(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204159705 U
(45)授权公告日 2015.02.18

(21)申请号 201420495059.8

(22)申请日 2014.08.29

(73)专利权人 天津市裕盛液压机械有限公司
地址 301701 天津市武清区上马台镇工业区

(72)发明人 杜宝友

(51)Int.Cl.
B21D 7/08(2006.01)

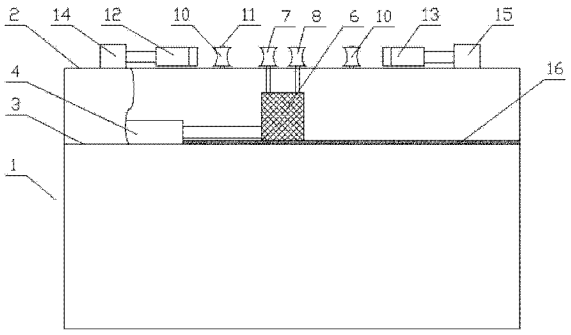
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种弯管机

(57)摘要

本实用新型提供一种弯管机，包括机架和液压油缸，所述机架包括上层工作台和下层安装台，在所述上层工作台中间部位横向贯通导向槽，所述液压油缸固定安装在下层安装台中间部位，在所述液压油缸活塞杆前端设置有滑块，在滑块上面安装有左挤压辊轮和右挤压辊轮；在所述上层工作台上设置有距导向槽横向中心线距离不等的若干安装孔，在安装孔上还通过固定螺栓与其相连的导向辊轮；在导向槽的横向延伸方向的两边设置有左气缸，左动模和右气缸，右动模，所述左动模和右动模分别与左气缸和右气缸的活塞杆前端相连接，所述左挤压辊轮，右挤压辊轮，导向辊轮，左动模和右动模中心高度相同。本实用新型的有益效果是加工弯管角度可调且能够实现双向弯管。



CN 204159705 U

1. 一种弯管机，包括机架 (1) 和液压油缸 (4)，所述机架包括上层工作台 (2) 和下层安装台 (3)，在所述上层工作台 (2) 中间部位横向贯通导向槽 (5)，所述液压油缸 (4) 横向固定安装在下层安装台 (3) 中间部位，其特征在于：在所述液压油缸 (4) 活塞杆前端设置有滑块 (6)，在滑块 (6) 上面横向安装有左挤压辊轮 (7) 和右挤压辊轮 (8)，所述左挤压辊轮 (7) 和右挤压辊轮 (8) 高出上层工作台；在所述上层工作台 (2) 上设置有距导向槽 (5) 横向中心线距离不等的若干安装孔 (9)，所述安装孔 (9) 对称分布于横向导向槽 (5) 前后两侧，在安装孔 (9) 上还设置有导向辊轮 (10)，所述导向辊轮 (10) 通过固定螺栓 (11) 与安装孔 (9) 相连；在导向槽 (5) 的横向延伸方向的两边相对应设置有左气缸 (12)，左动模 (13) 和右气缸 (14)，右动模 (15)，所述左动模 (13) 和右动模 (15) 分别与左气缸 (12) 和右气缸 (14) 的活塞杆前端相连接，所述左挤压辊轮 (9)，右挤压辊轮 (10)，导向辊轮 (10)，左动模 (13) 和右动模 (15) 中心高度相同。

2. 根据权利要求 1 所述的弯管机，其特征在于：所述左挤压辊轮 (7) 和右挤压辊轮 (8) 通过螺纹结构安装在滑块 (6) 上。

3. 根据权利要求 1 所述的弯管机，其特征在于：在所述下层安装台 (3) 横向中线上安装有导轨 (16)，所述滑块 (6) 安装在导轨 (16) 上。

4. 根据权利要求 1 所述的弯管机，其特征在于：所述安装孔 (9) 数量为 12 个。

一种弯管机

技术领域

[0001] 本实用新型属于弯管设备技术领域，尤其是涉及一种弯管机。

背景技术

[0002] 机械制造业的产生和发展的目的是为了帮助和最终代替人类繁重的体力劳动，制造出方便人类生产和生活的产品。金属管在制造时均为直管。但是在实际施工过程中，在特殊情况下，需要将金属管弯曲。为了能够准确的弯曲金属管，出现了液压弯管机。液压弯管机在工作时，将金属管的两端固定，然后液压缸伸出，对金属管的中部进行挤压，使金属管弯曲，在现有的技术中金属管折弯模具弯曲角度不可调，使用范围窄，只能用来弯曲一种固定角度的管道，如果需要改变管道的弯曲角度，则需要更换模具，造成模具投资成本高，工作效率低，而且在弯管过程中弯管角度精确度不够等技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、操作简单、生产效率高的液压弯管机，尤其适合在弯管作业时需要不同角度的需求，还能克服现有弯管机只能进行单向弯管，效率低，生产成本高等不足，且该装置安装方便，使用便捷，应用范围广。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种弯管机，包括机架和液压油缸，所述机架包括上层工作台和下层安装台，在所述上层工作台中间部位横向贯通导向槽，所述液压油缸横向固定安装在下层安装台中间部位，在所述液压油缸活塞杆前端设置有滑块，在滑块上面横向安装有左挤压辊轮和右挤压辊轮，所述左挤压辊轮和右挤压辊轮高出上层工作台。在所述上层工作台上设置有距导向槽横向中心线距离不等的若干安装孔，所述安装孔对称分布于横向导向槽前后两侧，在安装孔上还设置有导向辊轮，所述导向辊轮通过固定螺栓与安装孔相连；在导向槽的横向延伸方向的两边相对应设置有左气缸，左动模和右气缸，右动模，所述左动模和右动模分别与左气缸和右气缸的活塞杆前端相连接，所述左挤压辊轮，右挤压辊轮，导向辊轮，左动模和右动模中心高度相同。

