



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202212414 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201120263786. 8

(22) 申请日 2011. 07. 25

(73) 专利权人 王国亮

地址 461500 河南省许昌市长葛市董村镇口王村

(72) 发明人 王国亮

(74) 专利代理机构 北京鑫浩联德专利代理事务所(普通合伙) 11380

代理人 李荷香

(51) Int. Cl.

B21B 39/14 (2006. 01)

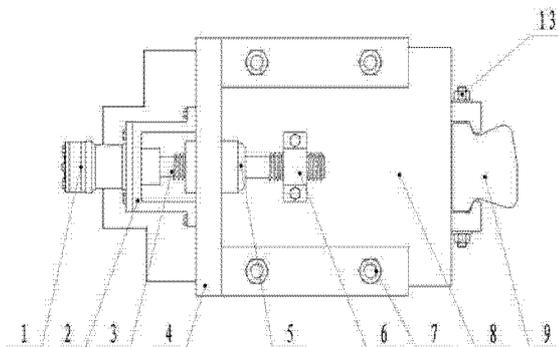
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

无缝钢管三辊热轧机导板调整机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种无缝钢管三辊热轧机导板调整机构,包括设置在安装架上的动力机构及动力传动机构、安装在动力传动机构上的导板,所述的安装架安装在固定底板上,动力机构与传动丝杆的一端相连接,传动丝杆另一端通过固定底板与活动底板上的调整丝母相连接,在固定底板上安装有调整丝杆安装架,传动丝杆通过安装在固定底板上的调整丝杆安装架与活动底板相连,调整丝母固定安装在活动底板的相应位置,动力机构通过设置在固定地板上的传动丝杆传动调节活动底板,导板安装在活动底板上,动力机构为液压马达,在活动底板的两侧安装有锁紧该活动底板的锁紧装置,该机构用于无缝钢管三辊热轧机,增加了三辊间的导板机构,解决了导板调整的问题,可以完成三辊热轧机导板的可调整工作。



1. 一种无缝钢管三辊热轧机导板调整机构,包括设置在安装架(2)上的动力机构(1)及动力传动机构、安装在动力传动机构上的导板(9),其特征在于:所述的安装架(2)安装在固定底板(4)上,动力机构与传动丝杆(3)的一端相连,传动丝杆(3)另一端通过固定底板(4)与活动底板(8)上的调整丝母(6)相连接,所述的传动丝杆(3)与调整丝母(6)螺纹连接,动力机构通过设置在固定底板(4)上的传动丝杆(3)传动调节活动底板(8),所述的导板(9)安装在活动底板(8)上,所述的活动底板(8)通过锁紧螺栓(7)设置在固定底板(4)上,在活动底板(8)的两侧安装有锁紧该活动底板(8)的锁紧装置。

2. 根据权利要求1所述的无缝钢管三辊热轧机导板调整机构,其特征在于所述的锁紧装置是在具有活动底板(8)两侧的锁紧螺栓(7)上分别安装有扇形齿轮(10),在两侧的扇形齿轮(10)之间设置有双面齿条(11),两侧的扇形齿轮(10)分别和双面齿条(11)相啮合,在该双面齿条(11)上部安装有齿条推臂(15),在所述扇形齿轮(10)及双面齿条(11)的上部通过锁紧螺栓(7)安装有盖板(14),该盖板(14)上开有配合齿条推臂(15)移动的长孔,在所述盖板(14)上部固定安装有锁紧油缸(12),该锁紧油缸(12)另一端设置在齿条推臂(15)上。

3. 根据权利要求1所述的无缝钢管三辊热轧机导板调整机构,其特征在于:所述的活动底板(8)包括固定安装在活动底板(8)相应位置的调整丝母(6),所述的传动丝杆(3)与调整丝母(6)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的无缝钢管三辊热轧机导板调整机构,其特征在于:在所述的固定底板(4)上安装有调整丝杆安装架(5),传动丝杆(3)通过该调整丝杆安装架(5)与活动底板(8)相连,传动丝杆(3)与调整丝杆安装架(5)瓦盒式连接。

