



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208825239 U

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821460164.2

(22)申请日 2018.09.07

(73)专利权人 重庆市永川区永青钢管有限公司

地址 402161 重庆市永川区青峰镇胡豆坪村

(72)发明人 李永波

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221

代理人 娄淑贤

(51)Int.Cl.

B21D 3/14(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

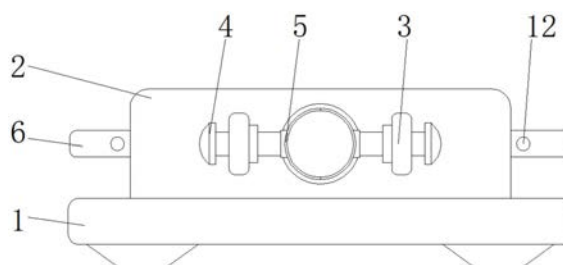
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密管材用冷轧管机

(57)摘要

本实用新型涉及钢管加工技术领域,且公开了一种精密管材用冷轧管机,包括支撑座,所述支撑座的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的侧面固定连接有两个定位架,所述定位架的外表面转动连接有摇杆,所述摇杆的一端贯穿定位架并与定位架的内壁转动连接,所述摇杆的一端固定连接有位于定位架外部的定位杆。通过支撑座的作用,增加钢管在调直过程中的稳定性,避免设备来回晃动,影响钢管的加工,利用支撑块的作用,使得支撑杆在移动时,保持稳定的状态,便于定位夹对钢管进行限位,防止钢管受到重力的作用,自动向下滑落,影响钢管的加工,利用定位杆的作用,便于主动轮的转动,使得齿条可以移动不同的位置,便于限位夹的移动。



1. 一种精密管材用冷轧管机, 包括支撑座(1), 其特征在于: 所述支撑座(1)的顶部固定安装有支撑架(2), 所述支撑架(2)的侧面固定连接有两个定位架(6), 所述定位架(6)的外表面转动连接有摇杆(8), 所述摇杆(8)的一端贯穿定位架(6)并与定位架(6)的内壁转动连接, 所述摇杆(8)的一端固定连接有位位于定位架(6)外部的定位杆(7), 所述定位架(6)的外表面上固定套装有位位于定位架(6)内部的主动轮(9), 所述主动轮(9)的外齿啮合连接有齿条(10), 所述齿条(10)的一端贯穿并延伸至支撑座(1)的内部, 所述齿条(10)的一端固定连接有位位于齿条(10)内部的定位块(13), 所述定位架(6)的侧面活动连接有定位螺栓(12), 所述定位螺栓(12)的一端贯穿定位架(6)并延伸至齿条(10)的内部, 所述定位块(13)的侧面活动连接有限位杆(14), 所述限位杆(14)的侧面固定连接有位位于定位块(13)外部的限位夹(15), 所述定位块(13)的侧面滑动连接有限位螺栓(16), 所述定位块(13)的内壁固定安装有限位块(17), 所述限位螺栓(16)的一端贯穿定位块(13)与限位块(17)并延伸至限位杆(14)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种精密管材用冷轧管机, 其特征在于: 所述支撑架(2)的侧面固定连接有位支撑块(3), 所述支撑块(3)的侧面螺纹连接有支撑杆(4), 所述支撑杆(4)的一端贯穿并延伸至支撑块(3)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种精密管材用冷轧管机, 其特征在于: 所述支撑杆(4)的一端转动连接有位于支撑架(2)侧面的定位夹(5), 所述定位夹(5)的外表面与支撑架(2)的外表面不接触, 且定位夹(5)的数量有两个。

4. 根据权利要求1所述的一种精密管材用冷轧管机, 其特征在于: 所述支撑座(1)的内壁固定连接有位固定块, 所述齿条(10)的一端贯穿并延伸至固定块的外部, 所述齿条(10)的外表面与固定块的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种精密管材用冷轧管机, 其特征在于: 所述齿条(10)的一端固定连接有位位于定位架(6)内部的支撑板(11), 所述支撑板(11)的外表面与定位架(6)的内壁滑动连接, 且支撑板(11)的面积大于定位架(6)与齿条(10)相接处的面积。

