



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212885750 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021145112.3

(22) 申请日 2020.06.19

(73) 专利权人 张华玲

地址 510000 广东省广州市番禺区兴南大道369号新光城市花园四期一街163号3002房

(72) 发明人 张华玲

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int.Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/142 (2014.01)

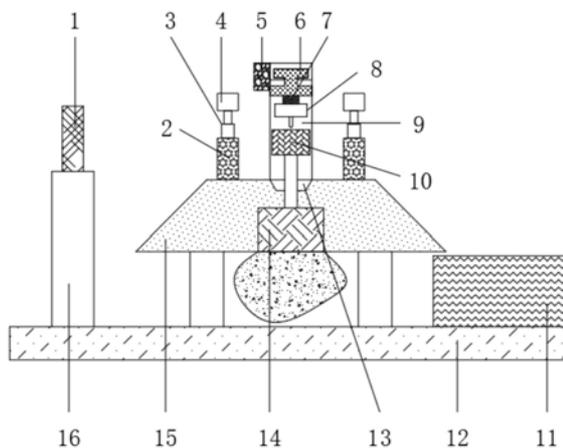
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效节能环保的钢管切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效节能环保的钢管切割装置,属于钢管加工技术领域,包括底板,所述底板顶端外壁一侧两端通过螺栓安装有支撑柱,且两个支撑柱顶端固定安装有清洁送料架,所述底板顶端外壁中间通过支柱固定安装有切割台,且切割台顶端外壁两侧通过螺栓安装有定夹板。本实用新型中通过液压杆回缩,带动活动夹板向下与定夹板重合,同时第三电动伸缩杆伸出弧形压板将钢管固定,第一电动伸缩杆向下伸出,气缸推动滑块移动,激光切割机构对钢管进行切割,激光切割降低钢管本身的浪费,且没有切割应力,提高钢管的品质和效率,且负压风机、吸尘口、集尘斗配合工作,将激光切割机构切割钢管的灰尘全面除去,避免污染环境。



1. 一种高效节能环保的钢管切割装置,包括底板(12),其特征在于,所述底板(12)顶端外壁一侧两端通过螺栓安装有支撑柱(16),且两个支撑柱(16)顶端固定安装有清洁送料架(1),所述底板(12)顶端外壁中间通过支柱固定安装有切割台(15),且切割台(15)顶端外壁两侧通过螺栓安装有定夹板(2),所述定夹板(2)顶端两侧通过螺栓安装有液压杆(3),且两个液压杆(3)顶端固定安装有活动夹板(4),所述切割台(15)顶端外壁中间通过螺栓安装有门型架(9),且门型架(9)进料端通过螺栓安装有长度测量仪(5),所述门型架(9)内部顶端开设有T型滑槽,且T型滑槽内部一端通过螺栓安装有气缸,气缸一端通过活动杆固定连接有滑块(6),所述滑块(6)底端通过螺栓安装有第一电动伸缩杆(7),且第一电动伸缩杆(7)底端通过连接架固定安装有激光切割机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保的钢管切割装置,其特征在于,所述清洁送料架(1)外壁开设有若干个等距离的进料孔,且进料孔圆周内壁通过螺栓安装有交错分布的除尘刷(17),进料孔圆周内壁底端通过螺栓安装有第二电动伸缩杆(19),第二电动伸缩杆(19)顶端通过支架转动安装有送料珠(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效节能环保的钢管切割装置,其特征在于,所述滑块(6)为不规则H型,切割台(15)为梯形。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保的钢管切割装置,其特征在于,所述门型架(9)两侧内壁开设有吸尘口(10),切割台(15)顶端外壁中间开设有集尘斗(13),切割台(15)内部底端镶嵌安装有负压风机(14),且负压风机(14)进口端与吸尘口(10)、集尘斗(13)出口端通过管道连接,负压风机(14)出口端系有滤尘袋。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保的钢管切割装置,其特征在于,所述底板(12)顶端外壁另一侧固定放置有收料槽(11),且收料槽(11)位于切割台(15)出料端的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保的钢管切割装置,其特征在于,所述定夹板(2)顶端开设有若干个等距离的放料凹槽(21),且放料凹槽(21)内壁转动安装有滚珠,所述活动夹板(4)底端外壁开设有卡料槽,且卡料槽内壁顶端通过螺栓安装有第三电动伸缩杆(20),所述第三电动伸缩杆(20)底端固定安装有弧形压板(22),且弧形压板(22)底端通过注胶安装有弹性垫(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保的钢管切割装置,其特征在于,所述切割台(15)出料端通过转杆固定安装有若干个等距离的排料辊(24)。

