



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210936549 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922082446.4

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 苏州市鑫弈铖五金制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇  
新埂村华宇路25号

(72)发明人 许俊栋

(74)专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44535

代理人 李丽

(51)Int.Cl.

B21D 3/02(2006.01)

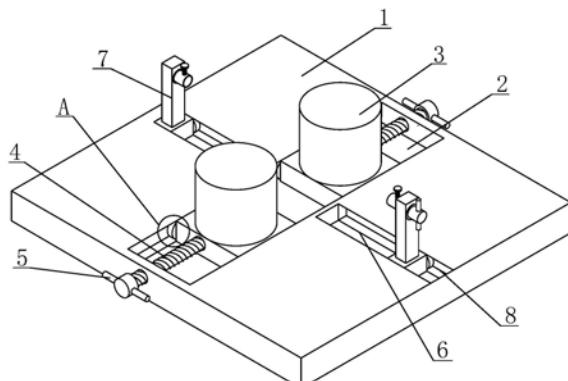
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属管材用的矫直装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属管材用的矫直装置，包括设备台，设备台的上表面开设有第一移动槽，第一移动槽的内部滑动连接有矫直机构，矫直机构的侧面轴承连接有螺纹杆，螺纹杆远离矫直机构的一端固定套接有第一转动杆，设备台的上表面开设有与第一移动槽相垂直的第二移动槽，第二移动槽的内部滑动连接有支架机构。本实用新型的有益效果是：通过两组转动头转动连接在第一移动块的上表面，同时垂直方向设置有两组支架机构，通过支架机构固定金属管材，通过操作人员握住第二转动杆在竖直方向进行来回推拉第二移动块的同时进行转动，使得金属管材的外表面均匀受到滚压，并且该装置的结构较为简单，造价便宜，更加适合小型工厂或者个人使用。



1. 一种金属管材用的矫直装置,包括设备台(1),其特征在于:所述设备台(1)的上表面开设有第一移动槽(2),所述第一移动槽(2)的内部滑动连接有矫直机构(3),所述矫直机构(3)的侧面轴承连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)远离矫直机构(3)的一端贯穿第一移动槽(2)的侧壁并延伸至设备台(1)的外侧固定套接有第一转动杆(5),所述设备台(1)的上表面且位于第一移动槽(2)的两侧均开设有与第一移动槽(2)相垂直的第二移动槽(6),所述第二移动槽(6)的内部滑动连接有支架机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属管材用的矫直装置,其特征在于:所述矫直机构(3)的数量为两组,所述矫直机构(3)分别通过螺纹杆(4)固定卡接在第一移动槽(2)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种金属管材用的矫直装置,其特征在于:所述第一移动槽(2)的侧壁开设有螺纹槽,所述螺纹杆(4)螺纹连接在螺纹槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种金属管材用的矫直装置,其特征在于:所述第一移动槽(2)的内部左右侧壁对称开设有第一卡槽(9),所述第一卡槽(9)的内部滑动连接有第一滑轮(10),所述第一滑轮(10)轴承连接在矫直机构(3)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种金属管材用的矫直装置,其特征在于:所述矫直机构(3)包括第一移动块(31)、转动头(32)和转动槽(33),所述第一移动块(31)的上表面开设有转动槽(33),所述转动头(32)的下端固定套接有轴承,所述转动头(32)轴承连接在转动槽(33)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种金属管材用的矫直装置,其特征在于:所述支架机构(7)的数量为两组,所述支架机构(7)包括第二移动块(71)、立柱(72)、第二滑轮(73)、套筒(74),螺栓(75)和第二转动杆(76),所述第二移动块(71)的上表面固定连接有立柱(72),所述第二移动块(71)的左右两侧轴承连接有第二滑轮(73),所述立柱(72)的内部轴承套接有套筒(74),所述套筒(74)相对的一端外表面螺纹连接有螺栓(75),所述套筒(74)相背的一端外表面固定连接有第二转动杆(76)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属管材用的矫直装置,其特征在于:所述第二移动块(71)滑动连接在第二移动槽(6)的内部,所述第二移动槽(6)的内部左右侧壁均开设有第二卡槽(8),所述第二滑轮(73)滑动连接在第二卡槽(8)的内部。

## 一种金属管材用的矫直装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矫直装置,具体为一种金属管材用的矫直装置,属于金属管材加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 金属管材最为一种建筑装修材料,由于其具有可塑性强、硬度高、造价便宜、可重复回收利用等多种优点,被广泛运用于生活中,但是在使用的过程中,通常需要对金属管材进行加工,改变其外形,来契合当时的使用需求,但是在回收时,需要对其进行矫直,以便二次利用。

