



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204221091 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420698100. 1

(22) 申请日 2014. 11. 20

(73) 专利权人 九江翔升造船有限公司
地址 332700 江西省九江市彭泽县龙城镇

(72) 发明人 胡再新

(51) Int. Cl.
B23D 21/00(2006. 01)
B23D 3/00(2006. 01)

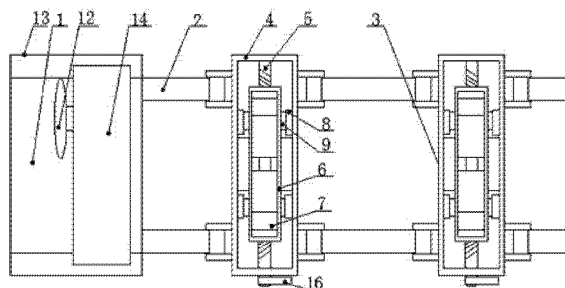
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种船舶管道弯管切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种船舶管道弯管切割设备,包括主体,主体一侧设有轨道,轨道上设有多个支撑装置,所述支撑装置包括底座,底座滑动设置在轨道上,底座上设有双头正反丝杠副,底座中间对称安装有滚轮安装架,各个滚轮安装架上均安装有滚轮,所述双头正反丝杠副上对称安装有支撑块,支撑块位于滚轮安装架的外侧且支撑块上设有支承滚轮安装架的支撑滚轮;所述主体上设有椭圆状刀座导轨,刀座设置在刀座导轨上,刀座上连接有刀具,所述主体的外部设有透明罩体,主体中部设有夹具;本实用新型加工的弯管切割面光滑无毛刺生成,加工效率高,产品质量好;切割精度高,适用范围广,能通过调节支撑装置有效支承不同管径的管材,设备使用灵活度高。



1. 一种船舶管道弯管切割设备,包括主体(1),主体(1)一侧设有轨道(2),轨道(2)上设有多个支撑装置(3),其特征在于:所述支撑装置(3)包括底座(4),底座(4)沿轨道(2)滑动设置,底座(4)上设有双头正反丝杠副(5),底座(4)中间对称安装有滚轮安装架(6),滚轮安装架(6)与底座(4)转动连接,各个滚轮安装架(6)上均安装有滚轮(7),所述双头正反丝杠副(5)上对称安装有支撑块(8),支撑块(8)位于滚轮安装架(6)的外侧且支撑块(8)上设有支承滚轮安装架(6)的支撑滚轮(9);所述主体(1)上设有椭圆状刀座导轨(10),刀座(11)设置在刀座导轨(10)上,刀座(11)上连接有刀具(12),所述主体(1)的外部设有透明罩体(13),主体(1)的中部设有夹具(14)。

2. 根据权利要求1所述的船舶管道弯管切割设备,其特征在于,所述底座(4)上安装有液压提升装置(15)。

3. 根据权利要求1所述的船舶管道弯管切割设备,其特征在于,所述刀座(11)上设有对刀装置。

4. 根据权利要求1所述的船舶管道弯管切割设备,其特征在于,所述双头正反丝杠副(5)的一端设置有手轮(16)。

一种船舶管道弯管切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割设备,具体是一种船舶管道弯管切割设备。

背景技术

[0002] 由于船舶管道特殊的使用性质,对管道切割的质量、精度要求都非常的高,虽然切割机的种类越来越丰富,但在切割的技术上仍有许多的不足之处,大多钢管切割机是直接从一个方向将钢管切断,而不是围绕着钢管将之切断,这样切割会造成钢管的切割面有许多的毛刺,需要对钢管进一步磨铣加工,造成加工效率下降,增加生产工序,提高了生产成本和人力物力,造成能源不必要的浪费,等离子切割机,激光切割机虽然切割效果很好,但是其生产成本太高,无法满足普遍需求;现有技术中自动化切割设备虽然工作效率高,但是其灵动性不大,各类设备均对待切割管材的管径范围有所限制,在制造船舶时,需要切割加工各种管径的管材,就必须准备多台切割设备,增加了设备投入成本,且非常占用空间,因此,需要设计一种切割精度高、质量好且能够满足不同管径管材切割的切割设备以满足船舶制造的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种弯管切割面光滑无毛刺,加工效率高,产品质量好;切割精度高,适用范围广,能通过调节支撑装置有效支承不同管径的管材,设备使用灵活度高的船舶管道弯管切割设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种船舶管道弯管切割设备,包括主体,主体一侧设有轨道,轨道上设有多个支撑装置,所述支撑装置包括底座,底座沿轨道滑动设置,底座上设有双头正反丝杠副,底座中间对称安装有滚轮安装架,滚轮安装架与底座转动连接,各个滚轮安装架上均安装有滚轮,所述双头正反丝杠副上对称安装有支撑块,支撑块位于滚轮安装架的外侧且支撑块上设有支承滚轮安装架的支撑滚轮;所述主体上设有椭圆状刀座导轨,刀座设置在刀座导轨上,刀座上连接有刀具,所述主体的外部设有透明罩体,主体的中部设有夹具。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座上安装有液压提升装置。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刀座上设有对刀装置。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述双头正反丝杠副的一端设置有手轮。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,操作便捷,在切割弯管时,刀具通过刀座在椭圆状刀座轨道上绕弯管圆周转动,同时刀具自身旋转来实现切割工序,使得弯管的切割面无毛刺生成,大大提高了加工效率和产品质量,节约生产成本;刀具外设有透明罩体,防止废屑溅出对操作人员产生危害;能通过调节支撑装置有效支承不同管径的管材,降低了成本,增加了设备使用的灵活度,提高设备使用效率,液压提升装置调整精度高,升降平稳,能适应不同管径在切割设备上的切割。

