(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 204583947 U
(45)授权公告日 2015.08.26

(21)申请号 201520121797.0

(22)申请日 2015.03.03

(73)专利权人 陕西柴油机重工有限公司
地址 713105 陕西省咸阳市兴平市西城区

(72)发明人 曹玉文

(51)Int.Cl.
B21D 7/024(2006.01)
B21D 7/14(2006.01)
B21D 9/15(2006.01)

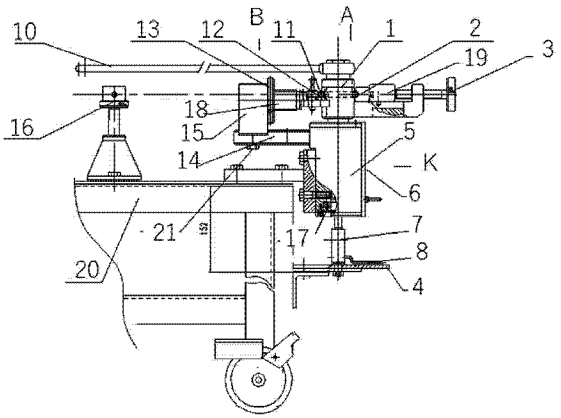
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种柴油机配管弯管器

(57)摘要

本实用新型公开了一种柴油机配管弯管器，包括：工作台(20)，且还包括：传动箱(5)，其中，管件的管模(1)垂直接插入传动箱(5)内，与其内的轴承件(17)动配合，并与传动箱外的小转动轴(7)插入式连接，且带动其上的指针(8)转动，传动箱(5)与工作台(20)螺钉连接，小转动轴(7)与第一刻度盘(4)为动配合，下方的第一刻度盘(4)与工作台(20)螺钉连接安装，通过管模(1)作360度旋转且带动指针转动，托盘(14)与传动箱(5)为刚性连接，其上装有调整块(15)。



CN 204583947 U

1. 一种柴油机配管弯管器，其特征在于，包括：工作台（20），且还包括：传动箱（5），其中，管件的管模（1）垂直插入传动箱（5）内，与其内的轴承件（17）动配合，并与传动箱外的小转动轴（7）插入式连接，且带动其上的指针（8）转动，传动箱（5）与工作台（20）螺钉连接，小转动轴（7）与第一刻度盘（4）为动配合，下方的第一刻度盘（4）与工作台（20）螺钉连接安装，通过管模（1）作 360 度旋转且带动指针转动，托盘（14）与传动箱（5）为刚性连接，其上装有调整块（15），只作 y 向水平移动，其下有锁紧螺钉（21），调整块（15）上装有支承架（18）和微调手轮 (13)，调整支承架（18）前端为螺纹付后端为滑动付做 X 向水平运动，调整微调手轮 (13)，并驱动导向轮（12）移向管子 (11)，阻止管子的 X 向移动，管件只作 Y 向滑动，导向轮（12）与支承架（18）动配合连接，调整销（9）只作管子弯曲旋转角度定位，芯棒座 (16) 是由垂直方向螺纹付调整且夹紧芯棒，且与工作台（20）刚性固定。

2. 根据权利要求 1 所述的柴油机配管弯管器，其特征在于，所述管模（1）装入传动箱（5）内与小转动轴（7）插入式连接在一起，管子 (11) 插入管模（1）与滑动夹块（2）中，调整滑动夹块（2）作 x、y 方向水平移动。

一种柴油机配管弯管器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种柴油机配管弯管器。

背景技术

[0002] 目前，现有的柴油机配管弯管器一直用于柴油机现场配管，多是基于滚轮驱动带动管件绕大轴弯曲。

[0003] 由于两成型管模不可调节，间隙较大，弯曲成型后的产品椭圆度较大，弯曲角度和尺寸精度靠样棒测量控制，操作者操作强度较大，效率较低，管壁易起皱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型根据管子的受力原理和变形情况，设计一种能减小管子外侧的受力点的距离，且增大动力臂长度并能改变管子受压时纤维的走向以防内侧起皱的结构，以达到管子弯曲的精度，且能省力并制作各种材质，各种规格，金属管件的弯制的装备。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采取的技术方案如下：

