(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 209697751 U
(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920333566.4

(22)申请日 2019.03.17

(73)专利权人 烟台鑫鹏钢管有限公司
地址 264000 山东省烟台市芝罘区APEC科技工业园冰轮路2号

(72)发明人 王辉 赵如辉 李辉 朱克鹏

(51)Int.Cl.
B21D 3/10(2006.01)

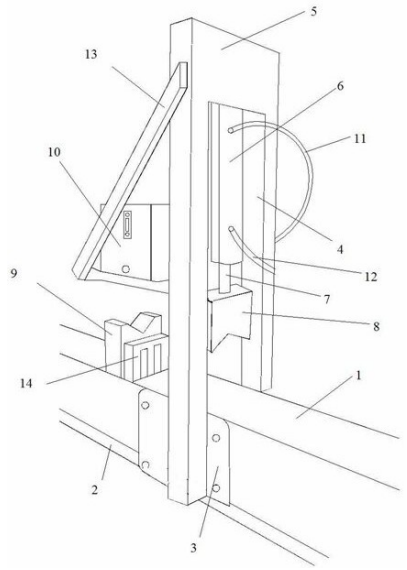
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高直线度钢管校直机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高直线度钢管校直机，包括床体，所述床体两侧下部安装有滑轨，滑轨上方设置有滑动板，滑动板两侧连接有支架，支架顶端通过门梁连接；所述门梁下部位于支架中间部分向下设置有校直油缸，校直油缸下端安装有推动轴，推动轴下端连接有可更换的校直上模头；所述校直上模头下部床体上安装有校直下模头，支架后端设置有液压站，液压站通过液压油进管和液压油出管与校直油缸相连。使用该校直机，提高了冷拔冷轧管的直线度，保证后工序加工的产品合格率。



CN 209697751 U

1.一种高直线度钢管校直机，包括床体(1)，其特征在于：所述床体两侧下部安装有滑轨(2)，滑轨上方设置有滑动板(3)，滑动板两侧连接有支架(4)，支架顶端通过门梁(5)连接；所述门梁下部位于支架中间部分向下设置有校直油缸(6)，校直油缸下端安装有推动轴(7)，推动轴下端连接有可更换的校直上模头(8)；所述校直上模头下部床体上安装有校直下模头(9)，支架后端设置有液压站(10)，液压站通过液压油进管(11)和液压油出管(12)与校直油缸(6)相连。

2.根据权利要求1所述的一种高直线度钢管校直机，其特征在于：所述液压站(10)通过支架(4)后方设置的液压放置架(13)进行放置。

3.根据权利要求1所述的一种高直线度钢管校直机，其特征在于：所述校直下模头(9)与床体(1)之间还设置有下模头插入槽(14)。

一种高直线度钢管校直机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工领域，具体涉及一种高直线度钢管校直机。

背景技术

[0002] 钢管是指具有空心截面，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] 钢管在加工过程中，经过冷拔或者冷轧之后，再根据实际使用需要的尺寸进行切割，切割后进行后续加工工序，但往往由于工件直线度差，废品率高，钢管的直线度对后续加工影响很大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种高直线度钢管校直机，该设备的使用可以提高冷拔和冷轧钢管的直线度，保证后工序加工产品的合格率。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高直线度钢管校直机，包括床体，所述床体两侧下部安装有滑轨，滑轨上方设置有滑动板，滑动板两侧连接有支架，支架顶端通过门梁连接；所述门梁下部位于支架中间部分向下设置有校直油缸，校直油缸下端安装有推动轴，推动轴下端连接有可更换的校直上模头；所述校直上模头下部床体上安装有校直下模头，支架后端设置有液压站，液压站通过液压油进管和液压油出管与校直油缸相连。

[0006] 优选的，所述液压站通过支架后方设置的液压放置架进行放置。

[0007] 优选的，所述校直下模头与床体之间还设置有下模头插入槽。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在钢管加工过程中引入自设计的校直机，对钢管进行校直操作，保证了后续加工的成品率，且提高了钢管的直线度，对钢管产品终端使用精密度进一步提高。且该校直机使用方便，简单易行，加工钢管效率高。

[0009] 通过以下参照附图对本公开的示例性实施例的详细描述，本公开的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本公开实施例或相关技术中的技术方案，下面将对实施例或相关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公开的实施例，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，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型钢管校直机整体图；

[0012] 图中：1、床体，2、滑轨，3、滑动板，4、支架，5、门梁，6、校直油缸，7、推动轴，8、校直上模头，9、校直下模头，10、液压站，11、液压油进管，12、液压油出管，13、液压放置架，14、下模头插入槽。

具体实施方式

[0013] 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。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。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。

