



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105396966 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201510699337. 0

(22) 申请日 2015. 10. 26

(71) 申请人 扬中市三环电热科技有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街道
新扬北路 100 号

(72) 发明人 孟斌

(74) 专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 吴秀琴

(51) Int. Cl.

B21D 43/00(2006. 01)

B21D 7/16(2006. 01)

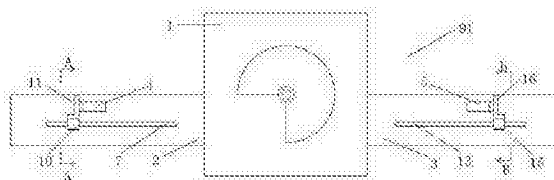
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种带自动对中装置的全自动弯管机

(57) 摘要

本发明涉及一种带自动对中装置的全自动弯管机,包括弯管机主体,所述弯管机主体包括面板,弯管机主体上设有自动对中装置,所述自动对中装置包括设置于面板左右两侧的左侧板和右侧板、分别位于左侧板和右侧板上的左对中块和右对中块以及对中转换轴,通过对中气缸带动一侧的光轴运动,并通过齿轮与齿条的配合,使另一侧的光轴与之同步相向运动,随之带动两侧侧板上的左、右滑道同步对中,对中位置准确、效率高,完全替代了人力对中,省时省力,大大提高了弯管的工作效率,优化了弯管工艺流程,同时本装置造价低廉,节约了生产成本。



1. 一种带自动对中装置的全自动弯管机,其特征在于,包括弯管机主体,所述弯管机主体包括面板,弯管机主体上设有自动对中装置,所述自动对中装置包括设置于面板左右两侧的左侧板和右侧板、分别位于左侧板和右侧板上的左对中块和右对中块以及对中转换轴,所述左侧板上设有左滑道,左侧板的左侧下端固定设有对中气缸,所述对中气缸的伸缩端位于对中气缸的右侧,其上固定连接有水平设置的左光轴,所述左光轴随对中气缸水平左右伸缩,左光轴上设有左滑块,所述左滑块的下端套合固定在左光轴上,其上端穿过左滑道,并凸出左侧板上表面,左滑块的上端连接有左调节块,所述左调节块水平设置,与左侧板上表面平行,其上水平开有左调节孔,所述左调节孔为腰形孔,所述左对中块呈 L 形,并通过左调节孔用螺栓固定在左调节块上;

所述右侧板与左侧板对称,右侧板上设有与左滑道对称的右滑道,其下端设有右光轴,所述右光轴水平自由移动,其上设有右滑块,所述右滑块的下端套合固定在右光轴上,其上端穿过右滑道,并凸出右侧板上表面,右滑块的上端连接有右调节块,所述右调节块水平设置,与右侧板上表面平行,其上水平开有右调节孔,所述右调节孔为腰形孔,所述右对中块呈 L 形,并通过右调节孔用螺栓固定在右调节块上;

所述左光轴的轴线与右光轴的轴线为同一条直线,左光轴的右端固定设有左齿条,所述左齿条呈 L 形,右光轴的左端固定设有右齿条,所述右齿条呈 L 形,所述对中转换轴位于左齿条和右齿条之间,包括外壳,所述外壳呈矩形,其内设有转轴,所述转轴的上下两端设有轴承,转轴的中端套合有齿轮,左光轴和右光轴穿入壳体内,左齿条和右齿条位于壳体内,所述齿轮与左齿条和右齿条的齿口对应配合。

一种带自动对中装置的全自动弯管机

技术领域

[0001] 本发明涉及弯管机组装构件,特别是一种带自动对中装置的全自动弯管机。

背景技术

[0002] 弯管机大致可以分为数控弯管机,液压弯管机等等。主要用于电力施工,公铁路建设,锅炉、桥梁、船舶、家俱,装潢等方面的管道铺设及修造,具有功能多、结构合理、操作简单等优点。在实际生产过程中,弯管多为中部弯管,在弯管时,如对中位置不准确,则容易产生残次品,且现下弯管过程中的对中步骤多为采用人为对中,在人为对中时,需拉尺、画线,不仅对中效率低下,且准确度较差,费时费力。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提出了一种带自动对中装置的全自动弯管机。