附图说明

- [0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。
- [0011] 图 2 为本实用新型中主体部分的结构示意图。
- [0012] 图 3 为本实用新型中支撑装置的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0014] 请参阅图 1-3, 一种船舶管道弯管切割设备, 包括主体 1, 主体 1 一侧设有轨道 2, 轨道 2 上设有多个支撑装置 3, 所述支撑装置 3 包括底座 4, 所述底座 4 上安装有液压提升装置 15, 底座 4 沿轨道 2 滑动设置, 底座 4 上设有双头正反丝杠副 5, 所述双头正反丝杠副 5 的一端设置有手轮 16, 底座 4 中间对称安装有滚轮安装架 6, 滚轮安装架 6 与底座 4 转动连接, 各个滚轮安装架 6 上均安装有滚轮 7, 所述双头正反丝杠副 5 上对称安装有支撑块 8, 支撑块 8 位于滚轮安装架 6 的外侧且支撑块 8 上设有支承滚轮安装架 6 的支撑滚轮 9; 所述主体 1 上设有椭圆状刀座导轨 10, 刀座 11 设置在刀座导轨 10 上, 所述刀座 11 上设有对刀装置, 刀座 11 上还连接有刀具 12, 所述主体 1 的外部设有透明罩体 13, 主体 1 的中部设有夹具 14。

[0015] 本实用新型在使用的过程中先转动手轮 16 通过双头正反丝杠副 5 调节支撑滚轮 9 之间的间距, 由于滚轮安装架 6 与底座 4 为转动连接且滚轮支撑架 6 通过支撑滚轮 9 支撑, 所以支撑滚轮 9 的间距调节可以带动滚轮安装架 6 的转动从而调节安装在滚轮安装架 6 上的滚轮 7 之间的间距, 间距调整至适合所需加工管材 17 管径的位置后, 将管材 17 放置在支撑装置 3 上, 再通过液压提升装置 15 调节整个支撑装置 3 的高度以适应管材 17 的切割高度, 调整合适后底座 4 在轨道 2 上滑动, 向主体 1 方向进给, 进给到所需切割位置时, 夹具 14 自动夹紧管材 17, 刀座 11 上的对刀装置再次对刀, 确认切割位置, 接着驱动装置启动, 刀座 11 沿刀座导轨 10 转动, 刀具 12 在刀座 11 的作用下绕管材 17 圆周转动同时刀具 12 本身旋转实现对管材 17 的切割。

[0016] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明, 但是本专利并不限于上述实施方式, 在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内, 还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

