(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 212020506 U
(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 201922464757.7

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 张家港台达机械制造有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港乐余镇兆丰常丰村

(72)发明人 刘洪防 梅振辉

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 黄少波

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

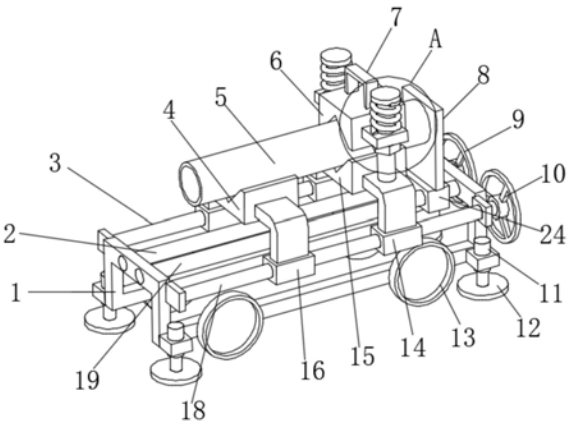
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种料管固定定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及定位装置技术领域，尤其是一种料管固定定位装置，包括基架，所述基架上设有驱动下夹块沿直线移动的调节机构，所述下夹块的上方设有上夹块，所述下夹块与上夹块相互靠近的一面上设有V形的夹持槽，所述下夹块与上夹块的夹持槽分别卡住料管的两侧，所述料管的端部抵住垂直设置的挡板，所述基架上设有驱动挡板沿料管的轴线方向移动的驱动机构，所述下夹块的两侧通过弹性连接机构与上夹块连接，所述弹性连接机构包括第三螺杆，所述第三螺杆的下端与下夹块固定连接。本实用新型能够方便快速对料管进行夹持定位。



CN 212020506 U

1.一种料管固定定位装置,包括基架(1),其特征在于,所述基架(1)上设有驱动下夹块(15)沿直线移动的调节机构,所述下夹块(15)的上方设有上夹块(6),所述下夹块(15)与上夹块(6)相互靠近的一面上设有V形的夹持槽,所述下夹块(15)与上夹块(6)的夹持槽分别卡住料管(5)的两侧,所述料管(5)的端部抵住垂直设置的挡板(8),所述基架(1)上设有驱动挡板(8)沿料管(5)的轴线方向移动的驱动机构,所述下夹块(15)的两侧通过弹性连接机构与上夹块(6)连接,所述弹性连接机构包括第三螺杆(23),所述第三螺杆(23)的下端与下夹块(15)固定连接,所述第三螺杆(23)穿过连接板(17)上设置的插孔并与之滑动配合,所述连接板(17)与上夹块(6)固定连接,所述第三螺杆(23)的上端固定有限位块(20),所述限位块(20)与连接板(17)之间的第三螺杆(23)上套转有弹簧(21),所述连接板(17)与下夹块(15)之间的第三螺杆(23)上螺纹安装有限位螺母(22),所述限位螺母(22)抵住连接板(17)的底面,所述上夹块(6)的顶面连接有U形的拉杆(7)。

2.根据权利要求1所述的一种料管固定定位装置,其特征在于,所述调节机构包括平行设置的第二螺杆(18)和第一导杆(3),所述第一导杆(3)的两端固定在基架(1)上,所述第二螺杆(18)的两端转动安装在基架(1)上,所述第二螺杆(18)的其中一端同轴连接有第二手轮(10),所述下夹块(15)的两侧均固定连接有第一滑块(14),其中一个所述第一滑块(14)滑动安装在第一导杆(3)上,另一个所述第一滑块(14)螺纹安装在第二螺杆(18)上,所述第一导杆(3)上设有长度刻度。

3.根据权利要求1所述的一种料管固定定位装置,其特征在于,所述驱动机构包括平行设置的第一螺杆(2)和第二导杆(19),所述第一螺杆(2)的两端与基架(1)转动连接,所述第二导杆(19)的两端与基架(1)固定连接,所述第二导杆(19)上设有长度刻度,所述挡板(8)的底部固定有滑座(24),所述滑座(24)与第一螺杆(2)螺纹连接,所述滑座(24)与第二导杆(19)滑动配合,所述第一螺杆(2)的一端同轴连接有第一手轮(9)。

