



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205599676 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620427476.8

(22)申请日 2016.05.11

(73)专利权人 山东钢铁股份有限公司

地址 271104 山东省莱芜市钢城区府前大街99号

(72)发明人 王京亮 田志灿 马振宏 管丙雨  
杨栋 王明波 杨洪勇

(74)专利代理机构 北京五洲洋和知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11387

代理人 刘春成

(51)Int.Cl.

B21B 39/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

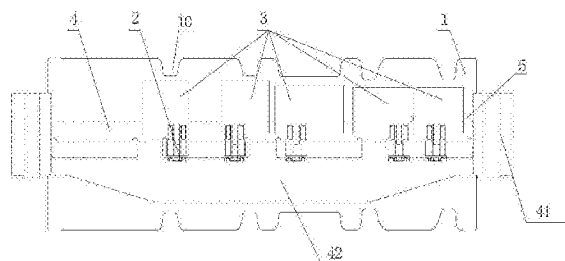
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

H型钢粗轧机通用导卫装置

(57)摘要

一种H型钢粗轧机通用导卫装置,用于具有不同规格第一孔槽的轧辊,其包括:多个独立的导卫块,且每一所述导卫块能够覆盖相应轧辊的第一孔槽;横梁,用于靠近轧辊且与轧辊平行设置,每一所述导卫块与所述横梁可拆卸紧固连接。本实用新型设置有独立的多个导卫块和支撑导卫块的横梁,通过调整独立导卫块的位置和高度,可以满足不同H型钢规格的孔槽位置和深度变化需要。一种产品孔型设计完成后,根据工艺需要调整导卫块;生产另一个规格时,再次调整导卫块满足另一规格型钢的工艺要求,较好地实现了不同规格的通用,节省导卫采购资金和现场存放空间。



1. 一种H型钢粗轧机通用导卫装置,用于具有不同规格第一孔槽的轧辊,其特征在于,包括:

多个独立的导卫块,且每一所述导卫块能够覆盖相应轧辊的第一孔槽;

横梁,用于靠近轧辊且与轧辊平行设置,每一所述导卫块与所述横梁可拆卸固定连接。

2. 根据权利要求1所述的H型钢粗轧机通用导卫装置,其特征在于,每一所述导卫块都具有用于提升高度的增高结构。

3. 根据权利要求1所述的H型钢粗轧机通用导卫装置,其特征在于,所述导卫块至少通过紧固螺栓实现与所述横梁的可拆卸固定连接,所述螺栓自所述横梁的下方穿过后拧入所述导卫块中。

4. 根据权利要求2所述的H型钢粗轧机通用导卫装置,其特征在于,所述增高结构为垫片,所述垫片设于所述导卫块和所述横梁接触面之间。

5. 根据权利要求4所述的H型钢粗轧机通用导卫装置,其特征在于,所述导卫块和所述横梁接触的底面上设有凹槽,所述垫片的上部嵌入所述凹槽中。

## H型钢粗轧机通用导卫装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于轧钢粗轧设备装配技术领域,特别涉及一种H型钢粗轧机通用导卫装置。

### 背景技术

[0002] 在为轧钢生产准备的粗轧机导卫装配过程中,为了满足不同规格孔槽位置和深度的要求,每个规格的导卫形状和尺寸都有所不同,因此每个规格都要准备至少两套导卫。

[0003] 其次,每个H型钢新产品开发时都需要根据孔型来设计导卫,并投入专项资金采购,导致新产品导卫准备周期长。

[0004] 多数新产品在开发成功后,并没有相应进入批量生产的环节,导致粗轧导卫长期闲置,使得导卫占用着工艺件资金,也占据着现场存放空间,给现场生产准备工作带来很多不便。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种H型钢粗轧机通用导卫装置,以解决现有技术存在的导卫投入大等问题。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种H型钢粗轧机通用导卫装置,用于具有不同规格第一孔槽的轧辊,其包括:多个独立的导卫块,且每一所述导卫块能够覆盖相应轧辊的第一孔槽;横梁,用于靠近轧辊且与轧辊平行设置,每一所述导卫块与所述横梁可拆卸固定连接。

[0008] 优选地,在上述H型钢粗轧机通用导卫装置中,每一所述导卫块都具有用于提升高度的增高结构。

[0009] 优选地,在上述H型钢粗轧机通用导卫装置中,所述导卫块至少通过紧固螺栓实现与所述横梁的可拆卸固定连接,所述螺栓自所述横梁的下方穿过后拧入所述导卫块中。

