



(21) 申请号 202220267665.9

(22) 申请日 2022.02.10

(73) 专利权人 山西煤炭进出口集团科技发展有
限公司

地址 030000 山西省太原市综改示范区太
原唐槐园区坞城南路189号

(72) 发明人 张蕾 崔国宏 孙常青 姚绍强
刘彦杰 郝瑞云 王中山 王天君
崔亮 张志宏 王卓

(51) Int.Cl.

B21B 39/16 (2006.01)

B21B 1/095 (2006.01)

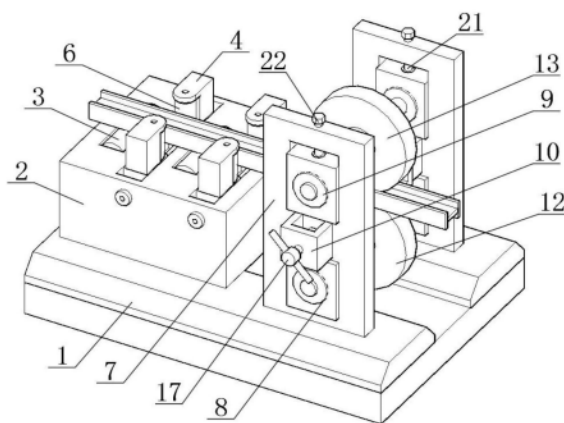
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿用钢材轧制结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿用钢材轧制结构，包括安装基台、传导装置、轧制装置，所述安装基台上端固定连接传导装置和轧制装置，所述传导装置包括传导台、传导辊、限位块、滑动块、限位辊，所述传导台固定连接在所述安装基台上端一侧，所述传导台上端分别开设有两组辊槽，每组所述辊槽一侧分别开设有一组滑动槽，所述辊槽内转动连接有传导辊，所述滑动槽内分别滑动连接有相对称的滑动块，所述滑动块上端固定连接有限位块，所述限位块相对一侧转动连接有限位辊，所述安装基台另一侧固定连接轧制装置。本实用新型目的是提供一种结构简单、操作方便、轧制效果好的矿用钢材轧制结构。



1. 一种矿用钢材轧制结构,包括安装基台(1)、传导装置、轧制装置,其特征在于:所述安装基台(1)上端固定连接有传导装置和轧制装置,所述传导装置包括传导台(2)、传导辊(3)、限位块(4)、滑动块(5)、限位辊(6),所述传导台(2)固定连接在所述安装基台(1)上端一侧,所述传导台(2)上端分别开设有两组辊槽,每组所述辊槽一侧分别开设有滑动槽(23),所述辊槽内转动连接有传导辊(3),所述滑动槽(23)内分别滑动连接有相对称的滑动块(5),所述滑动块(5)上端固定连接有限位块(4),所述限位块(4)相对一侧转动连接有限位辊(6),所述安装基台(1)另一侧固定连接有轧制装置,所述轧制装置包括支撑立板(7)、第一轴承连接块(8)、第二轴承连接块(9)、U型槽板(10)、U型连接架(11)、下平轧辊(12)、上平轧辊(13)、槽型轧辊(14),所述安装基台(1)上端相对固定连接有两组平行的支撑立板(7),所述支撑立板(7)下端嵌合连接有第一轴承连接块(8),所述第一轴承连接块(8)之间转动连接有一号轧制辊(15),所述一号轧制辊(15)中部固定连接有下平轧辊(12),所述第一轴承连接块(8)上端的支撑立板(7)上分别开设有两组对称的导孔,所述U型槽板(10)的两侧板分别滑动连接在所述导孔中,所述U型槽板(10)的侧板穿过所述导孔后固定连接在所述U型连接架(11)一端,所述U型连接架(11)之间转动连接有槽型轧辊(14),所述U型槽板(10)的外侧端面上螺纹连接有第一螺杆(16),所述第一螺杆(16)一端转动连接在所述支撑立板(7)外侧壁上,所述第一螺杆(16)另一端固定连接有驱动手柄(17),所述导孔上端的支撑立板(7)上设置有第二轴承连接块(9),所述第二轴承连接块(9)之间转动连接有二号轧制辊(18),所述二号轧制辊(18)的中部固定连接有上平轧辊(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用钢材轧制结构,其特征在于:所述滑动槽(23)内转动连接有第二螺杆(19),所述滑动块(5)贯穿有螺纹孔,所述第二螺杆(19)螺纹连接在所述螺纹孔中。

