(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104625834 A
(43)申请公布日 2015.05.20

(21)申请号 201410786322.3

(22)申请日 2014.12.18

(71)申请人 浙江金洲管道工业有限公司
地址 313000 浙江省湖州市湖州经济技术开发区杨家埠浙江金洲管道工业有限公司

(72)发明人 郑荣 史文华 朱文闯 魏忠平 茹新龙

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所（普通合伙） 33232
代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.
B23Q 5/32(2006.01)
B23Q 5/26(2006.01)
B23Q 5/10(2006.01)

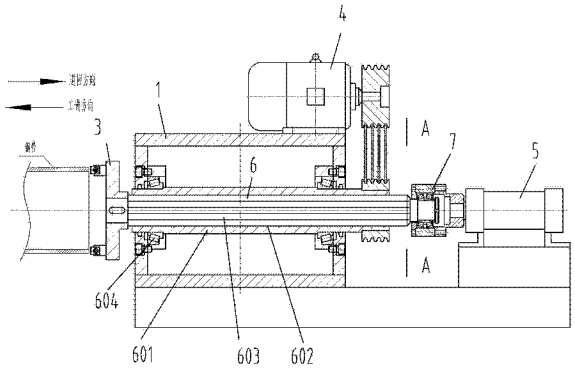
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种管端平头送进结构

(57)摘要

本发明公开了一种管端平头送进结构，包括底座、设在所述底座上的旋转轴、固定在所述旋转轴端部的刀具安装盘、设在所述底座上用于带动所述旋转轴旋转的旋转驱动部、用于驱动所述旋转轴进行轴向移动的直线驱动部以及设在所述底座和所述旋转轴之间用于使得所述旋转驱动部带动所述旋转轴旋转以及所述直线驱动部带动所述旋转轴线性移动的结合部。本发明结构简单，制造方便，适用范围广，在进行钢管端面平整的时候，将钢管固定住，然后刀具旋转，平整速度快，效果好，旋转轴后退回来的速度快，整个装置工作效率高。



CN 104625834 A

1. 一种管端平头送进结构，其特征在于：包括底座（1）、设在所述底座（1）上的旋转轴（2）、固定在所述旋转轴（2）端部的刀具安装盘（3）、设在所述底座（1）上用于带动所述旋转轴（2）旋转的旋转驱动部（4）、用于驱动所述旋转轴（2）进行轴向移动的直线驱动部（5）以及设在所述底座（1）和所述旋转轴（2）之间用于使得所述旋转驱动部（4）带动所述旋转轴（2）旋转以及所述直线驱动部（5）带动所述旋转轴（2）线性移动的结合部（6）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述结合部（6）包括连接筒（601）、设在所述连接筒（601）内的花键槽（602）以及设在所述旋转轴（2）上和所述花键槽（602）啮合的花键轴（603）。

3. 根据权利要求 2 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述底座（1）上设有和所述连接筒（601）配合的轴承（604）。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述旋转轴（2）通过连接部（7）和所述直线驱动部（5）连接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述连接部（7）包括轴承套（701）、设在所述轴承套（701）内的旋转轴承（702）、设在所述轴承套（701）一端的前盖（703）、设在所述轴承套（701）另一端和所述直线驱动部（5）连接的后盖（704）以及设在所述旋转轴（2）端部和所述旋转轴承（702）配合的连接段（705）。

6. 根据权利要求 5 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述连接段（705）端部设有紧固螺母（706），所述连接段（705）上套装有位于所述旋转轴承（702）和所述紧固螺母（706）之间的调整垫（707）。

7. 根据权利要求 6 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述后盖（704）设有容纳腔（708），所述紧固螺母（706）位于所述容纳腔（708）中。

8. 根据权利要求 6 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述后盖（704）设有间隙配合插接在所述轴承套（701）中的后插接段，所述前盖（703）设有间隙配合插接在所述轴承套（701）中的前插接段。

9. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述旋转驱动部（4）包括固定在所述连接筒（601）上的从动轮、设在所述底座（1）上的电动机、和所述电动机连接的主动轮以及和所述从动轮、主动轮连接的传送带。

