



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205166013 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520821977. X

(22) 申请日 2015. 10. 20

(73) 专利权人 重庆市汇畅钢管制造有限公司
地址 400800 重庆市万盛工业园区平山组团

(72) 发明人 赖洪军

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 周维锋

(51) Int. Cl.

B23D 21/00(2006. 01)

B23D 33/04(2006. 01)

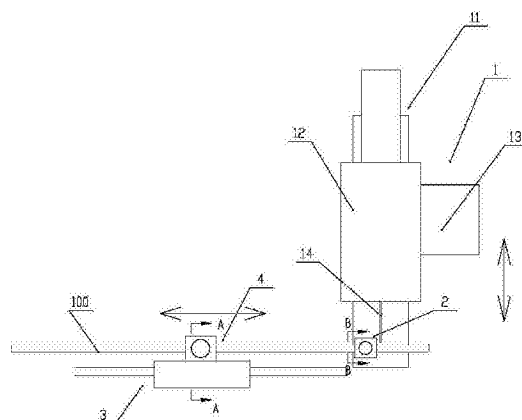
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

钢管切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管切割机,包括切割装置和位于切割装置下方的前夹紧装置,还包括将钢管送至前夹紧装置的进给装置和位于进给装置上的后夹紧装置,所述后夹紧装置包括在进给装置上相向滑动的左、右夹块和分别驱动左、右夹块相向移动以夹紧钢管的左、右气缸。剪切钢管时,前后夹紧装置同时将钢管夹紧,钢管被剪切时更加稳定,剪切完成后,后夹具装置待剪切钢管夹紧并由进给装置送料,生产效率高。



1. 一种钢管切割机,包括切割装置(1)和位于切割装置(1)下方的前夹紧装置(2),其特征在于:还包括将钢管送至前夹紧装置的进给装置(3)和位于进给装置(3)上的后夹紧装置(4),所述后夹紧装置(4)包括左、右夹块(41、42)、丝杆(43)和驱动丝杆转动的电机(44),所述丝杆(43)两侧的螺纹旋向相反,所述左、右夹块(41、42)分别与丝杆两侧螺纹配合。

2. 根据权利要求1所述的钢管切割机,其特征在于:所述左、右夹块(41、42)分别具有相对滑动接触的三角形的凹槽(411)和凸起(421),所述凸起(421)的尖部开有与凹槽(411)根部相应的缺口(422),所述缺口(422)与凹槽(411)根部将钢管夹紧。

3. 根据权利要求2所述的钢管切割机,其特征在于:所述凸起(421)的侧壁上沿钢管轴向设有多个插齿(423),所述凹槽(411)的侧壁向上开有与插齿相应的插槽(412),左、右夹块相应移动夹紧钢管时,所述插齿(423)插入插槽(412)内。

4. 根据权利要求3所述的钢管切割机,其特征在于:所述前夹紧装置(2)包括固定块(21)、活动块(22)和横移油缸(23),所述横移油缸(23)驱动活动块(22)向固定块(21)移动以将钢管夹紧。

5. 根据权利要求4所述的钢管切割机,其特征在于:所述进给装置(3)包括导轨(31)、在导轨上沿钢管轴向移动的滑座(32)和驱动滑座的传动机构。

6. 根据权利要求5所述的钢管切割机,其特征在于:所述切割装置(1)包括导柱(11)、在导柱上上下滑动的机座(12)、位于机座(12)上由电机(13)驱动转动的锯片(14)和驱动机座(12)的传动机构。

钢管切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢管生产设备,特别涉及一种钢管切割机。

背景技术

[0002] 钢管切割机是钢管生产线上将长钢管切割成若干设定尺寸的短钢管的设备,钢管前端被锯片切断后,钢管的后段继续向前进给并逐步被锯片切断,现有钢管的进给多数有人工完成,存在的问题是,钢管后段夹持不紧,锯片易产生碎齿,且钢管切断面的粗糙度较大,人工送料效率低、生产成本大。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型要解决的技术问题在于提供一种钢管切割机,钢管夹持牢靠、送料效率高。

[0004] 本实用新型的钢管切割机,包括切割装置和位于切割装置下方的前夹紧装置,还包括将钢管送至前夹紧装置的进给装置和位于进给装置上的后夹紧装置 4,所述后夹紧装置包括左、右夹块、丝杆和驱动丝杆转动的电机,所述丝杆两侧的螺纹旋向相反,所述左、右夹块分别与丝杆两侧螺纹配合。