[0004] 为解决以上技术问题,本发明提供的技术方案是:

一种带自动对中装置的全自动弯管机,其特征在于,包括弯管机主体,所述弯管机主体包括面板,弯管机主体上设有自动对中装置,所述自动对中装置包括设置于面板左右两侧的左侧板和右侧板、分别位于左侧板和右侧板上的左对中块和右对中块以及对中转换轴,所述左侧板上设有左滑道,左侧板的左侧下端固定设有对中气缸,所述对中气缸的伸缩端位于对中气缸的右侧,其上固定连接有水平设置的左光轴,所述左光轴随对中气缸水平左右伸缩,左光轴上设有左滑块,所述左滑块的下端套合固定在左光轴上,其上端穿过左滑道,并凸出左侧板上表面,左滑块的上端连接有左调节块,所述左调节块水平设置,与左侧板上表面平行,其上水平开有左调节孔,所述左调节孔为腰形孔,所述左对中块呈L形,并通过左调节孔用螺栓固定在左调节块上;

所述右侧板与左侧板对称,右侧板上设有与左滑道对称的右滑道,其下端设有右光轴,所述右光轴水平自由移动,其上设有右滑块,所述右滑块的下端套合固定在右光轴上,其上端穿过右滑道,并凸出右侧板上表面,右滑块的上端连接有右调节块,所述右调节块水平设置,与右侧板上表面平行,其上水平开有右调节孔,所述右调节孔为腰形孔,所述右对中块呈L形,并通过右调节孔用螺栓固定在右调节块上;

所述左光轴的轴线与右光轴的轴线为同一条直线,左光轴的右端固定设有左齿条,所述左齿条呈L形,右光轴的左端固定设有右齿条,所述右齿条呈L形,所述对中转换轴位于左齿条和右齿条之间,包括外壳,所述外壳呈矩形,其内设有转轴,所述转轴的上下两端设有轴承,转轴的中端套合有齿轮,左光轴和右光轴穿入壳体内,左齿条和右齿条位于壳体内,所述齿轮与左齿条和右齿条的齿口对应配合。

[0005] 本发明的有益效果为:

本发明提出的一种带自动对中装置的全自动弯管机,其结构简单,通过对中气缸带动一侧的光轴运动,并通过齿轮与齿条的配合,使另一侧的光轴与之同步相向运动,随之带动两侧侧板上的左、右滑道同步对中,对中位置准确、效率高,完全替代了人力对中,省时省

力,大大提高了弯管的工作效率,优化了弯管工艺流程,同时本装置造价低廉,节约了生产成本。

附图说明

- [0006] 图 1 弯管机主体俯视图。
[0007] 图 2 本发明侧视图。
[0008] 图 3 A-A 向剖视图。
[0009] 图 4 B-B 向剖视图。
[0010] 图 5 对中转换轴示意图。
[0011] 图 6 对中转换轴与左、右齿条连接图。