5. 根据权利要求1所述的无缝钢管三辊热轧机导板调整机构,其特征在于:所述的动力机构(1)为液压或者电动马达。

## 无缝钢管三辊热轧机导板调整机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三辊热轧机装置,具体涉及一种无缝钢管三辊热轧机导板调整机构。

### 背景技术

[0002] 中国经济的持续稳定增长以及近几年的城镇化进程和基础设施的建设,促进了钢铁行业的健康、快速和稳定发展。无缝钢管作为重要的原材料广泛应用于各个行业,目前无缝钢管在热轧过程中仅靠三根轧辊进行轧制,在轧制薄壁无缝钢管过程中容易出现前端喇叭,后端夹尾巴等,精度低的问题,在解决此问题中导板起着决定性作用,而调整或固定导板这个技术问题确有一定的难度。

### 发明内容

[0003] 本实用新型基于在轧制薄壁无缝钢管过程中容易出现前端喇叭,后端夹尾巴等,精度低的问题上,提供一种无缝钢管三辊热轧机导板调整机构。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种无缝钢管三辊热轧机导板调整机构,包括设置在安装架上的动力机构及动力传动机构、安装在动力传动机构上的导板,所述的安装架安装在固定底板上,动力机构与传动丝杆的一端相连接,传动丝杆另一端通过固定底板与活动底板上的调整丝母相连接,所述的传动丝杆与调整丝母螺纹连接,在固定底板上安装有调整丝杆安装架,传动丝杆通过安装在固定底板上的调整丝杆安装架与活动底板相连,调整丝母固定安装在活动底板的相应位置,动力机构通过设置在固定地板上的传动丝杆传动调节活动底板,导板安装在活动底板上,所述的动力机构为液压或者电动马达。

[0006] 所述的活动底板通过锁紧螺栓设置在固定底板上,在活动底板的两侧安装有锁紧该活动底板的锁紧装置,该锁紧装置是在具有活动底板两侧的锁紧螺栓上分别安装有扇形齿轮,在两侧的扇形齿轮之间设置有双面齿条,两侧的扇形齿轮分别和双面齿条相啮合,在该双面齿条上部安装有齿条推臂,在所述扇形齿轮及双面齿条的上部通过锁紧螺栓安装有盖板,该盖板上开有配合齿条推臂移动的长孔,在所述盖板上部固定安装有锁紧油缸,该锁紧油缸另一端设置在齿条推臂上,通过锁紧油缸伸缩,带动双面齿条移动,然后使具有螺母的扇形齿轮旋转,起到锁紧作用。

[0007] 本实用新型的积极效果:

[0008] 本实用新型用于无缝钢管三辊热轧机,增加了三辊间的导板机构,解决了导板调整的问题,可以完成三辊热轧机导板的可调整工作。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0010] 图 2 为本实用新型的后视图。

[0011] 图 1、2 中 :1 液压或电动马达,2 马达安装架,3 传动丝杠,4 固定底板,5 调整丝杠安装架,6 调整丝母,7 锁紧螺栓,8 活动底板,9 导板,10 扇形齿轮,11 双面齿条,12 液压油缸,13 导板固定螺杆,14 盖板,15 齿条推臂。

### 具体实施方式

[0012] 实施例 :本实用新型包括设置在安装架 2 上的液压马达 1 及动力传动机构、安装在动力传动机构上的导板 9,所述的安装架 2 安装在固定底板 4 上,液压马达 1 通过马达安装架 2 与固定底板 4 相连,液压马达 1 与传动丝杠 3 的一端相连接,传动丝杠 3 另一端通过固定底板 4 与活动底板 8 上的调整丝母 6 相连接,调整丝母 6 固定安装在活动底板 8 的相应位置,液压马达 1 通过设置在固定底板 4 上的传动丝杠 3 传动调节活动底板 8,导板 9 通过导板固定螺杆 13 安装在活动底板 8 上,活动底板 8 通过锁紧螺栓 7 设置在固定底板 4 上,锁紧螺栓 7 的另一端与具有螺母的扇形齿轮 10 相连接,在两侧的扇形齿轮 10 之间设置有双面齿条 11,两侧的扇形齿轮 10 分别和双面齿条 11 相啮合,锁紧油缸 12 固定安装在盖板 14 上,锁紧油缸 12 的另一端与齿条推臂 15 连接,齿条推臂 15 安装固定在双面齿条 11 上,通过锁紧油缸 12 伸缩,带动齿条推臂 15 使双面齿条 11 移动,最终实现带有螺母的扇形齿轮旋转,启到锁紧作用。

