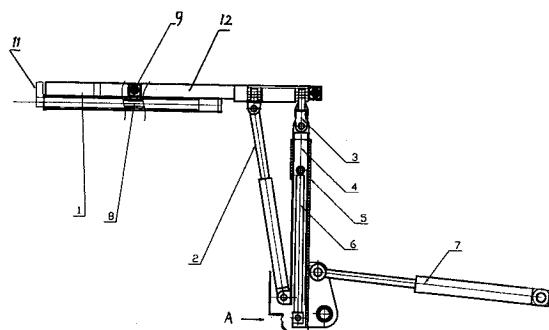
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

机载液压多功能临时支护机

(57) 摘要

本发明公开了一种可以使顶架倾斜支护，加大支护巷顶面积，保障安全施工的机载液压多功能临时支护机。本发明有顶架(1)、折叠油缸(7)、升降油缸(6)，升降油缸(6)连接站管(4)，其外设有站套(5)，在站管(4)的底端设有顶架油缸(2)，顶架(1)的两侧用十字头(3)与站管(4)和顶架油缸(2)活动连接，十字头(3)的上板设有扁孔(10)，顶架(1)的前侧设有前伸架(11)和前伸油缸(8)，顶架(1)的两侧设有侧伸架(12)和侧伸油缸(9)。本发明主要用于煤矿井下的巷道支护。



1. 一种机载液压多功能临时支护机, 它有顶架(1)、折叠油缸(7)、升降油缸(6), 升降油缸(6)连接站管(4), 其外设有站套(5), 其特征在于: 在站管(4)的底端设有顶架油缸(2), 顶架(1)的两侧用十字头(3)与站管(4)和顶架油缸(2)活动连接, 十字头(3)的上板设有扁孔(10), 顶架(1)的前侧设有前伸架(11)和前伸油缸(8), 顶架(1)的两侧设有侧伸架(12)和侧伸油缸(9)。

机载液压多功能临时支护机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机载液压多功能临时支护机。

背景技术

[0002] 目前,煤矿巷道开拓时,掘进机开拓出巷道断面后,在对巷道进行永久支护前,要对新揭露的巷道进行临时支护,所用的支护有二种,一种是前探梁人工支护,另一种是机载支护,将支护机安装在掘进机上,借助掘进机上的液压系统进行工作,这种支护机支护面积小,巷道出现倾斜顶就会给支护带来不安全的担忧。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种支护面积可增大,可以适用于巷道顶部前、后、左、右倾斜状况下施工,支护安全的机载液压多功能临时支护机。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采取的技术方案是:它有顶架、折叠油缸、升降油缸,升降油缸连接站管,其外设有站套,在站管的底端设有顶架油缸,顶架的两侧用十字头与站管和顶架油缸活动连接,十字头的上板设有扁孔,顶架的前侧设有前伸架和前伸油缸,顶架的两侧设有侧伸架和侧伸油缸。

[0005] 采用本发明有如下有益效果:

[0006] A、由于在站管上设有顶架油缸,使顶架可前、后方向的高低调整;

[0007] B、由于十字头的上板设有的扁孔与顶架两侧设置的圆轴配合,轴与扁孔之间有较大间隙,这样可使顶架左、右倾斜0~45°;

[0008] C、由于顶架设有前伸架和侧伸架扩大了顶架与巷顶的接触面积;

[0009] D、由于上述A、B、C的因素,顶架可较好的与巷顶面切实接触,保障了施工的安全。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图;

[0011] 图2是图1的A向视图;

[0012] 图3是本发明顶架的展开图;

[0013] 图4是部件十字头的结构示意图;