一种高效节能环保的钢管切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工技术领域,尤其涉及一种高效节能环保的钢管切割装置。

背景技术

[0002] 钢管是具有空心截面,其长度远大于直径或周长的钢材,按截面形状分为圆形、方形、矩形和异形钢管;按材质分为碳素结构钢钢管、低合金结构钢钢管、合金钢钢管和复合钢管;按用途分为输送管道用、工程结构用、热工设备用、石油化工工业用、机械制造用、地质钻探用、高压设备用钢管等;按生产工艺分为无缝钢管和焊接钢管,其中无缝钢管又分热轧和冷轧(拔)两种,焊接钢管又分直缝焊接钢管和螺旋缝焊接钢管。

[0003] 钢管不仅用于输送流体和粉状固体、交换热能、制造机械零件和容器,它还是一种经济钢材,用钢管制造建筑结构网架、支柱和机械支架,可以减轻重量,节省金属,而且可实现工厂机械化施工;用钢管制造公路桥梁不但可节省钢材、简化施工,而且可大大减少涂保护层的面积,节约投资和维护费用,钢管经过切割分成若干个小部分,便于运输和使用,但是现有的钢管切割装置存在高效节能环保的性能无法统一的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效节能环保的钢管切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高效节能环保的钢管切割装置,包括底板,所述底板顶端外壁一侧两端通过螺栓安装有支撑柱,且两个支撑柱顶端固定安装有清洁送料架,所述底板顶端外壁中间通过支柱固定安装有切割台,且切割台顶端外壁两侧通过螺栓安装有定夹板,所述定夹板顶端两侧通过螺栓安装有液压杆,且两个液压杆顶端固定安装有活动夹板,所述切割台顶端外壁中间通过螺栓安装有门型架,且门型架进料端通过螺栓安装有长度测量仪,所述门型架内部顶端开设有T型滑槽,且T型滑槽内部一端通过螺栓安装有气缸,气缸一端通过活动杆固定连接滑块,所述滑块底端通过螺栓安装有第一电动伸缩杆,且第一电动伸缩杆底端通过连接架固定安装有激光切割机构。

[0007] 优选的,所述清洁送料架外壁开设有若干个等距离的进料孔,且进料孔圆周内壁通过螺栓安装有交错分布的除尘刷,进料孔圆周内壁底端通过螺栓安装有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆顶端通过支架转动安装有送料珠。

[0008] 优选的,所述滑块为不规则H型,切割台为梯形。

[0009] 优选的,所述门型架两侧内壁开设有吸尘口,切割台顶端外壁中间开设有集尘斗,切割台内部底端镶嵌安装有负压风机,且负压风机进口端与吸尘口、集尘斗出口端通过管道连接,负压风机出口端系有滤尘袋。

[0010] 优选的,所述底板顶端外壁另一侧固定放置有收料槽,且收料槽位于切割台出料

端的下方。

[0011] 优选的,所述定夹板顶端开设有若干个等距离的放料凹槽,且放料凹槽内壁转动安装有滚珠,所述活动夹板底端外壁开设有卡料槽,且卡料槽内壁顶端通过螺栓安装有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆底端固定安装有弧形压板,且弧形压板底端通过注胶安装有弹性垫。

[0012] 优选的,所述切割台出料端通过转杆固定安装有若干个等距离的排料辊。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.本实用新型提出的一种高效节能环保的钢管切割装置,通过液压杆回缩,带动活动夹板向下与定夹板重合,同时第三电动伸缩杆伸出弧形压板将钢管固定,第一电动伸缩杆向下伸出,气缸推动滑块移动,激光切割机构对钢管进行切割,激光切割降低钢管本身的浪费,且没有切割应力,提高钢管的品质和效率,且负压风机、吸尘口、集尘斗配合工作,将激光切割机构切割钢管的灰尘全面除去,避免污染环境。

[0015] 2.本实用新型提出的一种高效节能环保的钢管切割装置,通过第二电动伸缩杆根据钢管的尺寸进行调整,使得除尘刷对钢管表面进行除尘清理,避免切割时影响准确度。

[0016] 3.本实用新型提出的一种高效节能环保的钢管切割装置,通过切割台出料端固定安装有若干个等距离的排料辊,使得切割后的钢管由于重力的作用直接顺着排料辊快速下落排料。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种高效节能环保的钢管切割装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种高效节能环保的钢管切割装置清洁送料架的左视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种高效节能环保的钢管切割装置定夹板与活动夹板的右视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例2提出的一种高效节能环保的钢管切割装置切割台的侧视结构示意图。