[0013] 在固定底板 4 上安装有调整丝杠安装架 5,传动丝杠 3 通过安装在固定底板 4 上的调整丝杠安装架 5 与活动底板 8 相连,所述的传动丝杠与调整丝杠安装架瓦盒式连接。

[0014] 其主要工作过程如下 :

[0015] 传动丝杠 3 一端与液压马达 1 连接,另一端与调整丝母 6 相连,调整丝母 6 固定安装于活动底板 8 的相应位置,固定底板 4 上安装有调整丝杠安装架 5,传动丝杠 3 通过该调整丝杠安装架 5 与活动底板 8 相连,传动丝杠 3 与调整丝杠安装架 5 瓦合连接,在液压马达 1 的作用下,传动丝杠 3 转动旋入调整丝母 6,根据旋转方向不同,带动活动底板 8 进退移动,从而带动导板移动,盖板 14 通过锁紧螺栓 7 安装于固定底板 4 上,该盖板 14 上开有配合齿条推臂 15 移动的长孔 ;扇形齿轮 10 通过液压油缸 12 伸缩,带动齿条推臂 15 使双面齿条 11 移动,该双面齿条位于活动底板上部,通过双面齿条 11 的移动,使带有螺母的扇形齿轮 10 旋转,启到锁紧作用,导板 9 通过固定螺杆 13 安装于活动底板 8 上,实现导板 9 在液压马达 1 作用下进行调整。