[0014] 图5是图4的左视图。

[0015] 图中:顶架1、顶架油缸2、十字头3、站管4、站套5、升降油缸6、折叠油缸7、前伸油缸8、侧伸油缸9、扁孔10、前伸架11、侧伸架12。

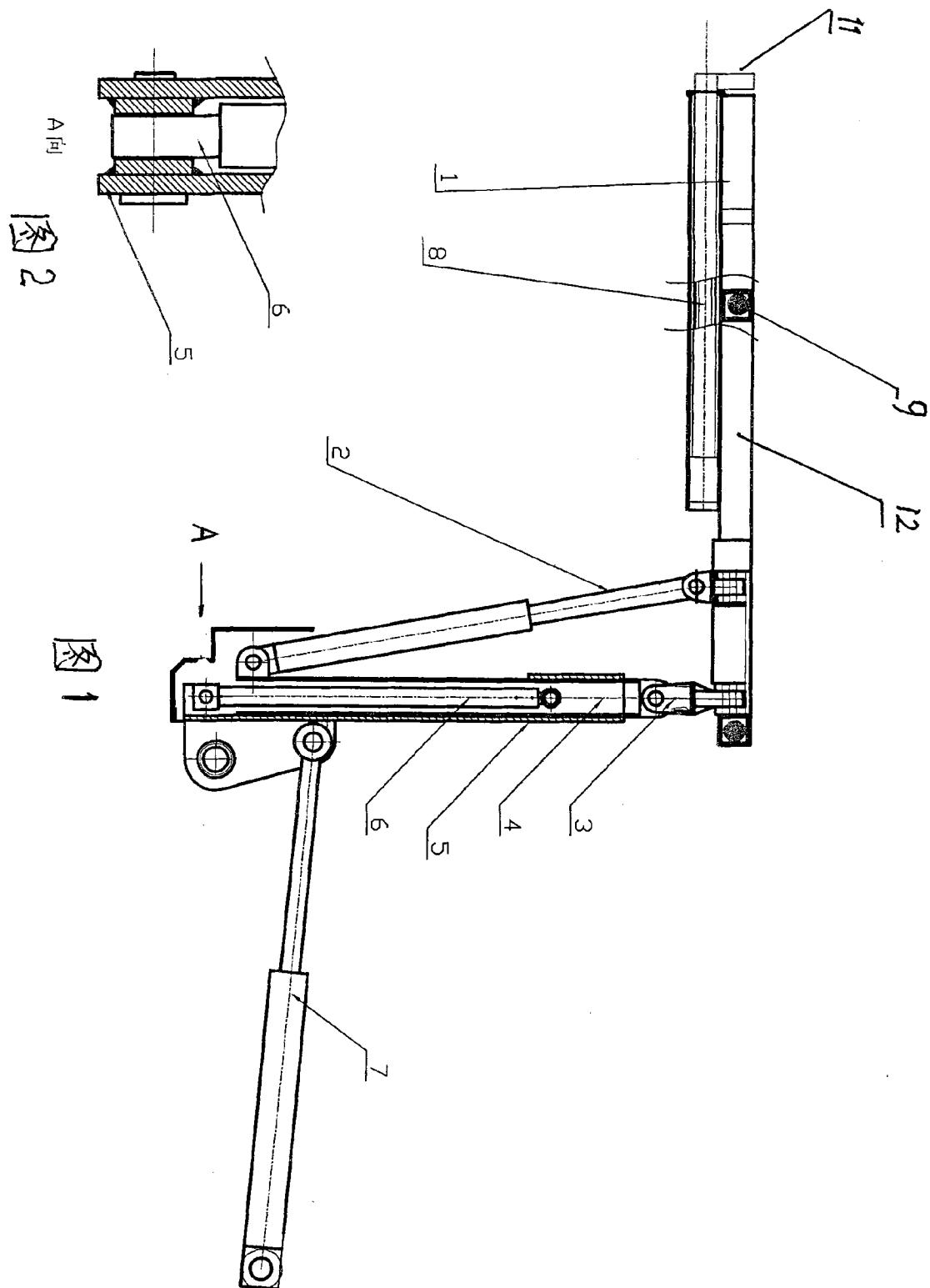
具体实施方式

[0016] 由图1~5可知:本发明有顶架1、折叠油缸7、升降油缸6,升降油缸6连接站管4,其外设有站套5,在站管4的底端设有顶架油缸2,顶架1的两侧用十字头3与站管4和顶架油缸2活动连接,十字头3的上板设有扁孔10,顶架1的前侧设有前伸架11和前伸油缸

8, 顶架 1 的两侧设有侧伸架 12 和侧伸油缸 9。

[0017] 图 4、图 5 示出了本发明十字头 3 的具体结构, 图 1 示出了两个十字头 3 连接顶架油缸 2 和站管 4 的具体方式。

[0018] 本发明是安装在掘进机上, 并借助掘进机的液压系统进行工作的。当站管 4 升降时, 支架油缸 2 也随之升降, 当站管 4 不动作时, 可操作支架油缸 2 使顶架前、后倾斜。由于十字头 3 的上板设有的扁孔 10 与顶架 1 两侧的圆轴配合, 使轴与扁孔 10 之间产生较大间隙, 可使顶架 1 左、右倾斜 0-45°。由于顶架 1 上设有前伸架 11 和侧伸架 12, 可扩大顶架顶撑巷顶的面积。操作折叠油缸 7 可使本发明折叠在掘进机的上盖上。