4.根据权利要求1所述的一种料管固定定位装置,其特征在于,所述基架(1)上方设有与下夹块(15)形状相同的支撑块(4),所述支撑块(4)的顶部抵住料管(5)的底部,所述支撑块(4)的两侧固定连接有第二滑块(16),其中一个所述第二滑块(16)滑动安装在第一导杆(3)上,另一个所述第二滑块(16)滑动安装在第二螺杆(18)上。

5.根据权利要求1所述的一种料管固定定位装置,其特征在于,所述基架(1)的底部设有多个行走轮(13),所述基架(1)的角部垂直设有液压缸(11),所述液压缸(11)的下端连接有支撑板(12)。

一种料管固定定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位装置领域，尤其涉及一种料管固定定位装置。

背景技术

[0002] 在料管的生产加工过程中，经常需要对料管进行定位，从而方便对其进行例如开料、折弯、焊接等操作，这些都需要利用到夹具或者工装来辅助定位，现有技术中的料管固定定位装置装夹较为不便，不方便根据需要进行灵活的调整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不方便调整的缺点，而提出的一种料管固定定位装置。

[0004] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：一种料管固定定位装置，包括基架，所述基架上设有驱动下夹块沿直线移动的调节机构，所述下夹块的上方设有上夹块，所述下夹块与上夹块相互靠近的一面上设有V形的夹持槽，所述下夹块与上夹块的夹持槽分别卡住料管的两侧，所述料管的端部抵住垂直设置的挡板，所述基架上设有驱动挡板沿料管的轴线方向移动的驱动机构，所述下夹块的两侧通过弹性连接机构与上夹块连接，所述弹性连接机构包括第三螺杆，所述第三螺杆的下端与下夹块固定连接，所述第三螺杆穿过连接板上设置的插孔并与之滑动配合，所述连接板与上夹块固定连接，所述第三螺杆的上端固定有限位块，所述限位块与连接板之间的第三螺杆上套转有弹簧，所述连接板与下夹块之间的第三螺杆上螺纹安装有限位螺母，所述限位螺母抵住连接板的底面，所述上夹块的顶面连接有U形的拉杆。

[0005] 优选的，所述调节机构包括平行设置的第二螺杆和第一导杆，所述第一导杆的两端固定在基架上，所述第二螺杆的两端转动安装在基架上，所述第二螺杆的其中一端同轴连接有第二手轮，所述下夹块的两侧均固定连接有第一滑块，其中一个所述第一滑块滑动安装在第一导杆上，另一个所述第一滑块螺纹安装在第二螺杆上，所述第一导杆上设有长度刻度。

[0006] 优选的，所述驱动机构包括平行设置的第一螺杆和第二导杆，所述第一螺杆的两端与基架转动连接，所述第二导杆的两端与基架固定连接，所述第二导杆上设有长度刻度，所述挡板的底部固定有滑座，所述滑座与第一螺杆螺纹连接，所述滑座与第二导杆滑动配合，所述第一螺杆的一端同轴连接有第一手轮。

[0007] 优选的，所述基架上方设有与下夹块形状相同的支撑块，所述支撑块的顶部抵住料管的底部，所述支撑块的两侧固定连接有第二滑块，其中一个所述第二滑块滑动安装在第一导杆上，另一个所述第二滑块滑动安装在第二螺杆上。

[0008] 优选的，所述基架的底部设有多个行走轮，所述基架的角部垂直设有液压缸，所述液压缸的下端连接有支撑板。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型通过上下两个夹块

来对料管进行夹持，并且料管的端部抵住垂直设置且可调整位置的挡板，这样能够方便对料管进行夹持以及定位，上夹块与下夹块之间通过弹性连接机构进行连接，通过弹簧提供的弹力来对料管进行夹持，通过拉杆提起上夹块能够快速松开夹持，而通过调节限位螺母能够通过直接控制上夹块位置使得上下夹块持续保持夹紧或者松开的状态。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的另一视角的结构示意图；

