



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210450459 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921091328.3

(22)申请日 2019.07.12

(73)专利权人 宁波江北盛亚机械有限公司

地址 315020 浙江省宁波市江北区甬江街
道河东村振甬路

(72)发明人 林国平

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限
公司 11466

代理人 郑黎明

(51)Int.Cl.

B21D 9/16(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

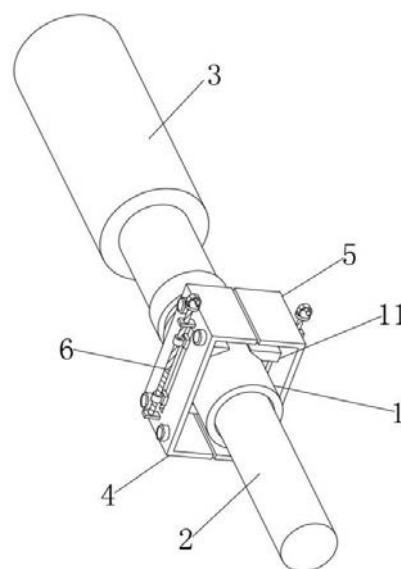
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构,包括产品本体、芯条本体和拔芯机构,所述产品本体外侧设有第一夹紧壳和第二夹紧壳,所述第一夹紧壳与外界设备固定连接,所述第一夹紧壳和第二夹紧壳上均设有可调节夹紧装置,且两个可调节夹紧装置输出端分别与产品本体接触,所述芯条本体贯穿产品本体的内部,此数控转台式拉弯机自动拔芯机构,通过第一支撑壳与第二支撑壳上均设有的可调节夹紧装置,且第一支撑壳与拉弯机设备连接,从而使不同型号大小的管径产品本体进行夹紧定位,且对管径产品本体夹紧较为牢靠,同时便于不同型号大小的管径产品的脱离,从而提高了本实用新型的适用性,且方便使用,同时应用范围较广。



1. 一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构, 包括产品本体(1)、芯条本体(2)和拔芯机构(3), 其特征在于: 所述产品本体(1)外侧设有第一夹紧壳(4)和第二夹紧壳(5), 所述第一夹紧壳(4)与外界设备固定连接, 所述第一夹紧壳(4)和第二夹紧壳(5)上均设有可调节夹紧装置(6), 且两个可调节夹紧装置(6)输出端分别与产品本体(1)接触, 所述芯条本体(2)贯穿产品本体(1)的内部, 且芯条本体(2)的一端与拔芯机构(3)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构, 其特征在于: 所述可调节夹紧装置(6)包括第一支撑板(7)、第二支撑板(8)、双螺纹杆(9)、把手(10)和定位件(11), 所述第一支撑板(7)与第二支撑板(8)对称固定在第一夹紧壳(4)远离产品本体(1)的一侧, 所述双螺纹杆(9)的一端通过轴承与第一支撑板(7)转动连接, 且双螺纹杆(9)的另一端穿过第二支撑板(8)与把手(10)固定连接, 所述定位件(11)设有两个, 且两个定位件(11)对称分布在第一支撑板(7)和第二支撑板(8)相互靠近的一侧, 两个定位件(11)输出端均与产品本体(1)接触。

3. 根据权利要求2所述的一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构, 其特征在于: 所述定位件(11)包括限位套(12)、连接杆(13)和楔形块(14), 所述限位套(12)内部设有内螺纹, 且限位套(12)转动套接在双螺纹杆(9)外侧, 所述第一夹紧壳(4)与第二夹紧壳(5)上均设有滑槽(15), 所述连接杆(13)的一端与穿过滑槽(15)限位套(12)固定连接, 且连接杆(13)的另一端与楔形块(14)固定连接, 所述楔形块(14)与产品外侧接触, 所述楔形块(14)与第一夹紧壳(4)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构, 其特征在于: 所述把手(10)上远离双螺纹杆(9)的一端固定连接有拉环(16), 且拉环(16)外侧设有防滑纹(17)。

