



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204591266 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520089134. 5

(22) 申请日 2015. 02. 09

(73) 专利权人 沈阳北方重矿机械有限公司

地址 110142 辽宁省沈阳市沈阳经济技术开发区中央大街 16 号

(72) 发明人 曲凯 杨化林 欧玉金 刘建春
关慧明 赵青

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

代理人 周涛

(51) Int. Cl.

E21C 25/06(2006. 01)

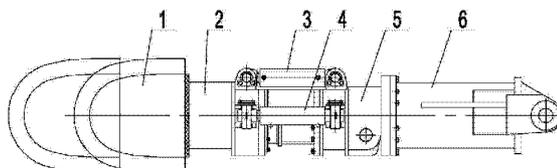
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种掘进机伸缩式截割部

(57) 摘要

一种掘进机伸缩式截割部涉及煤矿巷道及隧道开采用掘进机的重要部件,具体涉及一种掘进机伸缩式截割部。本实用新型提供一种能减少整机的频繁前进、倒车,减少对底板的损伤掘进机伸缩式截割部。本实用新型包括同截割电机相连的减速机,其特征在于:减速机通过伸缩臂同截割头相连,减速机表面和伸缩臂表面之间设置有伸缩油缸组。



1. 一种掘进机伸缩式截割部,包括同截割电机(6)相连的减速机(5),其特征在于:减速机(5)通过伸缩臂(2)同截割头(1)相连,减速机(5)表面和伸缩臂(2)表面之间设置有伸缩油缸组;所述伸缩油缸组包括设置于伸缩臂(2)和减速机(5)两侧的侧伸缩油缸(4),以及设置于伸缩臂(2)和减速机(5)上方的上伸缩油缸(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种掘进机伸缩式截割部,其特征在于:所述伸缩臂(2)包括同截割头(1)相连的主轴(7),主轴(7)外设置有花键套(12),花键套(12)同所述的减速机(5)联动;花键套(12)外设置有伸缩内筒(11),伸缩内筒(11)通过轴承(10)同主轴(7)相连;伸缩内筒(11)的端部同伸缩内筒(11)外的护筒(8)相连;所述护筒(8)同所述伸缩油缸组相连。

3. 根据权利要求2所述的一种掘进机伸缩式截割部,其特征在于:所述伸缩内筒(11)和护筒(8)之间设置有支撑筒(9),所述支撑筒(9)的一端同减速机(5)的外壳固定连接。

一种掘进机伸缩式截割部

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿巷道及隧道开采用掘进机的重要部件,具体涉及一种掘进机伸缩式截割部。

背景技术

[0002] 矿山及隧道开采用掘进机在掘进作业时,掘进机在掘进及收料时需要频繁前进、倒车,由于地质条件不同,当掘进机作业巷道底板松软时,频繁的前进、倒车对巷道底板破坏严重,甚至造成掘进机无法正常行走。

发明内容

[0003] 本实用新型就是针对上述问题,提供一种能减少整机的频繁前进、倒车,减少对底板的损伤掘进机伸缩式截割部。

[0004] 为实现本实用新型的上述目的,本实用新型采用如下技术方案,本实用新型包括同截割电机相连的减速机,其特征在于:减速机通过伸缩臂同截割头相连,减速机表面和伸缩臂表面之间设置有伸缩油缸组。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述伸缩油缸组包括设置于伸缩臂和减速机两侧的侧伸缩油缸,以及设置于伸缩臂和减速机上方的上伸缩油缸。

[0006] 本实用新型的有益效果。

[0007] 1、本实用新型掘进机伸缩式截割部,与可伸缩式截割臂联接的截割头可以实现前、后伸缩式作业,伸出作业时可以增大截割部的截割断面;

[0008] 2、本实用新型掘进机伸缩式截割部,在伸缩臂与减速机之间由三条油缸作用,左、右两侧的水平中心线各一条,正上方一条,三条油缸连接,三点受力平稳性最好,同时三条油缸同时动作,作用力大。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是图1的俯视图。

[0011] 图3是本实用新型的内部结构图。

[0012] 附图中1为截割头、2为伸缩臂、3为上伸缩油缸、4为侧伸缩油缸、5为减速机、6为截割电机、7为主轴、8为护筒、9为支撑筒、10为轴承、11为伸缩内筒、12为花键套。