[0021] 图中:1清洁送料架、2定夹板、3液压杆、4活动夹板、5长度测量仪、6滑块、7第一电动伸缩杆、8激光切割机构、9门型架、10吸尘口、11收料槽、12底板、13集尘斗、14负压风机、15切割台、16支撑柱、17除尘刷、18送料珠、19第二电动伸缩杆、20第三电动伸缩杆、21放料凹槽、22弧形压板、23弹性垫、24排料辊。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-3,一种高效节能环保的钢管切割装置,包括底板12,底板12顶端外壁一侧两端通过螺栓安装有支撑柱16,且两个支撑柱16顶端固定安装有清洁送料架1,底板12顶端外壁中间通过支柱固定安装有切割台15,且切割台15顶端外壁两侧通过螺栓安装有定夹

板2,定夹板2顶端两侧通过螺栓安装有液压杆3,且两个液压杆3顶端固定安装有活动夹板4,切割台15顶端外壁中间通过螺栓安装有门型架9,且门型架9进料端通过螺栓安装有长度测量仪5,门型架9内部顶端开设有T型滑槽,且T型滑槽内部一端通过螺栓安装有气缸,气缸一端通过活动杆固定连接有滑块6,滑块6底端通过螺栓安装有第一电动伸缩杆7,且第一电动伸缩杆7底端通过连接架固定安装有激光切割机构8。

[0025] 本实用新型中,清洁送料架1外壁开设有若干个等距离的进料孔,且进料孔圆周内壁通过螺栓安装有交错分布的除尘刷17,进料孔圆周内壁底端通过螺栓安装有第二电动伸缩杆19,第二电动伸缩杆19顶端通过支架转动安装有送料珠18,第二电动伸缩杆19根据钢管的尺寸进行调整,使得除尘刷17对钢管表面进行除尘清理,避免切割时影响准确度;

[0026] 滑块6为不规则H型,切割台15为梯形;

[0027] 门型架9两侧内壁开设有吸尘口10,切割台15顶端外壁中间开设有集尘斗13,切割台15内部底端镶嵌安装有负压风机14,且负压风机14进端与吸尘口10、集尘斗13出口端通过管道连接,负压风机14出口端系有滤尘袋,通过负压风机14工作,吸尘口10、集尘斗13配合工作,将激光切割机构8切割钢管的灰尘全面除去,避免污染环境;

[0028] 底板12顶端外壁另一侧固定放置有收料槽11,且收料槽11位于切割台15出料端的下方;

[0029] 定夹板2顶端开设有若干个等距离的放料凹槽21,且放料凹槽21内壁转动安装有滚珠,活动夹板4底端外壁开设有卡料槽,且卡料槽内壁顶端通过螺栓安装有第三电动伸缩杆20,第三电动伸缩杆20底端固定安装有弧形压板22,且弧形压板22底端通过注胶安装有弹性垫23。

[0030] 工作原理:通过液压杆3回缩,带动活动夹板4向下与定夹板2重合,同时第三电动伸缩杆20伸出弧形压板22将钢管固定,第一电动伸缩杆7向下伸出,气缸推动滑块6移动,激光切割机构8对钢管进行切割,激光切割降低钢管本身的浪费,且没有切割应力,提高钢管的品质和效率,且负压风机14、吸尘口10、集尘斗13配合工作,将激光切割机构8切割钢管的灰尘全面除去,避免污染环境;通过第二电动伸缩杆19根据钢管的尺寸进行调整,使得除尘刷17对钢管表面进行除尘清理,避免切割时影响准确度。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图4,一种高效节能环保的钢管切割装置,进一步的,切割台15出料端通过转杆固定安装有若干个等距离的排料辊24。

[0033] 工作原理:通过切割台15出料端固定安装有若干个等距离的排料辊24,使得切割后的钢管由于重力的作用直接顺着排料辊24快速下落排料。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

