



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201978947 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 21

(21) 申请号 201020649262. 8

(22) 申请日 2010. 12. 07

(73) 专利权人 太原通泽重工有限公司

地址 030032 山西省太原市经济技术开发区
电子街 9 号

(72) 发明人 白彦峰 赵亚东

(74) 专利代理机构 太原市科瑞达专利代理有限
公司 14101

代理人 刘宝贤

(51) Int. Cl.

B21B 39/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

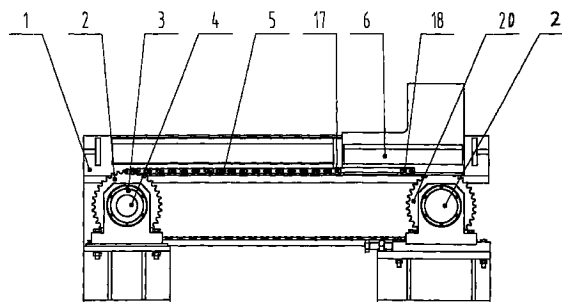
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种轧机的推坯机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轧机的推坯机构, 解决了现有技术采用液压缸带动推头实现推坯存在推坯行程受液压缸行程、入口台型式的限制的问题。包括在前台底座 (1) 上设置的滑动架 (6), 滑动架 (6) 的一端与推头 (7) 固定连接在一起, 在滑动架 (6) 的另一端的侧面上水平间隔地设置有前销轴 (17) 和后销轴 (18), 在前轴承座装置 (3) 上设置有前链轮 (2), 在后轴承座装置 (21) 上设置有后链轮 (20), 在前链轮 (2) 与后链轮 (20) 之间设置有链条 (5), 且该链条 (5) 的首端与前销轴 (17) 固定连接在一起, 该链条 (5) 的末端与后销轴 (18) 固定连接在一起, 形成一个封闭的链传动回路。本实用新型结构简单易于操作, 可以满足不同规格钢管的要求。



1. 一种轧机的推坯机构,包括前台底座(1),在前台底座(1)上设置的滑动架(6),滑动架(6)的一端与推头(7)固定连接在一起,在滑动架(6)的另一端的侧面上水平间隔地设置有前销轴(17)和后销轴(18),在前台底座(1)的一侧分别设置有前轴承座装置(3)和后轴承座装置(21),在前轴承座装置(3)上设置有前链轮(2),在后轴承座装置(21)上设置有后链轮(20),前链轮(2)的轴(4)依次通过第一联轴器(10)、减速机(11)、制动器(12)、第二联轴器(13)与设置在电机支座(16)上的电动机(14)的输出轴机械连接在一起,其特征在于,在所述的前链轮(2)与后链轮(20)之间设置有链条(5),且该链条(5)的首端与前销轴(17)固定连接在一起,该链条(5)的末端与后销轴(18)固定连接在一起,形成一个封闭的链传动回路,在滑动架(6)上设置有上下方向的一系列滑动架螺栓固定孔(8),在推头(7)的尾柄上也设置有上下方向的一系列推头螺栓固定孔(19),将不同的滑动架螺栓固定孔(8)与推头螺栓固定孔(19)组合后用固定螺栓固定,从而实现推头(7)的上下调整。

2. 根据权利要求1所述的一种轧机的推坯机构,其特征在于,在所述的减速机(11)上设置有对推头(7)位置进行检测的编码器(15)。

一种轧机的推坯机构

技术领域

[0001] 本发明属于无缝钢管生产设备技术领域,具体涉及一种无缝钢管生产设备的轧机推坯机构。

背景技术

[0002] 目前,国内外生产无缝钢管轧机的推坯机构多采用液压缸带动推头实现推实心坯或空心坯,这种机构的推坯行程受液压缸行程、入口台型式的限制,特别是轧机入口台使用芯棒的情况下,在实际生产中需要大量的工模具。而且在设计过程中如果坯料长度变化太大、直径变化大,还要考虑推坯液压缸与石墨润滑箱、限动装置的干涉问题,以及可能导致轧机前台长度增加,增加芯棒的使用成本。现场调整推头的位置困难,特别是大机组生产规格多、批量少的情况下,更是加大了劳动强度,生产率也很低。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种轧机的推坯机构解决了现有技术采用液压缸带动推头实现推坯存在推坯行程受液压缸行程、入口台型式的限制和轧机前台长度增加以及芯棒的使用成本高,提高机组生产率的技术问题。