[0005] 进一步,所述左、右夹块、分别具有相对滑动接触的三角形的凹槽和凸起,所述凸起的尖部开有与凹槽根部相应的缺口,所述缺口与凹槽根部将钢管夹紧。

[0006] 进一步,所述凸起的侧壁上沿钢管轴向设有多个插齿,所述凹槽的侧壁向上开有与插齿相应的插槽,左、右夹块相应移动夹紧钢管时,所述插齿插入插槽内。

[0007] 进一步,所述前夹紧装置包括固定块、活动块和横移油缸,所述横移油缸驱动活动块向固定块移动以将钢管夹紧。

[0008] 进一步,所述进给装置包括导轨、在导轨上沿钢管轴向移动的滑座和驱动滑座的传动机构。

[0009] 进一步,所述切割装置包括导柱、在导柱上上下滑动的机座、位于机座上由电机驱动转动的锯片和驱动机座的传动机构。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型的钢管切割机,包括切割装置和位于切割装置下方的前夹紧装置,还包括将钢管送至前夹紧装置的进给装置和位于进给装置上的后夹紧装置,所述后夹紧装置包括在进给装置上相向滑动的左、右夹块和分别驱动左、右夹块相向移动以夹紧钢管的左、右气缸。剪切钢管时,前后夹紧装置同时将钢管夹紧,钢管被剪切时更加稳定,剪切完成后,后夹具装置待剪切钢管夹紧并由进给装置送料,生产效率高。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0012] 图 1 为本实用新型的主视图;

[0013] 图 2 为图 1 中 A-A 剖视图,图中后夹紧装置处于未夹紧钢管状态;

- [0014] 图 3 为图 2 中 A-A 剖视图,图中后夹紧装置处于夹紧钢管状态;
- [0015] 图 4 为图 2 的俯视图(局部);
- [0016] 图 5 为图 1 中 B-B 剖视图,图中前夹紧装置处于夹紧钢管状态。

具体实施方式

[0017] 本实用新型中的“前”“后”为钢管前进方向上的前后,即图 1 中钢管从左至右前进,图 1 中的右侧即为“前”、左侧即为“后”;本实用新型中的“左”“右”为面朝“前”时的左右,即图 2 中的左右方向。如图所示:本实施例的钢管切割机,包括切割装置 1 和位于切割装置 1 下方的前夹紧装置 2,还包括将钢管送至前夹紧装置的进给装置 3 和位于进给装置 3 上的后夹紧装置 4,所述后夹紧装置 4 包括左、右夹块 41、42、丝杆 43 和驱动丝杆转动的电机 44,所述丝杆 43 两侧的螺纹旋向相反,所述左、右夹块 41、42 分别与丝杆两侧螺纹配合。丝杆 43 转动可以使左、右 41、42 相应移动从而将钢管夹紧。

[0018] 具体的,前夹紧装置 2 包括固定块 21、活动块 22 和横移油缸 23,所述横移油缸 23 驱动活动块 22 向固定块 21 移动以将钢管夹紧。

[0019] 进给装置 3 包括导轨 31、在导轨上沿钢管轴向移动的滑座 32 和驱动滑座的滚珠丝杆等传动机构。

[0020] 切割装置 1 包括导柱 11、在导柱上上下滑动的机座 12、位于机座 12 上由电机 13 驱动转动的锯片 14 和驱动机座 12 的油缸等传动机构。

[0021] 送料时,前夹紧装置处于打开状态,后夹紧装置将钢管夹紧,然后进给装置将钢管向前送,送至剪切位置时,前夹紧装置 2 将钢管夹紧,同时后夹紧装置依然处于夹紧钢管状态,然后由切割装置 1 将钢管前端切断,后夹紧装置打开,进给装置后退,然后继续重复前述动作,逐步完成钢管切割。

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进,所述左、右夹块 41、42 分别具有相对滑动接触的三角形的凹槽 411 和凸起 421,所述凸起 421 的尖部开有与凹槽 411 根部相应的缺口 422,所述缺口 422 与凹槽 411 根部将钢管夹紧,左、右夹块 41、42 相对移动时,凹槽 411 和凸起 421 相互起到导向作用,使得左、右夹块 41、42 运行更平稳。

