(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 210359603 U
(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921142787.X

(22)申请日 2019.07.20

(73)专利权人 赵明珠
地址 115005 辽宁省营口市老边区营大路66号

(72)发明人 朱光渠

(74)专利代理机构 杭州知杭知识产权代理事务所(普通合伙) 33310
代理人 陈丽嫦

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 5/40(2006.01)
B23Q 5/28(2006.01)

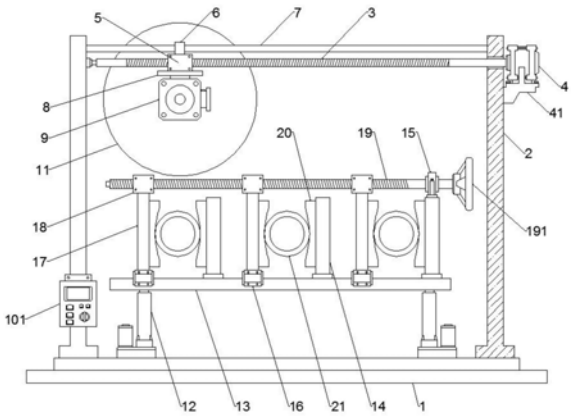
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种不锈钢管用快速式切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及不锈钢管加工技术领域，具体涉及一种不锈钢管用快速式切割装置，包括切割台，切割台顶面的左右两端上固定安装有两组支架，两组支架上端之间设置有导向丝杠，导向丝杠左端通过轴承转动连接在左侧的支架上端，导向丝杠右端穿过右侧的支架上端设置的开孔并与一号电机的输出端相固定安装，本实用新型提供了一种不锈钢管用快速式切割装置，通过一号电机带动导向丝杠正反转动，从而使得其上螺纹连接的丝杠螺母A带动设置在安装板上二号电机以及切割刀盘，沿导轨杆的设置方向左右移动，实现一次性对固定夹持的多组不锈钢管全部进行切割，相比于一般的切割设备一次只能切割一组钢管，实现切割加工的工作效率高。



CN 210359603 U

1.一种不锈钢管用快速式切割装置,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)顶面的左右两端上固定安装有两组支架(2),两组所述支架(2)上端之间设置有导向丝杠(3),所述导向丝杠(3)左端通过轴承转动连接在左侧的所述支架(2)上端,所述导向丝杠(3)右端穿过右侧的所述支架(2)上端设置的开孔并与一号电机(4)的输出端相固定安装,所述导向丝杠(3)左端上螺纹连接有丝杠螺母A(5),所述丝杠螺母A(5)顶部固定安装有导轨滑块(6),所述导轨滑块(6)中滑动连接导轨杆(7),所述导轨杆(7)的左右两端分别固定安装在两组所述支架(2)上端的内侧,所述丝杠螺母A(5)底部固定安装有安装板(8),所述安装板(8)底部固定安装有二号电机(9),所述二号电机(9)输出端上固定安装有连接轴(10),所述连接轴(10)中端固定安装有切割刀盘(11),所述切割台(1)顶面左右两端固定安装有两组电动推杆(12),所述电动推杆(12)驱动端上固定安装有滑轨(13),所述滑轨(13)顶部等间距固定安装有三组固定架(14),设置在右侧的所述固定架(14)顶端固定安装有轴承座(15),所述滑轨(13)上滑动连接有三组滑块(16),且三组所述滑块(16)设置在三组所述固定架(14)的左侧,三组所述滑块(16)顶部固定安装有三组移动架(17),三组所述移动架(17)顶部固定安装有丝杠螺母B(18),三组所述丝杠螺母B(18)中螺纹连接有调节丝杠(19),且所述调节丝杠(19)的右端转动连接在所述轴承座(15)中,所述移动架(17)的右侧和所述固定架(14)的左侧上对称固定安装有夹持件(20)。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢管用快速式切割装置,其特征在于:左侧设置的所述支架(2)下端上固定安装有控制开关(101),且所述一号电机(4)、所述二号电机(9)和所述电动推杆(12)均通过所述控制开关(101)与外部电源相电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种不锈钢管用快速式切割装置,其特征在于:所述一号电机(4)为伺服电机,且所述一号电机(4)通过其底部固定安装有的电机支架(41)来固定设置在右侧的所述支架(2)外侧上端,所述二号电机(9)为高速电机,所述电动推杆(12)为伺服推杆。

