



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216126323 U

(45) 授权公告日 2022.03.25

(21) 申请号 202122137879.2

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 宝鸡三线有色金属制造有限公司
地址 721000 陕西省宝鸡市渭滨区钛城路1号

(72) 发明人 刘海峰

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 石淑珍

(51) Int.Cl.

B21B 45/04 (2006.01)

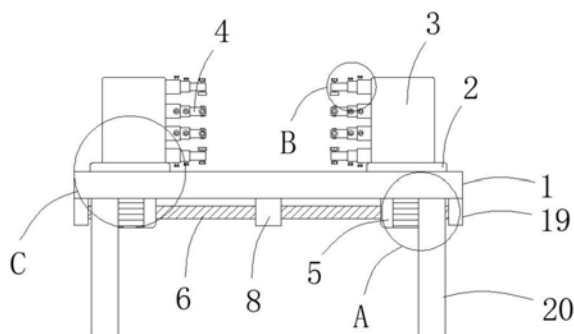
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的刮管机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的刮管机，包括工作台，所述工作台的上部设有移动板，所述移动板的下部设有若干滚轮，所述移动板的上部固定安装有定位环，所述定位环的端部固定安装有若干夹持组件，所述工作台的底部两端固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端键连接有第二齿轮，所述工作台的底部两端分别安装有丝杆，所述丝杆的端部分别键连接有第一齿轮，所述第一齿轮和所述第二齿轮啮合连接。本实用新型具有通过伺服电机实现对夹持装置进行移动调节，实现对不同长度的钛管进行夹持，并且通过伸缩调节夹持组件实现对钛管进行稳定的夹持固定等优点。



1. 一种便于调节的刮管机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上部设有移动板(2),所述移动板(2)的下部设有若干滚轮(18),所述移动板(2)的上部固定安装有定位环(3),所述定位环(3)的端部固定安装有若干夹持组件(4),所述工作台(1)的底部两端固定安装有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出端键连接有第二齿轮(9),所述工作台(1)的底部两端分别安装有丝杆(6),所述丝杆(6)的端部分别键连接有第一齿轮(7),所述第一齿轮(7)和所述第二齿轮(9)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的刮管机,其特征在于:所述夹持组件(4)包括有固定安装在所述定位环(3)一端的第一伸缩筒(10),所述第一伸缩筒(10)的内部活动连接有第二伸缩筒(11),所述第二伸缩筒(11)的内部活动连接有伸缩杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的刮管机,其特征在于:所述伸缩杆(12)的顶端螺纹连接调节螺杆(13),所述调节螺杆(13)的底端活动连接有定位板(14),所述第一伸缩筒(10)和所述第二伸缩筒(11)上均螺纹连接有定位螺栓(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的刮管机,其特征在于:所述工作台(1)内开设有移动槽(16),所述移动槽(16)的内部滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)的顶部与所述移动板(2)的底部固定连接,所述丝杆(6)与所述滑块(17)贯穿螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的刮管机,其特征在于:所述工作台(1)的底部中间固定安装有第一轴承座(8),两端所述丝杆(6)的相对端均活动连接在所述第一轴承座(8)的内部,所述工作台(1)的底部两端分别固定安装有第二轴承座(19),两端所述丝杆(6)的端部分别活动连接在所述第二轴承座(19)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的刮管机,其特征在于:所述工作台(1)的底部四角处分别焊接有支撑腿(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的刮管机,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定安装有伺服电机固定架(21),所述伺服电机(5)固定安装在所述伺服电机固定架(21)的内部。

一种便于调节的刮管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钛管生产技术领域,具体为一种便于调节的刮管机。

背景技术

[0002] 钛管质量轻,强度高,机械性能优越。它广泛应用于热交换设备,如列管式换热器、盘管式换热器、蛇形管式换热器、冷凝器、蒸发器和输送管道等。很多核电工业把钛管作为其机组标准用管,钛管在进行加工生产的时候,需要使用刮管机进行刮去氧化层,轧管车间的刮管机工艺是坯料外表面扒皮,主要刮掉坯料的表面氧化层,消除表面缺陷,为下道轧制成品做前期修整准备工作,刮皮的表面轧制后光滑且没有缺陷,从而达到标准要求。