3. 根据权利要求2所述的一种矿用钢材轧制结构,其特征在于:所述第二螺杆(19)为正反一体丝杆。

4. 根据权利要求1所述的一种矿用钢材轧制结构,其特征在于:所述支撑立板(7)上端开设有滑槽孔(20),所述第二轴承连接块(9)滑动连接在所述滑槽孔(20)内,所述支撑立板(7)顶部开设有通向滑槽孔(20)的螺孔,所述螺孔内螺纹连接有调节丝杆(21),所述调节丝杆(21)下端固定连接有连接轴承,所述连接轴承固定连接在所述第二轴承连接块(9)上端。

5. 根据权利要求4所述的一种矿用钢材轧制结构,其特征在于:所述调节丝杆(21)上端固定连接有六角旋钮块(22)。

一种矿用钢材轧制结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工技术领域，具体的说是一种矿用钢材轧制结构。

背景技术

[0002] 轧机是实现金属轧制过程的设备，泛指完成轧材生产全过程的装备。例如将截面呈圆柱形的垫钢轧制呈截面成C形的槽钢。

[0003] 钢材轧制过程中，其生产工艺为：钢坯加热—开坯—轧制（粗轧、中轧、精轧）—成品，传统的轧制装置由辊体和成型模构成，成型模制于辊体的表面上，由于该轧辊结构设计不理想，使得型钢在成型模上轧制时容易出现位移，从而影响了产品质量，降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述不足之处，本实用新型目的是提供一种结构简单、操作方便、轧制效果好的矿用钢材轧制结构。

[0005] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是：一种矿用钢材轧制结构，包括安装基台、传导装置、轧制装置，所述安装基台上端固定连接有传导装置和轧制装置，所述传导装置包括传导台、传导辊、限位块、滑动块、限位辊，所述传导台固定连接在所述安装基台上端一侧，所述传导台上端分别开设有两组辊槽，每组所述辊槽一侧分别开设有一组滑动槽，所述辊槽内转动连接有传导辊，所述滑动槽内分别滑动连接有相对称的滑动块，所述滑动块上端固定连接有限位块，所述限位块相对一侧转动连接有限位辊，所述安装基台另一侧固定连接有一组轧制装置，所述轧制装置包括支撑立板、第一轴承连接块、第二轴承连接块、U型槽板、U型连接架、下平轧辊、上平轧辊、槽型轧辊，所述安装基台上端相对固定连接有两组平行的支撑立板，所述支撑立板下端嵌合连接有第一轴承连接块，所述第一轴承连接块之间转动连接有一号轧制辊，所述一号轧制辊中部固定连接有一组下平轧辊，所述第一轴承连接块上端的支撑立板上分别开设有两组对称的导孔，所述U型槽板的两侧板分别滑动连接在所述导孔中，所述U型槽板的侧板穿过所述导孔后固定连接在所述U型连接架一端，所述U型连接架之间转动连接有槽型轧辊，所述U型槽板的外侧端面上螺纹连接有第一螺杆，所述第一螺杆一端转动连接在所述支撑立板外侧壁上，所述第一螺杆另一端固定连接有一组驱动手柄，所述导孔上端的支撑立板上设置有第二轴承连接块，所述第二轴承连接块之间转动连接有二号轧制辊，所述二号轧制辊的中部固定连接有一组上平轧辊。