[0003] 但是现有的金属管材矫直装置大多数为大型器材,一般用于大批量的钢管矫直,为流水线式加工,会存在部分钢管矫直不彻底,需要进行二次矫直,且同一批次进行矫直加工的钢管规格必须是相同,而一些小型加工厂或者个人所需要矫直的钢管数量少,规格不一致,因此需要提供一种简易的造价便宜且操作简单的金属管材矫直装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种金属管材用的矫直装置,设备操作简单,造价便宜,适合小型加工厂或个人使用。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种金属管材用的矫直装置,包括设备台,所述设备台的上表面开设有第一移动槽,所述第一移动槽的内部滑动连接有矫直机构,所述矫直机构的侧面轴承连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离矫直机构的一端贯穿第一移动槽的侧壁并延伸至设备台的外侧固定套接有第一转动杆,所述设备台的上表面且位于第一移动槽的两侧均开设有与第一移动槽相垂直的第二移动槽,所述第二移动槽的内部滑动连接有支架机构。

[0006] 优选的,所述矫直机构的数量为两组,所述矫直机构分别通过螺纹杆固定卡接在第一移动槽的内部。

[0007] 优选的,所述第一移动槽的侧壁开设有螺纹槽,所述螺纹杆螺纹连接在螺纹槽的内部。

[0008] 优选的,所述第一移动槽的内部左右侧壁对称开设有第一卡槽,所述第一卡槽的内部滑动连接有第一滑轮,所述第一滑轮轴承连接在矫直机构的两侧。

[0009] 优选的,所述矫直机构包括第一移动块、转动头和转动槽,所述第一移动块的上表面开设有转动槽,所述转动头的下端固定套接有轴承,所述转动头轴承连接在转动槽的内部。

[0010] 优选的,所述支架机构的数量为两组,所述支架机构包括第二移动块、立柱、第二滑轮、套筒,螺栓和第二转动杆,所述移动块的上表面固定连接有立柱,所述移动块的左右两侧轴承连接有第二滑轮,所述立柱的内部轴承套接有套筒,所述套筒相对的一端外表面螺纹连接有螺栓,所述套筒相背的一端外表面固定连接有第二转动杆。

[0011] 优选的，所述第二移动块滑动连接在第二移动槽的内部，所述第二移动槽的内部左右侧壁均开设有第二卡槽，所述第二滑轮滑动连接嵌在第二卡槽的内部。

[0012] 本实用新型的有益效果是：通过两组转动头转动连接在第一移动块的上表面，同时垂直方向设置有两组支架机构，通过支架机构固定金属管材，通过操作人员握住第二转动杆在竖直方向进行来回推拉第二移动块的同时进行转动，使得金属管材来回受到滚压，直到完成矫直，同时通过螺纹杆调节两组转动头直接距离，对于不同规格的管材进行矫直。更加适合小型工厂或者个人使用。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为图1所示的A部分放大示意图；

[0015] 图3为本实用新型矫直机构结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型支架机构结构示意图。

[0017] 图中：1、设备台，2、第一移动槽，3、矫直机构，31、第一移动块，32、转动头，33、转动槽，4、螺纹杆，5、第一转动杆，6、第二移动槽，7、支架机构，71、第二移动块，72、立柱，73、第二滑轮，74、套筒，75、螺栓，76、第二转动杆，8、第二卡槽，9、第一卡槽，10、第一滑轮。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4所示，一种金属管材用的矫直装置，包括设备台1，设备台1的上表面开设有第一移动槽2，第一移动槽2的内部滑动连接有矫直机构3，矫直机构3的侧面轴承连接有螺纹杆4，螺纹杆4远离矫直机构3的一端贯穿第一移动槽2的侧壁并延伸至设备台1的外侧固定套接有第一转动杆5，设备台1的上表面且位于第一移动槽2的两侧均开设有与第一移动槽2相垂直的第二移动槽6，第二移动槽6的内部滑动连接有支架机构7。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，矫直机构3的数量为两组，矫直机构3分别通过螺纹杆4固定卡接在第一移动槽2的内部，第一移动槽2的侧壁开设有螺纹槽，螺纹杆4螺纹连接在螺纹槽的内部，第一移动槽2的内部左右侧壁对称开设有第一卡槽9，第一卡槽9的内部滑动连接有第一滑轮10，第一滑轮10轴承连接在矫直机构3的两侧更为具体的是矫直机构3包括第一移动块31、转动头32和转动槽33，第一移动块31的上表面开设有转动槽33，转动头32的下端固定套接有轴承，转动头32轴承连接在转动槽33的内部。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案，支架机构7的数量为两组，支架机构7包括第二移动块71、立柱72、第二滑轮73、套筒74，螺栓75和第二转动杆76，第二移动块71的上表面固定连接有立柱72，第二移动块71的左右两侧轴承连接有第二滑轮73，立柱72的内部轴承套接有套筒74，套筒74相对的一端外表面螺纹连接有螺栓75，套筒74相背的一端外表面固定连接有第二转动杆76，并且第二移动块71滑动连接在第二移动槽6的内部，第二移动槽6的内部左右侧壁均开设有第二卡槽8，第二滑轮73滑动连接嵌在第二卡槽8的内部。