[0003] 但是,现有的刮管机在使用的时候,原来可以刮的尺寸长度为3米以上,3米以下的坯料都没有办法刮管,只能靠人工手动来刮管,不仅耗时费力,而且效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的刮管机,具有通过伺服电机实现对夹持装置进行移动调节,实现对不同长度的钛管进行夹持,并且通过伸缩调节夹持组件实现对钛管进行稳定的夹持固定等优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便于调节的刮管机,包括工作台,所述工作台的上部设有移动板,所述移动板的下部设有若干滚轮,所述移动板的上部固定安装有定位环,所述定位环的端部固定安装有若干夹持组件,所述工作台的底部两端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端键连接有第二齿轮,所述工作台的底部两端分别安装有丝杆,所述丝杆的端部分别键连接有第一齿轮,所述第一齿轮和所述第二齿轮啮合连接。

[0007] 优选的,所述夹持组件包括有固定安装在所述定位环一端的第一伸缩筒,所述第一伸缩筒的内部活动连接有第二伸缩筒,所述第二伸缩筒的内部活动连接有伸缩杆。

[0008] 优选的,所述伸缩杆的顶端螺纹连接调节螺杆,所述调节螺杆的底端活动连接有定位板,所述第一伸缩筒和所述第二伸缩筒上均螺纹连接有定位螺栓。

[0009] 优选的,所述工作台内开设有移动槽,所述移动槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部与所述移动板的底部固定连接,所述丝杆与所述滑块贯穿螺纹连接。

[0010] 优选的,所述工作台的底部中间固定安装有第一轴承座,两端所述丝杆的相对端均活动连接在所述第一轴承座的内部,所述工作台的底部两端分别固定安装有第二轴承座,两端所述丝杆的端部分别活动连接在所述第二轴承座的内部。

[0011] 优选的,所述工作台的底部四角处分别焊接有支撑腿。

[0012] 优选的,所述工作台的底部固定安装有伺服电机固定架,所述伺服电机固定安装在所述伺服电机固定架的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在使用的时候,通过伺服电机实现对夹持装置进行有效的移动调

节,能够实现的夹持装置根据钛管的长度进行移动,便于对钛管进行夹持固定,且夹持装置的下部的设有滚轮,有效的检测移动时候的摩擦力;

[0015] 2、本实用在夹持装置的端部设有夹持组件,且夹持组件可以实现伸缩调节,能够有效的上下对钛管进行夹持固定,能够实现对不同的钛管进行稳定的夹持固定,便于进行操作使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中的A处仰视示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中的B处放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型的图1中的C处剖面示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、移动板;3、定位环;4、夹持组件;5、伺服电机;6、丝杆;7、第一齿轮;8、第一轴承座;9、第二齿轮;10、第一伸缩筒;11、第二伸缩筒;12、伸缩杆;13、调节螺杆;14、定位板;15、定位螺栓;16、移动槽;17、滑块;18、滚轮;19、第二轴承座;20、支撑腿;21、伺服电机固定架。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种便于调节的刮管机,包括工作台1,工作台1的上部设有移动板2,移动板2的下部设有若干滚轮18,移动板2的上部固定安装有定位环3,定位环3的端部固定安装有若干夹持组件4,工作台1的底部两端固定安装有伺服电机5,伺服电机5的输出端键连接有第二齿轮9,工作台1的底部两端分别安装有丝杆6,丝杆6的端部分别键连接有第一齿轮7,第一齿轮7和第二齿轮9啮合连接。

[0024] 为了能够实现伸缩调节,实现对不同长度的钛管进行有效的夹持固定,本实施例中,优选的,夹持组件4包括有固定安装在定位环3一端的第一伸缩筒10,第一伸缩筒10的内部活动连接有第二伸缩筒11,第二伸缩筒11的内部活动连接有伸缩杆12。