[0006] 所述滑动槽内转动连接有第二螺杆，所述滑动块贯穿有螺纹孔，所述第二螺杆螺纹连接在所述螺纹孔中。

[0007] 所述第二螺杆为正反一体丝杆。

[0008] 所述支撑立板上端开设有滑槽孔，所述第二轴承连接块滑动连接在所述滑槽孔内，所述支撑立板顶部开设有通向滑槽孔的螺孔，所述螺孔内螺纹连接有调节丝杆，所述调节丝杆下端固定连接有一组连接轴承，所述连接轴承固定连接在所述第二轴承连接块上端。

[0009] 所述调节丝杆上端固定连接有六角旋钮块。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单、操作方便,通过传导装置可以对刚才的进料方向进行纠偏,提高钢材轧制效果,提升产品生产质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型传导装置剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型轧制装置剖面结构示意图。

[0014] 图中:1安装基台、2传导台、3传导辊、4限位块、5滑动块、6限位辊、7支撑立板、8第一轴承连接块、9第二轴承连接块、10U型槽板、11U型连接架、12下平轧辊、13上平轧辊、14槽型轧辊、15一号轧制辊、16第一螺杆、17驱动手柄、18二号轧制辊、19第二螺杆、20滑槽孔、21调节丝杆、22六角旋钮块、23滑动槽。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,一种矿用钢材轧制结构,包括安装基台1、传导装置、轧制装置,安装基台1上端固定连接有传导装置和轧制装置,传导装置包括传导台2、传导辊3、限位块4、滑动块5、限位辊6,传导台2固定连接在安装基台1上端一侧,传导台2上端分别开设有两组辊槽,每组辊槽一侧分别开设有滑动槽23,辊槽内转动连接有传导辊3,传导辊3的中心轴线上固定连接转动轴,转动轴一端固定连接有驱动装置,用于带动传动辊转动,通过传动辊带动钢材进行移动,滑动槽23内分别滑动连接有相对称的滑动块5,滑动块5上端固定连接有限位块4,限位块4相对一侧转动连接有限位辊6,两组相对的限位辊6用于对传送的钢材进行位置限定,防止钢材跑偏,安装基台1另一侧固定连接轧制装置,轧制装置包括支撑立板7、第一轴承连接块8、第二轴承连接块9、U型槽板10、U型连接架11、下平轧辊12、上平轧辊13、槽型轧辊14,安装基台1上端相对固定连接有两组平行的支撑立板7,支撑立板7下端嵌合连接有第一轴承连接块8,第一轴承连接块8之间转动连接有一号轧制辊15,一号轧制辊15中部固定连接下平轧辊12,第一轴承连接块8上端的支撑立板7上分别开设有两组对称的导孔,U型槽板10的两侧板分别滑动连接在导孔中,U型槽板10的侧板穿过导孔后固定连接在U型连接架11一端,U型连接架11之间转动连接有槽型轧辊14,U型槽板10的外侧端面上螺纹连接有第一螺杆16,第一螺杆16一端转动连接在支撑立板7 外侧壁上,第一螺杆16另一端固定连接驱动手柄17,导孔上端的支撑立板 7上设置有第二轴承连接块9,第二轴承连接块9之间转动连接二号轧制辊 18,二号轧制辊18的中部固定连接上平轧辊13,轧制过程中,下平轧辊 12与上平轧辊13分别对钢材的上端面和下端面进行轧制,槽型轧辊14用于对钢材两侧进行轧制。

[0017] 本实用新型,滑动槽23内转动连接第二螺杆19,滑动块5贯穿有螺纹孔,第二螺杆19螺纹连接在螺纹孔中,第二螺杆19为正反一体丝杆,本装置中,第二螺杆19连接驱动