[0023] 作为上述技术方案的进一步改进,所述凸起 421 的侧壁上沿钢管轴向设有多个插齿 423,所述凹槽 411 的侧壁向上开有与插齿相应的插槽 412,左、右夹块相应移动夹紧钢管时,所述插齿 423 插入插槽 412 内,插齿 423 和插槽 412 一方面为左、右夹块 41、42 的相对运动起导向作用,另一方面可以通过插齿 423 插入插槽 412 内来判断是否将钢管夹紧。

[0024] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

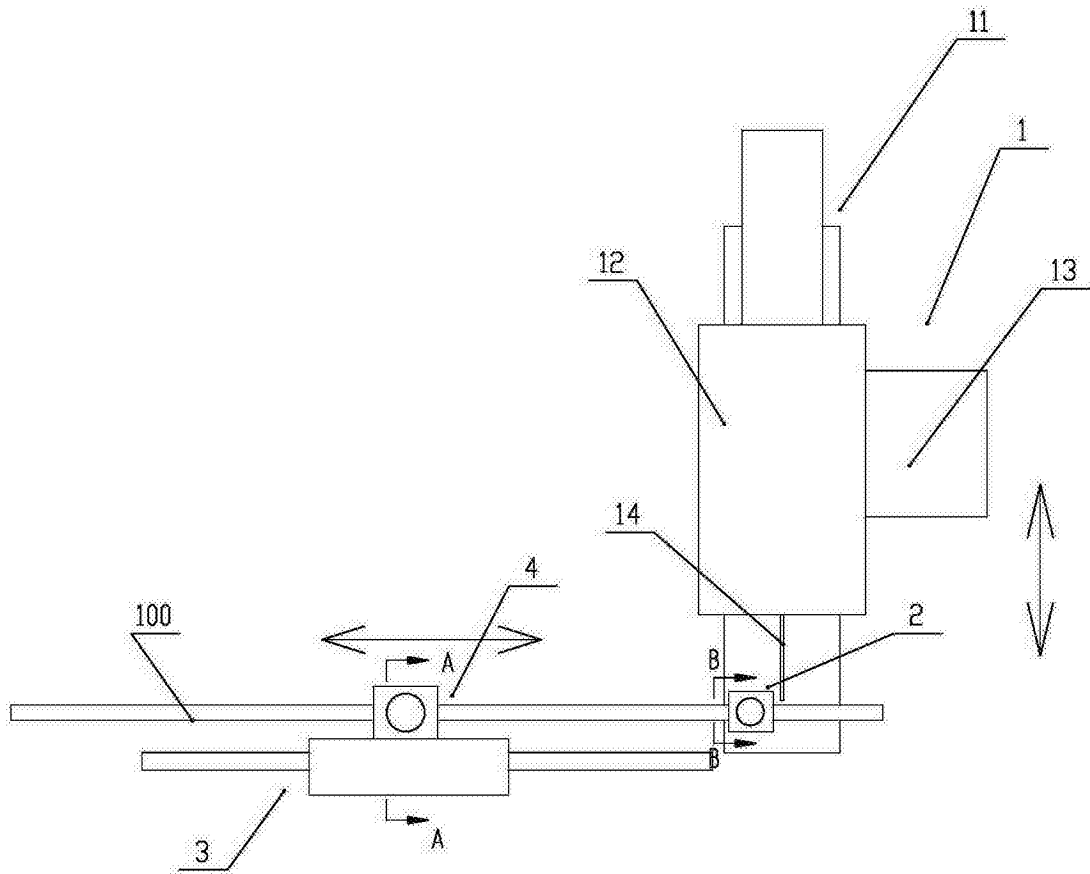


图 1

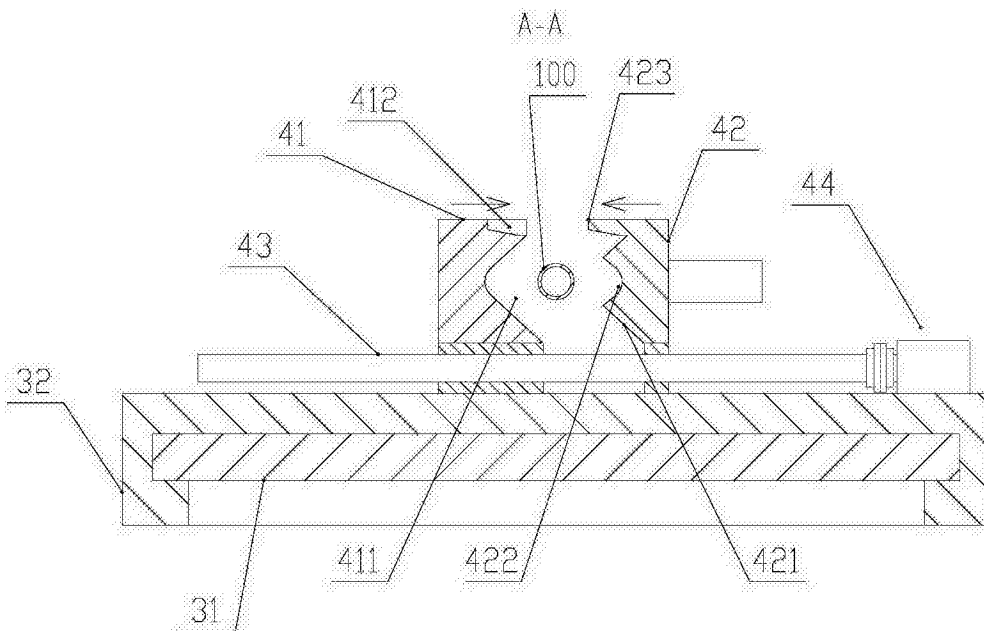


图 2

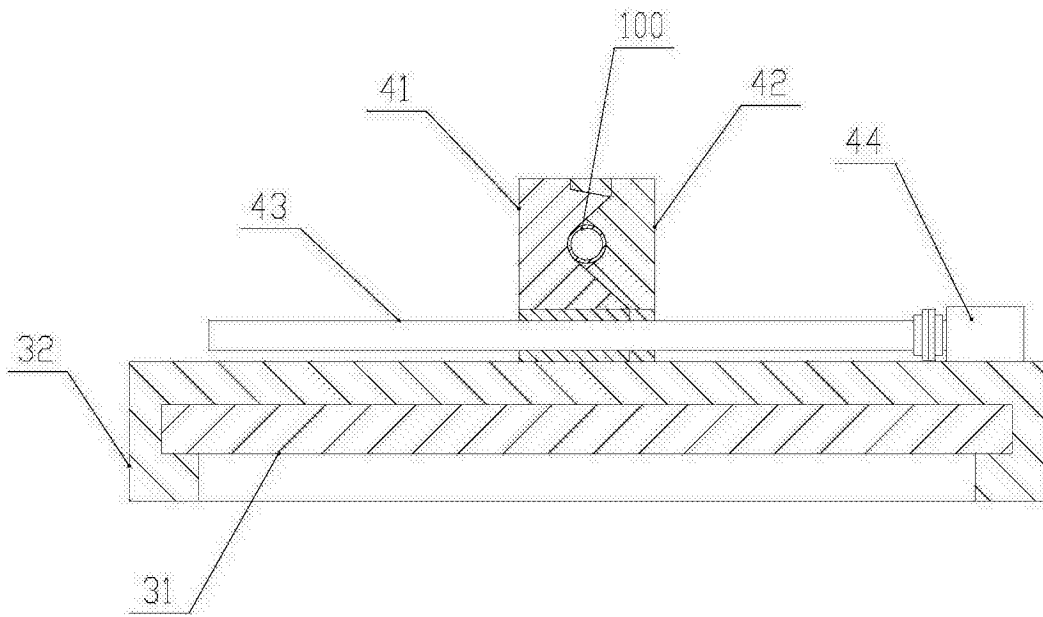


图 3

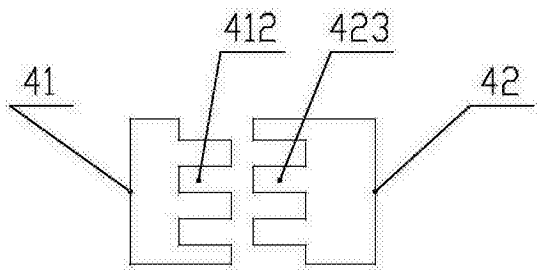


图 4

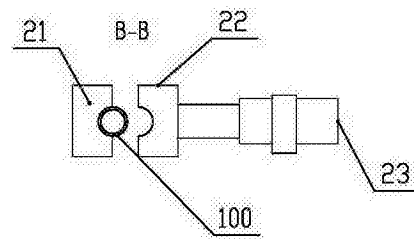


图 5