[0005] 进一步，所述左挤压辊轮和右挤压辊轮通过螺纹结构安装在滑块上。

[0006] 进一步，在所述安装台横向中线上安装有导轨，所述滑块安装在导轨上。

[0007] 进一步，所述安装孔数量为 12 个。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是：由于采用上述技术方案，弯管加工更加方便；具有结构简单，维修方便，加工成本低、生产效率高，使用便捷，应用范围广，加工弯管角度可调且加工弯管角度精确度高，还能克服现有弯管机只能进行单向弯管等优点。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图；

[0010] 图 2 是本实用新型的俯视结构示意图。

[0011] 图中：

[0012] 1、机架 2、上层工作台 3、下层安装台

[0013] 4、液压油缸 5、导向槽 6、滑块

[0014] 7、左挤压辊轮 8、右挤压辊轮 9、安装孔

[0015] 10、导向辊轮 11、固定螺栓 12、左气缸

[0016] 13、左动模 14、右气缸 15、右动模

[0017] 16、导轨

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做详细说明。

[0019] 如图 1- 图 2 本实用新型的结构示意图所示，本实用新型一种弯管机，包括机架 1 和液压油缸 4，所述机架包括上层工作台 2 和下层安装台 3，在所述上层工作台 2 中间部位横向贯通导向槽 5，所述液压油缸 4 横向固定安装在下层安装台 3 中间部位，在所述液压油缸 4 活塞杆前端设置有滑块 6，在滑块 6 上面横向安装有左挤压辊轮 7 和右挤压辊轮 8，所述左挤压辊轮 7 和右挤压辊轮 8 通过螺纹结构安装在滑块 6 上，所述左挤压辊轮 7 和右挤压辊轮 8 高出上层工作台；在所述上层工作台 2 上设置有距导向槽 5 横向中心线距离不等的若干安装孔 9，所述安装孔 9 数量为 12 个，所述安装孔 9 对称分布于横向导向槽 5 前后两侧，在安装孔 9 上还设置有导向辊轮 10，所述导向辊轮 10 通过固定螺栓 11 与安装孔 9 相连；在导向槽 5 的横向延伸方向的两边相对应设置有左气缸 12，左动模 13 和右气缸 14，右动模 15，所述左动模 13 和右动模 15 分别与左气缸 12 和右气缸 14 的活塞杆前端相连接，所述左挤压辊轮 9，右挤压辊轮 10，导向辊轮 10，左动模 13 和右动模 15 中心高度相同。在所述下层安装台 3 横向中线上安装有导轨 16，所述滑块 6 安装在导轨 16 上。

[0020] 本实例的工作过程：根据金属管需要进行弯管的角度，分别调节左气缸 12 和右气缸 14 活塞杆的长度从而将左动模 13 和右动模 15 位置确定，通过固定螺栓 11 将导向辊轮 10 固定在安装孔 9 上，由于安装孔 9 对称分布于横向导向槽 5 前后两侧且距导向槽 5 横向中心线距离不等所以根据金属管需要弯曲的角度选择其中距离适中的安装孔 9，然后将金属管放置于导向辊轮 10 上，启动液压装置 4，液压装置 4 活塞杆带动其前端滑块 6 向前移动，从而由滑块带动安装在其上面右挤压辊轮 8 对金属管进行挤压，当完成对右侧金属管进行挤压后，液压装置 4 回程，在回程过程中左挤压辊轮 7 完成对左侧金属管挤压，从而实现去程和回程都能完成金属管的弯曲工作。在下层安装台 3 横向中线上安装有导轨 16，所述滑块 6 安装在导轨 16 上更加顺畅的完成滑块 6 带动左挤压辊轮 7 和右挤压辊轮 8 的挤压工作。左挤压辊轮 7 和右挤压辊轮 8 通过螺纹结构安装在滑块 6 上，更加方便更换工作中出现损坏的左挤压辊轮 7 和右挤压辊轮 8。