[0004] 本发明是通过以下方案解决以上问题的:

[0005] 一种轧机的推坯机构,包括前台底座,在前台底座上设置的滑动架,滑动架的一端与推头固定连接在一起,在滑动架的另一端的侧面上水平间隔地设置有前销轴和后销轴,在前台底座的一侧分别设置有前轴承座装置和后轴承座装置,在前轴承座装置上设置有前链轮,在后轴承座装置上设置有后链轮,前链轮的轴依次通过第一联轴器、减速机、制动器、第二联轴器与设置在电机支座上的电动机的输出轴机械连接在一起,在所述的前链轮与后链轮之间设置有链条,且该链条的首端与前销轴固定连接在一起,该链条的末端与后销轴固定连接在一起,形成一个封闭的链传动回路,在滑动架上设置有上下方向的一列滑动架螺栓固定孔,在推头的尾柄上也设置有上下方向的一列推头螺栓固定孔,将不同的滑动架螺栓固定孔与推头螺栓固定孔组合后用固定螺栓固定,从而实现推头的上下调整。

[0006] 在所述的减速机上设置有对推头位置进行检测的编码器。

[0007] 本发明具有结构简单、易于操作,可以满足不同规格钢管的要求,节省了前期的设备投资,以及节省后期的芯棒使用成本。可以满足不同型式的入口台使用。

附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图

[0009] 图2是本发明的俯视方向的结构示意图

[0010] 图3是本发明的左视方向的结构示意图

具体实施例

[0011] 一种轧机的推坯机构,包括前台底座 1,在前台底座 1 上设置的滑动架 6,滑动架 6 的一端与推头 7 固定连接在一起,在滑动架 6 的另一端的侧面上水平间隔地设置有前销轴 17 和后销轴 18,在前台底座 1 的一侧分别设置有前轴承座装置 3 和后轴承座装置 21,在前轴承座装置 3 上设置有前链轮 2,在后轴承座装置 21 上设置有后链轮 20,前链轮 2 的轴 4 依次通过第一联轴器 10、减速机 11、制动器 12、第二联轴器 13 与设置在电机支座 16 上的电动机 14 的输出轴机械连接在一起,在所述的前链轮 2 与后链轮 20 之间设置有链条 5,且该链条 5 的首端与前销轴 17 固定连接在一起,该链条 5 的末端与后销轴 18 固定连接在一起,形成一个封闭的链传动回路,在滑动架 6 上设置有上下方向的一列滑动架螺栓固定孔 8,在推头 7 的尾柄上也设置有上下方向的一列推头螺栓固定孔 19,将不同的滑动架螺栓固定孔 8 与推头螺栓固定孔 19 组合后用固定螺栓固定,从而实现推头 7 的上下调整,实现对不同规格的管坯 9 的推坯。在所述的减速机 11 上设置有对推头 7 位置进行检测的编码器 15。

[0012] 管坯 9 被送入前台受料槽,芯棒穿入管坯到位后,电机 14 启动,通过第二联轴器 13、减速机 11、第一联轴器 10 将动力传到装有链轮 2 的轴 4 上,带动前链轮 2 转动,前链轮 2 通过链条 5 带动装有推头 7 的滑动架 6 向前滑动,当轧机顺利咬入后,制动器 12 制动,通过第二联轴器 13、减速机 11、第一联轴器 10 等使前链轮 2 停止转动,电机 14 反转,推头 7 回到初始位置,等待下次推坯。调整钢管规格时,动作原理同推坯,固定在减速机 11 输出轴另一端的编码器 15,通过反馈信息,制动器制动电机,精确调整推坯初始位置。