[0025] 为了实现对伸缩调节后的第二伸缩筒11和伸缩杆12进行稳定的限位固定,并且实现对钛管进行固定夹持,本实施例中,优选的,伸缩杆12的顶端螺纹连接调节螺杆13,调节螺杆13的底端活动连接有定位板14,第一伸缩筒10和第二伸缩筒11上均螺纹连接有定位螺栓15。

[0026] 为了实现对移动板2进行传动输送连接,实现移动调节,本实施例中,优选的,工作台1内开设有移动槽16,移动槽16的内部滑动连接有滑块17,滑块17的顶部与移动板2的底部固定连接,丝杆6与滑块17贯穿螺纹连接。

[0027] 为了实现对丝杆6进行稳定的活动固定安装,保持丝杆6的平衡稳定,本实施例中,优选的,工作台1的底部中间固定安装有第一轴承座8,两端丝杆6的相对端均活动连接在第

一轴承座8的内部,工作台1的底部两端分别固定安装有第二轴承座19,两端丝杆6的端部分别活动连接在第二轴承座19的内部。

[0028] 为了使得工作台1能够保持平衡稳定,本实施例中,优选的,工作台1的底部四角处分别焊接有支撑腿20。

[0029] 为了使得伺服电机5能够稳定的固定安装,本实施例中,优选的,工作台1的底部固定安装有伺服电机固定架21,伺服电机5固定安装在伺服电机固定架21的内部。

[0030] 结构原理:在使用的时候,根据钛管的长度实现对夹持装置进行移动调节,即启动伺服电机5,使得伺服电机5能够带动丝杆6进行转动调节,进而使得丝杆6能够通过滑块17带动移动板2进行移动调节距离,在距离调节好后,将钛管贯穿放置在定位环3内部,然后通过调节螺杆13和定位板14进行固定,当钛管的长度不能够放置在定位环3内部的时候,将夹持组件4中的第二伸缩筒11和伸缩杆12进行拉伸出来,实现有效的延长,然后再通过调节螺杆13和定位板14进行固定,然后便于可以实现对钛管进行刮管处理,有效的除去坯料的表面氧化层,消除表面缺陷,为下道轧制成品做前期修整准备工作,刮皮的表面轧制后光滑且没有缺陷,从而达到标准要求。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

