



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103485775 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201310399191. 9

(22) 申请日 2013. 09. 05

(71) 申请人 中传重型装备有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区上坊工业园天册路 8 号

(72) 发明人 张强 刘德林 王艳杰 王志刚
刘会永 蒋国际 张波 姜臣举
徐晓峰 刘晓峰 李龙

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 孙忠浩

(51) Int. Cl.

E21C 25/00 (2006. 01)

E21C 25/68 (2006. 01)

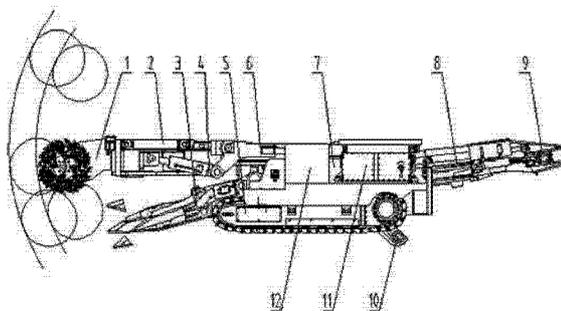
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

新型连续采煤机

(57) 摘要

本发明涉及一种新型连续采煤机,包括截割部、铲板部、本体部、刮板输送机、后支撑、行走部、液压系统、电气系统,其中:本体部设有回转台和回转油缸,回转台通过回转轴承安装在本体部上,回转油缸的一个着力点位于本体部,另一个着力点以销轴铰接于回转台的侧壁;截割部通过销轴铰接于回转台,升降油缸一个着力点以销轴铰接于截割部,另一个着力点以销轴铰接于回转台;截割电机箱体上部的两侧位置均设有伸缩油缸,通过伸缩油缸的活塞杆推动电机在截割电机箱体内滑动,截割电机推动减速器和截割头实现伸缩运动;减速器为单输入双输出结构,其输入端与截割电机的输出端对接,两个输出端位于减速器两侧分别驱动左右两侧的截割头。



1. 一种新型连续采煤机,包括截割部、铲板部、本体部、刮板运输机、后支撑、行走部、液压系统、电气系统,截割部包括截割电机箱体、截割电机、联轴器、连接板、减速器和截割头,其特征在于:

a、本体部设有回转台和至少一个回转油缸,回转台通过回转轴承安装在本体部上,回转油缸的一个着力点位于本体部,另一个着力点以销轴铰接于回转台的侧壁;

b、截割部通过销轴铰接于回转台,升降油缸一个着力点以销轴铰接于截割部,另一个着力点以销轴铰接于回转台;

c、截割电机箱体上部的两侧位置均设有伸缩油缸,通过伸缩油缸的活塞杆推动电机在截割电机箱体内滑动,截割电机推动减速器和截割头实现伸缩运动;

d、减速器为单输入双输出结构,其输入端与截割电机的输出端对接,两个输出端位于减速器两侧分别驱动左右两侧的截割头。

2. 根据权利要求1所述的新型连续采煤机,其特征在于:所述的本体部设有回转台和一对回转油缸,一对回转油缸的一个着力点位于本体部,另一个着力点以销轴铰接于回转台的两侧的侧壁。

3. 根据权利要求1所述的新型连续采煤机,其特征在于:铲板部包括铲板、铲板星轮和液压马达,铲板星轮通过液压马达驱动;刮板运输机包括机架、刮板、液压马达和刮板链轮,液压马达位于刮板运输机的后部,液压马达通过刮板链轮带动刮板在机架移动。

新型连续采煤机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种连续采煤机,是一种对具有综合掘进、采煤设备,集切割、行走、装运、喷雾多重功能于一体的设备进行改进后的新型连续采煤机。

