



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206527388 U

(45)授权公告日 2017.09.29

(21)申请号 201720207052.5

(22)申请日 2017.03.06

(73)专利权人 山东东山王楼煤矿有限公司

地址 272100 山东省济宁市任城区喻屯镇  
王楼村北

专利权人 泰安泰炼岩层控制科技有限公司

(72)发明人 白景志 丁学贤 王永宝 刘汉慈  
左海峰 梁博 王阁 高贯林  
仇亚男

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务  
所(普通合伙) 32231

代理人 鞠明

(51)Int.Cl.

B23D 33/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

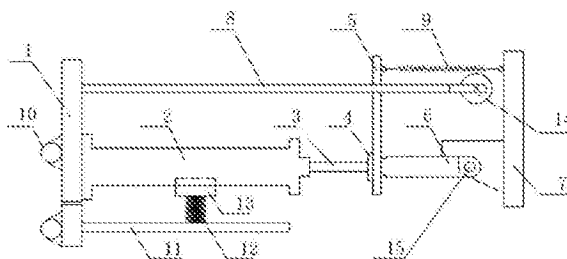
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锚杆剪切料头推齐器

(57)摘要

本实用新型属于锚杆推进装置领域,涉及一种锚杆剪切料头推齐器,包括固定板,固定板上设置有气缸传动组件,气缸传动组件上远离固定板的一端设置有推齐板,气缸传动组件两侧的上部均设置有限位组件,气缸传动组件包括设置在固定板上的气缸,气缸上远离固定板的一端设置有气缸导杆,气缸导杆上远离气缸的一端设置有弹簧固定板,弹簧固定板上与气缸导杆相对应位置的另一侧设置有连接板,连接板与气缸导杆的连接处设置有锁紧螺母,所述连接板上远离弹簧固定板的一端设置有推齐板。本实用新型一次可推齐剪切十根待剪切锚杆,锚杆剪切料头推齐器的应用,大大减轻了工人体力劳动,锚杆剪切生产速率明显提升。



1. 一种锚杆剪切料头推齐器,包括固定板,其特征在于:所述固定板上设置有气缸传动组件,所述气缸传动组件上远离固定板的一端设置有推齐板,所述气缸传动组件两侧的上部均设置有限位组件,所述气缸传动组件包括设置在固定板上的气缸,所述气缸上远离固定板的一端设置有气缸导杆,所述气缸导杆上远离气缸的一端设置有弹簧固定板,所述弹簧固定板上与气缸导杆相对应位置的另一侧设置有连接板,所述连接板与气缸导杆的连接处设置有锁紧螺母,所述连接板上远离弹簧固定板的一端设置有推齐板,所述推齐板的上部设置有一端设置在推齐板上、另一端设置在弹簧固定板上的拉簧。

2. 根据权利要求1所述的一种锚杆剪切料头推齐器,其特征在于:所述气缸传动组件的个数为两个,所述两个气缸传动组件平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种锚杆剪切料头推齐器,其特征在于:所述气缸的下部设置有托举组件,所述托举组件包括支撑板、设置在支撑板上的弹簧托板以及设置在气缸底部的托板,所述托板与弹簧托板之间通过弹簧设置连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锚杆剪切料头推齐器,其特征在于:所述限位组件包括设置在固定板上的限位杆以及设置在限位杆一端的限位转轮。