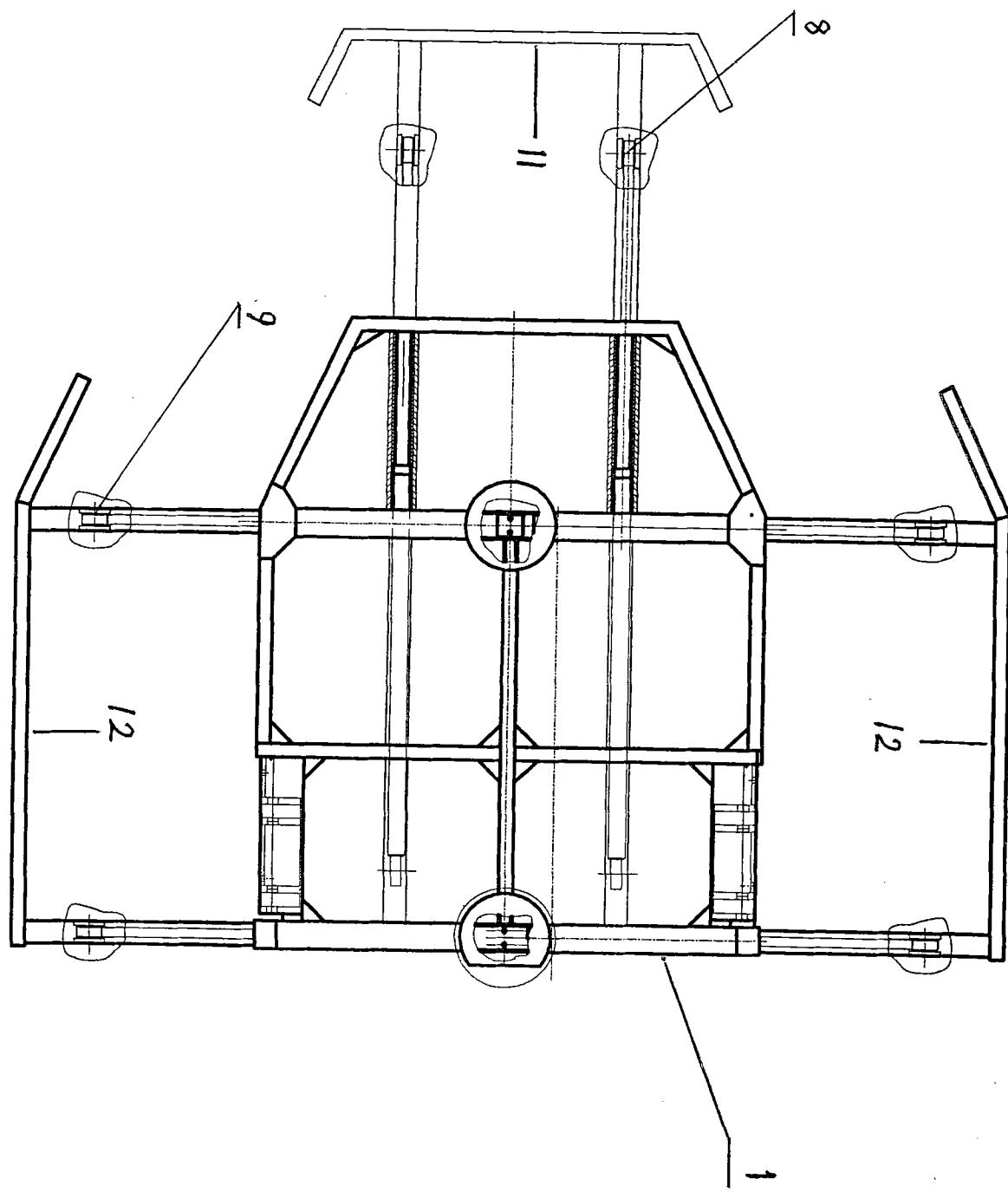


图 3

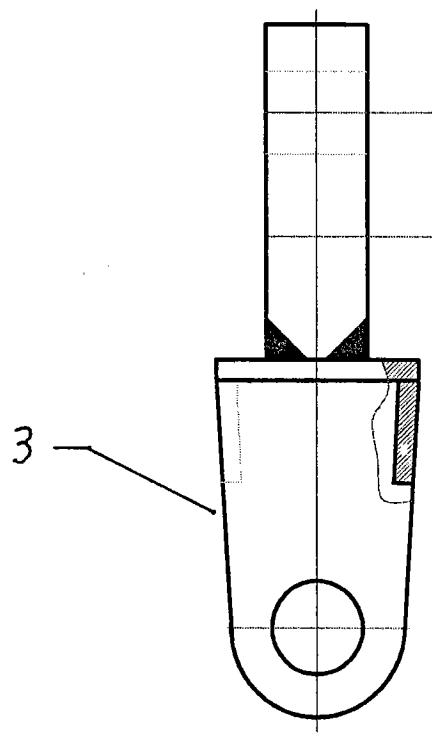


图 4

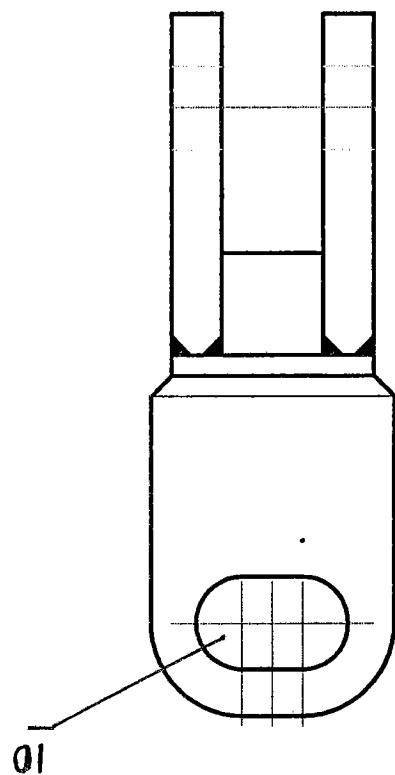


图 5