10. 根据权利要求 4 所述的一种管端平头送进结构，其特征在于：所述直线驱动部（5）包括液压油缸。

一种管端平头送进结构

技术领域

[0001] 本发明涉及钢管加工技术领域，特别涉及一种用于对钢管端面进行加工的送进结构。

背景技术

[0002] 钢管生产过程中往往需要对钢管两端进行平端处理，以保证管端几何尺寸和后期焊接或对接的需要。管端平头是一种车削处理，钢管保持固定，刀具旋转并保持一定速度的送进，使刀具去除管端的毛刺，使管端与钢管轴线垂直，并保证平面光整，但是，现有的管端平整装置，都是利用夹具将钢管夹紧之后，带动钢管旋转，然后利用刀具进行切削，这样的方式，对于直径比较小、长度比较短的钢管是可以的，但是，对于直径比较大、长度比较长的钢管不适用。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种管端平头送进结构，其结构简单，制造方便，适用范围广，在进行钢管端面平整的时候，将钢管固定住，然后刀具旋转，平整速度快，效果好，而且整个装置工作效率高。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种管端平头送进结构，包括底座、设在所述底座上的旋转轴、固定在所述旋转轴端部的刀具安装盘、设在所述底座上用于带动所述旋转轴旋转的旋转驱动部、用于驱动所述旋转轴进行轴向移动的直线驱动部以及设在所述底座和所述旋转轴之间用于使得所述旋转驱动部带动所述旋转轴旋转以及所述直线驱动部带动所述旋转轴线性移动的结合部。

[0005] 作为优选，所述结合部包括连接筒、设在所述连接筒内的花键槽以及设在所述旋转轴上和所述花键槽啮合的花键轴。

[0006] 作为优选，所述底座上设有和所述连接筒配合的轴承。

[0007] 作为优选，所述旋转轴通过连接部和所述直线驱动部连接。

[0008] 作为优选，所述连接部包括轴承套、设在所述轴承套内的旋转轴承、设在所述轴承套一端的前盖、设在所述轴承套另一端和所述直线驱动部连接的后盖以及设在所述旋转轴端部和所述旋转轴承配合的连接段。

[0009] 作为优选，所述连接段端部设有紧固螺母，所述连接段上套装有位于所述旋转轴承和所述紧固螺母之间的调整垫。

[0010] 作为优选，所述后盖设有容纳腔，所述紧固螺母位于所述容纳腔中。

[0011] 作为优选，所述后盖设有间隙配合插接在所述轴承套中的后插接段，所述前盖设有间隙配合插接在所述轴承套中的前插接段。

[0012] 作为优选，所述旋转驱动部包括固定在所述连接筒上的从动轮、设在所述底座上的电动机、和所述电动机连接的主动轮以及和所述从动轮、主动轮连接的传送带。

[0013] 作为优选，所述直线驱动部包括液压油缸。

[0014] 综上所述，本发明具有以下有益效果：

结构简单，制造方便，适用范围广，在进行钢管端面平整的时候，将钢管固定住，然后刀具旋转，平整速度快，效果好，旋转轴后退回来的速度快，整个装置工作效率高。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明一实施例的结构示意图；

图 2 是图 1 的 A-A 剖视图；

图 3 为图 1 中连接部的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0017] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对本发明的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0018] 实施例：如图 1、2、3 所示一种管端平头送进结构，包括底座 1、设在所述底座 1 上的旋转轴 2、固定在所述旋转轴 2 端部的刀具安装盘 3、设在所述底座 1 上用于带动所述旋转轴 2 旋转的旋转驱动部 4、用于驱动所述旋转轴 2 进行轴向移动的直线驱动部 5 以及设在所述底座 1 和所述旋转轴 2 之间用于使得所述旋转驱动部 4 带动所述旋转轴 2 旋转以及所述直线驱动部 5 带动所述旋转轴 2 线性移动的结合部 6；底座 1 由钢板焊接而成，刀具安装盘 3 用来安装切削钢管端部的刀具，旋转驱动部 4 带着旋转旋转，而直线驱动部 5 则用来驱动旋转轴 5 做线性的移动，直线驱动部包括液压油缸，结合部 6 则使得旋转轴 2 既能够被旋转驱动部 4 带动旋转，还能够被油缸推动进行线性移动，使得旋转轴在旋转的同时前进，由刀具安装盘上的刀具完成对钢管端部的切削，然后油缸带动旋转轴快速的退出，速度非常快。