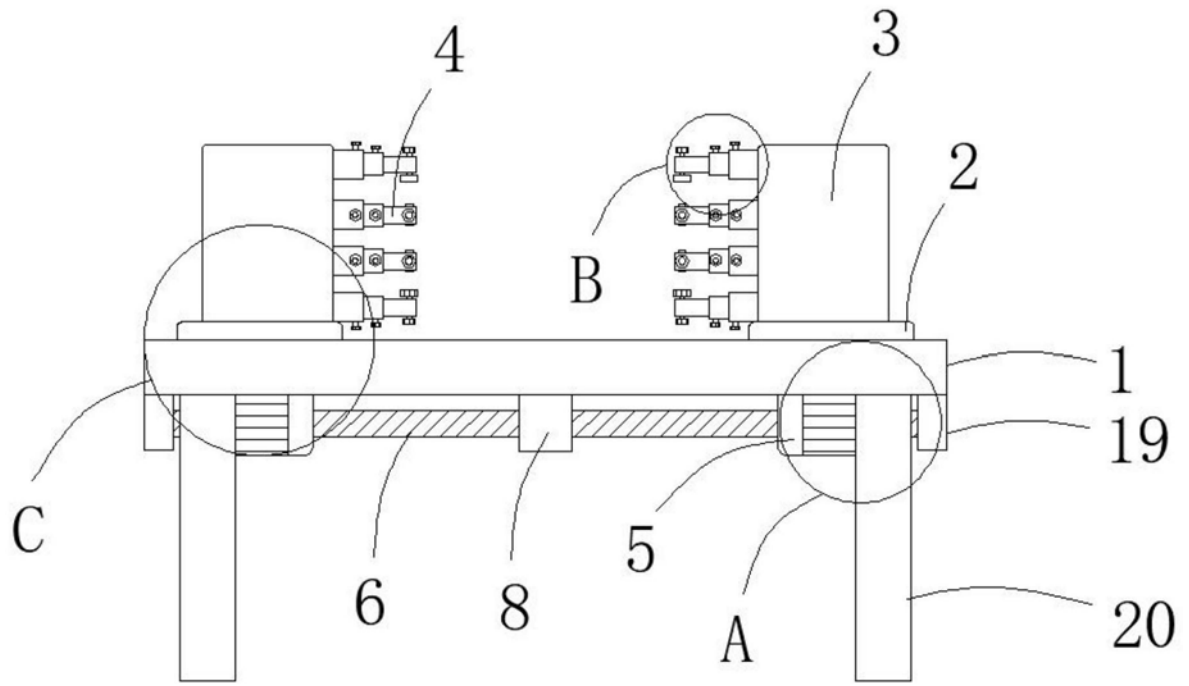


图1

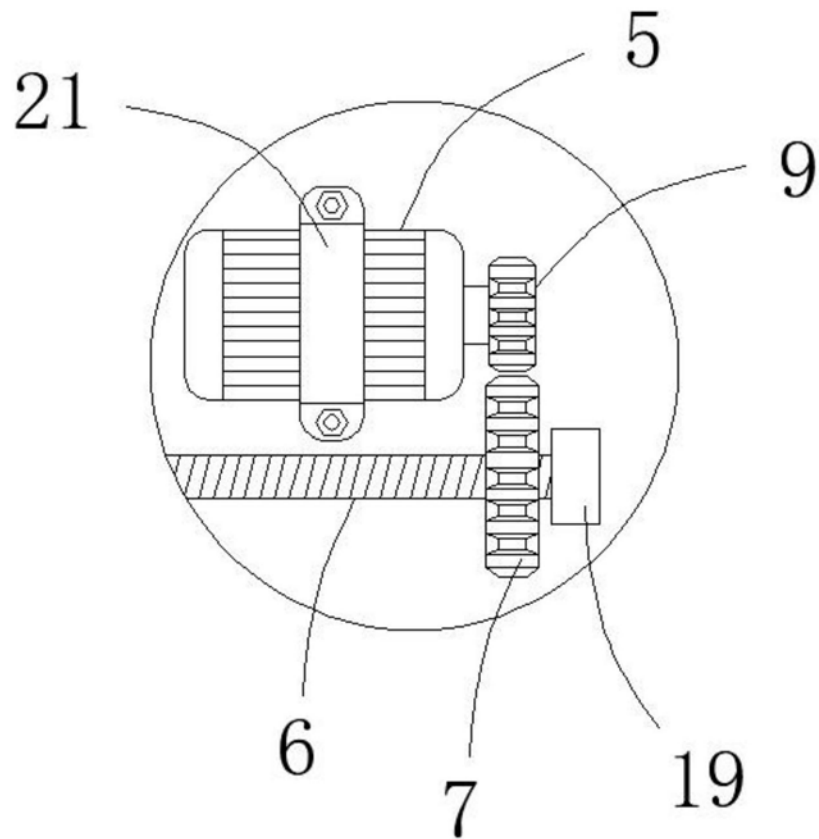


图2