6. 根据权利要求1所述的一种精密管材用冷轧管机, 其特征在于: 所述齿条(10)的外表面上开设有与定位螺栓(12)相适配的卡槽, 所述定位螺栓(12)的直径小于卡槽的直径, 且定位螺栓(12)的外表面与卡槽的内壁滑动连接。

一种精密管材用冷轧管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工技术领域，具体为一种精密管材用冷轧管机。

背景技术

[0002] 冷轧管机是利用环孔形对荒管进行冷态轧制的工艺设备，该机具有较好的开坯性能，也能轧制普通精度的有色金属无缝管，冷轧管机最大特点为材料利用率高，且精度及表面粗糙度均优于冷拔管。

[0003] 钢管在加工时，需要用到冷轧机进行加工处理，在处理过程中无法对钢管调直，现有大部分的精密管材用冷轧管机，在使用过程中，由于是精密管材，所以需要对管材调直，防止管材生产完成后，还需对管材二次调整，增加钢管加工的效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种精密管材用冷轧管机，具备调直、提高精度的优点，解决了大部分的精密管材用冷轧管机，在使用过程中，由于是精密管材，所以需要对管材调直，防止管材生产完成后，还需对管材二次调整，增加钢管加工的效率问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种精密管材用冷轧管机，包括支撑座，所述支撑座的顶部固定安装有支撑架，所述支撑架的侧面固定连接有两个定位架，所述定位架的外表面转动连接有摇杆，所述摇杆的一端贯穿定位架并与定位架的内壁转动连接，所述摇杆的一端固定连接有位于定位架外部的定位杆，所述定位架的外表面上固定套装有位于定位架内部的主动轮，所述主动轮的外齿啮合连接有齿条，所述齿条的一端贯穿并延伸至支撑座的内部，所述齿条的一端固定连接有位于齿条内部的定位块，所述定位架的侧面活动连接有定位螺栓，所述定位螺栓的一端贯穿定位架并延伸至齿条的内部，所述定位块的侧面活动连接有限位杆，所述限位杆的侧面固定连接有位于定位块外部的限位夹，所述定位块的侧面滑动连接有限位螺栓，所述定位块的内壁固定安装有限位块，所述限位螺栓的一端贯穿定位块与限位块并延伸至限位杆的内部。

[0006] 优选的，所述支撑架的侧面固定连接有支撑块，所述支撑块的侧面螺纹连接有支撑杆，所述支撑杆的一端贯穿并延伸至支撑块的外部。

[0007] 优选的，所述支撑杆的一端转动连接有位于支撑架侧面的定位夹，所述定位夹的外表面与支撑架的外表面不接触，且定位夹的数量有两个。

[0008] 优选的，所述支撑座的内壁固定连接固定块，所述齿条的一端贯穿并延伸至固定块的外部，所述齿条的外表面与固定块的内壁滑动连接。

[0009] 优选的，所述齿条的一端固定连接位于定位架内部的支撑板，所述支撑板的外表面与定位架的内壁滑动连接，且支撑板的面积大于定位架与齿条相接处的面积。

[0010] 优选的，所述齿条的外表面上开设有与定位螺栓相适配的卡槽，所述定位螺栓的直径小于卡槽的直径，且定位螺栓的外表面与卡槽的内壁滑动连接。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该精密管材用冷轧管机,通过支撑座的作用,增加钢管在调直过程中的稳定性,避免设备来回晃动,影响钢管的加工,利用支撑块的作用,使得支撑杆在移动时,保持稳定的状态,便于定位夹对钢管进行限位,防止钢管受到重力的作用,自动向下滑落,影响钢管的加工,利用定位杆的作用,便于主动轮的转动,使得齿条可以移动不同的位置,便于限位夹的移动。

