



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222659660 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202323593709.0

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 中冶赛迪装备有限公司

地址 402284 重庆市江津区德感工业园区

(72) 发明人 郑嘉琪 张程霖 郭显平

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司 11275

专利代理师 李弱萱

(51) Int. Cl.

B21B 41/00 (2006.01)

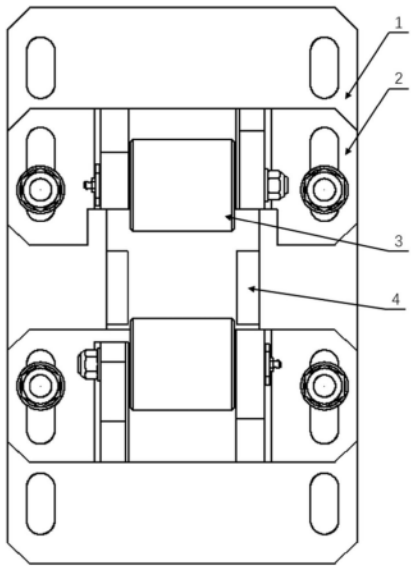
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

立活套出口导向装置

(57) 摘要

本实用新型属于轧钢生产设备技术领域,涉及一种立活套出口导向装置,包括底座以及可拆卸式设于所述底座上的呈上下布置的两个托辊机构;所述底座通过螺栓与活套机架可拆卸式连接;所述底座中间设有轧钢通道,所述轧钢通道的入口端设有上下布置的两个导向护板,两个托辊机构对称设于轧钢通道的出口端,轧钢通道的出口端的左右两侧均设有侧向挡板。本实用新型采用可拆卸式辊轮机构代替固定导槽,在经过长期使用后产生磨损时,通过调节辊轮机构从而保持辊轮间距的精准定位,解决了传统活套出口处设置固定导槽,在经过长期使用后更换困难的问题,结构简单且方便更换,节约了更换出口导向装置的成本。



1. 一种立活套出口导向装置,其特征在于:包括底座以及可拆卸式设于所述底座上的呈上下布置的两个托辊机构;所述底座通过螺栓与活套机架可拆卸式连接;所述底座中间设有轧钢通道,所述轧钢通道的入口端设有上下布置的两个导向护板,两个托辊机构对称设于轧钢通道的出口端,轧钢通道的出口端的左右两侧均设有侧向挡板。

2. 根据权利要求1所述的立活套出口导向装置,其特征在于:所述托辊机构包括辊轮、转轴、支架;所述辊轮转动设于转轴上,转轴固定设于支架上,所述支架上设有竖向布置的条形孔,并通过条形孔与螺栓配合连接于底座上,支架的安装高度通过条形孔调整。

3. 根据权利要求2所述的立活套出口导向装置,其特征在于:转轴一端设有用于辊轮定位的轴肩,转轴另一端通过锁紧螺母固定于支架上;转轴与辊轮之间通过滚动轴承连接。

4. 根据权利要求2所述的立活套出口导向装置,其特征在于:导向护板固定连接于支架上。

5. 根据权利要求2所述的立活套出口导向装置,其特征在于:侧向挡板焊接于所述底座上。

6. 根据权利要求1所述的立活套出口导向装置,其特征在于:所述底座上设有条形孔,通过条形孔与螺栓配合连接于活套机架上,底座的安装高度通过条形孔调整。

立活套出口导向装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轧钢生产设备技术领域,涉及一种立活套出口导向装置。

背景技术

[0002] 立活套是现代高速线棒材轧制工艺中轧机的必备配套设备之一,用于使相邻轧机机架间保持适当起套量,从而实现线棒材的无张力轧制,适当的套量可以使轧机间轧件避免拉刚或是堆钢。在轧制过程中,当相邻轧机机架间的轧件受到拉力时,活套起套量减小,从而对机架间轧件起到缓冲作用,从而克服轧件中形成的张力影响轧件本身质量,甚至由于张力过大而颈缩断裂;而当机架间轧件过量有堆钢隐患时,机架间活套的起套量增加,用于吸收过量的轧件,从而避免堆钢,消除安全隐患。

[0003] 为了减小生产过程中的安全隐患,轧制设备的入口与出口常放置导槽或导卫使轧件精准进入后续轧制设备,传统立活套出口常设置固定导槽,在经过一段时间使用后由于轧件与导槽间的磨损,而使导槽内底面高度降低,不能继续满足原有技术规定,需要进行更换。导槽更换不仅成本高,而且操作复杂,影响生产,因此需要对立活套出口导槽进行优化,使其方便更换的同时又能减少更换次数,节约生产成本。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于解决立活套导槽磨损更换频繁的问题,提供一种立活套出口导向装置,采用可拆卸式辊轮机构代替固定导槽,降低生产成本。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种立活套出口导向装置,包括底座以及可拆卸式设于所述底座上的呈上下布置的两个托辊机构;所述底座通过螺栓与活套机架可拆卸式连接;所述底座中间设有轧钢通道,所述轧钢通道的入口端设有上下布置的两个导向护板,两个托辊机构对称设于轧钢通道的出口端,轧钢通道的出口端的左右两侧均设有侧向挡板。