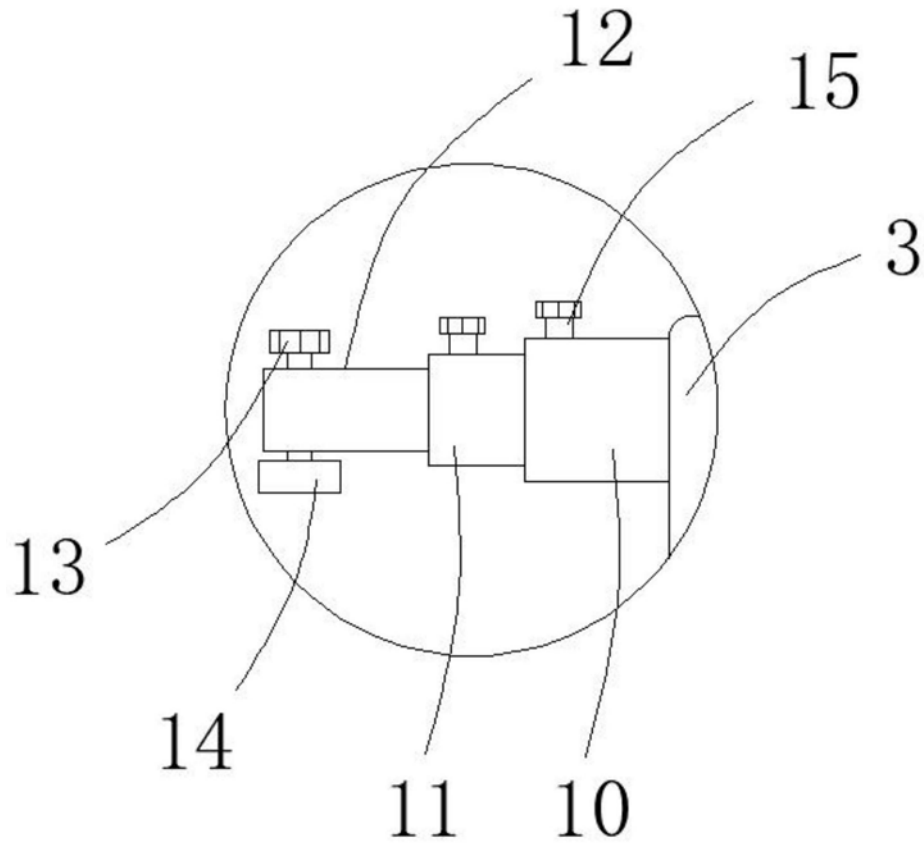


图3

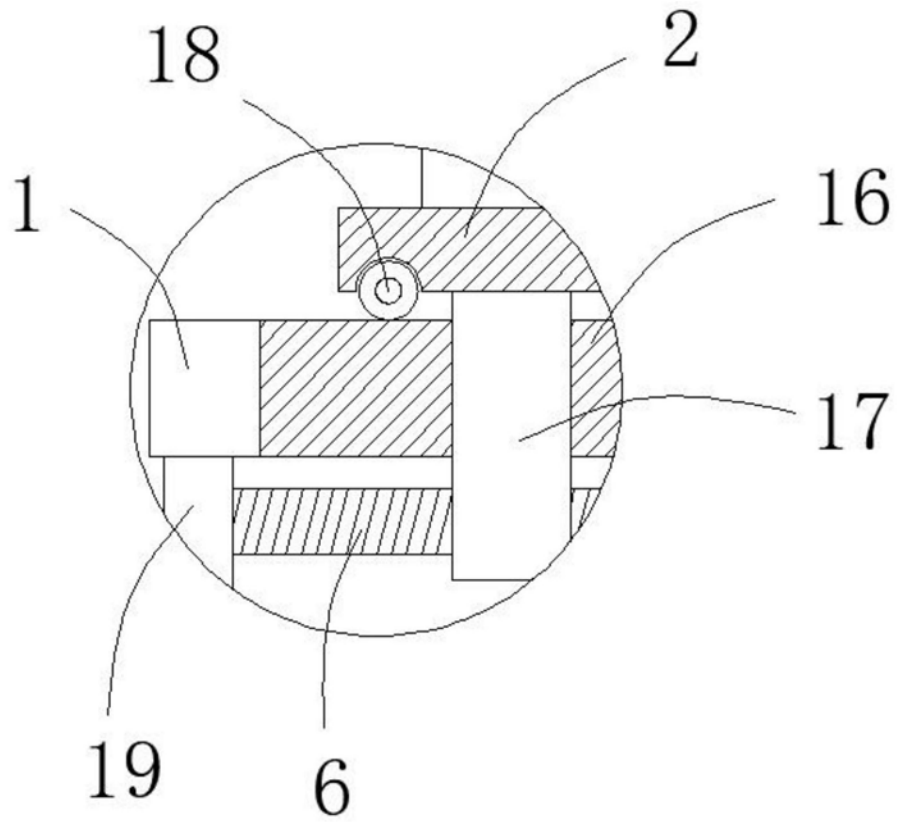


图4