



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112296437 A

(43) 申请公布日 2021.02.02

(21) 申请号 202011062781.9

(22) 申请日 2020.09.30

(71) 申请人 襄阳博亚精工机器有限公司  
地址 441104 湖北省襄阳市襄州区卧龙路  
180号

(72) 发明人 付云龙 段艳波 李文喜

(74) 专利代理机构 襄阳中天信诚知识产权事务  
所 42218  
代理人 苗德俊

(51) Int. Cl.  
B23D 33/00 (2006.01)

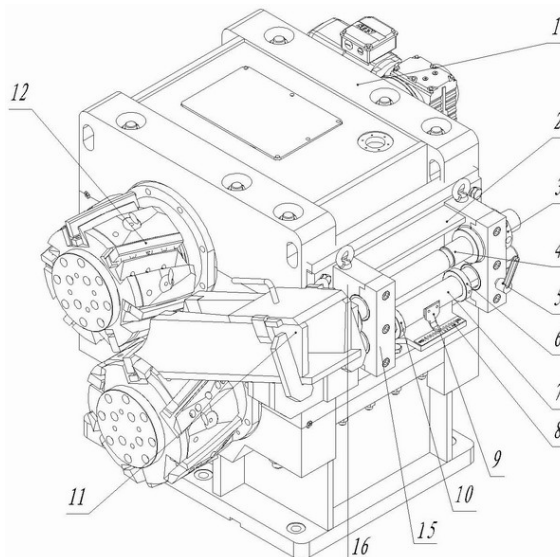
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

碎边剪溜槽横移装置

(57) 摘要

一种碎边剪溜槽横移装置,用于碎边剪切机上。固定轴座安装在刀箱上,固定轴座上装有丝杆和丝杆螺母,丝杆与丝杆螺母螺纹配合,废边溜槽分别与丝杆和导向杆连接,靠丝杆和导向杆两端的上压盖、下压盖压紧,使废边溜槽与丝杆和导向杆成为一个整体;操作人员用扳手旋转丝杆螺母,丝杆轴向移动,从而带动废边溜槽和导向杆移动。本发明采用可移动的废边溜槽,可引导废边进入碎边剪剪刀的所有刀刃剪切点位置,使原碎边剪剪刀只使用一个工位提升至可使用所有工位,有效提高了碎边剪剪刀的使用效率和生产效率,大大延长了碎边剪剪刀的使用寿命,同时减少了换刀频率和人力成本。



1. 一种碎边剪溜槽横移装置,其特征在于:固定轴座(2)安装在刀箱(1)上,固定轴座(2)上装有丝杆(4)和丝杆螺母(3),丝杆(4)与丝杆螺母(3)螺纹配合,废边溜槽(11)分别与丝杆(4)和导向杆(7)连接,靠丝杆(4)和导向杆(7)一端的上压盖(13)、下压盖(14)压紧,使废边溜槽(11)与丝杆(4)和导向杆(7)成为一个整体;用扳手旋转丝杆螺母(3),丝杆(4)轴向移动,带动废边溜槽(11)和导向杆(7)移动。

2. 根据权利要求1所述的碎边剪溜槽横移装置,其特征在于:所述后压盖(16)固定在固定轴座(2)的两端,丝杆螺母(3)中部外缘凹槽与固定轴座(2)一端的后压盖(16)、前压盖(15)所形成的孔间隙配合,中部外缘凹槽的两侧带有用于轴向定位丝杆螺母(3)的凸台,丝杆螺母(3)的外侧凸台圆周带有用于旋转丝杆螺母(3)的孔;丝杆(4)旋过丝杆螺母(3)后,再穿过固定轴座(2)另一端的后压盖(16)、前压盖(15)所形成的孔,与废边溜槽(11)间隙配合连接,上压盖(13)通过丝杆(4)上的凸台将丝杆(4)轴向定位在废边溜槽(11)的孔内;导向杆(7)位于丝杆(4)的下方,导向杆(7)贯穿于固定轴座(2)两端的后压盖(16)、前压盖(15)所形成的孔,与废边溜槽(11)连接,下压盖(14)通过导向杆(7)上的凸台将导向杆(7)轴向定位在废边溜槽(11)的孔内,导向杆(7)的一端带有用于径向定位紧定手柄(5)的长槽。