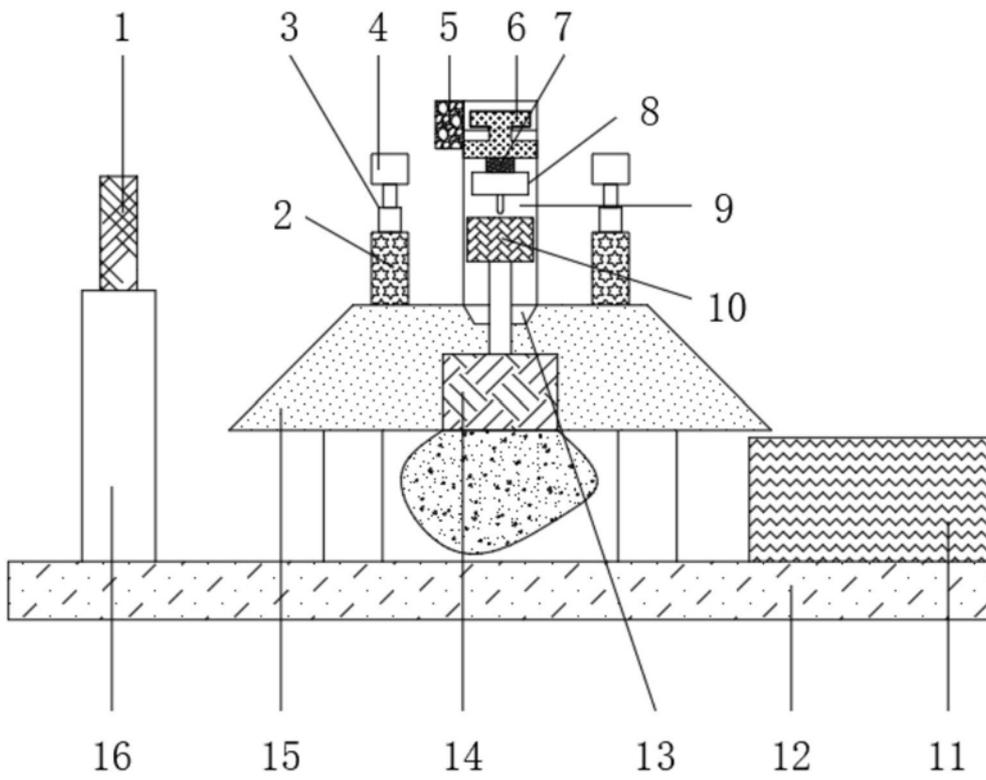


图1

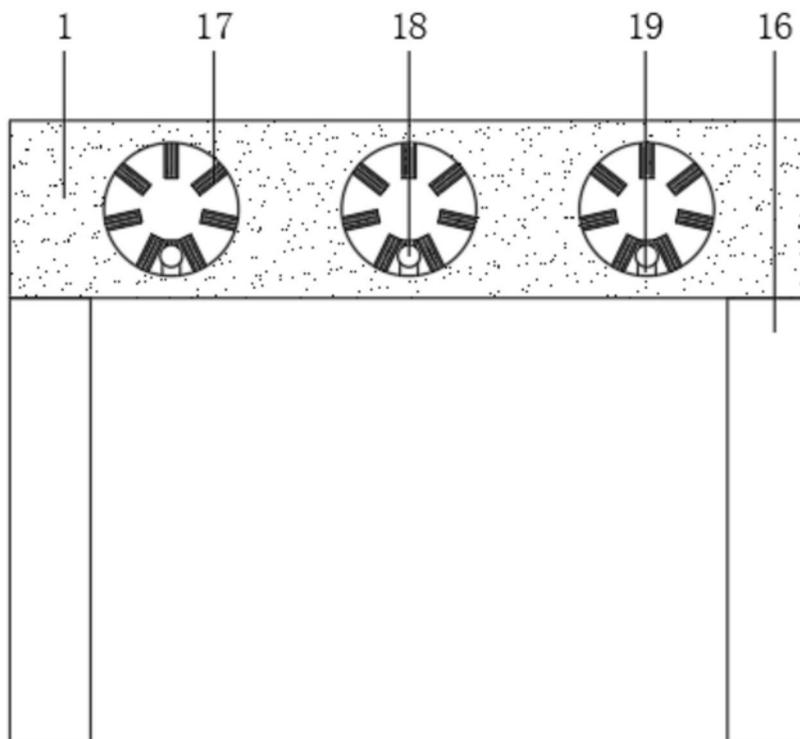


图2