5. 根据权利要求1所述的一种锚杆剪切料头推齐器,其特征在于:所述推齐板上设置有与连接板相对应的T字配合板,所述连接板与T字配合板之间通过旋转轴连接设置。

6. 根据权利要求1所述的一种锚杆剪切料头推齐器,其特征在于:所述固定板上远离气缸传动组件的一侧面上设置有固定套,所述固定套的个数为两个。

## 一种锚杆剪切料头推齐器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于锚杆推进装置领域,尤其涉及一种锚杆剪切料头推齐器。

### 背景技术

[0002] 鉴于本公司购进的锚杆原料在出厂时,锚杆料头剪切的质量差,无法满足生产要求,因此,锚杆端部需要进一步切割,以满足生产质量要求。而现有锚杆剪切设备缺乏锚杆料头推齐装置,生产时,锚杆传送到剪切机刀口前端参差不齐,而待剪切锚杆原料长度是定尺,不可过分切割,只能人工逐根进行调整,使得锚杆剪切生产效率低下,工人体力劳动强度大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述的问题,提供了一种节省工人体力劳动、锚杆料头剪切速率快的锚杆剪切料头推齐器。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种锚杆剪切料头推齐器,包括固定板,所述固定板上设置有气缸传动组件,所述气缸传动组件上远离固定板的一端设置有推齐板,所述气缸传动组件两侧的上部均设置有限位组件,所述气缸传动组件包括设置在固定板上的气缸,所述气缸上远离固定板的一端设置有气缸导杆,所述气缸导杆上远离气缸的一端设置有弹簧固定板,所述弹簧固定板上与气缸导杆相对应位置的另一侧设置有连接板,所述连接板与气缸导杆的连接处设置有锁紧螺母,所述连接板上远离弹簧固定板的一端设置有推齐板,所述推齐板的上部设置有一端设置在推齐板上、另一端设置在弹簧固定板上的拉簧。

[0005] 作为优选,所述气缸传动组件的个数为两个,所述两个气缸传动组件平行设置。

[0006] 作为优选,所述气缸的下部设置有托举组件,所述托举组件包括支撑板、设置在支撑板上的弹簧托板以及设置在气缸底部的托板,所述托板与弹簧托板之间通过弹簧设置连接。

[0007] 作为优选,所述限位组件包括设置在固定板上的限位杆以及设置在限位杆一端的限位转轮。

[0008] 作为优选,所述推齐板上设置有与连接板相对应的T字配合板,所述连接板与T字配合板之间通过旋转轴连接设置。

[0009] 作为优选,所述固定板上远离气缸传动组件的一侧面上设置有固定套,所述固定套的个数为两个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0011] 本实用新型一次可推齐剪切十根待剪切锚杆,锚杆剪切料头推齐器的应用,大大减轻了工人体力劳动,锚杆剪切生产速率明显提升。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为锚杆剪切料头推齐器推齐板推齐时侧视图;

[0014] 图2为锚杆剪切料头推齐器推齐板回缩时侧视图;

[0015] 图3为锚杆剪切料头推齐器俯视图;

[0016] 以上各图中,1-固定板,2-气缸,3-气缸导杆,4-锁紧螺母,5拉簧固定板,6连接板,7-推齐板,8-限位杆,9-拉簧,10-固定套,11,弹簧托板,12-弹簧,13-托板,14-限位转轮,15-旋转轴,16-T字配合板。

### 具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0019] 实施例1,如图1、图2、图3所示,本实用新型提供了一种锚杆剪切料头推齐器,包括固定板1,因为本推齐器是与其他的装置配合的使用的,其固定板也相当于一个支撑座,即所有的相关部件都设置在该固定板上,其固定板上设置了气缸传动组件,气缸传动组件上远离固定板的一端设置了推齐板7,气缸传动组件和推齐板的配合,则可以实现对锚杆齐推的目的,除此之外,发明人为了减少对推齐板的摩擦损坏,在气缸传动组件两侧的上部均设置了限位组件,从图中可以看出,气缸传动组件包括设置在固定板上的气缸2,气缸上远离固定板的一端设置了气缸导杆3,气缸导杆上远离气缸的一端设置了弹簧固定板5,弹簧固定板上与气缸导杆相对应位置的另一侧设置了连接板,连接板与气缸导杆的连接处设置了锁紧螺母4,连接板6上远离弹簧固定板的一端设置了推齐板,推齐板的上部设置了一端设置在推齐板上、另一端设置在弹簧固定板上的拉簧9,上述整体的设计不难看出,在气缸和拉簧的作用下,则可以很好的使推齐板工作。

[0020] 从图1中可以看出,气缸传动组件的个数为两套,为了使两套气缸传动组件能够更好的配合使用,发明人将两气缸传动组件进行了平行设置。

[0021] 气缸的下部设置了托举组件,该托举组件的设置主要是为了对气缸进行保护,即对气缸起到支撑的作用,托举组件包括支撑板、设置在支撑板上的弹簧托板11以及设置在气缸底部的托板13,在托板与弹簧托板之间通过弹簧12设置连接,其支撑板上也设置了固定套。

[0022] 其限位组件包括设置在固定板上的限位杆8以及设置在限位杆一端的限位转轮14,该限位组件则是当气缸回缩时,推齐板回移,上部在限位轴承的作用下使推齐板上部限位,下部随导杆旋转左移动,呈45度状,防止锚杆被剪切下落时压到推齐板,还可以减少对推齐板的摩擦损坏。