[0006] 一种柴油机配管弯管器，包括：工作台（20），且还包括：传动箱（5），其中，管件的管模（1）垂直接插入传动箱（5）内，与其内的轴承件（17）动配合，并与传动箱外的小转动轴（7）插入式连接，且带动其上的指针（8）转动，传动箱（5）与工作台（20）螺钉连接，小转动轴（7）与第一刻度盘（4）为动配合，下方的第一刻度盘（4）与工作台（20）螺钉连接安装，通过管模（1）作 360 度旋转且带动指针转动，托盘（14）与传动箱（5）为刚性连接，其上装有调整块（15），只作 y 向水平移动，其下有锁紧螺钉（21），调整块（15）上装有支承架（18）和微调手轮 (13)，调整支承架（18）前端为螺纹付后端为滑动付做 X 向水平运动，调整微调手轮 (13)，并驱动导向轮（12）移向管子 (11)，阻止管子的 X 向移动，管件只作 Y 向滑动，导向轮（12）与支承架（18）动配合连接，调整销（9）只作管子弯曲旋转角度定位，芯棒座 (16) 是由垂直方向螺纹付调整且夹紧芯棒，且与工作台（20）刚性固定。

[0007] 进一步地，所述管模（1）装入传动箱（5）内与小转动轴（7）插入式连接在一起，管子 (11) 插入管模（1）与滑动夹块（2）中，调整滑动夹块（2）作 x、y 方向水平移动。

[0008] 通过使用后，能够弯制直径 3020-30 薄壁以下的钢管、铜管、不锈钢管椭圆、方形管弯曲曲率可达到两倍管径，椭圆度控制在 3%-4% 之间，非常省力，易操作，体积小，效率高，移动方便。

[0009] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型进行详细的描述，以使得本实用新型的上述优点更加明确。

[0011] 图 1 是本实用新型柴油机配管弯管器的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型柴油机配管弯管器的 A 向视图；

[0013] 图 3 是本实用新型柴油机配管弯管器的 B 向视图；

[0014] 图 4 是本实用新型柴油机配管弯管器的 K 向视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例对本实用新型进行详细地说明。

[0016] 具体来说，该弯管器由 21 个零、部件组成，其中，管模 1 垂直接插入传动箱 5 内，与其内的轴承件 17 动配合，并与传动箱外的小转动轴 7 插入式连接，且带动其上的指针 8 转动，传动箱 5 与工作台 20 螺钉连接。小转动轴 7 与第一刻度盘 4 为动配合，下方的第一刻度盘 4 与工作台 20 螺钉连接安装。通过管模 1 作 360 度旋转且带动指针转动。由 B 向视图可知托盘 14 与传动箱 5 为刚性连接，其上装有调整块 15，只作 y 向水平移动，其下有锁紧螺钉 21，调整块 15 上装有支承架 18 和微调手轮 13，调整支架前端为螺纹付后端为滑动付做 X 向水平运动。通过调整微调手轮 13，使导向轮 12 移向管子 11，阻止管子的 X 向移动，管件只作 Y 向滑动。导向轮 12 与支承架 18 动配合连接。调整销 9 只作管子弯曲旋转角度定位，保证弯曲空间角度。芯棒座 16 是由垂直方向螺纹付调整且夹紧芯棒，且与工作台 20 刚性固定。

[0017] 其中，使用方法步骤叙述如下，先将所需规格管模 1 装入传动箱 5 内与小轴插入式连接。将管子 11 插入管模 1 与滑动夹块 2 中，调整滑动夹块 2 作 x、y 方向水平移动，调整到位后，旋转夹紧把手 3，夹紧管子。然后沿 Y 方向快速移动托盘机构上的调整块 15 使其到达管子弯曲受力点，且锁紧螺钉 21 锁紧。再调整托盘 14 上的微调手轮 13，使导向轮 12 夹紧管子。最后轻松的转动 10 扳手，按图纸管子尺寸弯曲度数，在第一刻度盘 4 上指针所指的度数即可。松开夹紧把手 3，退出微调手轮 13，就可以取出成形的管子。弯曲管子的空间角度可用第二刻度盘 6，通过管模直径和图纸角度，计算 $H=tg\alpha \times D/2$. 用调整销 9 调整刻度 H 即可。需要先制作样件。弯制薄壁管件时，可用芯棒或灌沙进行弯制。