具体实施方式

[0012] 一种带自动对中装置的全自动弯管机,其特征在于,包括弯管机主体,所述弯管机主体 91 包括面板 1,弯管机主体 91 上设有自动对中装置 92,所述自动对中装置 92 包括设置于面板 1 左右两侧的左侧板 2 和右侧板 3、分别位于左侧板 2 和右侧板 3 上的左对中块 4 和右对中块 5 以及对中转换轴 6,所述左侧板 2 上设有左滑道 7,左侧板 2 的左侧下端固定设有对中气缸 8,所述对中气缸 8 的伸缩端位于对中气缸 8 的右侧,其上固定连接水平设置的左光轴 9,所述左光轴 9 随对中气缸 8 水平左右伸缩,左光轴 9 上设有左滑块 10,所述左滑块 10 的下端套合固定在左光轴 9 上,其上端穿过左滑道 7,并凸出左侧板 2 上表面,左滑块 10 的上端连接有左调节块 11,所述左调节块 11 水平设置,与左侧板 10 上表面平行,其上水平开有左调节孔 12,所述左调节孔 12 为腰形孔,所述左对中块 4 呈 L 形,并通过左调节孔 12 用螺栓固定在左调节块 11 上;

所述右侧板 3 与左侧板 2 对称,右侧板 3 上设有与左滑道 7 对称的右滑道 13,其下端设有右光轴 14,所述右光轴 14 水平自由移动,其上设有右滑块 15,所述右滑块 15 的下端套合固定在右光轴 14 上,其上端穿过右滑道 13,并凸出右侧板 3 上表面,右滑块 13 的上端连接有右调节块 16,所述右调节块 16 水平设置,与右侧板 3 上表面平行,其上水平开有右调节孔 17,所述右调节孔 17 为腰形孔,所述右对中块 5 的截面呈 L 形,并通过右调节孔 17 用螺栓固定在右调节块 16 上;

所述左光轴 9 的轴线与右光轴 14 的轴线为同一条直线,左光轴 9 的右端固定设有左齿条 18,所述左齿条 18 呈 L 形,右光轴 14 的左端固定设有右齿条 19,所述右齿条 19 呈 L 形,所述对中转换轴 6 位于左齿条 18 和右齿条 19 之间,包括外壳 20,所述外壳 20 呈矩形,其内设有转轴 21,所述转轴 21 的上下两端设有轴承 22,转轴 21 的中端套合有齿轮 23,左光轴 9 和右光轴 14 穿入壳体 20 内,左齿条 18 和右齿条 19 位于壳体 20 内,所述齿轮 23 与左齿条 18 和右齿条 19 的齿口对应配合。

[0013] 本发明提出的一种带自动对中装置的全自动弯管机,其结构简单,通过对中气缸带动一侧的光轴运动,并通过齿轮与齿条的配合,使另一侧的光轴与之同步相向运动,随之带动两侧侧板上的左、右滑道同步对中,对中位置准确、效率高,完全替代了人力对中,省时省力,大大提高了弯管的工作效率,优化了弯管工艺流程,同时本装置造价低廉,节约了生产成本。