4.根据权利要求1所述的一种不锈钢管用快速式切割装置,其特征在于:所述调节丝杠(19)的右侧端端上固定安装有调节手轮(191)。

5.根据权利要求1所述的一种不锈钢管用快速式切割装置,其特征在于:所述夹持件(20)中固定夹持有不锈钢管(21)。

一种不锈钢管用快速式切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢管加工技术领域，具体涉及一种不锈钢管用快速式切割装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中，需要根据的具体的使用需求对不锈钢管进行切割加工后，才方便进行使用，因此需要使用到切割管材设备。

[0003] 如中国专利申请号为CN201720481375.3的一种具有自动切割功能的建筑工程用钢管切割装置，包括支撑底座，支撑底座的顶部固定连接有支撑板，支撑板的一侧设置有驱动电机，驱动电机的一端插入驱动箱的内部并与第一齿轮的轴心处固定连接，驱动箱固定连接在支撑板的一侧，第一齿轮与第二齿轮啮合，第二齿轮固定连接在驱动轴的表面，驱动轴一端与第一轴承的内壁固定连接，第一轴承固定连接在驱动箱一侧的内壁上，驱动轴的另一端与第二轴承的内壁固定连接，第二轴承固定连接在驱动箱另一侧的内壁上，驱动轴的表面固定连接有切割齿轮，切割齿轮的底部穿过驱动箱并延伸至驱动箱的外部，支撑底座的顶部开设有固定槽，固定槽的内部固定连接有电动推杆，电动推杆的顶端与固定块的底部固定连接，固定块上开设有固定孔，固定孔的内部设置有固定环，固定环的一侧与紧固螺纹杆的一端固定连接，紧固螺纹杆的另一端穿过固定块并与旋转把手的一侧固定连接；支撑板上开设有通孔；驱动电机一端固定连接在凹槽的内部，凹槽开设在支撑板的一侧。

[0004] 上述实用新型在使用的过程中，一次只能固定并对一组钢管进行切割加工，而在实际生产加工过程中，往往需要对相同规格的多组钢管，全部进行切割加工，传统的钢管切割装置实现的加效率较低，因此亟需研发一种不锈钢管用快速式切割装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种不锈钢管用快速式切割装置，通过一号电机带动导向丝杠正反转动，从而使得其上螺纹连接的丝杠螺母A带动设置在安装板上二号电机以及切割刀盘，沿导轨杆的设置方向左右移动，实现一次性对固定夹持的多组不锈钢管全部进行切割，相比于一般的切割设备一次只能切割一组钢管，实现切割加工的工作效率高。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0007] 一种不锈钢管用快速式切割装置，包括切割台，所述切割台顶面的左右两端上固定安装有两组支架，两组所述支架上端之间设置有导向丝杠，所述导向丝杠左端通过轴承转动连接在左侧的所述支架上端，所述导向丝杠右端穿过右侧的所述支架上端设置的开孔并与一号电机的输出端相固定安装，所述导向丝杠左端上螺纹连接有丝杠螺母A，所述丝杠螺母A顶部固定安装有导轨滑块，所述导轨滑块中滑动连接导轨杆，所述导轨杆的左右两端分别固定安装在两组所述支架上端的内侧，所述丝杠螺母A底部固定安装有安装板，所述安