具体实施方式

[0013] 本实用新型包括同截割电机6相连的减速机5,其特征在于:减速机5通过伸缩臂2同截割头1相连,减速机5表面和伸缩臂2表面之间设置有伸缩油缸组。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述伸缩油缸组包括设置于伸缩臂2和减速机5两侧的侧伸缩油缸4,以及设置于伸缩臂2和减速机5上方的上伸缩油缸3。

[0015] 所述伸缩臂 2 包括同切割头 1 相连的主轴 7, 主轴 7 外设置有花键套 12, 花键套 12 同所述的减速机 5 联动; 花键套 12 外设置有伸缩内筒 11, 伸缩内筒 11 通过轴承 10 同主轴 7 相连; 伸缩内筒 11 的端部同伸缩内筒 11 外的护筒 8 相连; 所述护筒 8 同所述伸缩油缸组相连。

[0016] 所述伸缩内筒 11 和护筒 8 之间设置有支撑筒 9, 所述支撑筒 9 的一端同减速机 5 的外壳固定连接。通过支撑筒 9, 可对护筒 8 和伸缩内筒 11 进行有效支撑, 避免护筒 8 和伸缩内筒 11 在工作过程中发生的弯曲和损坏等现象, 大幅度提高伸缩臂 2 的强度。

[0017] 本实用新型使用时, 伸缩油缸组推动护筒 8 向前运动, 护筒 8 带动伸缩内筒 11 一同向前运动, 主轴 7 随着伸缩内筒 11 前伸, 由于主轴 7 与花键套 12 的配合作用; 减速机 5 带动花键套 12 转动的同时, 花键套 12 再带动主轴 7 转动, 从而实现切割头 1 的伸缩与转动。

[0018] 可以理解的是, 以上关于本实用新型的具体描述, 仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案, 本领域的普通技术人员应当理解, 仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换, 以达到相同的技术效果; 只要满足使用需要, 都在本实用新型的保护范围之内。

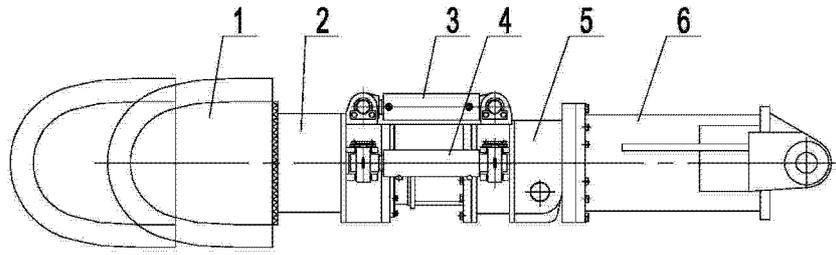


图 1

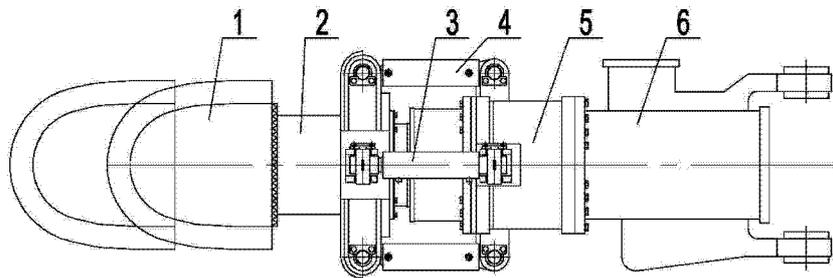


图 2

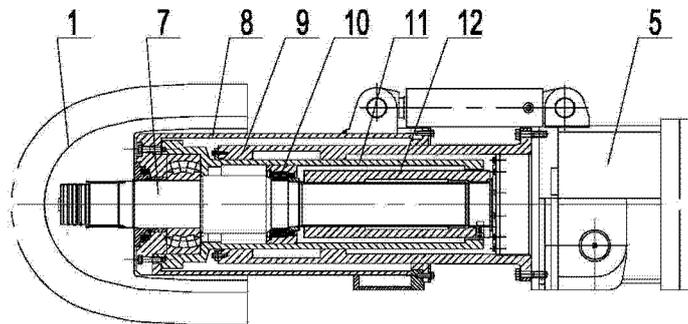


图 3