[0014] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

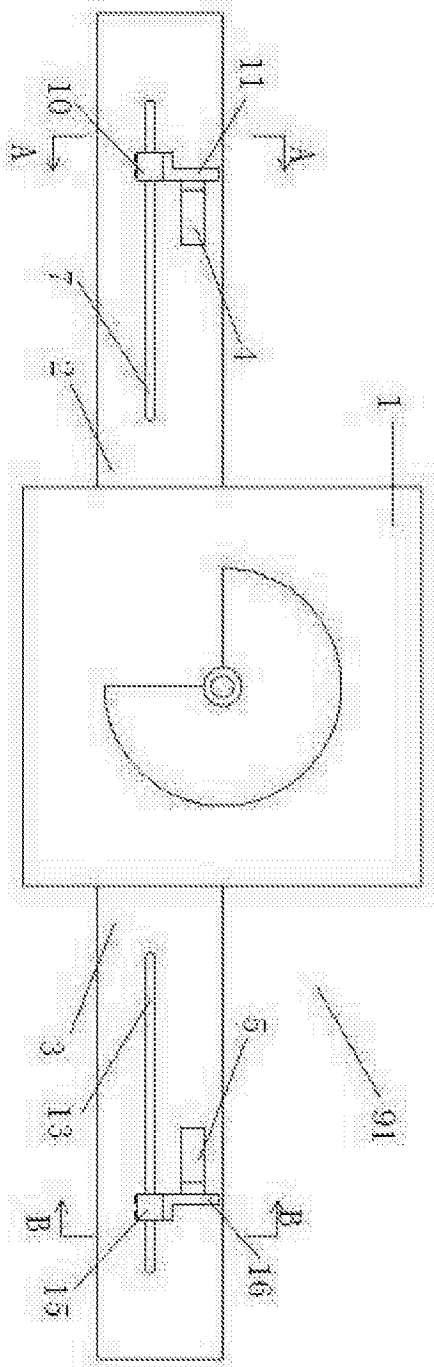


图 1

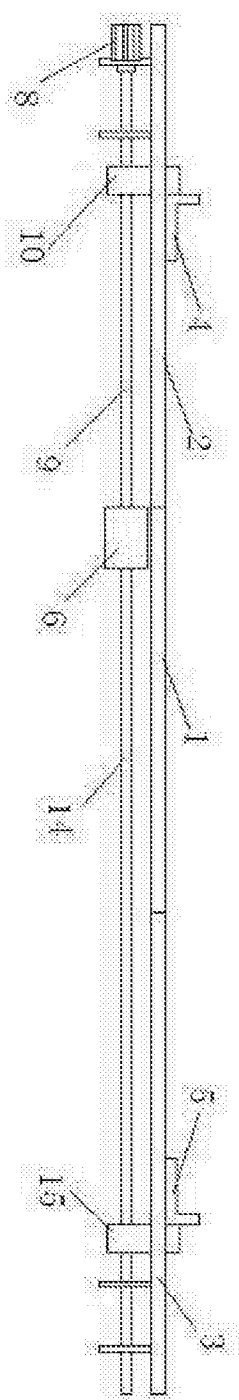


图 2