[0014] 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0015] 为了便于描述，在这里可以使用空间相对术语，如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等，用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是，空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如，如果附图中的器件被倒置，则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而，示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位（旋转90度或处于其他方位），并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0016] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种高直线度钢管校直机，包括床体1，床体两侧下部安装有滑轨2，滑轨上方设置有滑动板3，滑动板两侧连接有支架4，支架顶端通过门梁5连接；门梁下部位于支架中间部分向下设置有校直油缸6，校直油缸下端安装有推动轴7，推动轴下端连接有可更换的校直上模头8；校直上模头下部床体上安装有校直下模头9，支架后端设置有液压站10，液压站通过液压油进管11和液压油出管12与校直油缸6相连。液压站10通过支架4后方设置的液压放置架13进行放置。校直下模头9与床体1之间还设置有下模头插入槽14。

[0017] 操作加工例：用钢板规格8000X300X20两张，8000X460X20两张进行亚字形焊接，作为设备床体1。使用130X100毫米矩形钢管焊接成高度为2米宽度为0.56米的支架4，支架上端焊接门梁5，支架下端内侧焊厚度为20毫米的钢板作为滑动板3，钢板长宽尺寸为0.5米x0.4米，钢板均匀分布4个滑轮，滑轮与设备床体下部的滑轨2紧密结合，门梁和支架通过滑轮在床体上左右移动。支架中间和后方分别校直油缸6和液压站10。

[0018] 将钢管放置在设备床体的校直上模头8和校直下模头9之间，转动工件，通过表测

量钢管外圆的跳动找出最高点，移动门梁5，然后通过门梁上的校直油缸6和推动轴7匀速下压钢管的高点，达到校直钢管的目的。

[0019] 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。

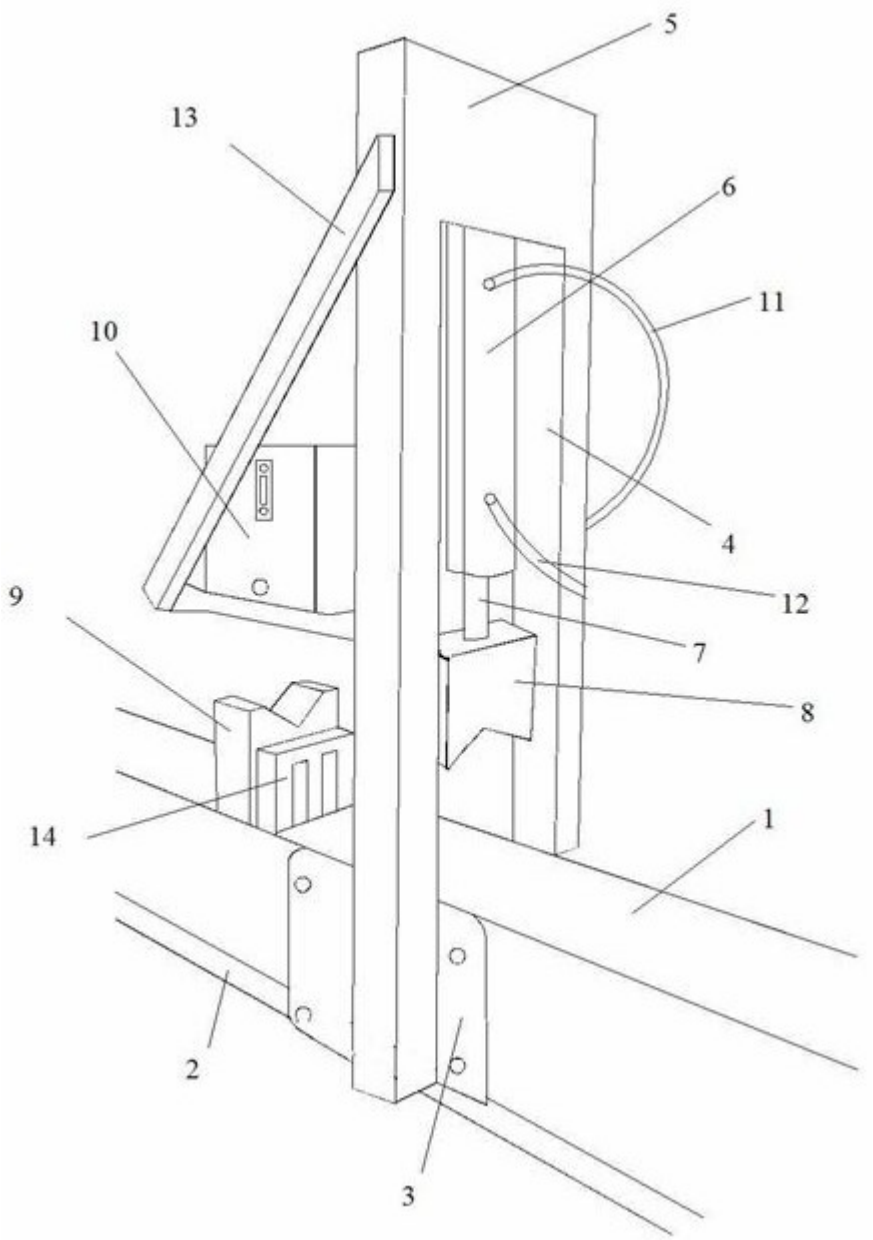


图1