[0018] 该装备中管模 1 和导向轮 12 与管子规格匹配，装拆方便，定位可靠，工作台 20 下部装有滚轮，移动方便，适合现场管子配置。

[0019] 通过使用后，能够弯制直径 3020-30 薄壁以下的钢管、铜管、不锈钢管椭圆、方形管弯曲曲率可达到两倍管径，椭圆度控制在 3%-4% 之间，非常省力，易操作，体积小，效率高，移动方便。

[0020] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

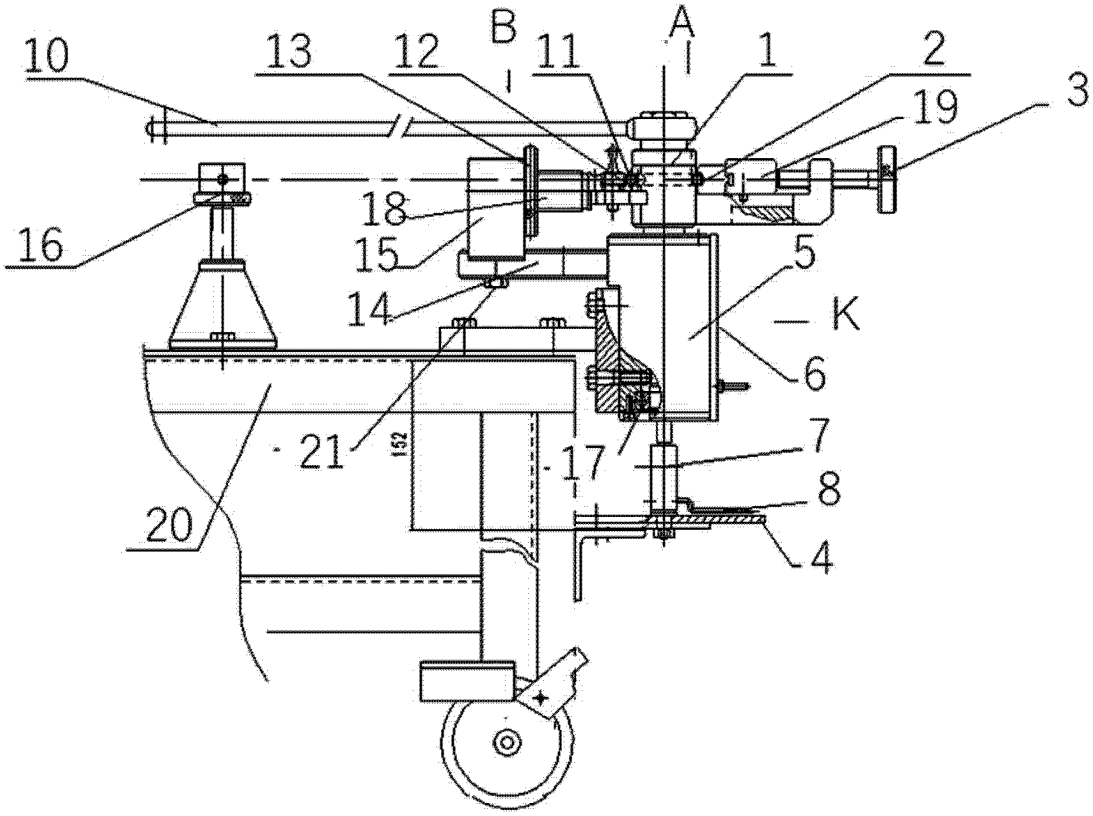


图 1