5. 根据权利要求3所述的一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构, 其特征在于: 所述连接杆(13)为T形状。

一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控转台式拉弯机技术领域，具体为一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构。

背景技术

[0002] 拉弯机可分为转台式拉弯机和双转臂式拉弯机以及各种专用拉弯机，如淋浴房专用拉弯机、火车顶梁专用拉弯机、电梯专用拉弯机，拉弯机采用全液压控制，操作简便、生产效率高，可冷弯500mm以下断面的各种钢管、方管、H型钢、工字钢、槽钢、角铁、扁铁和铝型材，弯曲后弧型完美、精度高、稳定性好、不变型。

[0003] 根据专利号201621347712.1，本实用新型属于汽车零部件加工设备技术领域，提供了一种拉弯机自动拔芯机构，包括有设置在拔芯机构一端的外衬套和内衬套，内衬套套设在外衬套内，在内衬套设置有带动组件，在拔芯机构的另一端设置有芯条体，在拔芯机构的中间位置设置有拔芯空间组件，待拉弯的产品位于拔芯空间组件内，产品上具有管腔，芯条体的一端插入拔芯空间组件内的产品管腔进行填充支撑，芯条体穿出产品的管腔后与另一端的带动组件连接。本实用新型的优点在于通过在拉弯机上增加自动插拔芯工序，可以比手工插拔芯节省工时，并且自动插拔芯过程平稳，可以增长芯条的使用寿命，将插拔芯机构设置在拉弯机上，简化了工序提高了产能。而由于该专利中的拔芯空间组件空间结构较为固定，只能对同一型号的产品进行填充支撑，当不同型号大小的产品进行拔芯加工时，则需要更换不同型号大小的拔芯空间组件，从而存在应用范围较小的缺陷，为此，我们提出一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构，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：一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构，包括产品本体、芯条本体和拔芯机构，所述产品本体外侧设有第一夹紧壳和第二夹紧壳，所述第一夹紧壳与外界设备固定连接，所述第一夹紧壳和第二夹紧壳上均设有可调节夹紧装置，且两个可调节夹紧装置输出端分别与产品本体接触，所述芯条本体贯穿产品本体的内部，且芯条本体的一端与拔芯机构固定连接。

[0006] 所述可调节夹紧装置包括第一支撑板、第二支撑板、双螺纹杆、把手和定位件，所述第一支撑板与第二支撑板对称固定在第一夹紧壳远离产品本体的一侧，所述双螺纹杆的一端通过轴承与第一支撑板转动连接，且双螺纹杆的另一端穿过第二支撑板与把手固定连接，所述定位件设有两个，且两个定位件对称分布在第一支撑板和第二支撑板相互靠近的一侧，两个定位件输出端均与产品本体接触。

[0007] 所述定位件包括限位套、连接杆和楔形块，所述限位套内部设有内螺纹，且限位套转动套接在双螺纹杆外侧，所述第一夹紧壳与第二夹紧壳上均设有滑槽，所述连接杆的一

端与穿过滑槽限位套固定连接,且连接杆的另一端与楔形块固定连接,所述楔形块与产品外侧接触,所述楔形块与第一夹紧壳滑动连接。

[0008] 所述把手上远离双螺纹杆的一端固定连接有拉环,且拉环外侧设有防滑纹。

[0009] 所述连接杆为T形状。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型在使用时,通过第一支撑壳与第二支撑壳上均设有的可调节夹紧装置,且第一支撑壳与拉弯机设备连接,从而使不同型号大小的管径产品本体进行夹紧定位,且对管径产品本体夹紧较为牢靠,同时便于不同型号大小的管径产品的脱离,从而提高了本实用新型的适用性,且方便使用,同时应用范围较广。

[0012] 2、本实用新型通过把手上远离双螺纹杆的一端固定连接有拉环,且拉环外侧设有防滑纹,进而增大拉环的摩擦力,便于转动双螺纹杆。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型整体结构侧视图;

