



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203417928 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201320467976. 0

(22) 申请日 2013. 08. 01

(73) 专利权人 苏州市艾西依钣金制造有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区  
旺山工业园友翔路 1 号

(72) 发明人 刘健飞

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103

代理人 范晴

(51) Int. Cl.

B21B 39/06 (2006. 01)

B21B 39/02 (2006. 01)

B21B 37/00 (2006. 01)

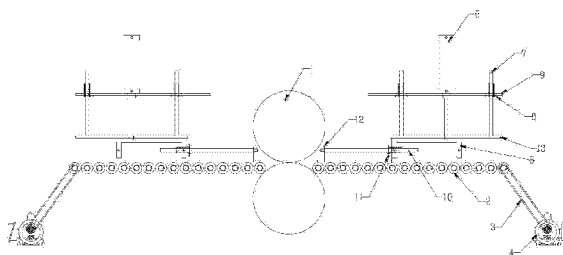
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

大规格坯料热轧设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大规格坯料热轧设备,它包括热轧机,所述热轧机包括机架,所述机架上安装有上下成对设置的轧辊,在所述轧辊的横向两侧分别设有一个将坯料输送至轧辊处的输送带机构,并在每个输送带机构的上方均设有一个将输送带机构上的坯料推入所述轧辊内进行轧制的推料机构。本实用新型这种大规格坯料热轧设备安全性好,生产效率高,而且可大大降低工人的劳动强度。



1. 一种大规格坯料热轧设备,包括热轧机,所述热轧机包括机架,所述机架上安装有上下成对设置的轧辊(1),其特征在于:在所述轧辊(1)的横向两侧分别设有一个将坯料输送至轧辊处的输送带机构,并在每个输送带机构的上方均设有一个将输送带机构上的坯料推入所述轧辊(1)内进行轧制的推料机构。

2. 根据权利要求1所述的大规格坯料热轧设备,其特征在于:所述输送带机构由水平布置的输送滚轮带(2)、以及通过链条(3)与所述输送滚轮带传动连接的可逆电机(4)构成。

3. 根据权利要求1所述的大规格坯料热轧设备,其特征在于:所述推料机构包括水平固定在所述机架上气缸固定板(9),该气缸固定板(9)上固定一竖直布置的竖向气缸(5),所述竖向气缸(5)具有向下伸出的气缸轴且该气缸轴的伸出端固定一气缸安装板(13),所述气缸安装板(13)上固定一水平布置的横向气缸(6),所述横向气缸(6)具有伸向所述轧辊(1)的气缸轴且该气缸轴的伸出端安装一推板(12)。

4. 根据权利要求3所述的大规格坯料热轧设备,其特征在于:所述气缸固定板(9)和气缸安装板(13)之间设有至少两根竖直布置的竖向导向杆(9),所述竖向导向杆(9)的一端固定连接在所述气缸安装板(13)上,另一端穿设在固定于所述气缸固定板(9)上的竖向滑行轴承(8)中。

5. 根据权利要求3所述的大规格坯料热轧设备,其特征在于:所述推板(12)和气缸安装板(13)之间设有至少两根水平布置的横向导向杆(10),所述横向导向杆(10)的一端固定连接在所述推板(12)上,另一端穿设在固定于所述气缸安装板(13)上的横向滑行轴承(11)中。

## 大规格坯料热轧设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热轧设备,尤其是一种可加工大规格坯料的热轧设备。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,钼板一般采用传统的热轧机进行生产,受设备条件的限制,需加工的大规格坯料加热后需要多人抬到轧辊前,进行人工喂料。这种加工方式,其生产安全无法得到保障,而且生产效率低,生产人员多且劳动强度大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是:针对上述问题,提供一种安全性好、生产效率高、劳动强度低的大规格坯料热轧设备。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种大规格坯料热轧设备,包括热轧机,所述热轧机包括机架,所述机架上安装有上下成对设置的轧辊,在所述轧辊的横向两侧分别设有一个将坯料输送至轧辊处的输送带机构,并在每个输送带机构的上方均设有一个将输送带机构上的坯料推入所述轧辊内进行轧制的推料机构。