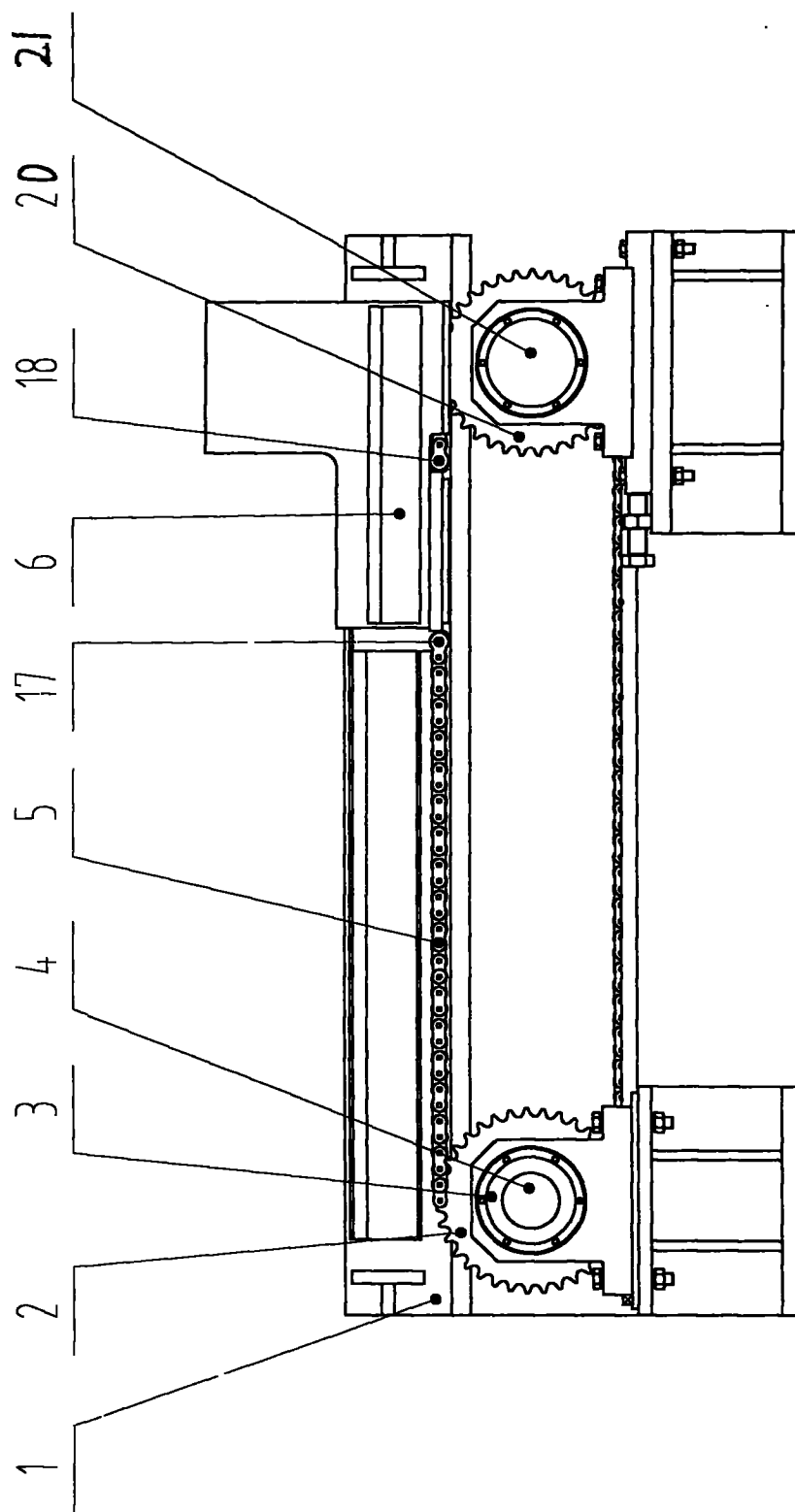


图 1