[0015] 图3为本实用新型芯条本体正视剖视图。

[0016] 图中:1-产品本体;2-芯条本体;3-拔芯机构;4-第一夹紧壳;5-第二夹紧壳;6-可调节夹紧装置;7-第一支撑板;8-第二支撑板;9-双螺纹杆;10-把手;11-定位件;12-限位套;13-连接杆;14-楔形块;15-滑槽;16-拉环;17-防滑纹。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种数控转台式拉弯机自动拔芯机构,包括产品本体1、芯条本体2和拔芯机构3,所述产品本体1外侧设有第一夹紧壳4和第二夹紧壳5,所述第一夹紧壳4与外界设备固定连接,所述第一夹紧壳4和第二夹紧壳5上均设有可调节夹紧装置6,且两个可调节夹紧装置6输出端分别与产品本体1接触,所述芯条本体2贯穿产品本体1的内部,且芯条本体2的一端与拔芯机构3固定连接,进而便于不同型号大小的产品进行拔芯固定的作用。

[0019] 所述可调节夹紧装置6包括第一支撑板7、第二支撑板8、双螺纹杆9、把手10和定位件11,所述第一支撑板7与第二支撑板8对称固定在第一夹紧壳4远离产品本体1的一侧,所述双螺纹杆9的一端通过轴承与第一支撑板7转动连接,且双螺纹杆9的另一端穿过第二支撑板8与把手10固定连接,所述定位件11设有两个,且两个定位件11对称分布在第一支撑板7和第二支撑板8相互靠近的一侧,两个定位件11输出端均与产品本体1接触,通过设有可调节夹紧装置6,从而实现对不同型号大小的圆形产品的夹紧固定的作用。

[0020] 所述定位件11包括限位套12、连接杆13和楔形块14,所述限位套12内部设有内螺纹,且限位套12转动套接在双螺纹杆9外侧,所述第一夹紧壳4与第二夹紧壳5上均设有滑槽

15,所述连接杆13的一端与穿过滑槽15限位套12固定连接,且连接杆13的另一端与楔形块14固定连接,所述楔形块14与产品外侧接触,所述楔形块14与第一夹紧壳4滑动连接,通过设有定位件11,从而实现对产品本体1的夹紧固定作用。

[0021] 所述把手10上远离双螺纹杆9的一端固定连接有拉环16,且拉环16外侧设有防滑纹17,通过设有拉环16,且拉环16上设有防滑纹17,进而增大拉环16的摩擦力,便于转动双螺纹杆9。

[0022] 所述连接杆13为T型状,进而使连接杆13起到对限位套12的限位作用。

[0023] 具体实施方式:当需要对产品本体1进行固定拔芯时,调节第一夹紧壳4与第二夹紧壳5上的两个楔形块14之间距离最远处,将产品本体1套在芯条本体2的外侧,且本方案中的外界设备即为现有的拉弯机设备,拉弯机设备使第一夹紧壳4与第二夹紧壳5紧贴,从而将产品本体1置于第一夹紧壳4与第二夹紧壳5之间,此时,手动转动第一夹紧壳4与第二夹紧壳5上的拉环16,使双螺纹杆9转动,两个限位套12在连接杆13限位作用下,沿着双螺纹杆9相向移动,从而通过连接杆13带动楔形块14移动,当楔形块14与产品本体1紧密接触时,拉环16无法转动,从而实现对产品本体1的夹紧固定作用,当产品拔芯结束后,拉弯机设备运行,使第一夹紧壳4脱离第二夹紧壳5。