[0010] 优选地,在上述H型钢粗轧机通用导卫装置中,所述增高结构为垫片,所述垫片设于所述导卫块和所述横梁接触面之间。

[0011] 优选地,在上述H型钢粗轧机通用导卫装置中,所述导卫块和所述横梁接触的底面上设有凹槽,所述垫片的上部嵌入所述凹槽中。

[0012] 分析可知,本实用新型设置有独立的多个导卫块和支撑导卫块的横梁,通过调整独立导卫块的位置和高度,可以满足不同H型钢规格的第一孔槽位置和深度变化需要。一种产品孔型设计完成后,根据工艺需要调整导卫块;生产另一个规格时,再次调整导卫块满足另一规格型钢的工艺要求,较好地实现了不同规格的通用,节省导卫采购资金和现场存放空间。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的应用结构示意图;

- [0014] 图2为本实用新型实施例的横梁的主视示意图；
- [0015] 图3为本实用新型实施例的横梁的左视示意图；
- [0016] 图4为本实用新型实施例的横梁的俯视示意图；
- [0017] 图5为图2中沿线A-A的剖视结构示意图；
- [0018] 图6为本实用新型实施例的导卫块的截面结构示意图。
- [0019] 图中标记说明：1轧辊；10孔槽；2紧固件；3导卫块；31内弧面；32紧固螺栓孔；33横梁装配槽(凹槽)；34外弧面；35平面；36平面；37交线；4横梁；40孔槽；41装配部分；42加强筋板；43工作段；44连接板。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明。

[0021] 为了向具有不同规格第一孔槽10的轧辊1提供导卫辅助，本实用新型提供一种H型钢粗轧机通用导卫装置。

[0022] 如图1、图2所示，本实用新型实施例包括：多个独立的导卫块3、横梁4。每一导卫块3能够覆盖相应轧辊1的第一孔槽10。横梁4靠近轧辊1且与轧辊1平行设置，具体应用时，横梁4的工作段43最好略短于轧辊1的工作面，横梁4外侧装配部分41(横梁4两端超过轧辊1工作面的部分)用于卡在轧辊1的轴承座内，借此，轧辊1装在轴承座内，横梁4再卡在轧辊1的轴承座上，可以保持三者位置的相对固定。为了便于移动或更换导卫块3，每一导卫块3与横梁4可拆卸紧固连接。

[0023] 进一步具体而言，本实施例包括独立的多个导卫块3，每一导卫块3都能够覆盖轧辊1的相应第一孔槽10，每一导卫块3能够单独与横梁4紧固。

[0024] 优选地，每一独立的导卫块3单独与横梁4通过紧固螺栓和紧固块构成的紧固件2来锁紧，且相互之间不存在干涉。其中，紧固螺栓自横梁4的下方依次穿过紧固块、经过横梁4工作段43前后侧面后拧入导卫块3中。

[0025] 进一步地，如图2-图5所示，横梁4的中间工作段43是长方体，其两侧(或者说两端)设置有装配部分41以及底部设置有的加强筋板42，工作段43和加强筋板42之间通过连接板44连接，连接板44、工作段43和加强筋板42围合成多个长方形第二孔槽40，上述紧固件2的紧固块即位于该长方形第二孔槽40中，特别如图1和图2所示。

[0026] 优选地，每一导卫块3可以提升高度，以此来满足不同工艺要求。也即，每一导卫块3都具有用于提升高度的增高结构5。进一步地，增高结构5为一垫片，垫片设于导卫块3和横梁4接触面(也即横梁4工作段43上表面)之间。更进一步地，导卫块3和横梁4接触的底面上设有凹槽(横梁装配槽)33，垫片的上部嵌入该凹槽(横梁装配槽)33中，不但具有提升导卫块3作用，而且垫片位置稳定。

[0027] 进一步地，本实用新型实施例还对导卫块3进行了改进，如图6所示，在导卫块3的截面图，主要包括四个部分：内弧面31、紧固螺栓孔32、横梁装配槽33、外弧面34。内弧面31作用在于导卫块3与轧辊圆弧贴合；紧固螺栓孔32的作用在于导卫块3装配到横梁4之后，紧固螺栓紧固导卫块3之用；外弧面34是轧件进入轧辊前首先接触到的导卫面，让轧件沿该外弧面34爬升。