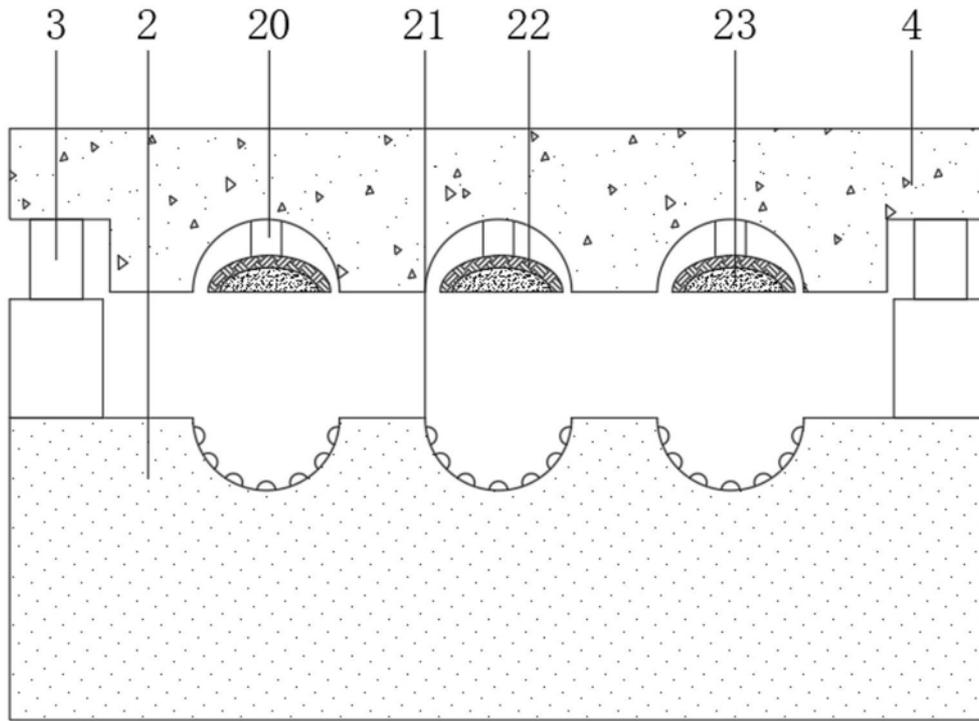


图3

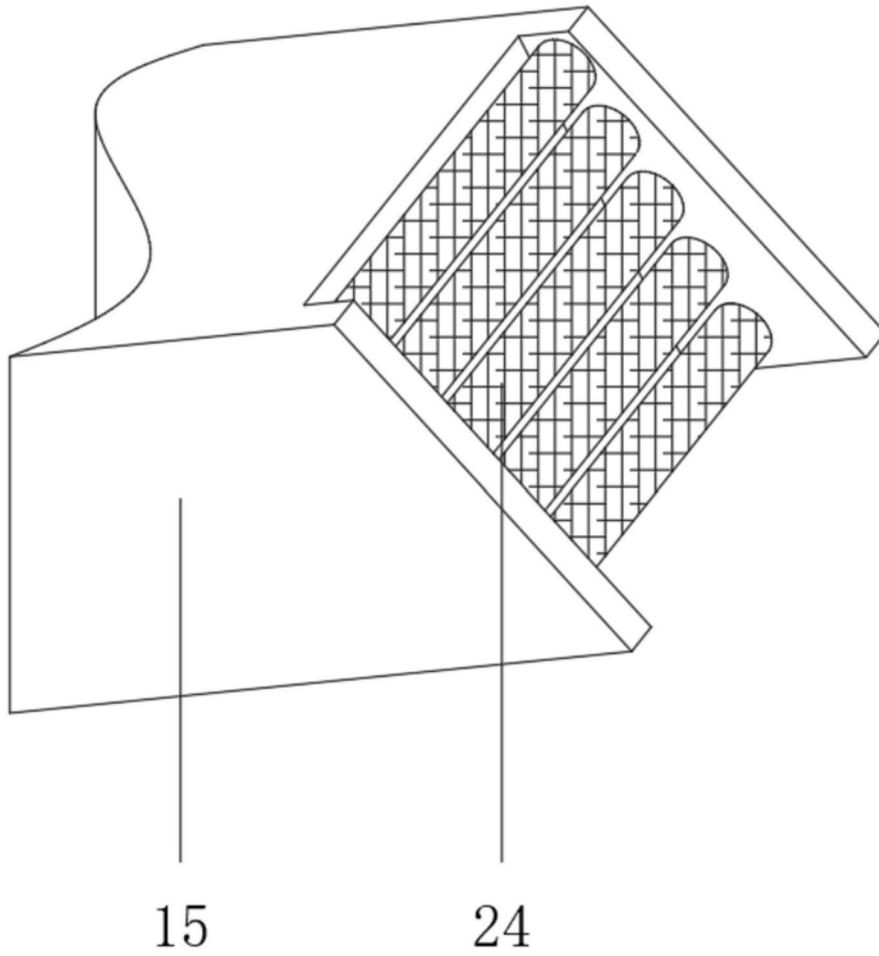


图4