3. 根据权利要求1所述的碎边剪溜槽横移装置,其特征在于:所述下导向杆(7)的两端分别带有限位环一(6)、限位环二(10);导向杆(7)上设有指针(9),固定轴座(2)上设有刻度盘(8)。

4. 根据权利要求1所述的碎边剪溜槽横移装置,其特征在于:所述固定轴座(2)一端的前压盖(15)上设有紧定手柄(5)。

## 碎边剪溜槽横移装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及冶金设备技术领域,具体是一种用于碎边剪上的溜槽横移装置。

### 背景技术

[0002] 在冶金行业中,碎边剪是用于剪切机上,将圆盘剪剪切下来并运行着的废边再剪切成碎片,使碎片便于收集回收利用。但现有废边溜槽是直接固定在刀箱上的,碎边剪由电机提供动力,驱动碎边剪的上、下刀头体做旋转运动,每个刀头体上装有六片碎边剪刀,当废边通过废边溜槽进入上、下刀头体的剪切位时,碎边剪刀将废边剪成小段。但现有碎边剪设备上的废边溜槽是由六个螺栓固定安装在刀箱上的,无法移动,碎边剪刀在长度方向虽然只有220mm长,但在实际碎边时只用得到剪刀中间的一个工位二18(如图3所示),碎边剪刀刀始终是在一个工位处工作,剪刀的其它两个工位无法使用,由于碎边剪刀属于易损件,当每次剪切的工位磨损时,就要拆下刀片对其进行修磨,而未曾使用的其它两个工位的刀片也要同时进行修磨,这就导致碎边剪刀的利用率相对较低,而停机拆刀的过程也费时费力,极大地降低了整台碎边剪设备的使用效率。

### 发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明的发明目的在于提供一种碎边剪溜槽横移装置,使碎边剪的所有剪刀工位都能得到利用,以大大提高碎边剪剪刀的使用率。

[0004] 为了实现上述目的,本发明的固定轴座安装在刀箱上,固定轴座上装有丝杆和丝杆螺母,丝杆与丝杆螺母螺纹配合,废边溜槽分别与丝杆和导向杆连接,靠丝杆和导向杆一端的上压盖、下压盖压紧,使废边溜槽与丝杆和导向杆成为一个整体;用扳手旋转丝杆螺母,丝杆轴向移动,带动废边溜槽和导向杆移动。

[0005] 所述后压盖固定在固定轴座的两端,丝杆螺母中部外缘凹槽与固定轴座一端的后压盖、前压盖所形成的孔间隙配合,中部外缘凹槽的两侧带有用于轴向定位丝杆螺母的凸台,丝杆螺母的外侧凸台圆周带有用于旋转丝杆螺母的孔;丝杆旋过丝杆螺母后,再穿过固定轴座另一端的后压盖、前压盖所形成的孔,与废边溜槽间隙配合连接,上压盖通过丝杆上的凸台将丝杆轴向定位在废边溜槽的孔内;导向杆位于丝杆的下方,导向杆贯穿于固定轴座两端的后压盖、前压盖所形成的孔,与废边溜槽连接,下压盖通过导向杆上的凸台将导向杆轴向定位在废边溜槽的孔内,导向杆的一端带有用于径向定位紧定手柄的长槽。

[0006] 所述下导向杆的两端分别带有限位环一、限位环二;导向杆上设有指针,固定轴座上设有刻度盘。

[0007] 所述固定轴座一端的前压盖上设有紧定手柄。

[0008] 本发明与现有技术相比,采用可移动的废边溜槽,可引导废边进入碎边剪剪刀的所有刀刃剪切点位置,使原碎边剪剪刀只使用一个工位提升至可使用所有工位,有效提高了碎边剪剪刀的使用效率和生产效率,大大延长了碎边剪剪刀的使用寿命,同时减少了换刀频率和人力成本。