[0022] 本实用新型在使用时,通过将待矫直的金属管材的两端分别套接在两组支架机构7的套筒74中,通过螺栓75进行固定,同时转动第一转动杆5,使得螺纹杆4在第一移动槽2的内部向中间移动,带动两组矫直机构3向中间移动,使得两组转动头32分别紧贴在待矫直金属管材的两侧,通过推动立柱72,使得第二移动块71在第二移动槽6的内部来回移动,由于两组转动头32紧贴在待矫直的金属管材的两侧,且两组转动头32转动连接设在第一移动块31的上表面,因此,在拉动支架机构7同时,两组转动头32对金属管材进行滚动按压,使得金属管材的外表面与转动头32接触的一侧被压直,同时可通过转动第二转动杆76,使金属管材进行转动,使得四周均匀滚压,最终使得金属管材被矫直;

[0023] 同时本实用新型中的支架机构7在前后移动时如果在遇到内壁较厚型的金属管材,通过人力无法进行拉动时,可将动力来源由人工替换为机械动力,可等同设置为现有公开号为CN1440585A的往复式电机。

[0024] 对于本领域技术人员而言,通过操作人员握住第二转动杆76在竖直方向进行来回推拉第二移动块71的同时进行转动,使得金属管材的外表面均匀受到滚压,矫直效果更好。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