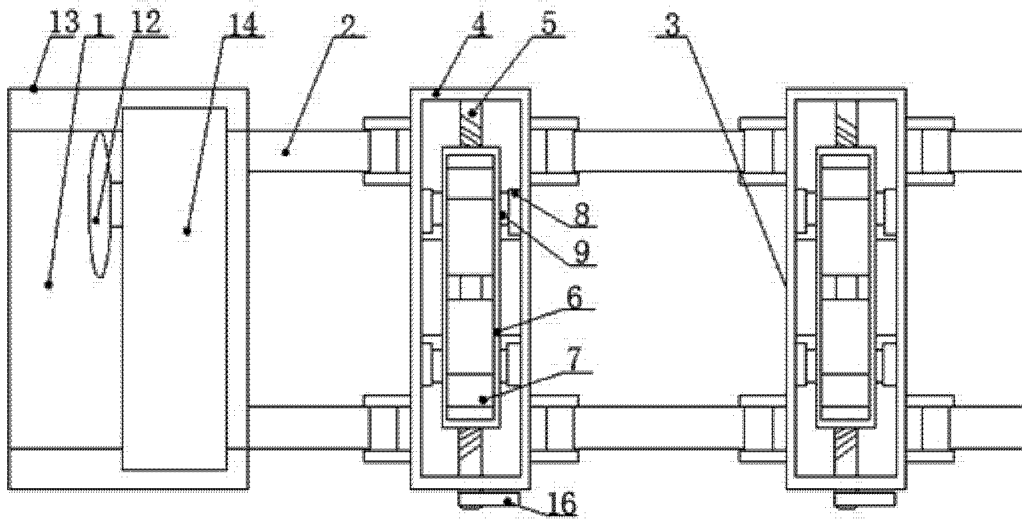


图 1

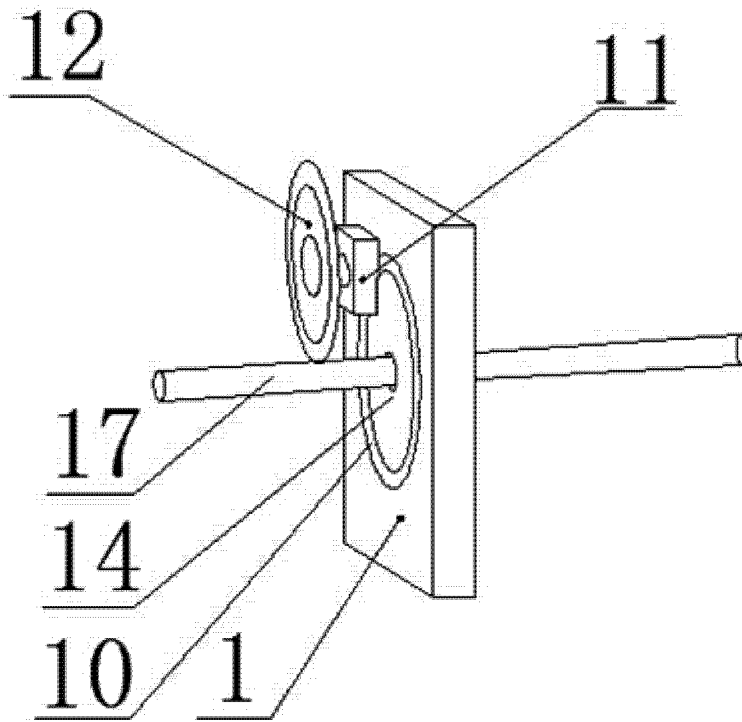


图 2

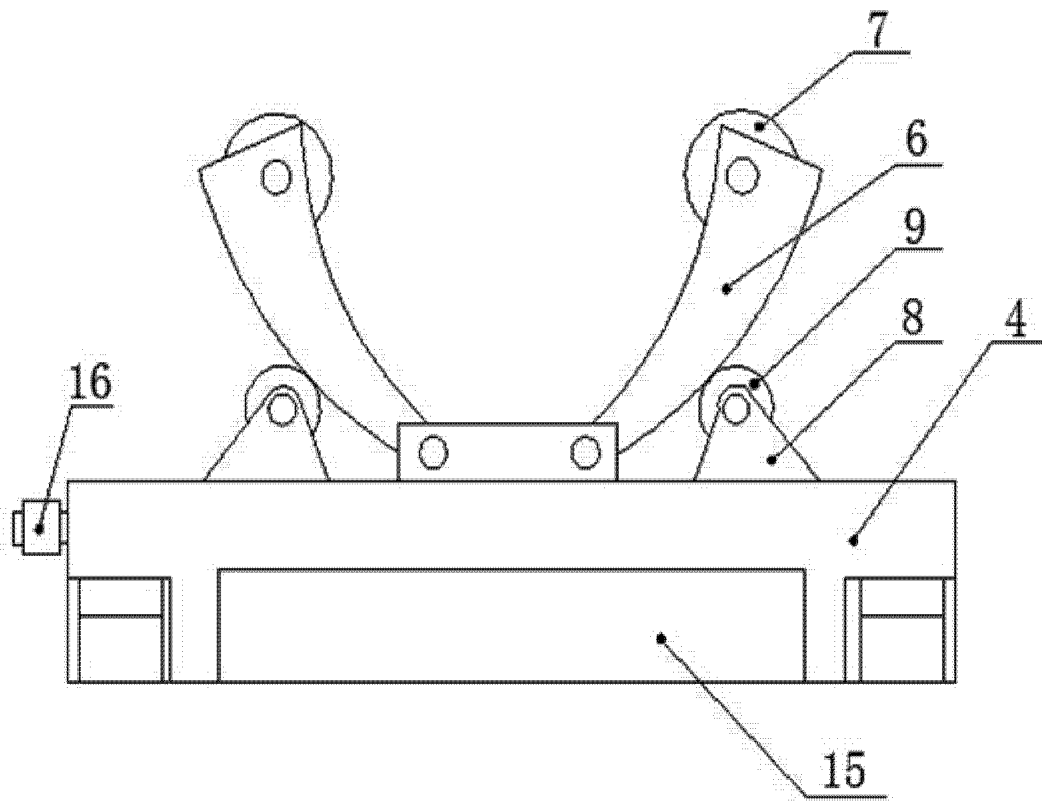


图 3