[0013] 2、该精密管材用冷轧管机,通过支撑板的作用,增加齿条在移动时的稳定性,避免齿条在移动中左右移动,导致齿条出现卡顿的现象,利用定位螺栓的作用,使得齿条移动后直接固定,防止限位夹在使用中,受力向两侧弹开,利用定位块的作用,使得限位夹可以移动不同的位置,便于对不同直径的钢管进行加工,利用限位块的作用,增加限位螺栓移动的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的局部俯视结构示意图;

[0016] 图3为图2中A处的局部放大结构示意图;

[0017] 图4为压板的侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑座;2、支撑架;3、支撑块;4、支撑杆;5、定位夹;6、定位架;7、定位杆;8、摇杆;9、主动轮;10、齿条;11、支撑板;12、定位螺栓;13、定位块;14、限位杆;15、限位夹;16、限位螺栓;17、限位块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种精密管材用冷轧管机,包括支撑座1,通过支撑座1的作用,增加钢管在调直过程中的稳定性,避免设备来回晃动,影响钢管的加工,支撑座1的顶部固定安装有支撑架2,支撑架2的侧面固定连接支撑块3,利用支撑块3的作用,使得支撑杆4在移动时,保持稳定的状态,便于定位夹5对钢管进行限位,防止钢管受到重力的作用,自动向下滑落,影响钢管的加工,支撑块3的侧面螺纹连接支撑杆4,支撑杆4的一端贯穿并延伸至支撑块3的外部,支撑杆4的一端转动连接有位于支撑架2侧面的定位夹5,定位夹5的外表面与支撑架2的外表面不接触,且定位夹5的数量有两个,支撑架2的侧面固定连接有两个定位架6,定位架6的外表面转动连接摇杆8,摇杆8的一端贯穿定位架6并与定位架6的内壁转动连接,摇杆8的一端固定连接位于定位架6外部的定位杆7,利用定位杆7的作用,便于主动轮9的转动,使得齿条10可以移动不同的位置,便于限位夹15的移动,定位架6的外表面上固定套装有位于定位架6内部的主动轮9,主动轮9的外齿啮合连接齿条10,支撑座1的内壁固定连接固定块,齿条10的一端贯穿并延伸至固定块的外部,齿条10的外表面与固定块的内壁滑动连接,齿条10的一端贯穿并延伸至支撑座1的内部,齿条10的一端固定连接

位于定位架6内部的支撑板11,定位架6的内部固定安装有定位销,当支撑板11移动时,会触碰定位销对齿条10进行限位,防止齿条10移至向前滑动,通过支撑板11的作用,增加齿条10在移动时的稳定性,避免齿条10在移动中左右移动,导致齿条10出现卡顿的现象,支撑板11的外表面与定位架6的内壁滑动连接,且支撑板11的面积大于定位架6与齿条10相接处的面积,齿条10的一端固定连接有位位于齿条10内部的定位块13,定位架6的侧面活动连接有定位螺栓12,利用定位螺栓12的作用,使得齿条10移动后直接固定,防止限位夹15在使用中,受力向两侧弹开,利用定位块13的作用,使得限位夹15可以移动不同的位置,便于对不同直径的钢管进行加工,利用限位块17的作用,增加限位螺栓16移动的稳定性,齿条10的外表面上开设有与定位螺栓12相适配的卡槽,定位螺栓12的直径小于卡槽的直径,且定位螺栓12的外表面与卡槽的内壁滑动连接,定位螺栓12的一端贯穿定位架6并延伸至齿条10的内部,定位块13的侧面活动连接有限位杆14,限位杆14的侧面固定连接有位于定位块13外部的限位夹15,定位块13的侧面滑动连接有限位螺栓16,定位块13的内壁固定安装有限位块17,限位螺栓16的一端贯穿定位块13与限位块17并延伸至限位杆14的内部。

[0021] 工作原理,钢管在加工时,通过进料口进入到支撑架2的内部,根据钢管的直径,调节两个定位夹5的间距,拧动支撑杆4带动定位夹5移动,然后转动摇杆8带动定位杆7转动,再带动主动轮9转动,然后带动齿条10向一侧滑动,带动限位夹15夹紧钢管后,推动定位螺栓12移至齿条10的内部进行固定,在推动限位螺栓16移至限位杆14的内部,对限位夹15进行固定。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