背景技术

[0002] 目前我国连续采煤机的应用还不够广泛,其原因主要是连续采煤机及其配套设备体积庞大,吨位高,国外连续采煤机不能适应我国大多数煤层赋存条件,我国老矿井受条件限制,设备下井困难,连续采煤机在工作时对底板破坏严重,另外,设备体积庞大,不能适应薄煤层、低矮煤矿巷道采掘。我国连续采煤机基本是仿照美国 JOY 公司产品进行设计的,结构设计与国外产品没有多大差别,因此,要求我们在进行该类产品设计时,从观念上打破仿制进口设备的依赖思想,从本国国情出发,设计出符合我国煤矿地质条件的煤机设备。

[0003] 有左右摆动及前后伸缩功能,因此在设备进行巷道掘进时,断面不能一次成型,需要反复调机截割,这样会导致底板破坏比较严重,另外,连续采煤机一般体积比较庞大,设备下井困难,因此,只能进行整机下井,仅适用于斜井,不能用于竖井,由于设备体积庞大,也导致井下低矮及窄巷道不适用于连续采煤机使用,以上所述,极大限制了连续采煤机的使用范围。

发明内容

[0004] 本发明目的在于,针对目前连续采煤机截割部一般都不能左右摆动,也不能上下摆动,导致采煤作业面具有较大的局限性,影响连续采煤机的使用效率的实际问题,提供一种新型连续采煤机。

[0005] 本发明的目的是这样实现的:一种新型连续采煤机,包括截割部、铲板部、本体部、刮板输送机、后支撑、行走部、液压系统、电气系统,截割部包括截割电机箱体、截割电机、联轴器、连接板、减速器和截割头,其特征在于:

a) 本体部设有回转台和至少一个回转油缸,回转台通过回转轴承安装在本体部上,回转油缸的一个着力点位于本体部,另一个着力点以销轴铰接于回转台的侧壁;

b) 截割部通过销轴铰接于回转台,升降油缸一个着力点以销轴铰接于截割部,另一个着力点以销轴铰接于回转台;

c) 截割电机箱体上部的两侧位置均设有伸缩油缸,通过伸缩油缸的活塞杆推动电机在截割电机箱体内滑动,截割电机推动减速器和截割头实现伸缩运动;

d) 减速器为单输入双输出结构,其输入端与截割电机的输出端对接,两个输出端位于减速器两侧分别驱动左右两侧的截割头。

[0006] 在本发明中:所述的本体部设有回转台和一对回转油缸,其中,一对回转油缸的一个着力点位于本体部,另一个着力点以销轴铰接于回转台的两侧的侧壁。

[0007] 在本发明中:铲板部包括铲板、铲板星轮和液压马达,铲板星轮通过液压马达驱

动；刮板输送机包括机架、刮板、液压马达和刮板链轮，液压马达位于刮板输送机的后部，液压马达通过刮板链轮带动刮板在机架移动。

[0008] 本发明的优点在于：由于截割部具有上下左右摆动及前后伸缩功能，不需进行反复调机即可实现整个巷道断面的一次成型，可大大提高整机工作效率，并且有助于底板保护。由于铲板部和刮板输送机使用的都是液压马达，在含有瓦斯的坑道中相对比较安全，同时，还可以减少由于减速器损坏带来的停机故障时间。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明实施例的结构示意图。

[0010] 图 2 是本发明实施例的俯视结构示意图。

[0011] 图 3 是本发明涉及的截割部结构示意图。

[0012] 图中：1. 截割部；2. 伸缩油缸；3. 铲板部；4. 升降油缸；5. 行走部；6. 回转台；7. 本体部；8. 刮板输送机；9. 液压马达；10. 后支撑；11. 电气系统；12. 液压系统；13. 回转油缸；14. 截割电机箱体；15. 截割电机；16. 联轴器；17. 连接板；18. 减速器；19. 截割头。

