



(21) 申请号 202420912224.9

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 武汉欣宸智能制造有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武汉东湖新技术开发区光谷三路628号山推楚天混凝土机械生产基地一期联合车间栋1层西头北一跨NR1-NR4轴厂房(自贸区武汉片区)

(72) 发明人 邓根 陈绍庚 白雷 胡志学
方吉欢

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322

专利代理师 舒忠艳

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

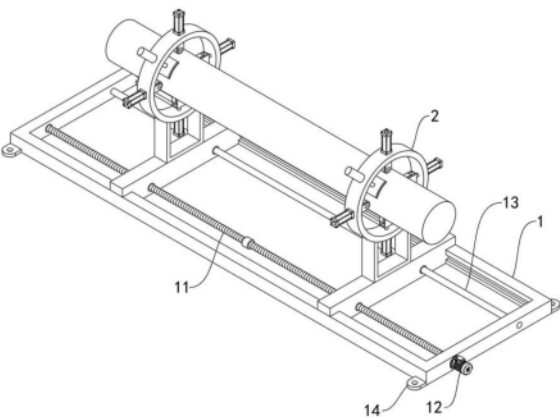
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于固定的通用设备制造用定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于固定的通用设备制造用定位装置,属于机械制造技术领域,包括底架和定位机构,所述定位机构有两个,两个定位机构对称分布在底架上,所述定位机构包括支撑座、支架、支撑环、支撑组件和固定组件,所述支撑组件有四个,四个所述支撑组件环形分布在支撑环上,所述支撑组件包括气缸、安装架和支撑滑轮,所述底架的内部转动安装有双向螺杆,所述支撑座套接在双向螺杆上并与双向螺杆螺纹连接,所述底架的一端固定安装有电机,所述电机的输出轴与双向螺杆一端固定连接;通过两个定位机构的设置,可根据棒料的长度对两个定位机构的间距进行调节,通过支撑组件对棒料两端进行支撑,可提高棒料的稳定性,提高加工精度。



1. 一种便于固定的通用设备制造用定位装置,包括底架(1)和定位机构(2),其特征在于:所述定位机构(2)有两个,两个定位机构(2)对称分布在底架(1)上,所述定位机构(2)包括支撑座(21)、支架(22)、支撑环(23)、支撑组件(24)和固定组件(25),所述支撑座(21)滑动安装在底架(1)上,所述支架(22)固定连接在支撑座(21)上,所述支撑环(23)固定连接在支架(22)上,所述支撑组件(24)有四个,四个所述支撑组件(24)环形分布在支撑环(23)上,所述支撑组件(24)包括气缸(241)、安装架(242)和支撑滑轮(243),所述气缸(241)固定安装在支撑环(23)外侧壁上,所述安装架(242)固定安装在气缸(241)的活塞端上,所述支撑滑轮(243)转动安装在安装架(242)上;

所述底架(1)的内部转动安装有双向螺杆(11),所述支撑座(21)套接在双向螺杆(11)上并与双向螺杆(11)螺纹连接,所述底架(1)的一端固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出轴与双向螺杆(11)一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于固定的通用设备制造用定位装置,其特征在于:所述支撑滑轮(243)为陶瓷材质。

3. 根据权利要求1所述的一种便于固定的通用设备制造用定位装置,其特征在于:所述固定组件(25)包括电动推杆(251)和弧形夹板(252),所述电动推杆(251)固定安装在支撑环(23)外侧壁上,所述弧形夹板(252)固定安装在电动推杆(251)的伸缩端上。

4. 根据权利要求3所述的一种便于固定的通用设备制造用定位装置,其特征在于:所述弧形夹板(252)的内圆周上固定连接有防滑垫(253)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于固定的通用设备制造用定位装置,其特征在于:所述底架(1)内部位于双向螺杆(11)的一侧固定安装有导杆(13),所述支撑座(21)滑动套接在导杆(13)上。

6. 根据权利要求1所述的一种便于固定的通用设备制造用定位装置,其特征在于:所述底架(1)的四角处均固定连接有安装板(14),所述安装板(14)上开设有安装孔。

一种便于固定的通用设备制造用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造技术领域,具体涉及一种便于固定的通用设备制造用定位装置。

背景技术

[0002] 通用设备是指国民经济各部门用于制造和维修所需物质技术装备的各种生产设备称为通用设备,例如金属切削机床和锻压设备,它们不但是创造国民经济物质技术装备的机械工业的主要生产设备,也是国民经济各物质生产部门为维护修配其生产技术装备所必需拥有的技术后方设备。

[0003] 现有技术中,在对回转体棒料进行加工时,一般采用三爪卡盘对棒料一端进行夹持固定,当棒料较长时,棒料的稳定性较差,容易对加工精度产生影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于固定的通用设备制造用定位装置,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:一种便于固定的通用设备制造用定位装置,包括底架和定位机构,所述定位机构有两个,两个定位机构对称分布在底架上,所述定位机构包括支撑座、支架、支撑环、支撑组件和固定组件,所述支撑座滑动安装在底架上,所述支架固定连接在支撑座上,所述支撑环固定连接在支架上,所述支撑组件有四个,四个所述支撑组件环形分布在支撑环上,所述支撑组件包括气缸、安装架和支撑滑轮,所述气缸固定安装在支撑环外侧壁上,所述安装架固定安装在气缸的活塞端上,所述支撑滑轮转动安装在安装架上;