[0012] 图3为图2中A处的结构示意图。

[0013] 图中：基架1、第一螺杆2、第一导杆3、支撑块4、料管5、上夹块6、拉杆7、挡板8、第一手轮9、第二手轮10、液压缸11、支撑板12、行走轮13、第一滑块14、下夹块15、第二滑块16、连接板17、第二螺杆18、第二导杆19、限位块20、弹簧21、限位螺母22、第三螺杆23、滑座24。

具体实施方式

[0014] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0015] 如图1-3所示的一种料管固定定位装置，包括基架1，基架1的底部设有多个行走轮13，基架1的角部垂直设有液压缸11，液压缸11的下端连接有支撑板12。行走轮13用于方便基架1进行移动，液压缸11通过支撑板12对地面进行支撑，从而使得定位装置保持位置的固定。

[0016] 基架1上设有驱动下夹块15沿直线移动的调节机构，调节机构包括平行设置的第二螺杆18和第一导杆3，第一导杆3的两端固定在基架1上，第二螺杆18的两端转动安装在基架1上，第二螺杆18的其中一端同轴连接有第二手轮10，下夹块15的两侧均固定连接有第一滑块14，其中一个第一滑块14滑动安装在第一导杆3上，另一个第一滑块14螺纹安装在第二螺杆18上，第一导杆3上设有长度刻度。旋转第二手轮10能够通过第二螺杆18使得下夹块15沿着第一导杆3滑动，通过第一导杆3上设置的长度刻度能够方便读出第一滑块14的位置，从而能够辅助确定料管5的位置。

[0017] 下夹块15的上方设有上夹块6，下夹块15与上夹块6相互靠近的一面上设有V形的夹持槽，下夹块15与上夹块6的夹持槽分别卡住料管5的两侧，料管5的端部抵住垂直设置的挡板8，基架1上设有驱动挡板8沿料管5的轴线方向移动的驱动机构，驱动机构包括平行设置的第一螺杆2和第二导杆19，第一螺杆2的两端与基架1转动连接，第二导杆19的两端与基架1固定连接，第二导杆19上设有长度刻度，挡板8的底部固定有滑座24，滑座24与第一螺杆2螺纹连接，滑座24与第二导杆19滑动配合，第一螺杆2的一端同轴连接有第一手轮9。

[0018] 下夹块15和上夹块6配合来对料管5进行夹持固定，通过设置V形的夹持槽能够方便固定不同直径的料管5，挡板8用于对料管5的端部位置进行限定，从而对整个料管5进行快速的定位，旋转第一手轮9能够通过第一螺杆2驱动挡板8沿着第二导杆19滑动，从而方便控制料管5的端部位置，通过第二导杆19上设置的长度刻度能够辅助判断料管5的端部位置，从而方便控制加工尺寸。

[0019] 下夹块15的两侧通过弹性连接机构与上夹块6连接，弹性连接机构包括第三螺杆

23，第三螺杆23的下端与下夹块15固定连接，第三螺杆23穿过连接板17上设置的插孔并与之滑动配合，连接板17与上夹块6固定连接，第三螺杆23的上端固定有限位块20，限位块20与连接板17之间的第三螺杆23上套转有弹簧21，连接板17与下夹块15之间的第三螺杆23上螺纹安装有限位螺母22，限位螺母22抵住连接板17的底面，上夹块6的顶面连接有U形的拉杆7。

[0020] 利用弹簧21向上夹块6提供的弹力对料管5进行夹持，需要松开料管5时直接提起拉杆7即可，操作简单快速，方便临时装夹以进行加工的场合，通过旋转调整限位螺母22的位置能够直接调整上夹块6与下夹块15之间的距离，从而能够使得上下夹块之间保持松开或者夹紧的状态。