[0007] 进一步,所述托辊机构包括辊轮、转轴、支架;所述辊轮转动设于转轴上,转轴固定设于支架上,所述支架上设有竖向布置的条形孔,并通过条形孔与螺栓配合连接于底座上,支架的安装高度通过条形孔调整。

[0008] 进一步,转轴一端设有用于辊轮定位的轴肩,转轴另一端通过锁紧螺母固定于支架上;转轴与辊轮之间通过滚动轴承连接。

[0009] 进一步,导向护板固定连接于支架上。

[0010] 进一步,侧向挡板焊接于所述底座上。

[0011] 进一步,所述底座上设有条形孔,通过条形孔与螺栓配合连接于活套机架上,底座的安装高度通过条形孔调整。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1) 本实用新型采用可拆卸式辊轮机构代替固定导槽,在经过长期使用后产生磨损时,通过调节辊轮机构从而保持辊轮间距的精准定位,解决了传统活套出口处设置固定导

槽,在经过长期使用后更换困难的问题,结构简单且方便更换,节约了更换出口导向装置的成本。

[0014] 2) 本实用新型采用可调节的辊轮机构可配合活套本体适应多种尺寸的材料通过,并通过导向护板与侧向挡板提升了轧制过程中材料通过活套时的安全性。

[0015] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作优选的详细描述,其中:

[0017] 图1为本实用新型中立活套出口导向装置的整体结构示意图。

[0018] 图2为图1的左视图。

[0019] 图3为本实用新型中立活套出口导向装置的安装状态示意图。

[0020] 附图标记:1-底座;2-支架;3-辊轮;4-侧向挡板;5-导向护板。

具体实施方式

[0021] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本实用新型的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0023] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本实用新型的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0024] 请参阅图1~3,为一种立活套出口导向装置,包括底座1以及可拆卸式安装在底座1上的呈上下布置的两个托辊机构;底座1通过螺栓与活套机架可拆卸式连接;底座1中间设置有轧钢通道,轧钢通道的入口端设置有上下布置的两个导向护板5,两个托辊机构对称安装在轧钢通道的出口端,轧钢通道的出口端的左右两侧均焊接有侧向挡板4,侧向挡板4位于两个托辊机构之间。

[0025] 托辊机构包括辊轮3、转轴、支架2；辊轮3转动安装在转轴上，转轴固定安装在支架2上，支架2上设置有对称于轧钢通道中心的呈竖向布置的两个条形孔，并通过条形孔与螺栓配合连接在底座1上，支架2的安装高度通过条形孔调整。转轴一端设置有助于辊轮3定位的轴肩，转轴另一端通过锁紧螺母固定于支架2上；转轴与辊轮3之间通过滚动轴承连接。辊轮3采用油润滑，转轴内部设有贯通油孔。

[0026] 其中，导向护板5固定连接在支架2上，两个导向护板5形成喇叭口状的导向结构。

[0027] 底座1上也设置对称于轧钢通道中心的呈竖向布置的两个条形孔，底座1通过条形孔与螺栓配合连接在活套机架上，底座1的安装高度通过条形孔调整。

[0028] 托辊机构整体可调节位置，在轧制过程中辊轮3由于磨损会使辊面高度下降，可调节支架2位置可使辊面恢复原有高度，在保证安全生产的前提下节约更换成本。同时托辊机构的上下辊轮3可以独立拆装，更换便捷。

