



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202427729 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201120365268. 7

(22) 申请日 2011. 09. 27

(73) 专利权人 西安曼海特工业技术有限公司  
地址 710016 陕西省西安市凤城二路 27 号  
天心大厦十楼

(72) 发明人 权策 祁佰忱 周勉

(74) 专利代理机构 陕西电子工业专利中心  
61205

代理人 田文英

(51) Int. Cl.

B21B 38/10 (2006. 01)

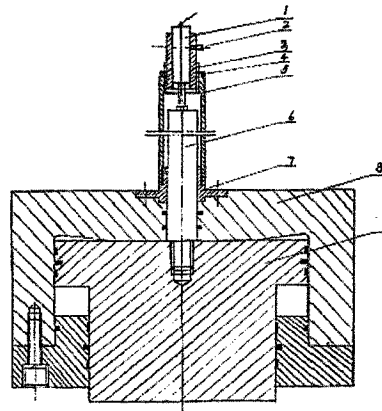
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种液压轧机压下检验检测装置

(57) 摘要

本实用新型属于液压轧机的设备领域,涉及一种轧钢自动化控制装置,尤其是一种液压轧机压下检验检测装置。其特征在于所述位移传感器置于套筒内,通过套筒与缸体固定在一起;所述位移传感器通过连杆与压下油缸活塞相连接。所述位移传感器、连杆与活塞的连接应该在缸体的同一中轴线上。本实用新型位移传感器仅安装一个,采用套筒固定,降低了生产成本,避免缸体外部环境对传感器的影响;通过连杆连接油缸内活塞,使活塞运动情况能及时、准确的传输给位移传感器,保证了检验检测精度。所以,本实用新型结构简单,安装、调试和维修简便,同时保证了控制精度,具有精度高、故障率低、寿命长等优点。



1. 一种液压轧机压下检验检测装置,包括位移传感器(1),紧固螺钉(2),调谐套(3),锁紧螺母(4),套筒(5),连杆(6),套筒法兰(7),缸体(8)和活塞(9);其特征在于:所述位移传感器(1)置于套筒(5)内,通过套筒(5)与缸体(8)固定在一起。

2. 根据权利要求1所述的液压轧机压下检验检测装置,其特征在于,所述位移传感器(1)通过连杆(6)与压下油缸活塞(9)相连接。

3. 根据权利要求1所述的液压轧机压下检验检测装置,其特征在于,所述位移传感器(1)、连杆(6)与活塞的连接应该在缸体(8)的同一中轴线上。

4. 根据权利要求1所述的液压轧机压下检验检测装置,其特征在于,所述套筒由调谐套(3)、锁紧螺母(4)和紧固螺钉(2)构成。

## 一种液压轧机压下检验检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于液压轧机的设备领域,涉及一种轧钢自动化控制装置,尤其是一种液压压下轧机辊缝的检验检测装置。

### 背景技术

[0002] 目前,采用液压压下系统或者是电液联合压下系统的先进的轧机在轧钢等领域内应用较为广泛。随着国民经济的高速发展,市场竞争日益激烈,如何提高液压压下轧机精度同时降低液压轧机设备制造成本是提高液压压下系统竞争力的关键影响因素。

[0003] 现阶段液压压下轧机大多采用在不同位置安装传感器来控制液压压下轧机的精度。传感器的位置、安装方式的不同也导致各液压轧机的控制精度误差较大。以现阶段采用较多的压下油缸侧壁对称安装和油缸内安装为例。前一种安装方式把传感器安装在压下油缸的侧壁,为了避免因油缸倾斜对传感器及传感进度的影响,在其 180 度对角线位置再安装一个同样的传感器;该方式必须安装两个传感器,提高了生产成本,而且缸体外部的传感器易受辐射等外部环境的影响,直接导致传感测量精度降低。后一种安装方式把传感器安装在液压油缸的内部,即把传感器安装在压下油缸的活塞与缸体底部之间;该种安装方式提高了传感器测量精度,但安装、修理时必须将拆卸油缸,极不方便,同时容易对油缸造成损害,导致油缸使用寿命降低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的缺点,提供一种液压轧机压下检验检测装置。该检验检测装置安装于油缸外部,不仅结构简单,安装、调试和维修较为简便,控制精度也较高,不影响缸体系统正常工作,故障率低、寿命长。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来解决的:

[0006] 这种液压轧机压下检验检测装置,包括套筒、位移传感器、连杆、螺钉、螺母、套筒法兰、缸体和活塞;其特征在于:所述位移传感器置于套筒内,通过套筒与缸体固定在一起;所述位移传感器通过连杆与压下油缸活塞相连接。所述位移传感器、连杆与活塞的连接应该在缸体的同一中轴线上。

[0007] 所述套筒由调谐套、螺母、螺钉构成;所述套筒内上端装有调谐套;所述调谐套内壁装有紧固螺钉,外壁装有锁紧螺母。

[0008] 本实用新型相对于现有技术具有以下优势:

[0009] 本实用新型位移传感器仅安装一个,采用套筒固定,降低了生产成本,避免缸体外部环境对传感器的影响;通过连杆连接油缸内活塞,使活塞运动情况能及时、准确的传输给位移传感器,保证了检验检测精度。所以,本实用新型结构简单,安装、调试和维修简便,同时保证了控制精度,具有精度高、故障率低、寿命长等优点。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的总体结构图；

[0011] 其中：1 为位移传感器，2 为紧固螺钉，3 为调谐套，4 为锁紧螺母，5 为套筒，6 为连杆，7 为套筒法兰，8 为缸体，9 为活塞。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述：

[0013] 参见图 1，本实用新型的组成是在该轧机液压油缸壳体 8 的外部装有位移传感器 1，位移传感器 1 通过紧固螺钉 2、锁紧螺母 4 固定于调谐套 3 内，调谐套 3 通过套筒法兰 7 与缸体 8 固定在一起；位移传感器 1 的顶端与连杆 6 相连，连杆 6 的另一端与油缸内活塞 9 的顶端相连，连杆 6 与位移传感器 1 的连接处、与缸内活塞 9 的连接处均在同一中心轴线上。

[0014] 当液压轧机处于工作状态时，缸体活塞 9 的移动通过连杆 6 传送至位移传感器 1，由于处于同一中心轴线上，位移量一致，位移传感器所接受的液压压下油缸内活塞相对缸体的位移量，也就是液压轧机轧辊的压下量值。

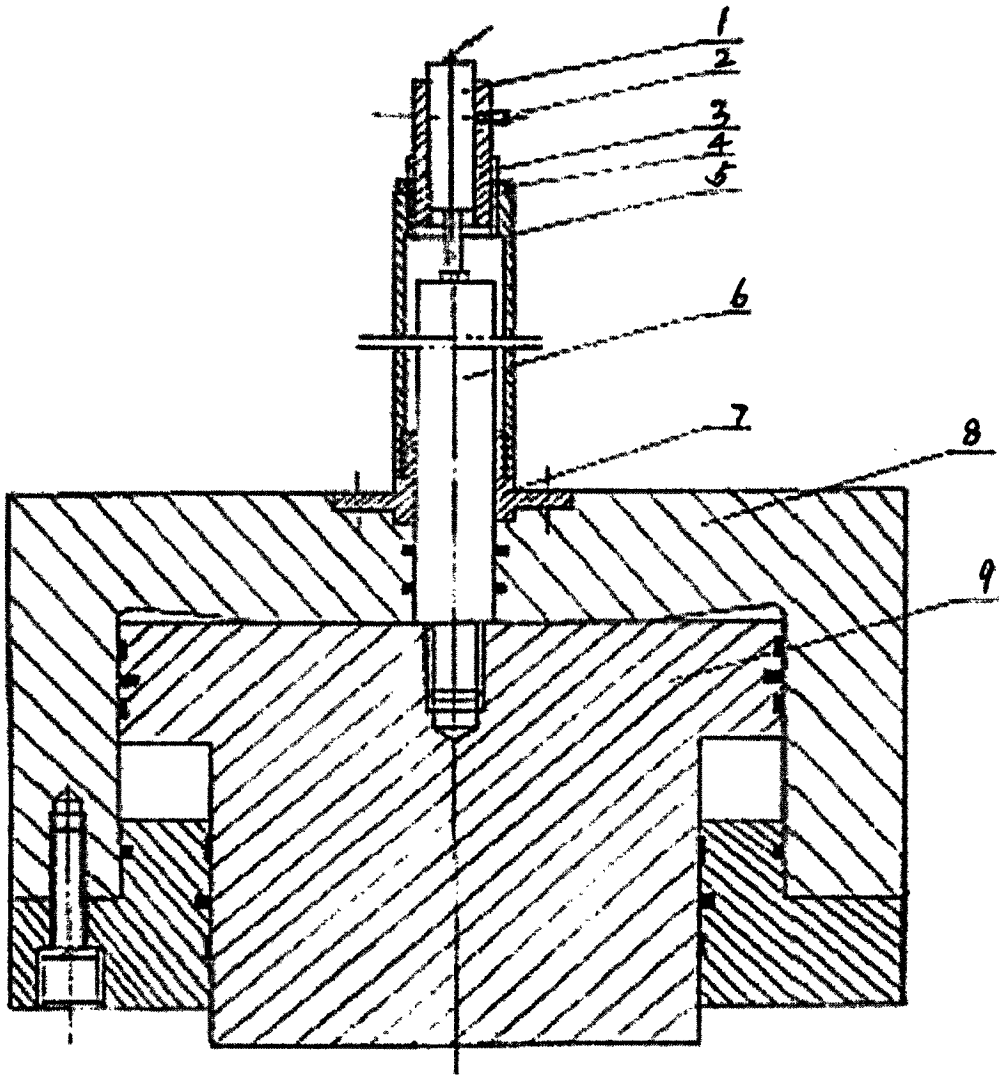


图 1