



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101716600 B

(45) 授权公告日 2011. 09. 21

(21) 申请号 201010010049. 7

JP 63290611 A, 1988. 11. 28, 全文.

(22) 申请日 2010. 01. 06

JP 6071323 A, 1994. 03. 15, 全文.

(73) 专利权人 张晓玲

审查员 吴绍群

地址 116200 辽宁省普兰店市铁西开发区金
马路大连富地机械制造有限公司

(72) 发明人 张晓玲

(74) 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任
公司 21212

代理人 曹若材

(51) Int. Cl.

B21B 31/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 87105966 A, 1988. 09. 28, 全文.

CN 86108514 A, 1987. 07. 29, 全文.

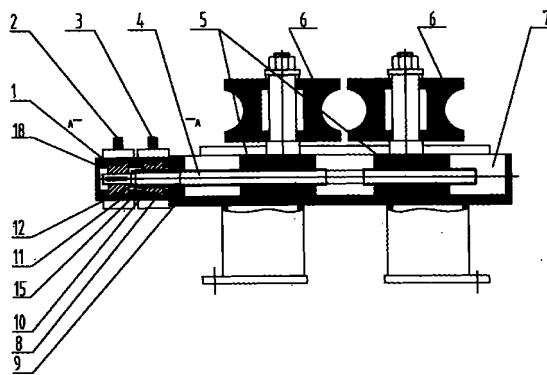
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

型材轧机的轧辊机座

(57) 摘要

本发明涉及一种型材轧机的轧辊机座;包括每个轧辊机座上的滑槽、滑块、双向丝杆、对中丝套和轧辊,其特征在于:在双向丝杆伸出端的滑槽侧装设横梁,横梁外侧连接箱体,箱体内部的双向丝杆段上套装对中丝套;在对中丝套的外侧面上螺纹连接有蜗轮蜗杆的对中调整机构;继蜗轮和蜗杆的对中调整机构后的双向丝杆段上依序装设隔套和蜗轮蜗杆的宽度调整机构;在蜗轮蜗杆的对中调整机构的蜗杆外露端上装设轧制中心数字显示器;在蜗轮和蜗杆的宽度调整机构中的蜗杆外露端上装设宽度数字显示器。本发明不仅设计合理,结构紧凑,既提高调整精度,又自锁能力好,而且便于安装数字显示器,具有易于操作,省力和使用十分方便等优点。



1. 一种型材轧机的轧辊机座,包括每个轧辊机座上的滑槽(7)、滑块(5)、双向丝杆(4)、对中丝套(11)和轧辊(6),其特征在于:在双向丝杆(4)伸出端的滑槽(7)侧装设横梁(9),横梁(9)外侧连接箱体(8),箱体(8)内的双向丝杆(4)段上套装对中丝套(11),使对中丝套(11)的一端与双向丝杆(4)的台阶相触,对中丝套(11)的另一端的双向丝杆(4)段上装设锁紧螺母(12);在对中丝套(11)的外侧面上螺纹连接有蜗轮蜗杆的对中调整机构,所述的蜗轮蜗杆的对中调整机构由手动驱动或是由电动驱动;它的结构由蜗轮(10)、蜗杆(3)和轴承组成,在对中丝套(11)外侧面上螺纹连接蜗轮(10),与蜗轮(10)相啮合的蜗杆(3),蜗杆(3)由方形箱内上、下两端的轴承支承,蜗杆(3)顶端伸露在箱外;当由手动驱动时,在蜗杆(3)的伸露轴端上设有与宽度调整手柄相配合的端头;当由电动驱动时,在蜗杆(3)的伸露轴端上或是连接带减速电机,或是在伸露轴端上连接由电机驱动的带传动、链传动或是齿轮传动;继蜗轮和蜗杆的对中调整机构后的双向丝杆(4)段上依序装设隔套(15)和蜗轮蜗杆的宽度调整机构,所述的蜗轮蜗杆的宽度调整机构由手动驱动或是由电动驱动;它的结构由甲蜗轮(1)、甲蜗杆(2)和轴承组成,在双向丝杆(4)的末段上键接甲蜗轮(1),与甲蜗轮(1)相啮合的甲蜗杆(2),甲蜗杆(2)由方形箱内上、下两端的轴承支承,甲蜗杆(2)顶端伸露在箱外;当由手动驱动时,在蜗杆(2)的伸露轴端上设有与宽度调整手柄相配合的端头;当由电动驱动时,在蜗杆(2)的伸露轴端上或是连接带减速电机,或是在伸露轴端上连接由电机驱动的带传动、链传动或是齿轮传动;在蜗轮蜗杆的对中调整机构的蜗杆外露端上装设轧制中心数字显示器(14);在蜗轮和蜗杆的宽度调整机构中的蜗杆外露端上装设宽度数字显示器(13)。