[0029] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

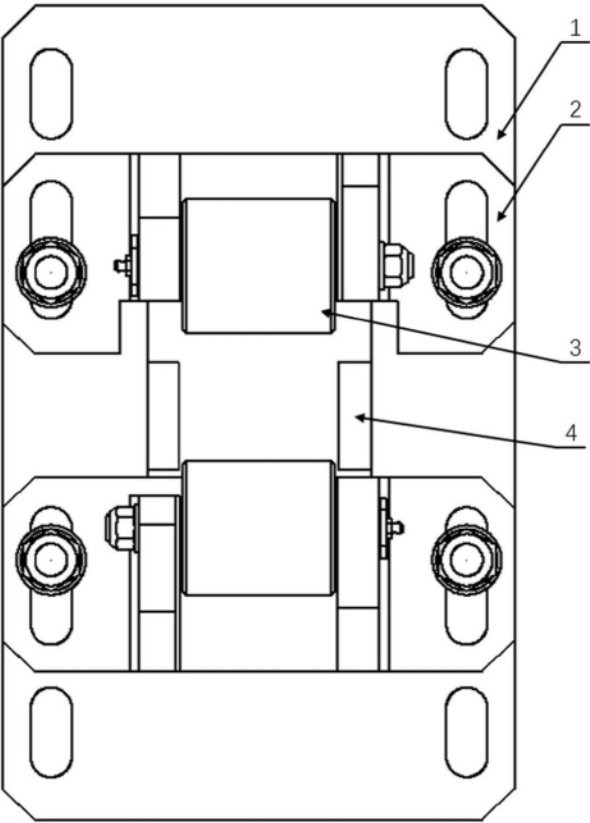


图1

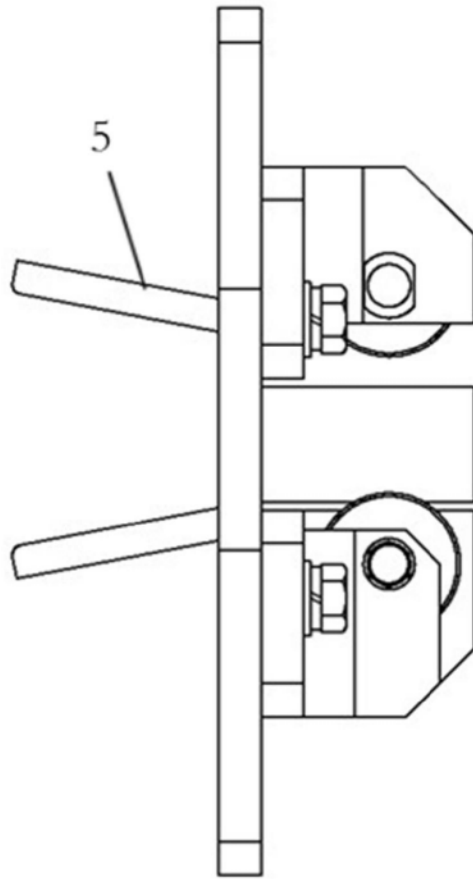


图2

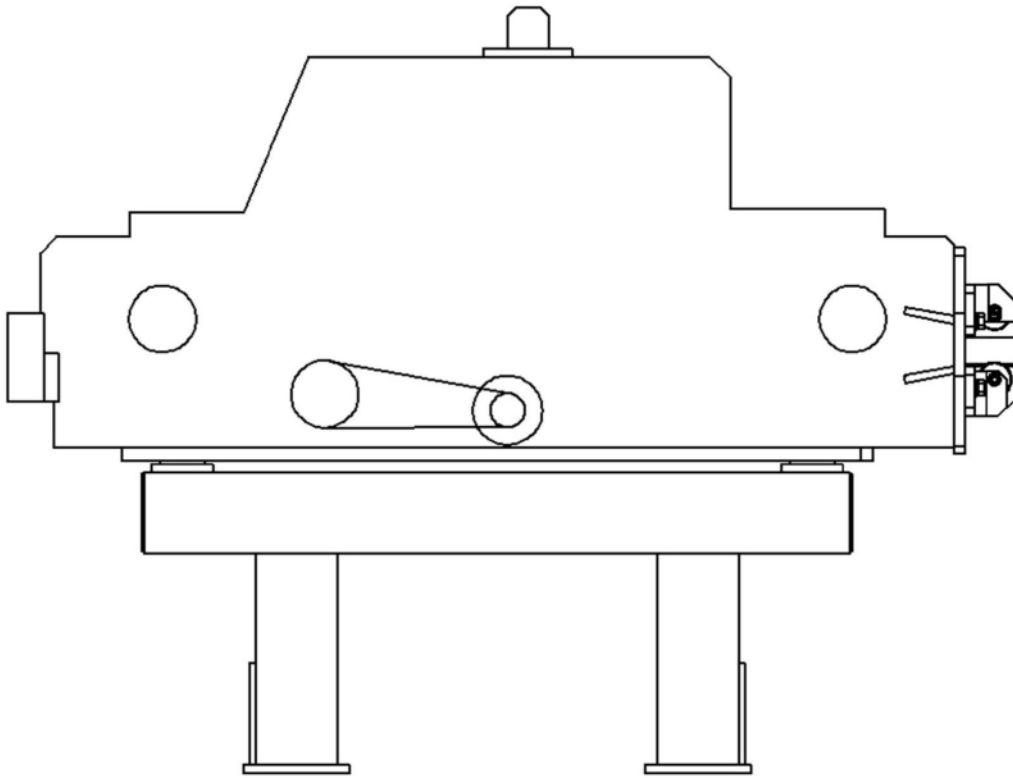


图3