[0028] 进一步地，内弧面31与外弧面34相邻边之间通过设置两个平面35、平面36连接，平

面36位于平面35右侧并稍微向下倾斜。其中,平面35可以避免轧件在轧制时与导卫块3的外弧面34接触面过小。如果轧件与外弧面34的接触面过小,轧件易在导卫块3上磨出凹坑,凹坑进而划伤轧件。平面36作为一个倒角之用,即当轧件从第一孔槽10向导卫块3方向搬运时,可以降低因轧件扣头而撞击进入内弧面31与轧辊间隙的风险。更优选地,平面35与平面36的交线37距离平面36右端面的距离为15mm-20mm,平面35的延长线与平面36的夹角为 $15^{\circ}$ - $30^{\circ}$ ,能够更有效的降低因轧件扣头而撞击进入内弧面31与轧辊间隙的风险,平面36能够更有效的分散轧件的撞击力。

[0029] 综上,本实用新型提供一种在大H型钢粗轧机装配中多种不同规格的通用导卫,其主要包括相互独立的多个导卫块3、横梁4,每一导卫块4的宽度都可以覆盖粗轧辊1的第一孔槽10,每一导卫块3与横梁4都可以单独紧固或移动,且每一导卫块3的高度可以单独提升,以此来满足不同规格型钢生产时导卫高度与第一孔槽10高度配合的工艺要求。

[0030] 该H型钢粗轧机通用导卫装置使用过程:

[0031] 在某A新产品孔型设计完成之后,将该导卫装置的每一导卫块3沿横梁4的长度方向移动,使导卫块3的宽度能覆盖住对应的第一孔槽10,然后再根据对应第一孔槽10的轧制压下量来调整导卫块3的高度。调整高度前将紧固螺栓解除,提升导卫块3的高度后,在导卫块3底部的横梁装配槽33内加入相应厚度的垫片5(如图4所示),再将导卫块3用紧固件2(包括紧固块和紧固螺栓)紧固。最终如图2所示,这样A新产品导卫就可以使用了。