2. 按权利要求1所述的型材轧机的轧辊机座,其特征在于:所述的箱体(8)由方形箱、端盖(18)、上压盖(16)和下压盖(17)组成。

3. 按权利要求1所述的型材轧机的轧辊机座,其特征在于:所述的轧制中心数字显示器(14)和宽度数字显示器(13)均以顶丝(19)顶固在各自的蜗杆轴上。

型材轧机的轧辊机座

技术领域、

[0001] 本发明属于型材轧机设备,特别涉及一种型材轧机的轧辊机座。

背景技术

[0002] 目前,在轧制各种型材的型材轧机上,根据需要在机座上分布装设若干个轧辊机座,其中每个轧辊机座包括机座上的滑槽、在滑槽内滑动的两滑块,在两个滑块顶面对称装设两轧辊,将双向丝杆的左旋段啮合连接在一滑块内,其右旋段连接在另一滑块内,与滑槽外的横梁上螺纹连接对中丝套,使滑槽外的双向丝杆末端穿过对中丝套伸出对中丝套外,通过用对中手柄驱动对中丝套进行轴向运动,实现对两轧辊的中心线与被加工型材中心线的对中调整;在滑槽外的双向丝杆末端通过开合手柄驱动两轧辊开合的宽度调整。但它具有下述缺点和不足之处:

[0003] 1、调整精度差,因在横梁上螺纹连接对中丝套时,通常用螺距大于 1mm 的螺纹连接,如 $M30 \times 1$ 或 $M30 \times 1.5$,导致调整精度差;

[0004] 2、自锁能力不好;

[0005] 3、不便于安装数字显示器;

[0006] 4、用手直接驱动双向丝杆,很费力;

[0007] 5、不便于机动。

发明内容

[0008] 本发明旨在为了避免上述技术中存在的缺点和不足之处,而提供不仅设计合理,结构紧凑,既提高调整精度,又自锁能力好,而且便于安装数字显示器,具有易于操作,省力和使用十分方便的一种型材轧机的轧辊机座。

[0009] 本发明的目的是采用如下的技术方案实现的:所述的每个直立的轧辊机座,包括每个轧辊机座上的滑槽、滑块、双向丝杆、对中丝套和轧辊,其特征在于:在双向丝杆伸出端的滑槽侧装设横梁,横梁外侧连接箱体,箱体内部的双向丝杆段上套装对中丝套,使对中丝套的一端与双向丝杆的台阶相触,对中丝套的另一端的双向丝杆段上装设锁紧螺母;在对中丝套的外侧面上螺纹连接由蜗轮蜗杆的对中调整机构;继蜗轮和蜗杆的对中调整机构后的双向丝杆段上依序装设隔套和蜗轮蜗杆的宽度调整机构;在蜗轮蜗杆的对中调整机构的蜗杆外露端上装设轧制中心数字显示器;在蜗轮和蜗杆的宽度调整机构中的蜗杆外露端上装设宽度数字显示器。

[0010] 所述的箱体由方形箱、端盖、上压盖和下压盖组成。

[0011] 所述的蜗轮蜗杆的对中调整机构或是由手动驱动或是由电动驱动;它的结构由蜗轮、蜗杆和轴承组成,在对中丝套外侧面上螺纹连接蜗轮,与蜗轮相啮合的蜗杆,蜗杆由方形箱内上、下两端的轴承支承,蜗杆顶端伸露在箱外;当由手动驱动时,在蜗杆的伸露轴端上设有与宽度调整手柄相配合的端头;当由电动驱动时,在蜗杆的伸露轴端上或是连接带减速电机,或是在伸露轴端上连接由电机驱动的带传动、链传动或是齿轮传动。同时,根

据需要也可用气动或液压来驱动。

[0012] 所述的蜗轮蜗杆的宽度调整机构或是由手动驱动或是由电动驱动 ;它的结构由甲蜗轮、甲蜗杆和轴承组成,在双向丝杆的末段上键接甲蜗轮,与甲蜗轮相啮合的甲蜗杆,甲蜗杆由方形箱内上、下两端的轴承支承,甲蜗杆顶端伸露在箱外 ;当由手动驱动时,在蜗杆的伸露轴端上设有与宽度调整手柄相相配合的端头 ;当由电动驱动时,在蜗杆的伸露轴端上或是连接带减速电机,或是在伸露轴端上连接由电机驱动的带传动、链传动或是齿轮传动。同时,根据需要也可用气动或液压来驱动。