[0005] 作为优选,所述输送带机构由水平布置的输送滚轮带、以及通过链条与所述输送滚轮带传动连接的可逆电机构成。

[0006] 作为优选,所述推料机构包括水平固定在所述机架上气缸固定板,该气缸固定板上固定一竖直布置的竖向气缸,所述竖向气缸具有向下伸出的气缸轴且该气缸轴的伸出端固定一气缸安装板,所述气缸安装板上固定一水平布置的横向气缸,所述横向气缸具有伸向所述轧辊的气缸轴且该气缸轴的伸出端安装一推板。

[0007] 作为优选,所述气缸固定板和气缸安装板之间设有至少两根竖直布置的竖向导向杆,所述竖向导向杆的一端固定连接在所述气缸安装板上,另一端穿设在固定于所述气缸固定板上的竖向滑行轴承中。

[0008] 作为优选,所述推板和气缸安装板之间设有至少两根水平布置的横向导向杆,所述横向导向杆的一端固定连接在所述推板上,另一端穿设在固定于所述气缸安装板上的横向滑行轴承中。

[0009] 本实用新型的优点是:本实用新型这种大规格坯料热轧设备,在普通热轧机的结构基础上,增设了将坯料输送至轧辊处的输送带机构、以及将输送带机构上的坯料推入轧辊内进行轧制的推料机构,并且输送带机构和推料机构的动作由电气控制箱进行智能控制,从而加快了生产效率,提高了设备的生产能力,使生产人力减少2人以上,并降低了生产人员的劳动强度,为加工更大规格的坯料提供了可能性。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0011] 图1为本实用新型实施例中大规格坯料热轧设备的结构示意图;

[0012] 其中:1- 轧辊,2- 输送滚轮带,3- 链条,4- 可逆电机,5- 竖向气缸,6- 横向气缸,7- 竖向导向杆,8- 竖向滑行轴承,9- 气缸固定板,10- 横向导向杆,11- 横向滑行轴承,12- 推板,13- 气缸安装板。

### 具体实施方式

[0013] 本实施例的这种大规格坯料热轧设备,是在普通热轧机的结构基础上加装一些辅助装置而得到的新型热轧设备,其包括普通的热轧机,普通热轧机具有机架,机架上安装有上下成对设置的轧辊 1,如图 1。

[0014] 本实施例的关键改进点在于:在所述轧辊 1 的横向两侧(图中的左侧和右侧)分别设有一个将坯料输送至轧辊处的输送带机构,并在每个输送带机构的上方均设有一个将输送带机构上的坯料推入所述轧辊 1 内以让轧辊 1 对坯料进行轧制的推料机构。

[0015] 在本实施例中,所述输送带机构的详细结构可参照图 1 所示,它由水平布置的输送滚轮带 2、以及通过链条 3 与所述输送滚轮带传动连接的可逆电机 4 构成。

[0016] 在本实施例中,所述推料机构的详细结构也可参照图 1 所示,它包括水平固定在所述机架上气缸固定板 9,该气缸固定板 9 上固定一竖直布置的竖向气缸 5,所述竖向气缸 5 具有向下伸出的气缸轴且该气缸轴的伸出端固定一气缸安装板 13,所述气缸安装板 13 上固定一水平布置的横向气缸 6,所述横向气缸 6 具有伸向所述轧辊 1 的气缸轴且该气缸轴的伸出端安装一推板 12。

[0017] 再参照图 1 所示,气缸固定板 9 和气缸安装板 13 之间设有至少两根竖直布置的竖向导向杆 9,气缸固定板 9 上固定有至少两个竖直布置的竖向滑行轴承 8 (竖向滑行轴承与所述竖向导向杆一一对应),所述竖向导向杆 9 的一端固定连接在气缸安装板 13 上,另一端穿设在固定于气缸固定板 9 上的竖向滑行轴承 8 中。推板 12 和气缸安装板 13 之间设有至少两根水平布置的横向导向杆 10,气缸安装板 13 上固定有至少两个水平布置的横向滑行轴承 11 (横向滑行轴承与横向导向杆一一对应),所述横向导向杆 10 的一端固定连接在推板 12 上,另一端穿设在固定于气缸安装板 13 上的横向滑行轴承 11 中。