装板底部固定安装有二号电机，所述二号电机输出端上固定安装有连接轴，所述连接轴中端固定安装有切割刀盘，所述切割台顶面左右两端固定安装有两组电动推杆，所述所述电动推杆驱动端上固定安装有滑轨，所述滑轨顶部等间距固定安装有三组固定架，设置在右侧的所述固定架顶端固定安装有轴承座，所述滑轨上滑动连接有三组滑块，且三组所述滑块设置在三组所述固定架的左侧，三组所述滑块顶部固定安装有三组移动架，三组所述移动架顶部固定安装有丝杠螺母B，三组所述丝杠螺母B中螺纹连接有调节丝杠，且所述调节丝杠的右端转动连接在所述轴承座中，所述移动架的右侧和所述固定架的左侧上对称固定安装有夹持件。

[0008] 优选的，左侧设置的所述支架下端上固定安装有控制开关，且所述一号电机、所述二号电机和所述电动推杆均通过所述控制开关与外部电源相电性连接。

[0009] 优选的，所述一号电机为伺服电机，且所述一号电机通过其底部固定安装有的电机支架来固定设置在右侧的所述支架外侧上端，所述二号电机为高速电机，所述电动推杆为伺服推杆。

[0010] 优选的，所述调节丝杠的右侧端端上固定安装有调节手轮。

[0011] 优选的，所述夹持件中固定夹持有不锈钢管。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过手动转动调节手轮，令调节丝杠转动，带动移动架在滑轨上移动，从而令设置有的夹持件相互配合，相比于一般的钢管切割装置，一次可将多组不锈钢管进行夹持固定住。

[0014] 2、二号电机通过连接轴带动切割刀盘高速转动；启动电动推杆，向上推动滑轨，使固定住的一组不锈钢管进行切割，切割过程相比于人工下压进行切割更加高效便捷。

[0015] 3、通过一号电机带动导向丝杠正反转动，从而使得其上螺纹连接的丝杠螺母A带动设置在安装板上二号电机以及切割刀盘，沿导轨杆的设置方向左右移动，实现一次性对固定夹持的多组不锈钢管全部进行切割，实现切割加工的工作效率高。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型中切割刀盘的设置结构示意图。

[0019] 图中：1-切割台、101-控制开关、2-支架、3-导向丝杠、4-一号电机、5-丝杠螺母A、6-导轨滑块、7-导轨杆、8-安装板、9-二号电机、10-连接轴、11-切割刀盘、12-电动推杆、13-滑轨、14-固定架、15-轴承座、16-滑块、17-移动架、18-丝杠螺母B、19-调节丝杠、191-调节手轮、20-夹持件、21-不锈钢管。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 一种不锈钢管用快速式切割装置，包括切割台1，切割台1顶面的左右两端上固定安装有两组支架2，两组支架2上端之间设置有导向丝杠3，导向丝杠3左端通过轴承转动连接在左侧的支架2上端，导向丝杠3右端穿过右侧的支架2上端设置的开孔并与一号电机4的输出端相固定安装，导向丝杠3左端上螺纹连接有丝杠螺母A5，丝杠螺母A5顶部固定安装有导轨滑块6，导轨滑块6中滑动连接导轨杆7，导轨杆7的左右两端分别固定安装在两组支架2上端的内侧，丝杠螺母A5底部固定安装有安装板8，安装板8底部固定安装有二号电机9，二号电机9输出端上固定安装有连接轴10，连接轴10中端固定安装有切割刀盘11，切割台1顶面左右两端固定安装有两组电动推杆12，电动推杆12驱动端上固定安装有滑轨13，滑轨13顶部等间距固定安装有三组固定架14，设置在右侧的固定架14顶端固定安装有轴承座15，滑轨13上滑动连接有三组滑块16，且三组滑块16设置在三组固定架14的左侧，三组滑块16顶部固定安装有三组移动架17，三组移动架17顶部固定安装有丝杠螺母B18，三组丝杠螺母B18中螺纹连接有调节丝杠19，且调节丝杠19的右端转动连接在轴承座15中，移动架17的右侧和固定架14的左侧上对称固定安装有夹持件20。