[0023] 推齐板上设置有与连接板相对应的T字配合板,连接板与T字配合板之间通过旋转轴15连接设置,即推齐板与连接板之间采用了铰接的连接方式进行连接固定,这里T字配合板的设计则是为了更好的使推齐板与连接板卡位限制。

[0024] 固定板上远离气缸传动组件的一侧面上设置了固定套10,其固定套的个数为两个,该固定套的设置则是为了固定板可以安装在相关的装置上。

[0025] 下面简单的说一下本实用新型的工作原理,利用两套气缸,水平防砸锚杆卸料架固定板的前部,气缸固定板与卸料架之间通过固定套采用铰链连接,气缸下部用用弹簧支撑,可上下活动,防止锚杆剪切时锚杆落下压坏气缸。气缸前部的推齐板与气缸导杆的连接也采用铰链连接。导杆端部设有连接板,推齐板与连接板通过旋转轴连接,拉簧固定板通过锁紧螺母固定在导杆上,拉簧固定板两侧设有拉簧并与推齐板连接,气缸两侧设有限位杆,限位杆端部设有限位轴承。气缸伸出时,导杆推动推齐板,与拉簧共同作用,将推齐板推成垂直状态。气缸回缩时,推齐板回移,上部在限位轴承的作用下推齐板呈45度状,防止锚杆被剪切下落时压到推齐板。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