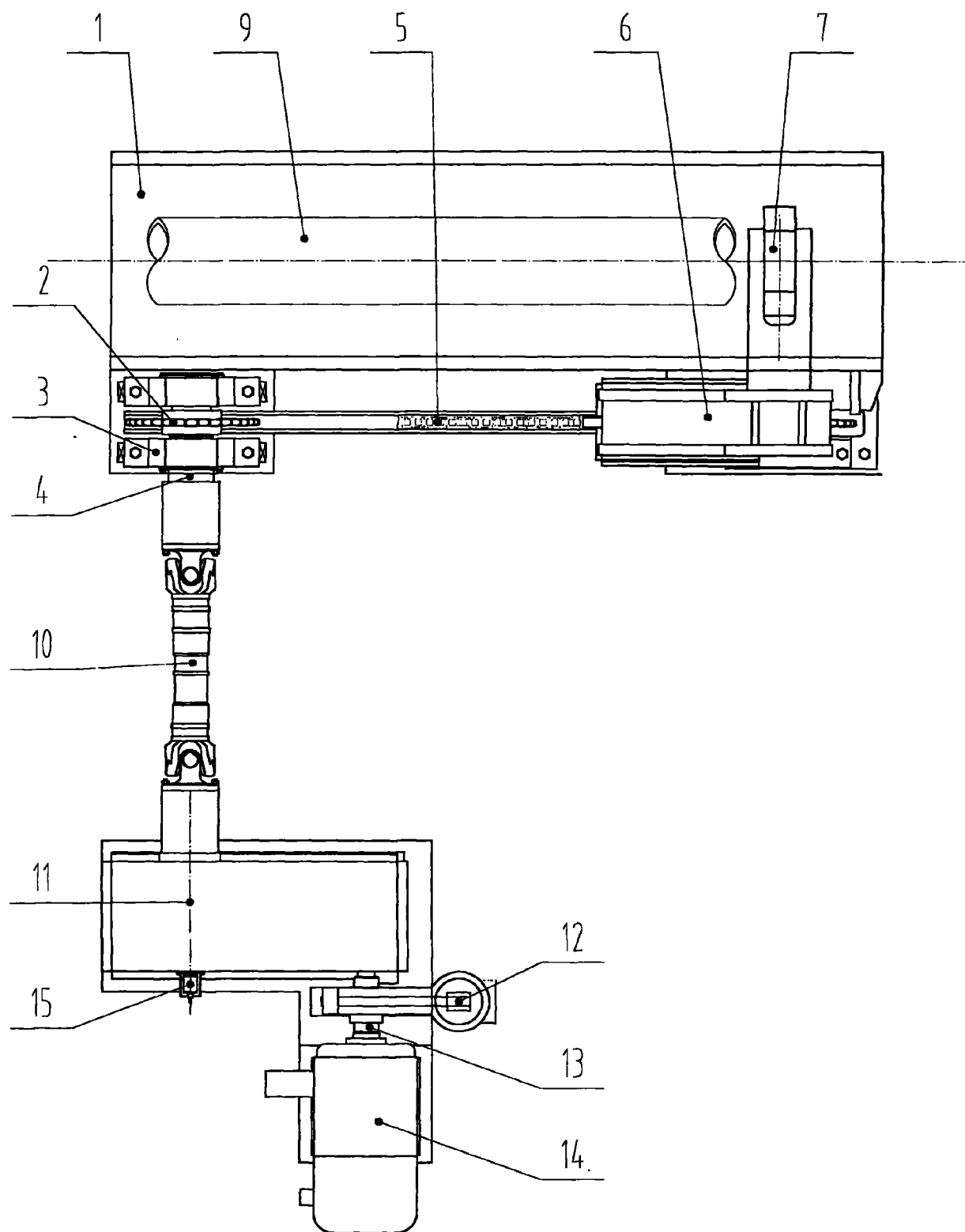


图 2