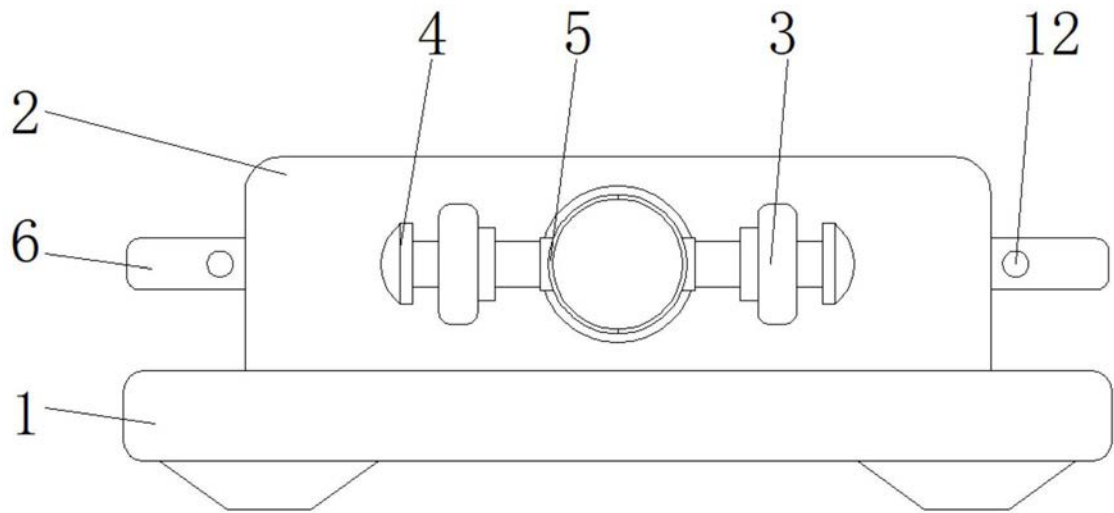


图1

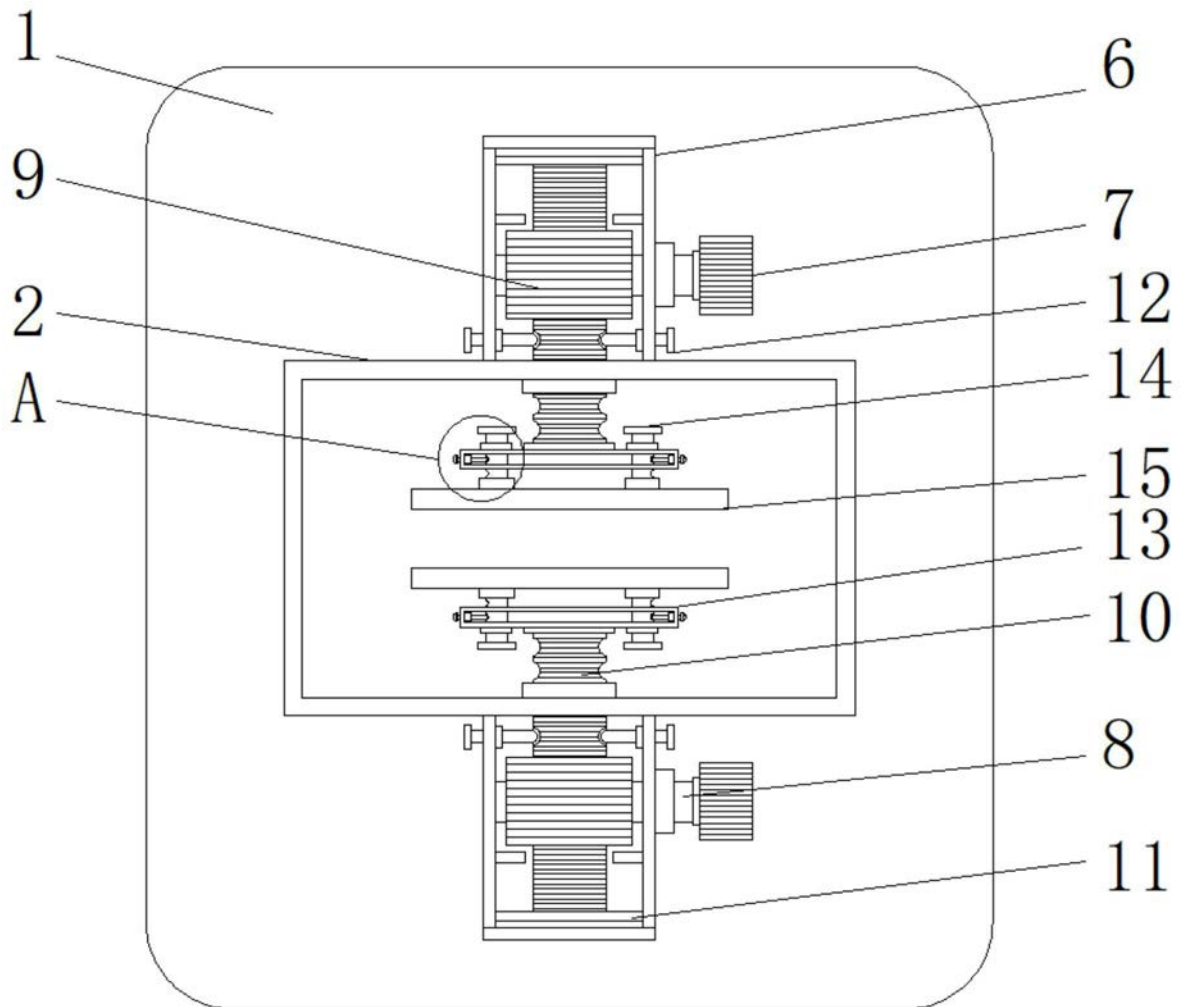


图2