[0019] 在本实施方式中，所述结合部 6 包括连接筒 601、设在所述连接筒 601 内的花键槽 602 以及设在所述旋转轴 2 上和所述花键槽 602 啮合的花键轴 603；所述底座 1 上设有和所述连接筒 601 配合的轴承 604；采用花键槽配合花键轴的结构，结构十分简单，能够以很快速度带动旋转轴前进，并能够保证力的传递均匀；可以快速需要由调速和突然变向、变速的功能。

[0020] 所述旋转轴 2 通过连接部 7 和所述直线驱动部 5 连接；所述连接部 7 包括轴承套 701、设在所述轴承套 701 内的旋转轴承 702、设在所述轴承套 701 一端的前盖 703、设在所述轴承套 701 另一端和所述直线驱动部 5 连接的后盖 704 以及设在所述旋转轴 2 端部和所述旋转轴承 702 配合的连接段 705；连接段 705 的直径小于旋转轴 2，在连接段和旋转轴之间设有前限位轴肩，用来对旋转轴承进行限位，所述连接段 705 端部设有紧固螺母 706，所述连接段 705 上套装有位于所述旋转轴承 702 和所述紧固螺母 706 之间的调整垫 707，调整垫能够保证紧固螺母将旋转轴承紧固住，不会发生脱离的现象，后盖和油缸的活塞杆螺接或焊接，此外，所述后盖 704 设有容纳腔 708，所述紧固螺母 706 位于所述容纳腔 708 中，容纳腔内设有润滑油脂，润滑油脂不但能够润滑旋转轴承，还能对旋转轴工作时候，连接段产生的冲击进行缓冲，保证工作效率。

[0021] 进一步的，所述后盖 704 设有间隙配合插接在所述轴承套 701 中的后插接段，所述前盖 703 设有间隙配合插接在所述轴承套 701 中的前插接段。

[0022] 所述旋转驱动部 4 包括固定在所述连接筒 601 上的从动轮、设在所述底座 1 上的电动机、和所述电动机连接的主动轮以及和所述从动轮、主动轮连接的传送带。