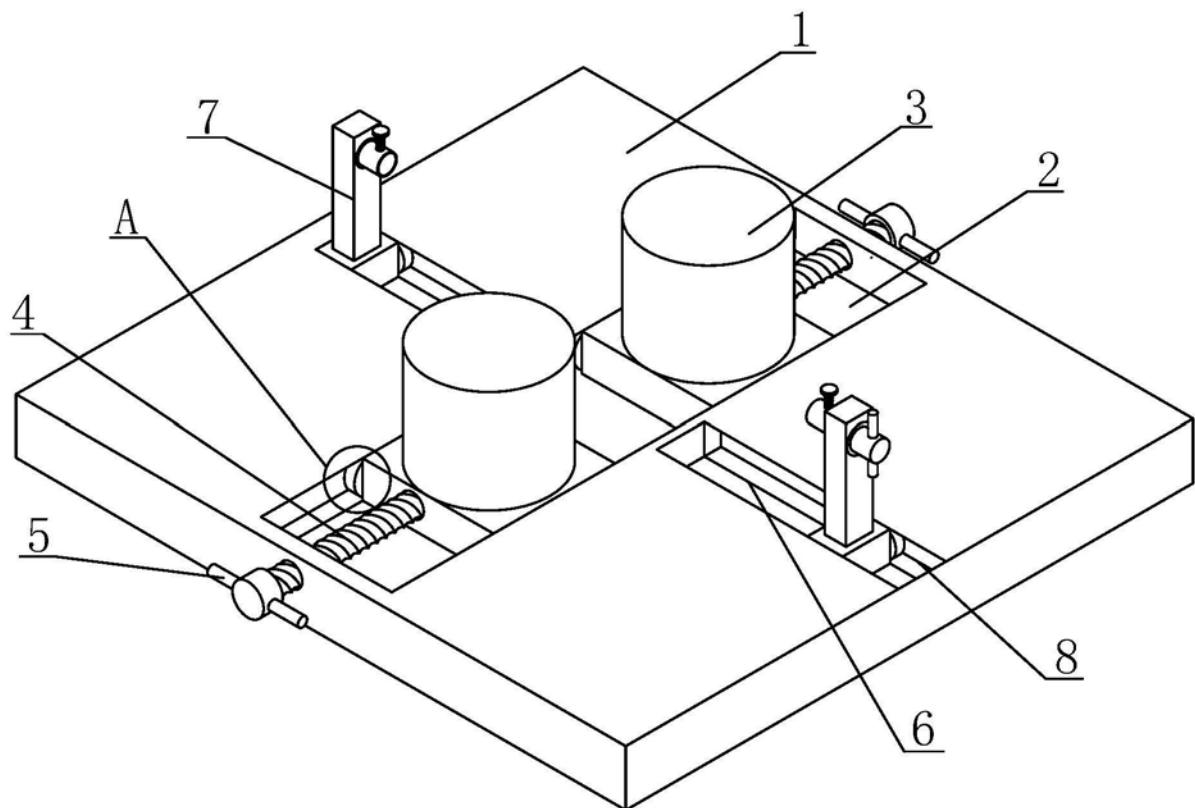


图1

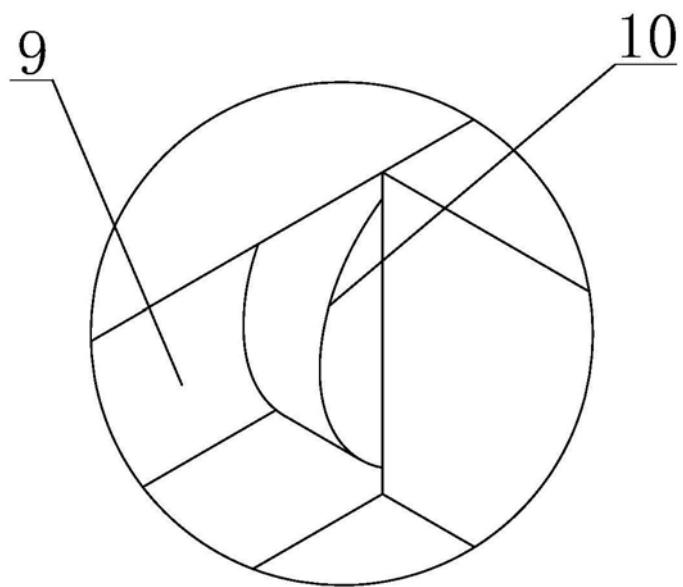


图2

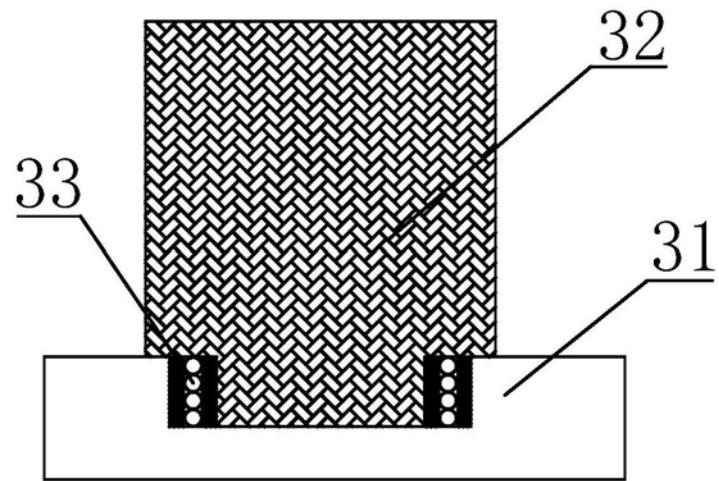


图3

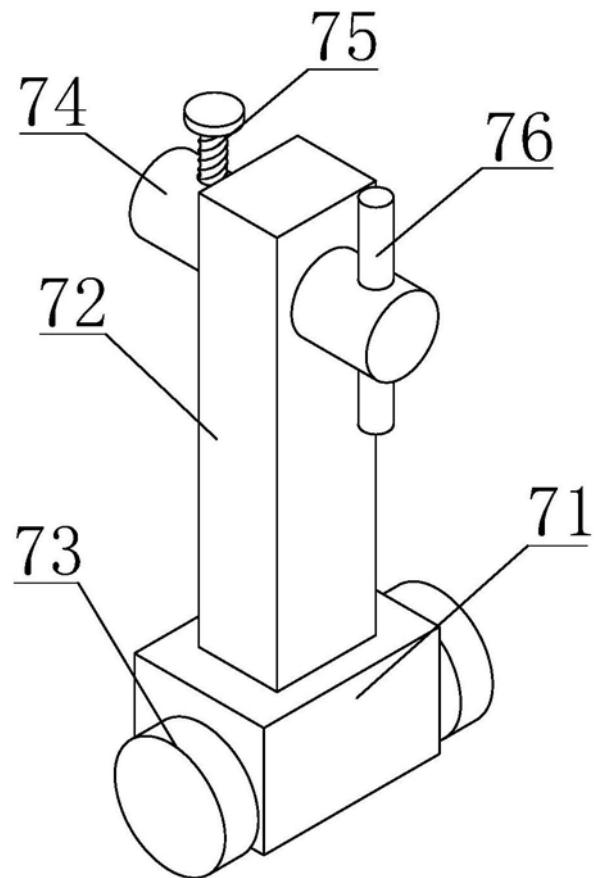


图4