[0032] 当再生产某B新产品时,同样解除紧固螺栓后移动该导卫位置,调整导卫块3的高度,最终使其满足B新产品规格的工艺要求,如图3所示。

[0033] 通过这种调整,一套该导卫装置可以使用在很多规格的产品上,不必再为新产品而专门设计和采购新导卫装置。

[0034] 分析及测试表明,本实用新型具有多重优点,例如:结构灵活,操作简便,可适应多种不同H型钢规格使用,节省新产品开发的导卫加工时间,降低工艺件成本等。

[0035] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

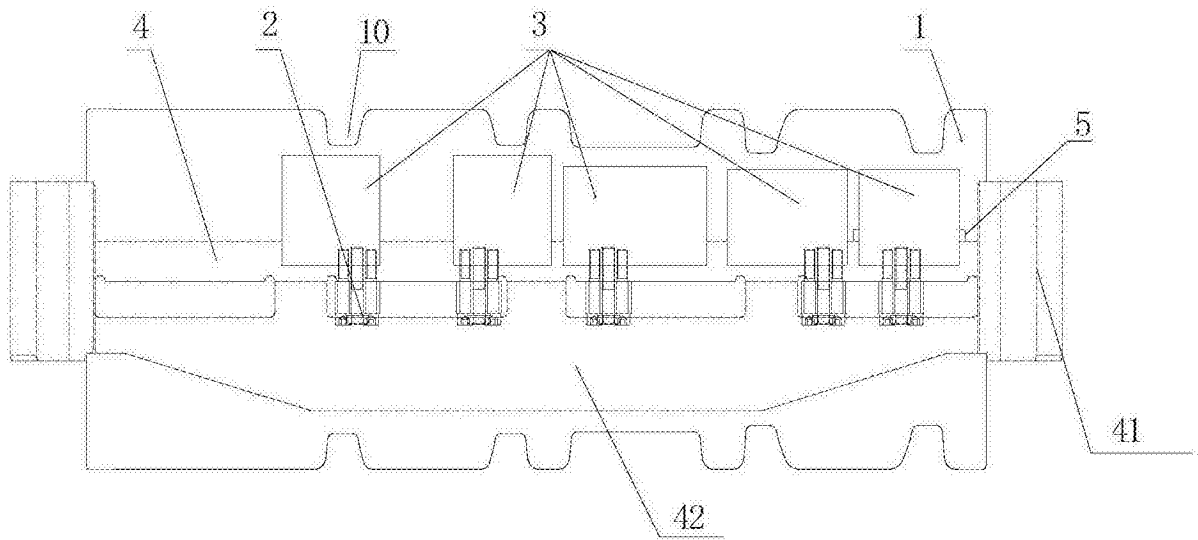


图1

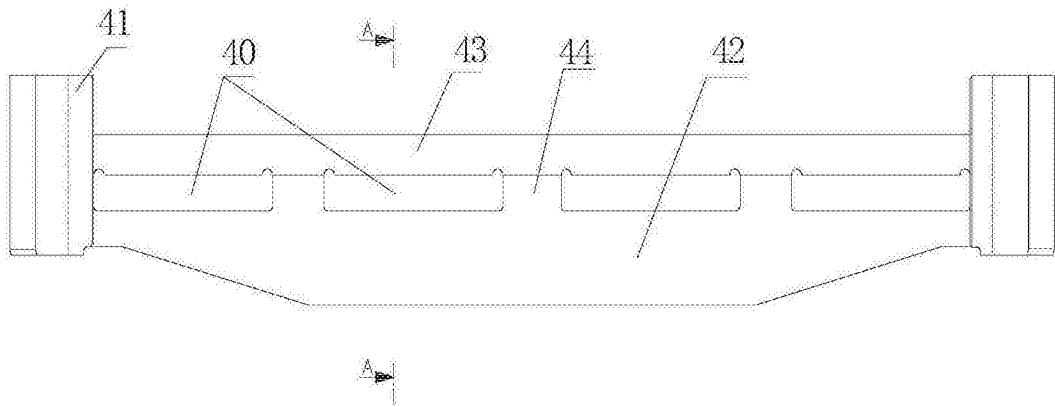


图2

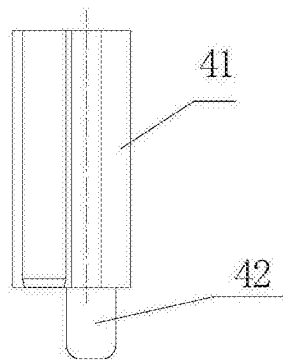


图3

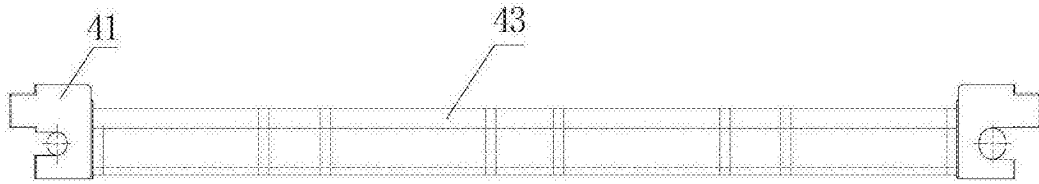


图4

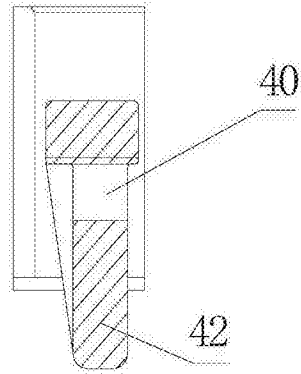


图5

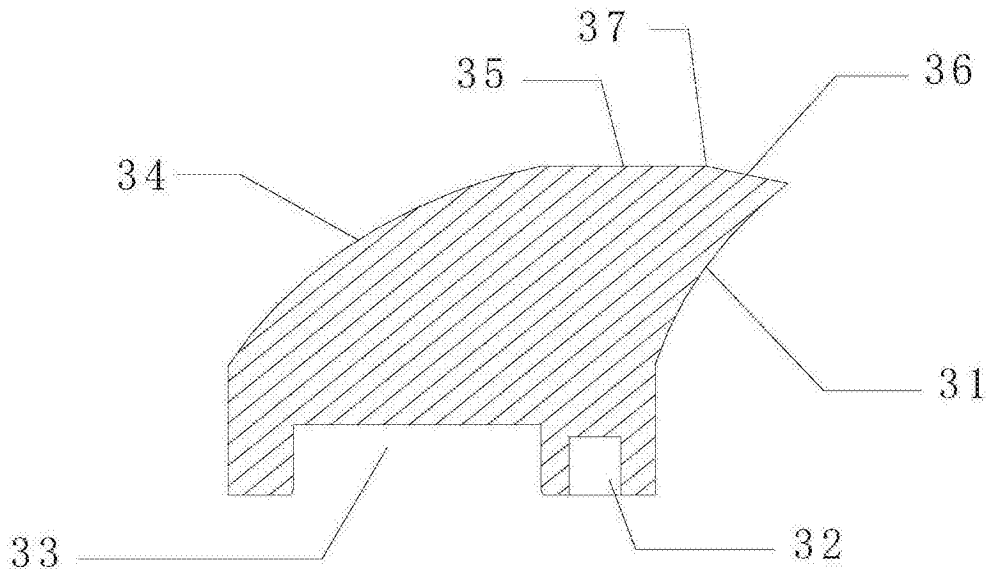


图6