[0016] 尽管已经参考优选实施例对本发明创造进行阐述,本领域技术人员应该理解,可以针对本发明创造进行不同的修改和变形而不脱离其范围。

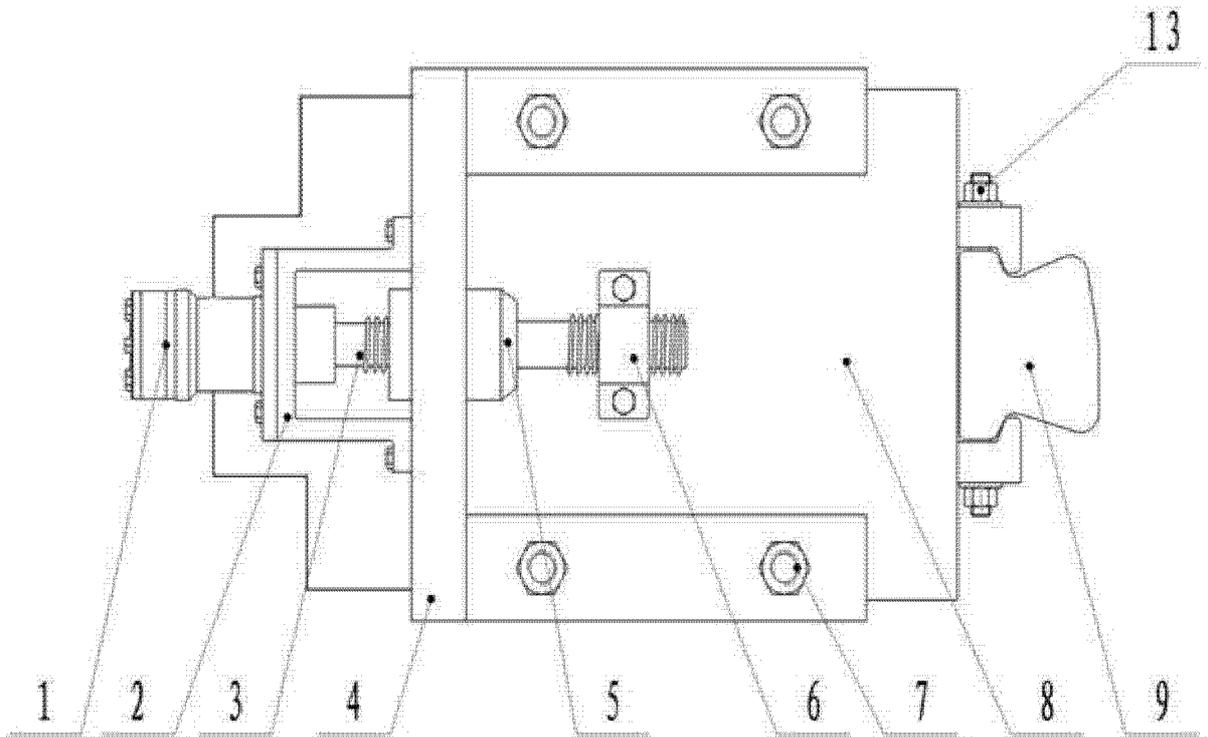


图 1

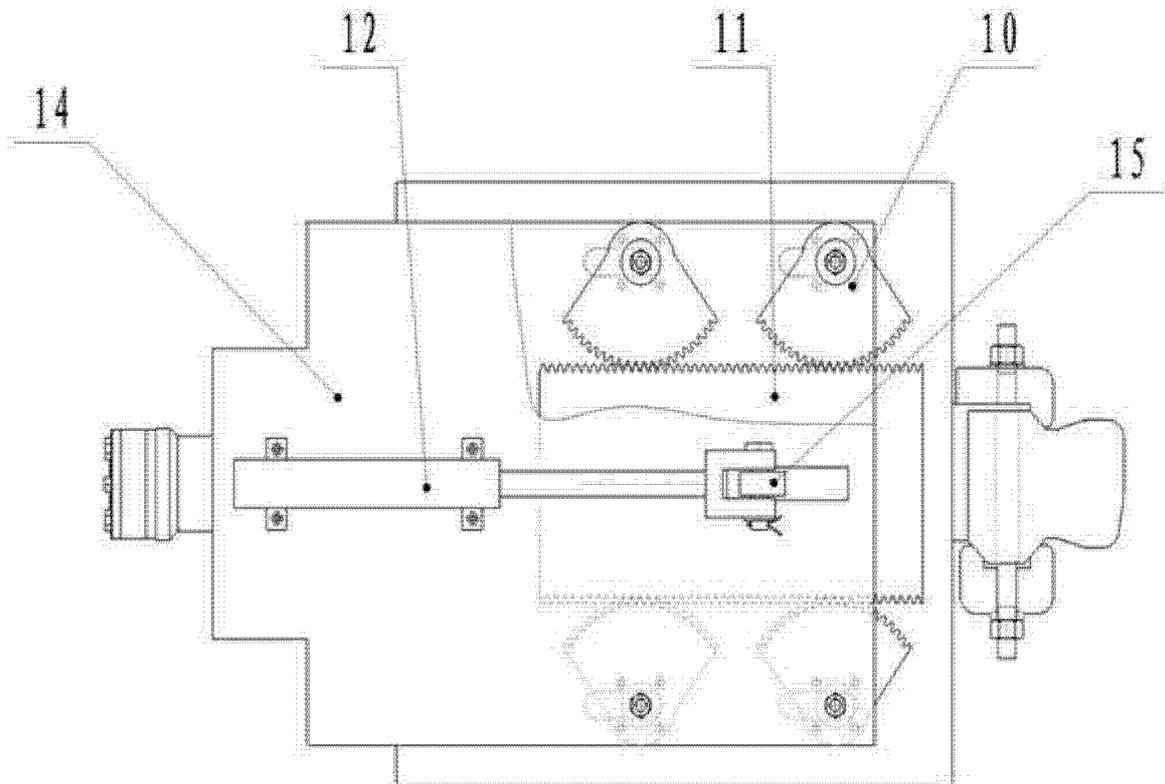


图 2