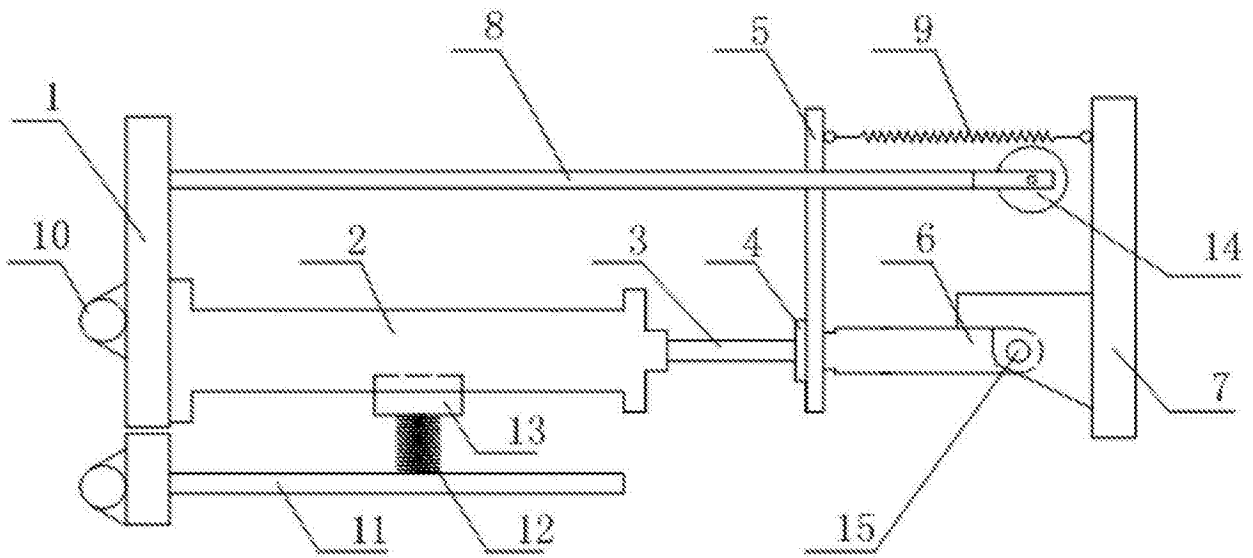


图1

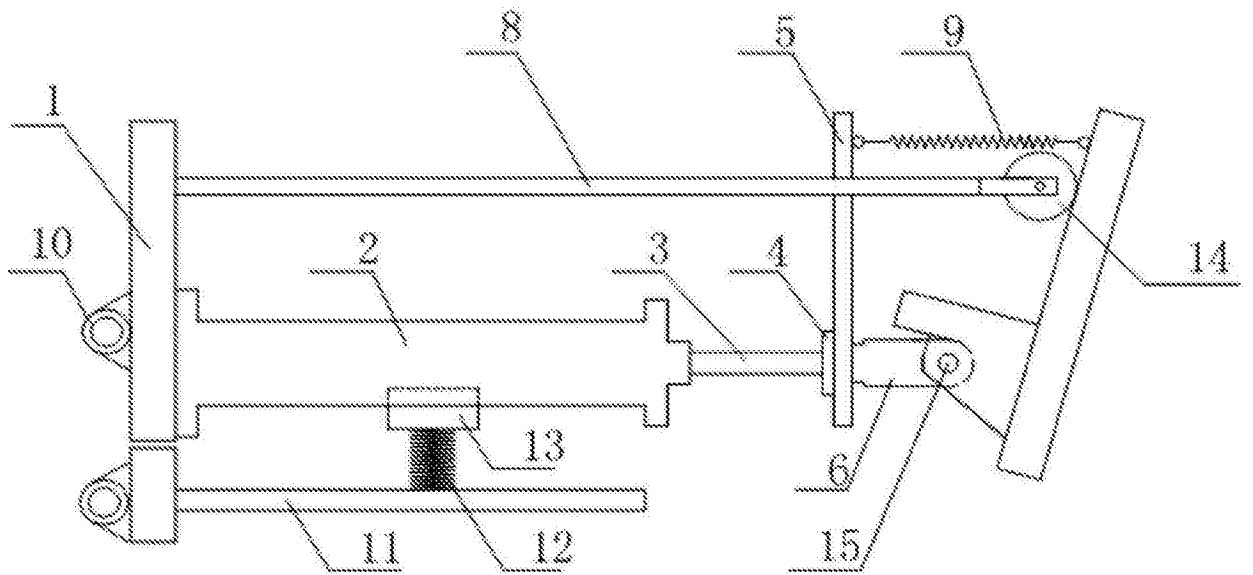


图2

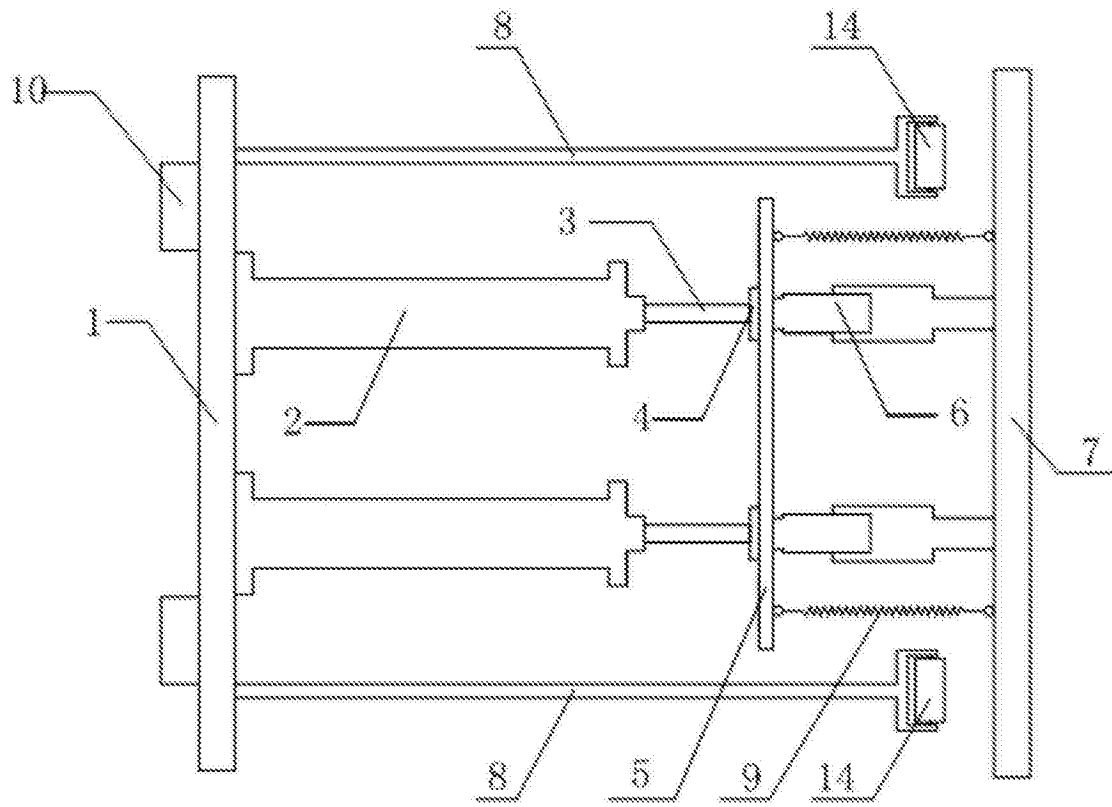


图3