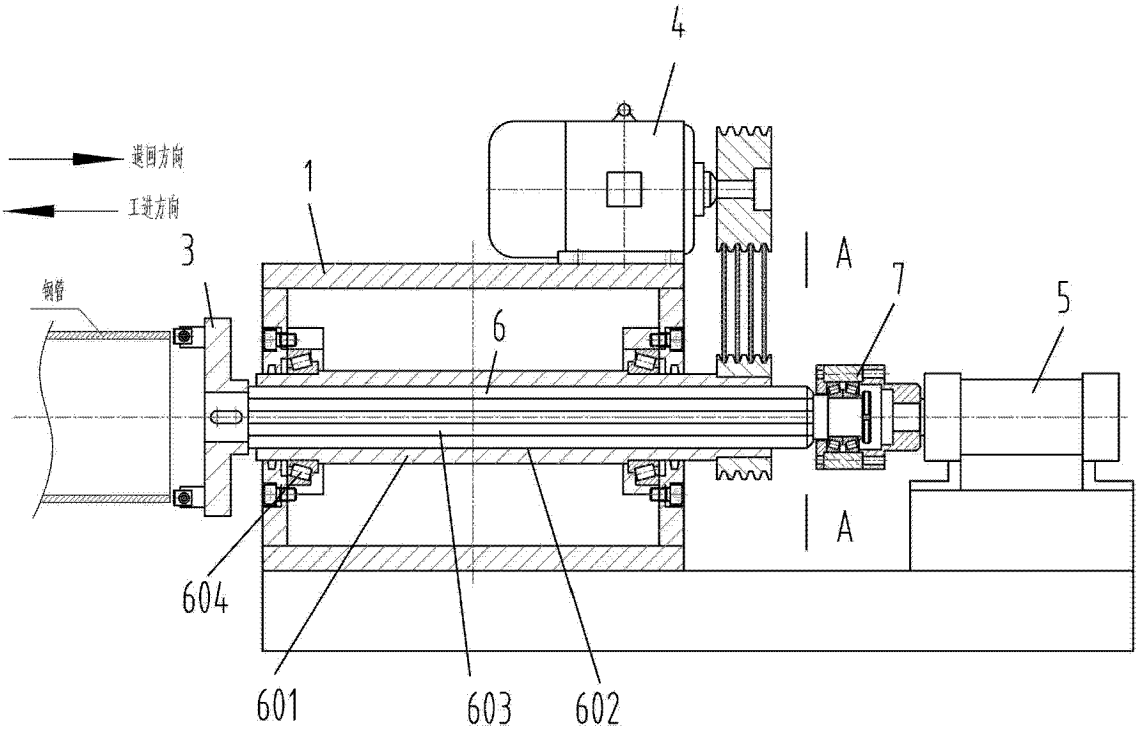


图 1

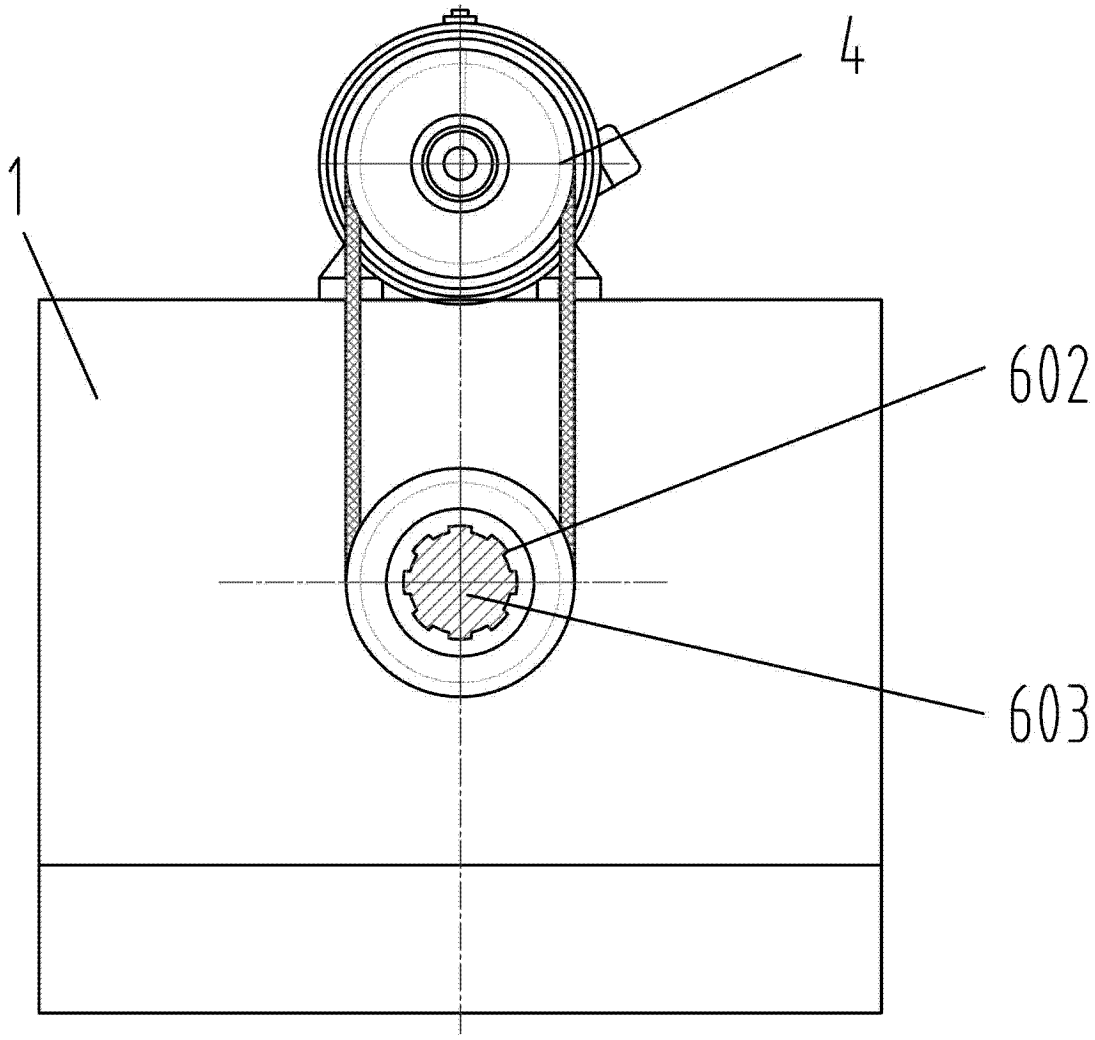