[0021] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

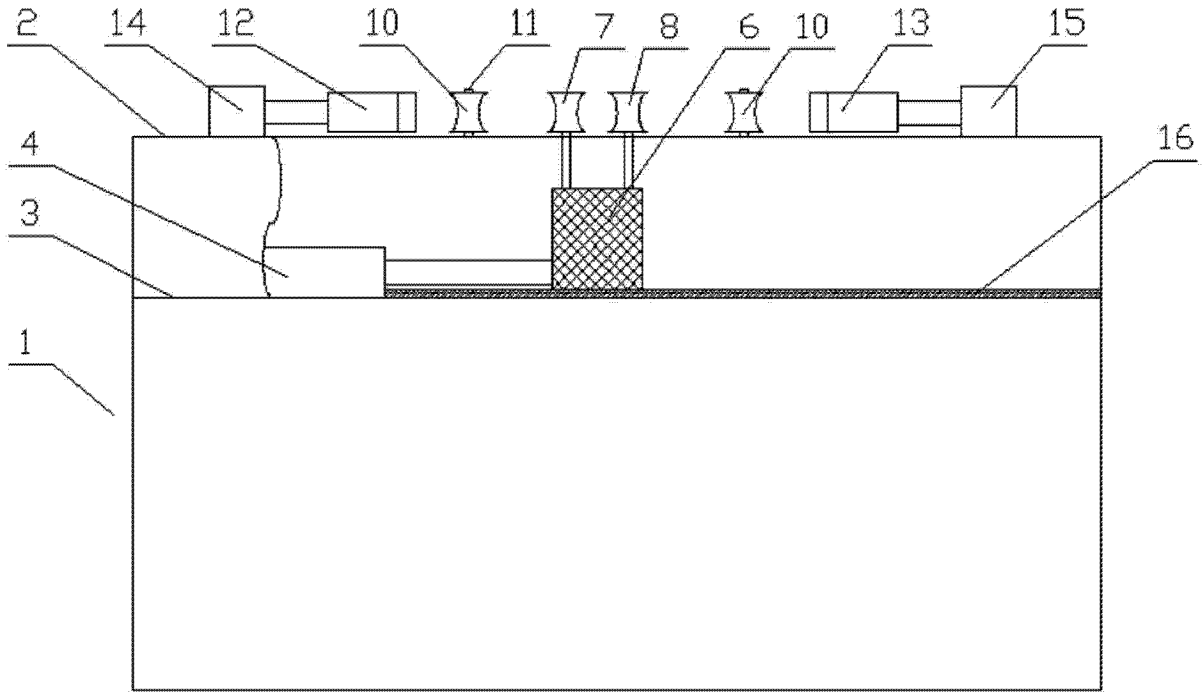


图 1

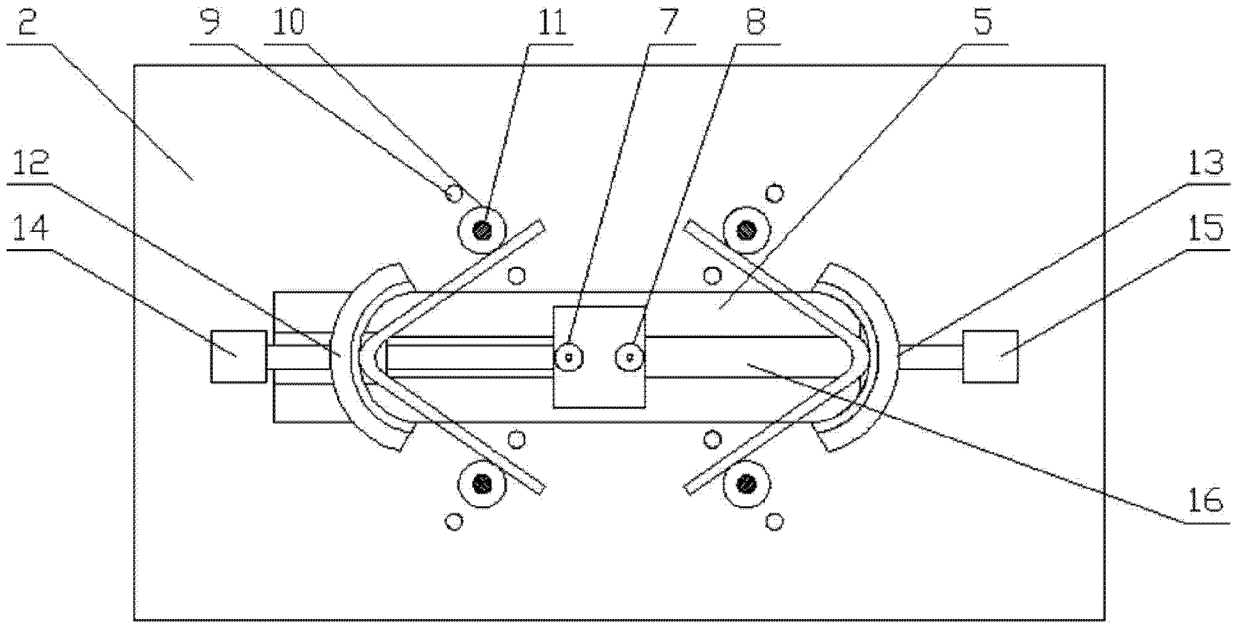


图 2