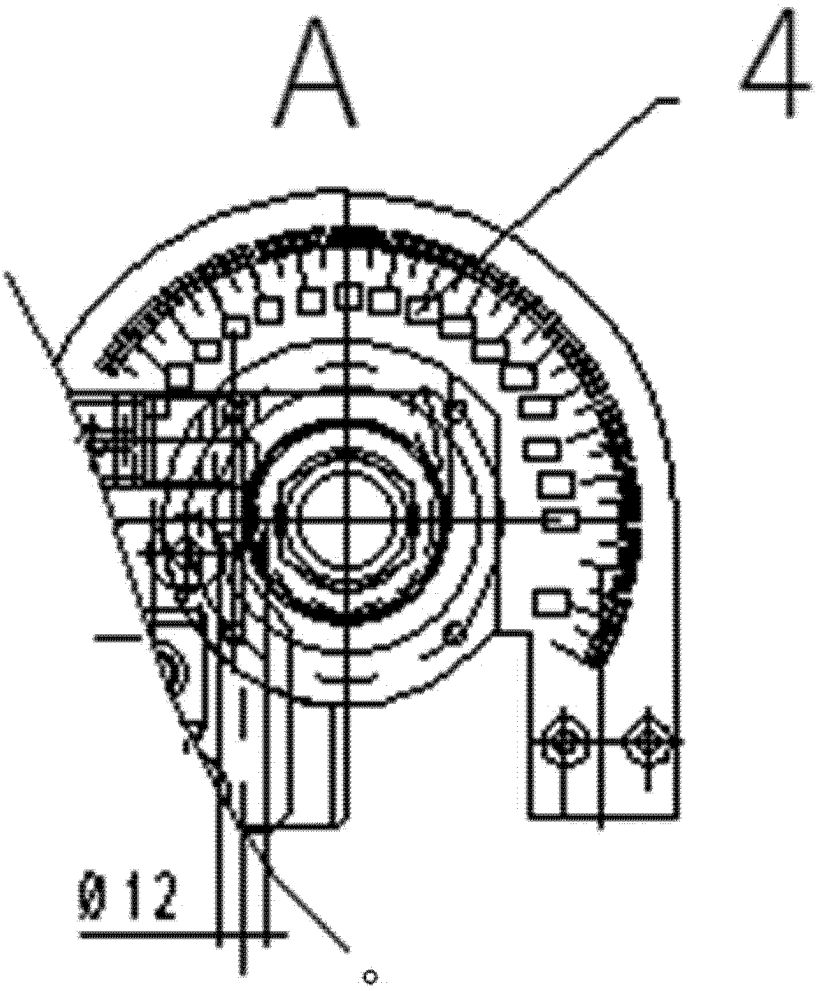


图 2

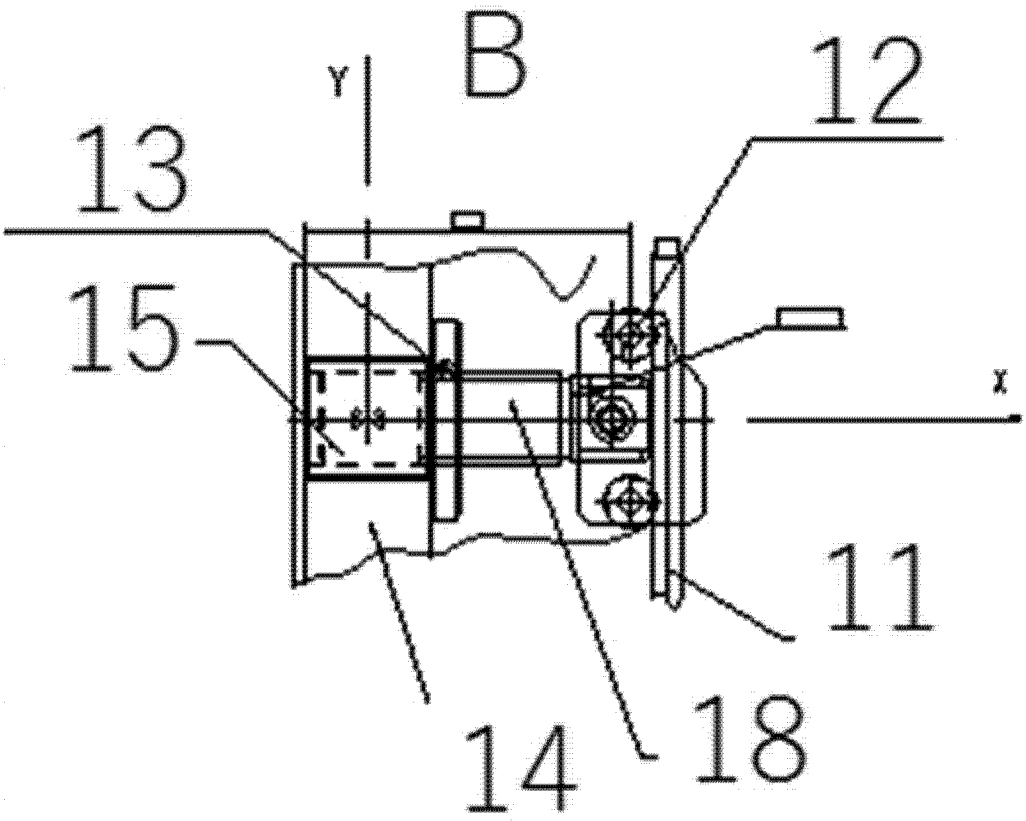


图 3

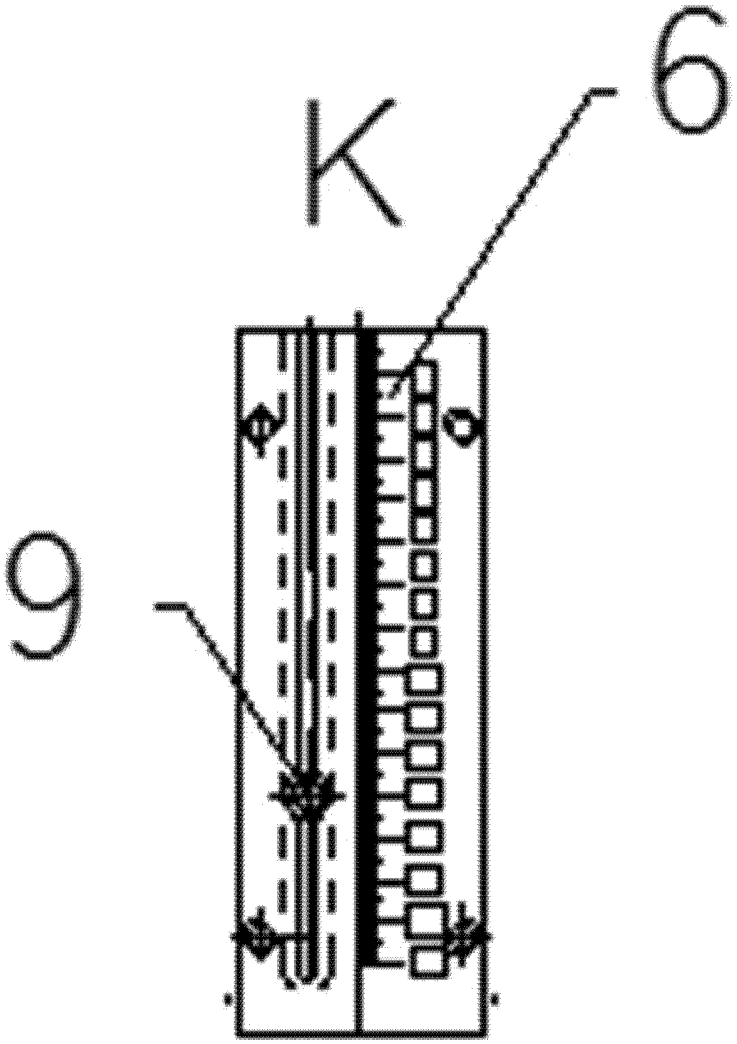


图 4