[0013] 所述的轧制中心数字显示器和宽度数字显示器均以顶丝顶固在各自的蜗杆轴上。

[0014] 由于在本发明中安装了可以省力的蜗轮蜗杆的对中调整机构和蜗轮蜗杆的宽度调整机构,既提高调整精度,又自锁能力好,同时在本发明中还安装了便于直观控制的轧制中心数字显示器和宽度数字显示器,使调整更加科学合理。综以上所采取的技术方案,实现本发明的目的。

[0015] 与现有技术相比较,本发明不仅设计合理,结构紧凑,既提高调整精度,又自锁能力好,而且便于安装数字显示器,具有易于操作,省力和使用十分方便等优点。

附图说明

[0016] 本发明共有三幅附图。其中 :

[0017] 附图 1 是本发明的具体实施例的主视结构示意图 ;

[0018] 附图 2 是图 1 的侧视图 ;

[0019] 附图 3 是图 1 中沿 A-A 线的剖视图。

[0020] 图中 :1、甲蜗轮,2、甲蜗杆,3、蜗杆,4、双向丝杆,5、滑块,6、轧辊,7、滑槽,8、箱体,9、横梁,10、蜗轮,11、对中丝套,12、锁紧螺母,13、宽度数字显示器,14、轧制中心数字显示器,15、隔套,16、上压盖,17、下压盖,18、端盖,19、顶丝。

具体实施方式

[0021] 图 1、2、3 所示是本发明的具体实施例,它是在轧制钢管型材轧机上安装有多个轧辊机座,所述的每个轧辊机座包括每个轧辊机座上的滑槽 7、滑块 5、双向丝杆 4、对中丝套 11 和轧辊 6,其特征在于 :在双向丝杆 4 伸出端的滑槽 7 侧装设横梁 9,横梁 9 外侧连接箱体 8,所述的箱体由方形箱、端盖 18、上压盖 16 和下压盖 17 组成 ;箱体 8 内的双向丝杆 4 段上套装对中丝套 11,使对中丝套 11 的一端与双向丝杆 4 的台阶相触,对中丝套 11 的另一端的双向丝杆 4 段上装设锁紧螺母 12 ;在对中丝套 11 的外侧面上螺纹连接由蜗轮蜗杆的对中调整机构,所述的蜗轮蜗杆的对中调整机构由蜗轮 10、蜗杆 3 和轴承组成 ;继蜗轮和蜗杆的对中调整机构后的双向丝杆 4 段上依序装设隔套 15 和蜗轮蜗杆的宽度调整机构,所述的蜗轮蜗杆的宽度调整机构由甲蜗轮 1、甲蜗杆 2 和轴承组成 ;所述的蜗轮蜗杆的对中调整机构和蜗轮蜗杆的宽度调整机构均由手动驱动的 ;在蜗轮蜗杆的对中调整机构的蜗杆外露端上装设轧制中心数字显示器 14 ;在蜗轮和蜗杆的宽度调整机构中的蜗杆外露端上装设宽度数字显示器 13。

[0022] 以上所述,仅为本发明的较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,所有熟悉本技术领域的技术人员在本发明公开的技术范围内,根据本发明的技术方案