[0024] 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。

[0025] 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。

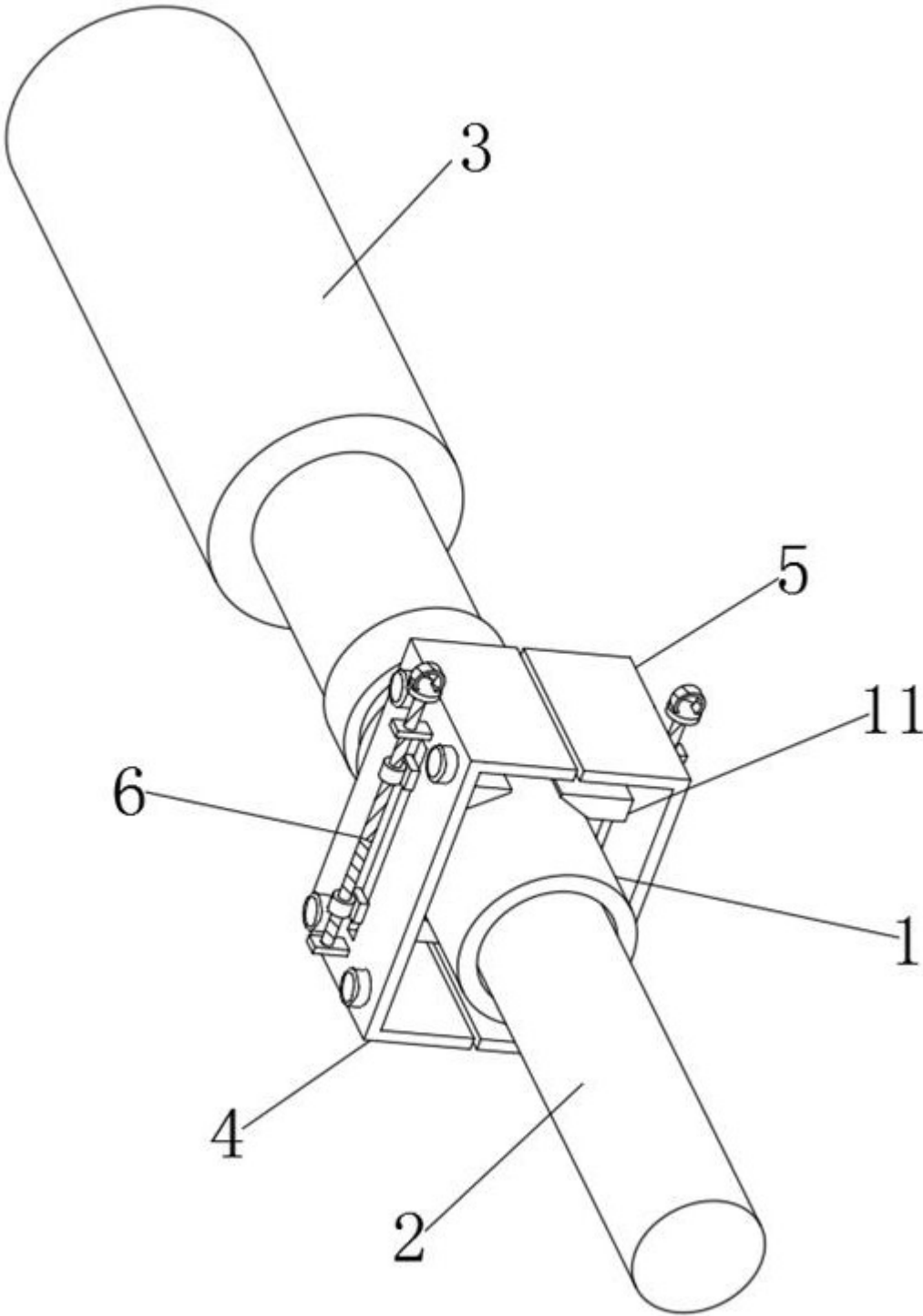


图1

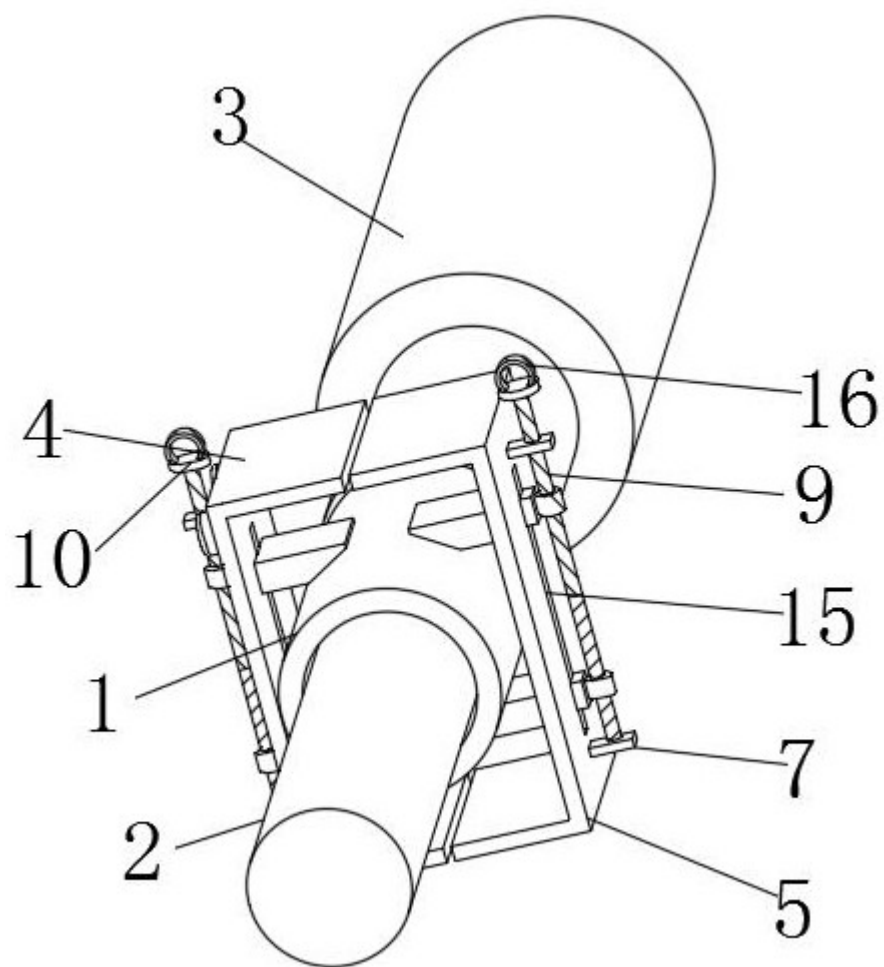


图2

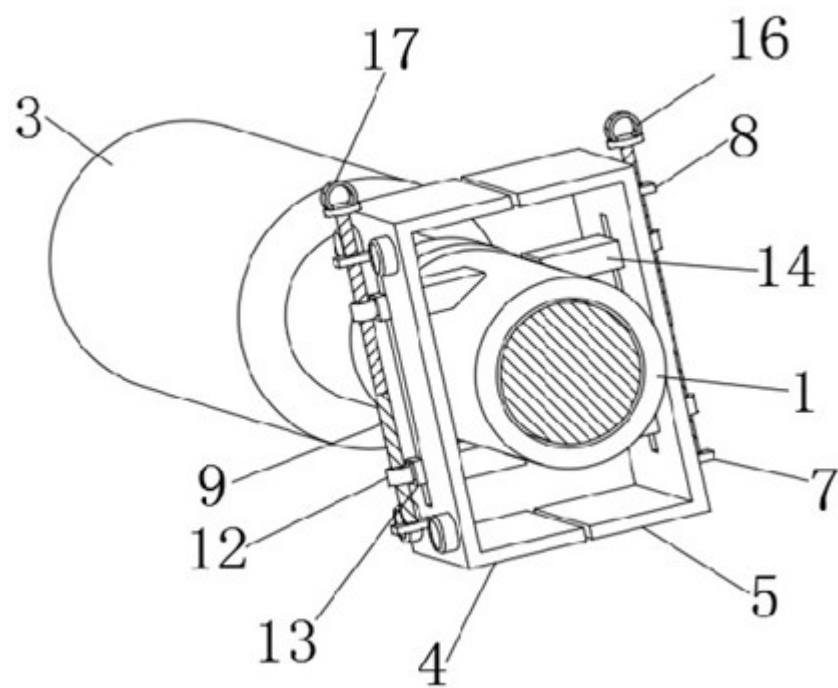


图3