## 附图说明

- [0009] 图1是本发明的结构简图。  
[0010] 图2是图1的剖视图。  
[0011] 图3本发明的碎边剪剪刀工作区域示意简图。

## 具体实施方式

[0012] 如图1、图2、图3所示,本发明的固定轴座2安装在刀箱1上,固定轴座2上装有丝杆4和丝杆螺母3,丝杆4与丝杆螺母3螺纹配合,废边溜槽11分别与丝杆4和导向杆7连接,靠丝杆4和导向杆7一端的上压盖13、下压盖14压紧,使废边溜槽11与丝杆4和导向杆7成为一个整体。碎边剪由电机提供动力,驱动碎边剪的上、下刀头体12做旋转运动,每个刀头体12上装有六片碎边剪刀,当废边通过废边溜槽11进入上、下刀头体12的剪切位时,碎边剪刀将废边剪成小段;操作人员用扳手旋转丝杆螺母3,丝杆4轴向移动,从而带动废边溜槽11和导向杆7移动,使废边溜槽11分别到达碎边剪刀12的工位一17、工位二18、工位三19,这样废边就可在碎边剪刀12的所有工位被剪切,可提高碎边剪剪刀的使用效率和生产效率,大大延长了碎边剪剪刀的使用寿命。

[0013] 后压盖16固定在固定轴座2的两端,丝杆螺母3中部外缘凹槽与固定轴座2一端的后压盖16、前压盖15所形成的孔间隙配合,中部外缘凹槽的两侧带有凸台,用于轴向定位丝杆螺母3,丝杆螺母3的外侧凸台圆周带有孔,用于旋转丝杆螺母3;丝杆4旋过丝杆螺母3后,再穿过固定轴座2另一端的后压盖16、前压盖15所形成的孔,与废边溜槽11间隙配合连接,上压盖13通过丝杆4上的凸台将丝杆4轴向定位在废边溜槽11的孔内;导向杆7位于丝杆4的下方,导向杆7贯穿于固定轴座2两端的后压盖16、前压盖15所形成的孔,与废边溜槽11连接,下压盖14通过导向杆7上的凸台将导向杆7轴向定位在废边溜槽11的孔内,导向杆7的一端带有长槽,用于径向定位紧定手柄5。

[0014] 下导向杆7的两端分别带有限位环一6、限位环二10,限位距离均为40mm,可使废边溜槽11轴向向前或向后移动40mm,使废边溜槽11分别到达碎边剪刀12的工位一17、工位二18、工位三19;导向杆7上设有指针9,固定轴座2上设有刻度盘8,可直观显示废边溜槽11的移动位置数值。