[0018] 工作时,将轧制的坯料送至输送滚轮带 2 上,可逆电机 4 通过链条 3 带动输送滚轮带 2 运动,从而将输送滚轮带 2 上的坯料向轧辊 1 处传送。在坯料的传送过程中,竖向气缸 5 的气缸轴向上缩回从而使其下安装的气缸安装板 13、横向气缸 6 和推板 12 等部件整体上移,以避免这些部件与输送滚轮带 4 上的坯料发生碰撞而影响坯料的传输。当输送滚轮带 4 将其上的坯料传送至轧辊 1 处附近时,竖向气缸 5 的气缸轴向下伸长从而使其下安装的气缸安装板 13、横向气缸 6 和推板 12 等部件整体下移,以让推板 12 的高度低于或等于坯料的高度,然后控制横向气缸 6 的气缸轴向外伸出从而带动推板 12 向轧辊 1 的方向移动,移动的推板 12 将轧辊 1 处的坯料推入轧辊 1 内,由轧辊 1 对坯料进行轧制。工作过程中,竖向导向杆 9 和竖向滑行轴承 8 对竖向气缸 5 气缸轴的伸缩运动起导向作用,横向导向杆 10 和横向滑行轴承 11 对横向气缸 6 气缸轴的伸缩运动起导向作用,以避免在工作过程中推板 12 的运动方向发生偏差。

[0019] 本实施例中,上述可逆电机 4、竖向气缸 5 和横向气缸 6 的动作通过电气控制箱进行智能控制。

[0020] 当然,上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让人们能

够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

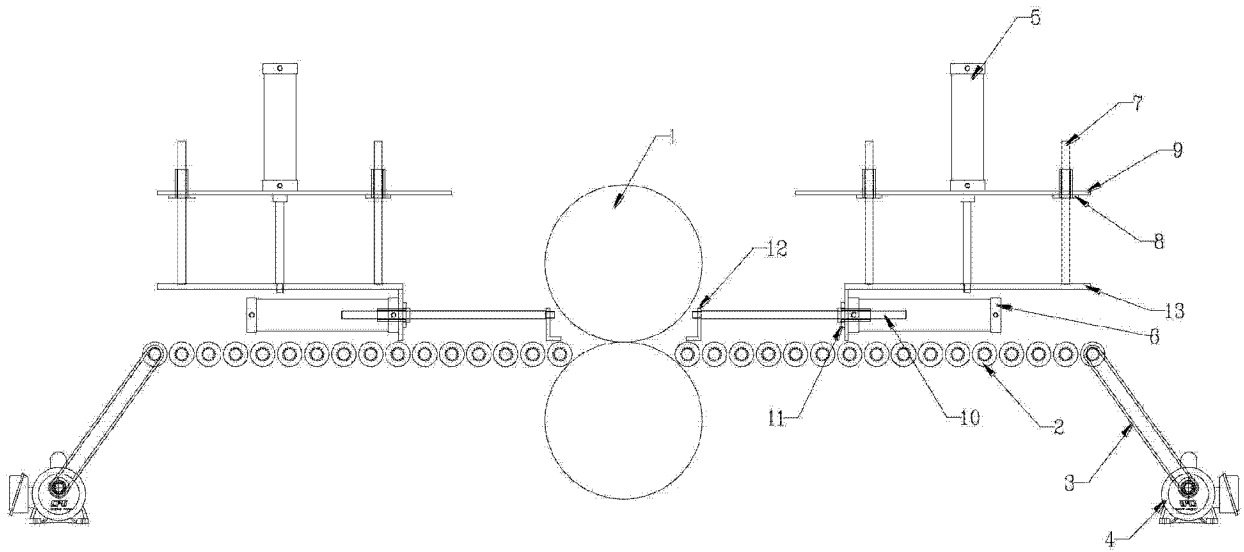


图 1