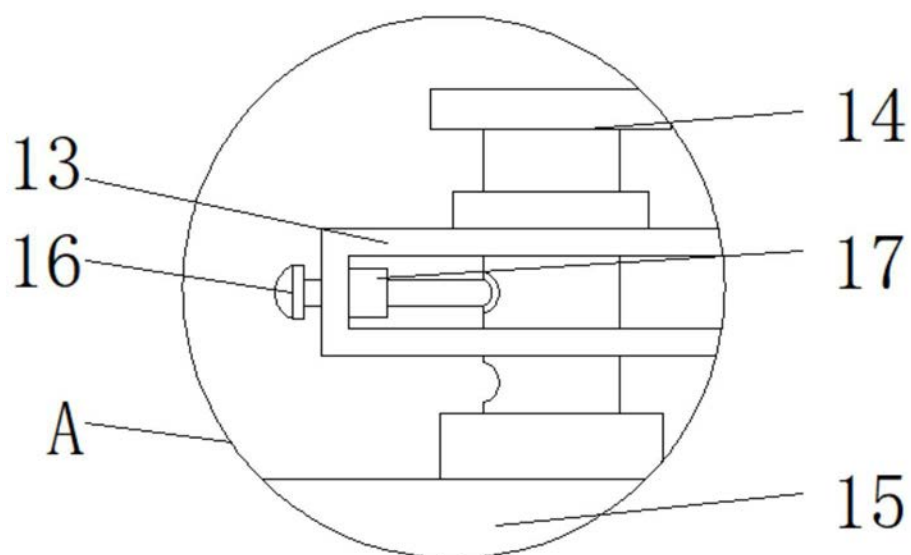


图3

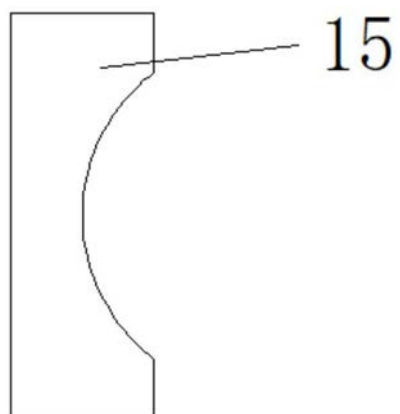


图4