[0015] 前压盖15上设有紧定手柄5,可使废边溜槽11移动到位后固定,不会因为废边的冲击而发生移动。

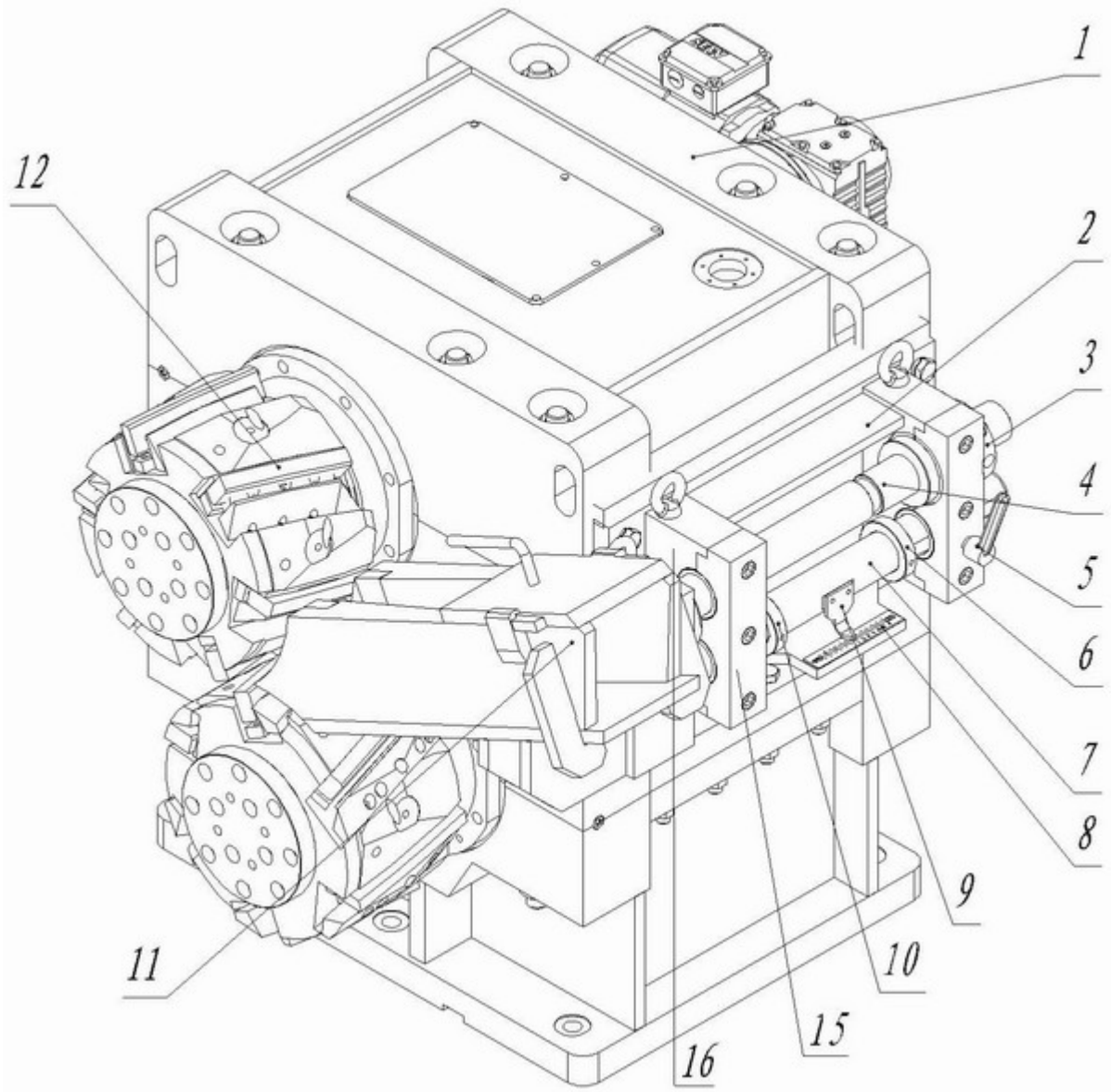