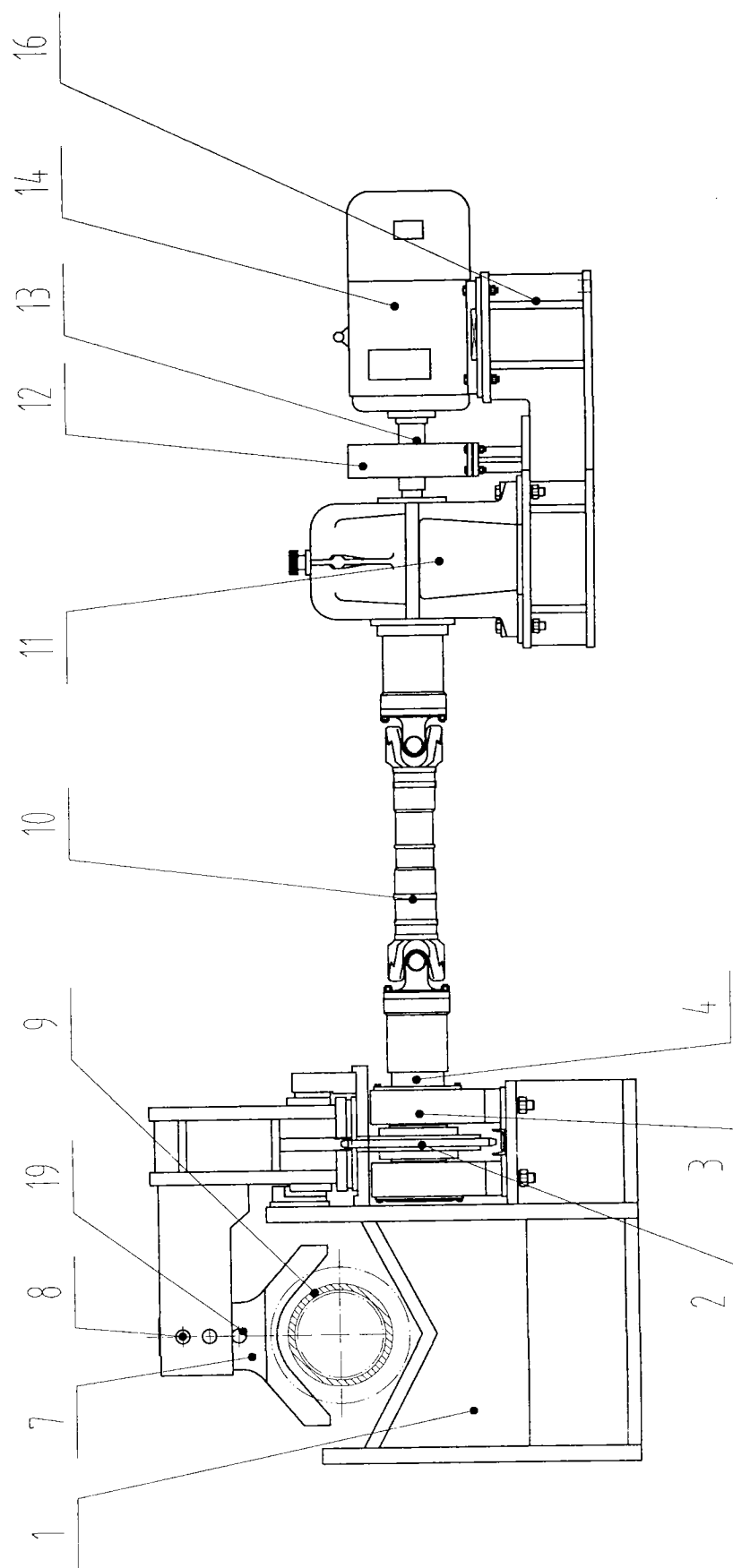


图 3