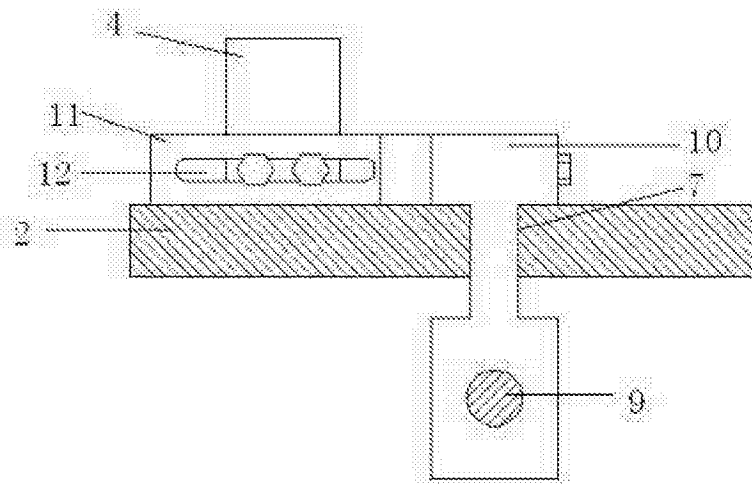


图 3

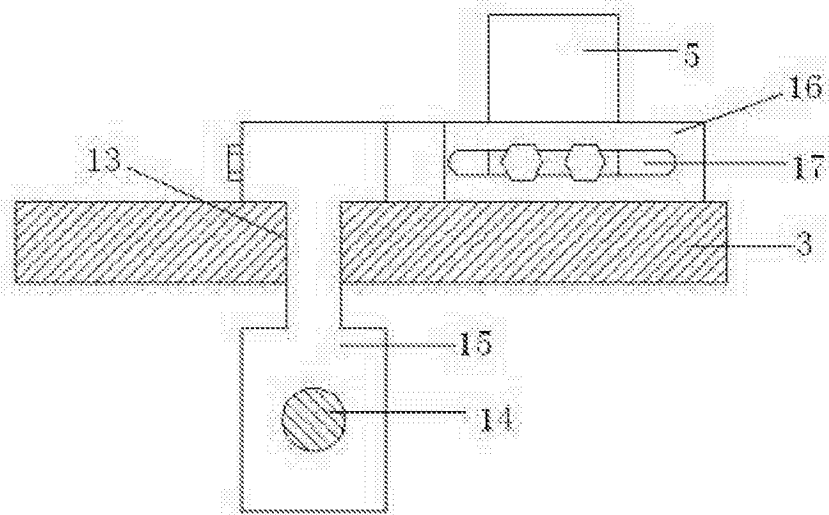


图 4

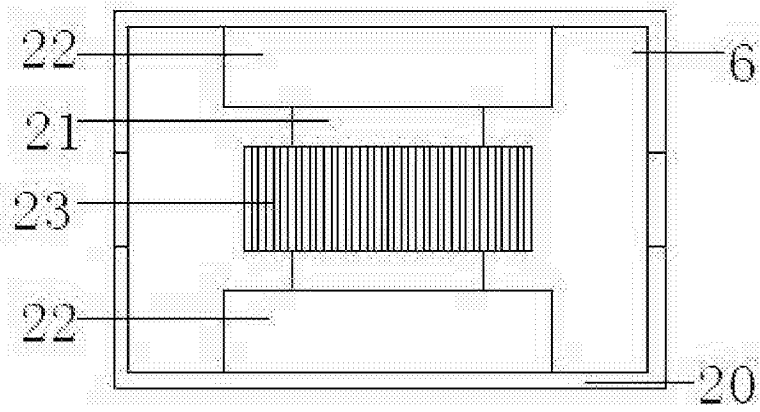


图 5

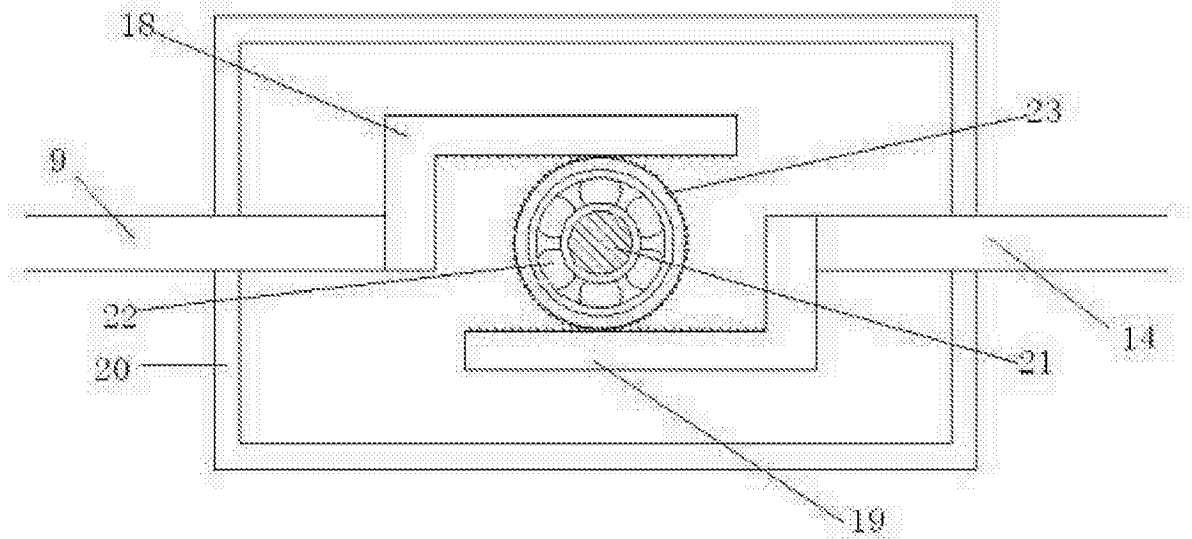


图 6