图1

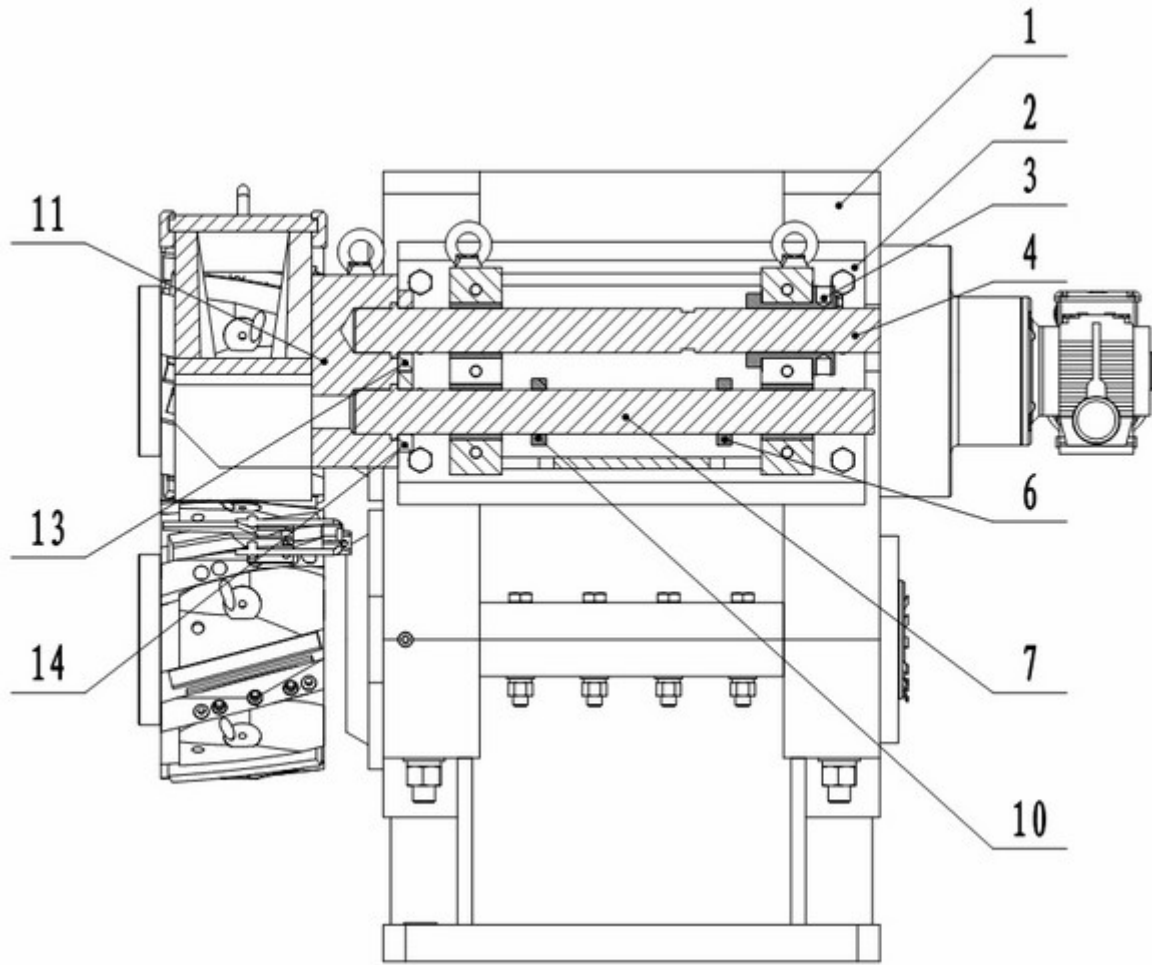


图2

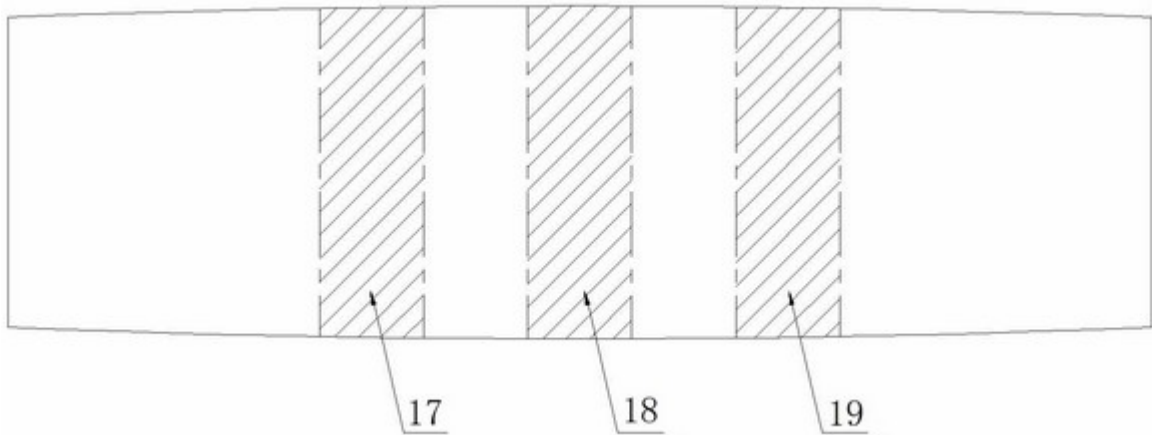


图3