图 2

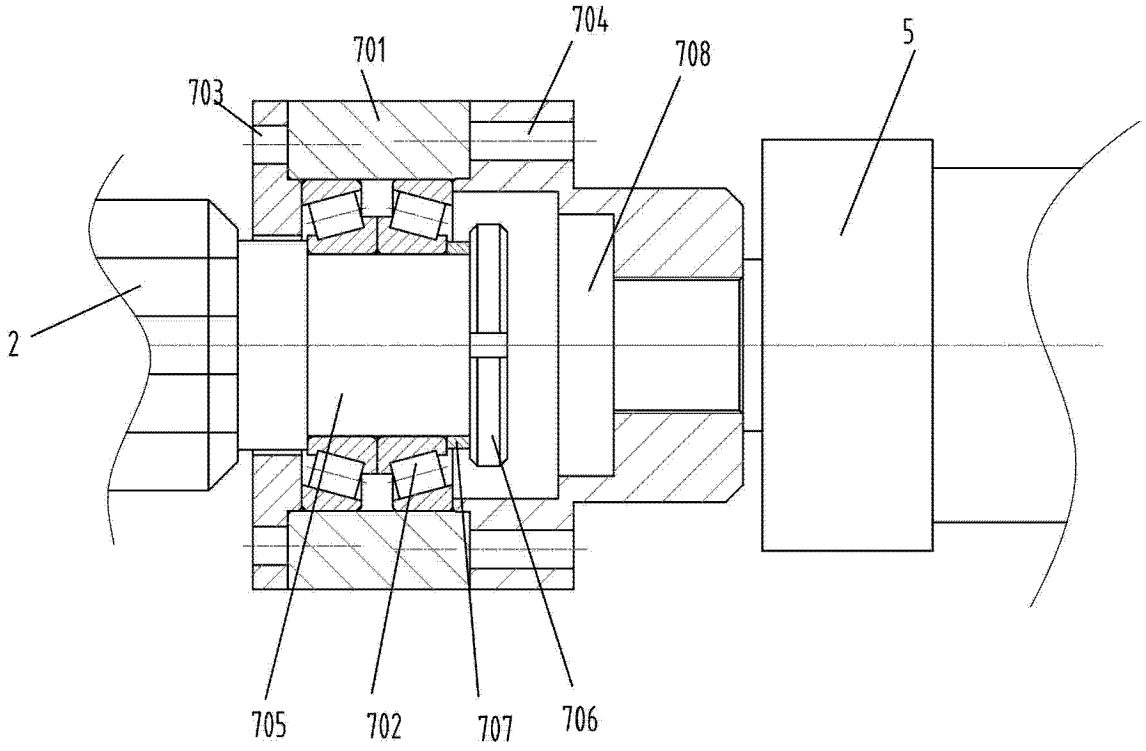


图 3