及其本发明的构思加以等同替换或改变均应涵盖在本发明的保护范围之内。

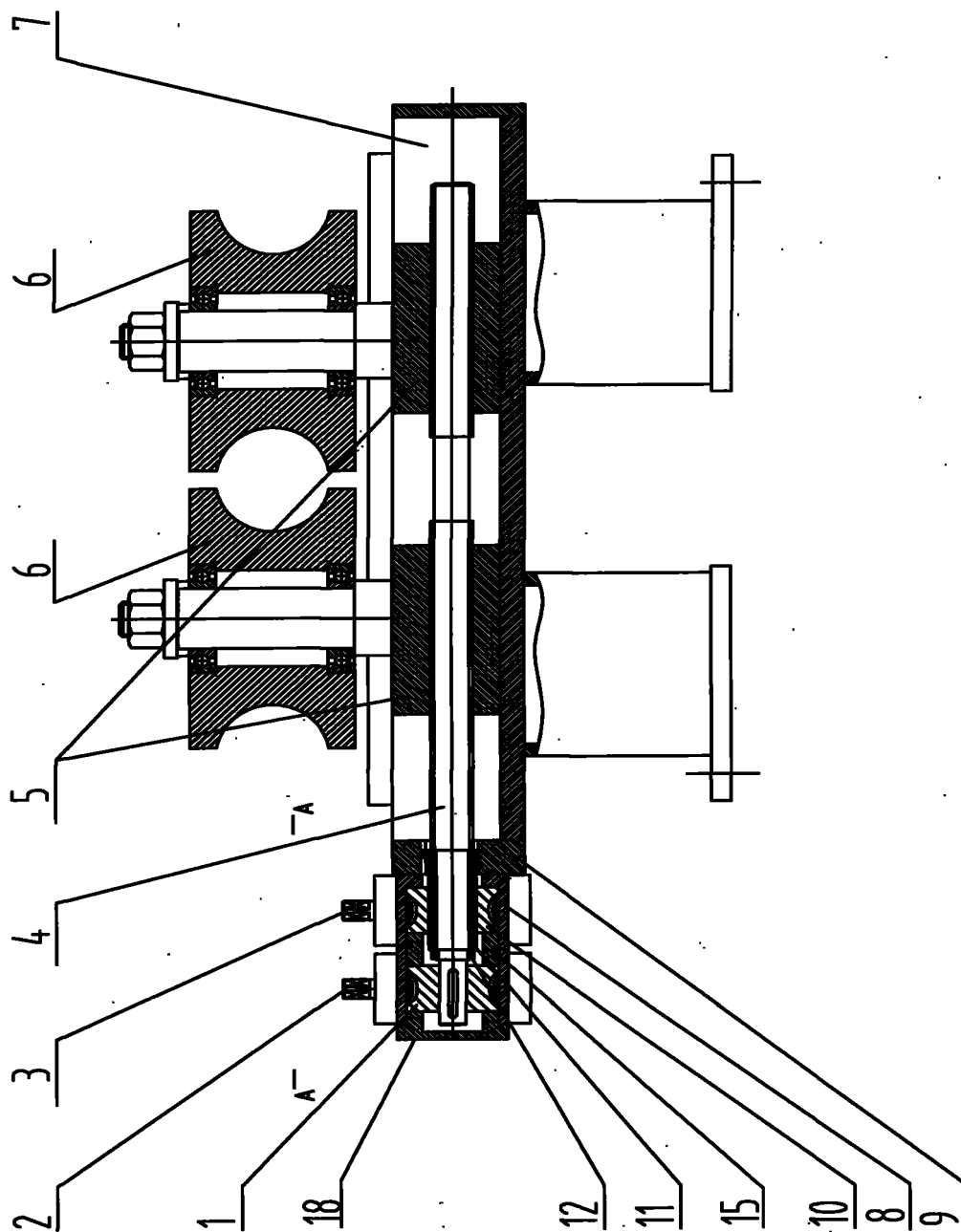


图 1

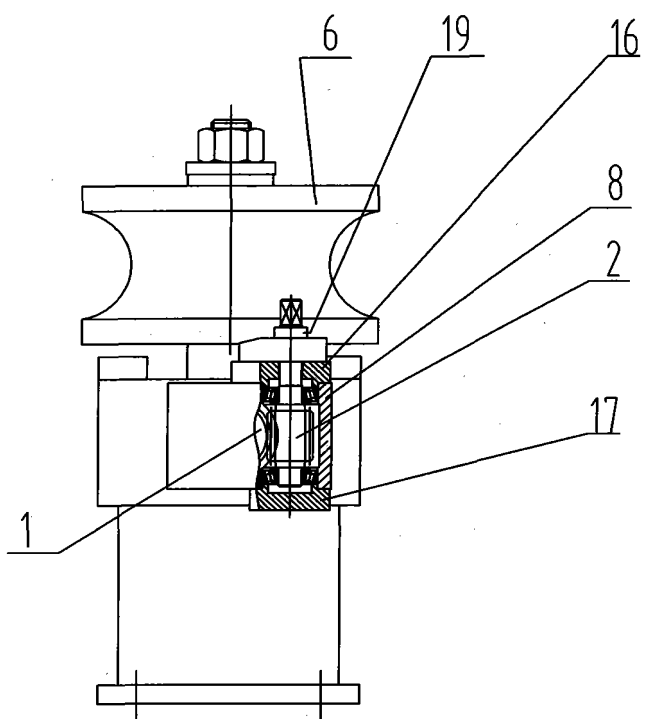


图 2

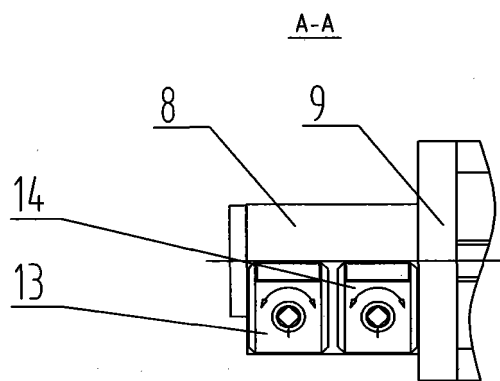


图 3