[0022] 具体的，左侧设置的支架2下端上固定安装有控制开关101，且一号电机4、二号电机9和电动推杆12均通过控制开关101与外部电源相电性连接，一号电机4为伺服电机，且一号电机4通过其底部固定安装有的电机支架41来固定设置在右侧的支架2外侧上端，二号电机9为高速电机，电动推杆12为伺服推杆，调节丝杠19的右侧端端上固定安装有调节手轮191，夹持件19中固定夹持有不锈钢管21。

[0023] 本实用新型进行使用时，通过手动转动调节手轮191，令调节丝杠19转动，带动移动架17在滑轨13上移动，从而令设置有的夹持件20相互配合，一次将多组不锈钢管21夹持固定住。通过将控制开关101和外部电源相接，启动二号电机9，二号电机9通过连接轴10带动切割刀盘11高速转动；启动电动推杆12，向上推动滑轨13，使固定住的一组不锈钢管21进行切割；通过启动一号电机4，一号电机4带动导向丝杠3正反转动，从而使得其上螺纹连接的丝杠螺母A5带动设置在安装板8上二号电机9以及切割刀盘11，沿导轨杆7的设置方向左右移动，对固定夹持的多组不锈钢管21全部进行切割。

[0024] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：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；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

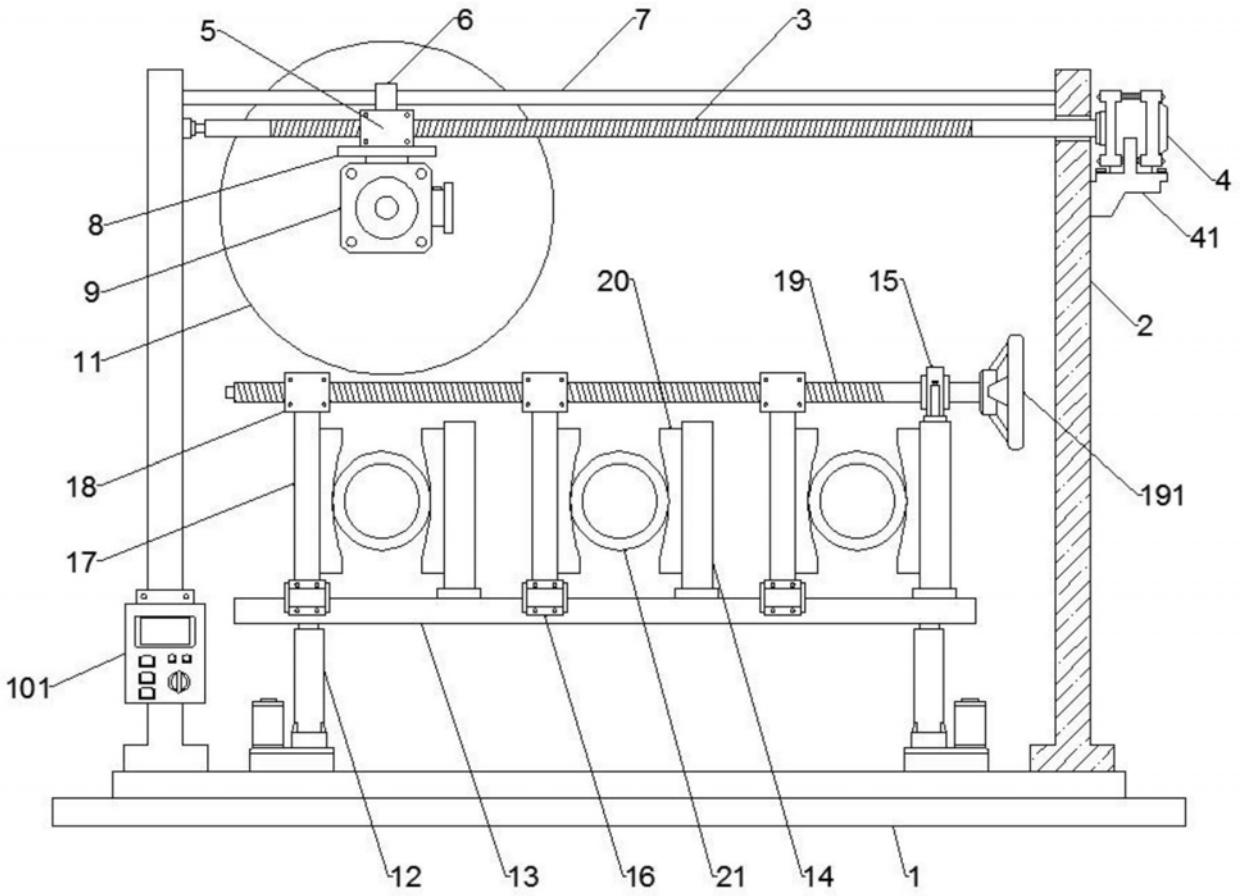


图1

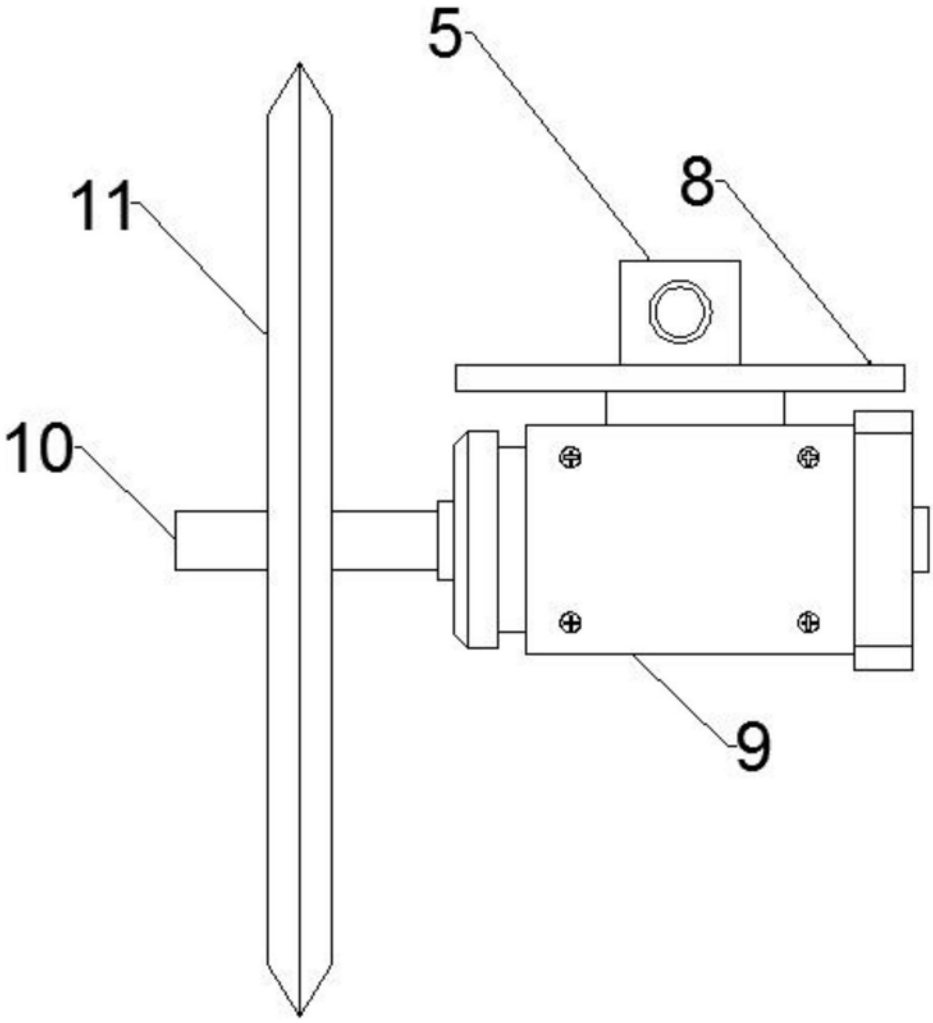


图2