[0021] 基架1上方设有与下夹块15形状相同的支撑块4，支撑块4的顶部抵住料管5的底部，支撑块4的两侧固定连接有第二滑块16，其中一个第二滑块16滑动安装在第一导杆3上，另一个第二滑块16滑动安装在第二螺杆18上。支撑块4用于辅助对料管5进行支撑，减少由于料管5过长造成的变形。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

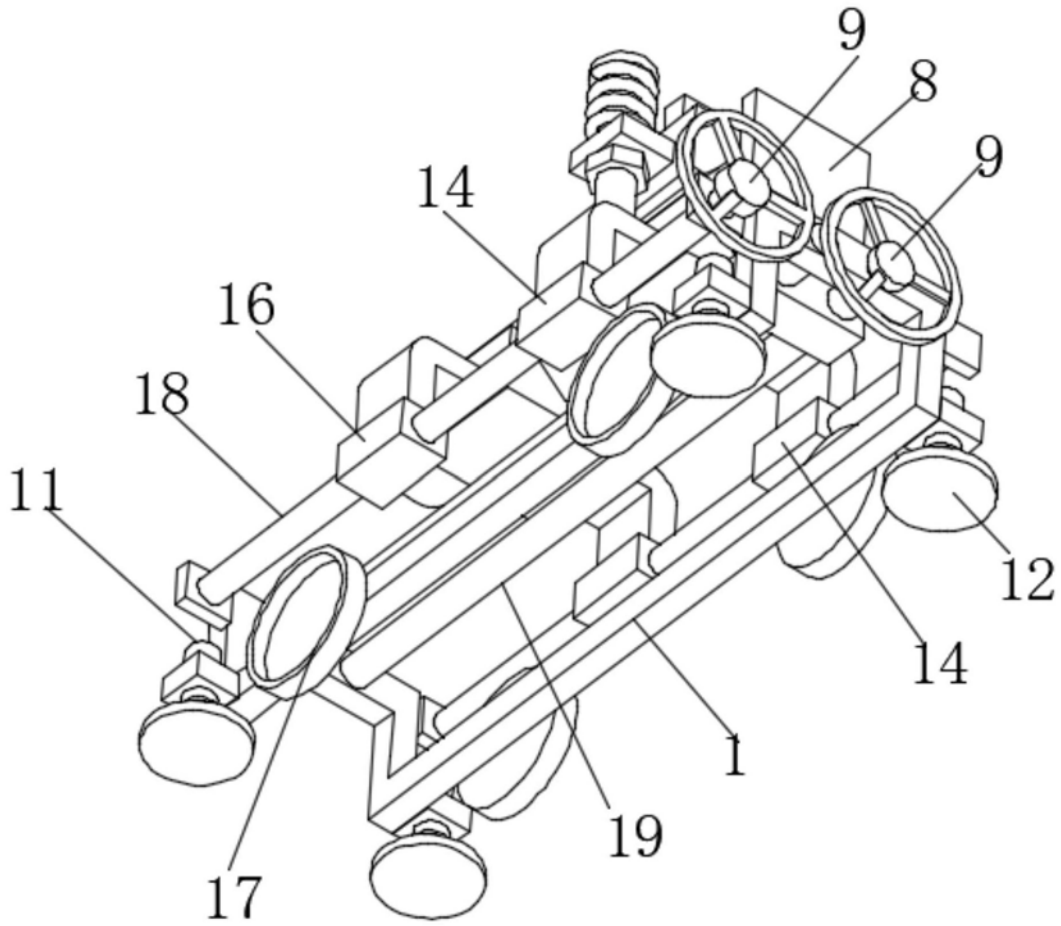


图1

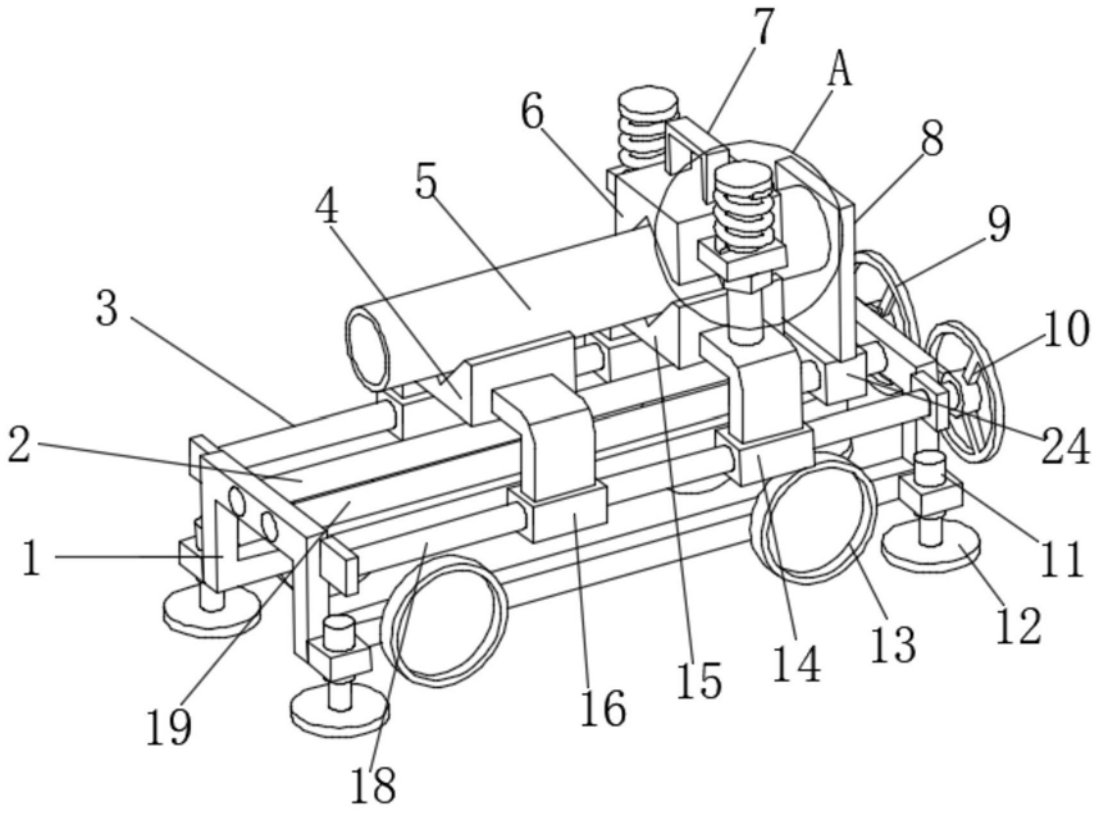


图2

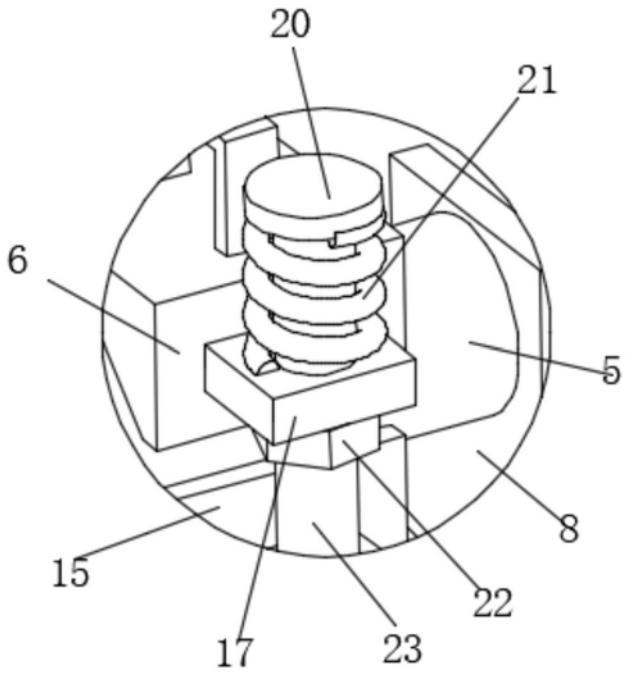


图3