调节装置,驱动调节装置可以带动第二螺杆19 转动,第二螺杆19为正反一体丝杆,即第二螺杆19转动过程中可以带动滑动块5相向或相离。

[0018] 支撑立板7上端开设有滑槽孔20,第二轴承连接块9滑动连接在滑槽孔 20内,支撑立板7顶部开设有通向滑槽孔20的螺孔,螺孔内螺纹连接有调节丝杆21,调节丝杆21下端固定连接连接有连接轴承,连接轴承固定连接在第二轴承连接块9上端;调节丝杆21上端固定连接连接有六角旋钮块22,通过转动六角旋钮块22可以带动调节丝杆21转动,调节丝杆21在螺孔内上下位移,并带动连接轴承上下移动,进而对第二轴承连接块9上下位置进行调节,第二轴承连接块9带动二号轧制辊18进行位置调整,进而对上轧制辊进行调节。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

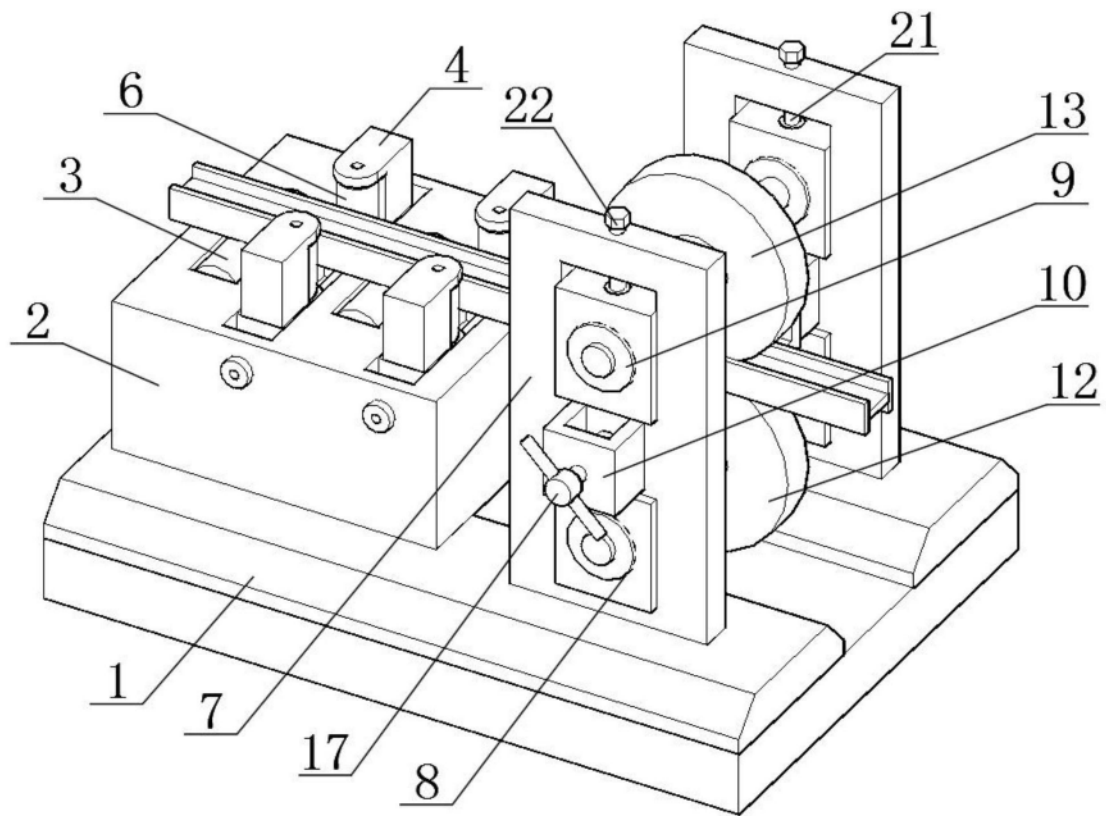


图1

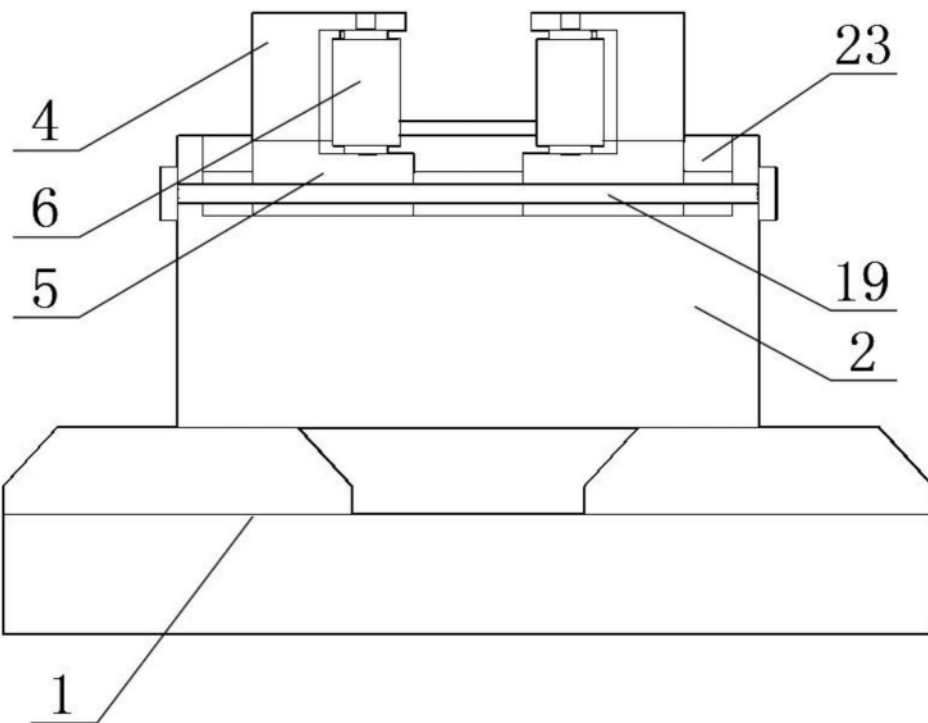


图2

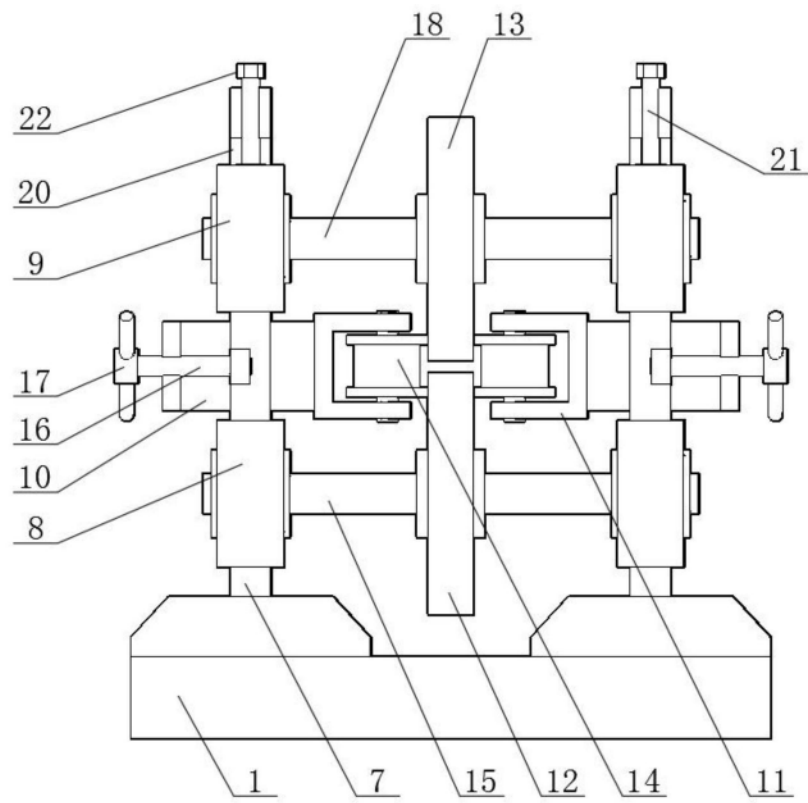


图3