具体实施方式

[0013] 附图非限制性地公开了本发明实施案例的具体结构，下面结合附图对本发明作进一步地描述。

[0014] 由图 1、图 2 和图 3 可见，本发明包括截割部 1、铲板部 3、本体部 7、刮板输送机 8、后支撑 10、行走部 5、液压系统 12、电气系统 11，截割部 1 包括截割电机箱体 14、截割电机 15、联轴器 16、连接板 17、减速器 18 和截割头 19。其中：本体部 7 设有回转台 6 和一对回转油缸 13，回转台 6 通过回转轴承安装在本体部 7 上，一对回转油缸的一个着力点位于本体部 7，另一个着力点以销轴铰接于回转台 6 两侧的侧壁上，一对回转油缸 13 驱动回转台 6 左右摆动。所述的截割部 1 通过销轴铰接于回转台 6，升降油缸 4 一个着力点以销轴铰接于截割部 1，另一个着力点以销轴铰接于回转台 6，升降油缸 4 驱动截割部上下摆动。截割电机箱体 14 上部的两侧位置均设有伸缩油缸 2，通过伸缩油缸 2 的活塞杆推动截割电机 15 在截割电机箱体 14 内滑动，截割电机 15 推动减速器 18 和截割头 19 实现伸缩运动。

[0015] 在本实施例中，所述的减速器 18 为单输入双输出结构，其输入端与截割电机 15 的输出端对接，两个输出端位于减速器 18 两侧分别驱动左右两侧的截割头 19。

[0016] 具体实施时，所述的铲板部可以包括铲板、铲板星轮和液压马达 9，铲板星轮通过液压马达驱动。所述的刮板输送机可以包括机架、刮板、液压马达 9 和刮板链轮，本实施例中的液压马达 9 位于刮板输送机 8 的后部，液压马达 9 通过刮板链轮带动刮板在机架移动。

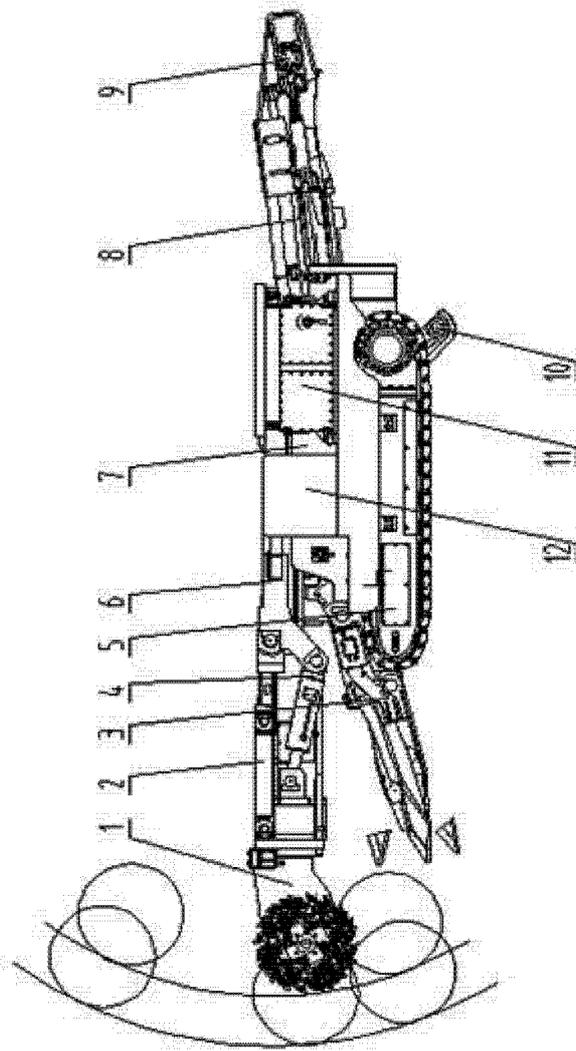


图 1

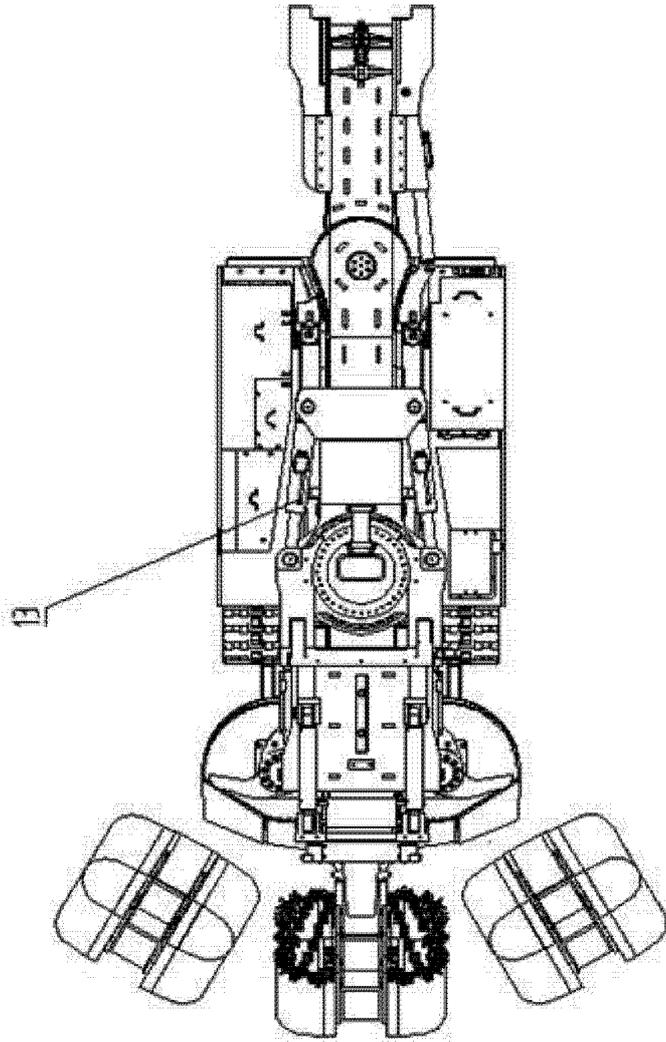


图 2

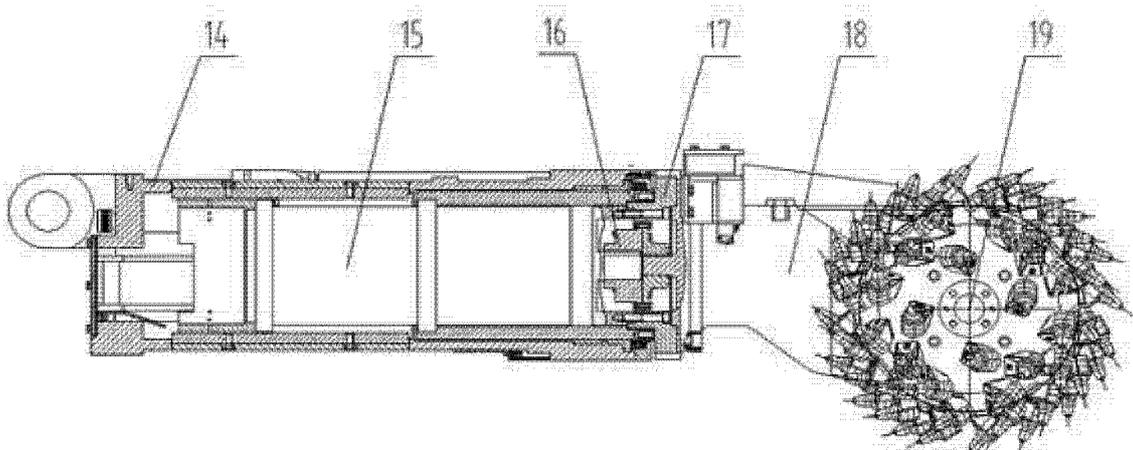


图 3