[0006] 所述底架的内部转动安装有双向螺杆,所述支撑座套接在双向螺杆上并与双向螺杆螺纹连接,所述底架的一端固定安装有电机,所述电机的输出轴与双向螺杆一端固定连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述支撑滑轮为陶瓷材质。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述固定组件包括电动推杆和弧形夹板,所述电动推杆固定安装在支撑环外侧壁上,所述弧形夹板固定安装在电动推杆的伸缩端上。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述弧形夹板的内圆周上固定连接有防滑垫。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述底架内部位于双向螺杆的一侧固定安装有导杆,所述支撑座滑动套接在导杆上。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述底架的四角处均固定连接有安装板,所述安装板上开设有安装孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该便于固定的通用设备制造用定位装置,通过两个定位机构的设置,在对棒料进行加工定位时,可启动电机带动双向螺杆旋转,使双向螺杆带动支撑座沿导杆滑动,根据棒

料的长度对两个定位机构的间距进行调节,将两个定位机构分别移动至棒料的两端,然后将棒料插在支撑环内,通过支撑组件对棒料两端进行支撑,可提高棒料的稳定性,提高加工精度;

[0014] 该便于固定的通用设备制造用定位装置,通过设置支撑组件,在对棒料进行旋转加工时,支撑滑轮能够对棒料四周起到滚动支撑作用,可在支撑棒料的同时保证棒料能够自由旋转,通过设置固定组件,若需要对棒料进行定点加工时,可启动电动推杆带动弧形夹板移动,使弧形夹板对棒料进行夹持固定,保证棒料加工时的稳定性,使装置更加实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型定位机构的结构示意图。

[0018] 图中:1、底架;11、双向螺杆;12、电机;13、导杆;14、安装板;2、定位机构;21、支撑座;22、支架;23、支撑环;24、支撑组件;241、气缸;242、安装架;243、支撑滑轮;25、固定组件;251、电动推杆;252、弧形夹板;253、防滑垫。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种便于固定的通用设备制造用定位装置,包括底架1和定位机构2,底架1的四角处均固定连接安装有安装板14,安装板14上开设有安装孔,通过安装板14可将底架1固定安装在机床上。定位机构2有两个,两个定位机构2对称分布在底架1上,定位机构2包括支撑座21、支架22、支撑环23、支撑组件24和固定组件25,支撑座21滑动安装在底架1上,支架22固定连接在支撑座21上,支撑环23固定连接在支架22上,支撑组件24有四个,四个支撑组件24环形分布在支撑环23上,底架1的内部转动安装有双向螺杆11,支撑座21套接在双向螺杆11上并与双向螺杆11螺纹连接,底架1的一端固定安装有电机12,电机12的输出轴与双向螺杆11一端固定连接,底架1内部位于双向螺杆11的一侧固定安装有导杆13,支撑座21滑动套接在导杆13上,通过两个定位机构2的设置,在对棒料进行加工定位时,可启动电机12带动双向螺杆11旋转,使双向螺杆11带动支撑座21沿导杆13滑动,根据棒料的长度对两个定位机构2的间距进行调节,将两个定位机构2分别移动至棒料的两端,然后将棒料插在支撑环23内,通过支撑组件24对棒料两端进行支撑,可提高棒料的稳定性,提高加工精度。

[0022] 参照图1和图3,支撑组件24包括气缸241、安装架242和支撑滑轮243,气缸241固定安装在支撑环23外侧壁上,安装架242固定安装在气缸241的活塞端上,支撑滑轮243转动安装在安装架242上,通过设置支撑组件24,在对棒料进行旋转加工时,支撑滑轮243能够对棒料四周起到滚动支撑作用,可在支撑棒料的同时保证棒料能够自由旋转;支撑滑轮243为陶瓷材质,陶瓷滑轮硬度极高,摩擦系数低,具有耐磨耐热的特性,可延长支撑滑轮243的使用

寿命。

[0023] 参照图1和图3,固定组件25包括电动推杆251和弧形夹板252,电动推杆251固定安装在支撑环23外侧壁上,弧形夹板252固定安装在电动推杆251的伸缩端上,通过设置固定组件25,若需要对棒料进行定点加工时,可启动电动推杆251带动弧形夹板252移动,使弧形夹板252对棒料进行夹持固定,保证棒料加工时的稳定性;弧形夹板252的内圆周上固定连接有防滑垫253,通过设置防滑垫253,可提高弧形夹板252的防滑能力。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,通过两个定位机构2的设置,在对棒料进行加工定位时,可启动电机12带动双向螺杆11旋转,使双向螺杆11带动支撑座21沿导杆13滑动,根据棒料的长度对两个定位机构2的间距进行调节,将两个定位机构2分别移动至棒料的两端,然后将棒料插在支撑环23内,通过支撑组件24对棒料两端进行支撑,可提高棒料的稳定性,提高加工精度,通过设置支撑组件24,在对棒料进行旋转加工时,支撑滑轮243能够对棒料四周起到滚动支撑作用,可在支撑棒料的同时保证棒料能够自由旋转,通过设置固定组件25,若需要对棒料进行定点加工时,可启动电动推杆251带动弧形夹板252移动,使弧形夹板252对棒料进行夹持固定,保证棒料加工时的稳定性。

[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。

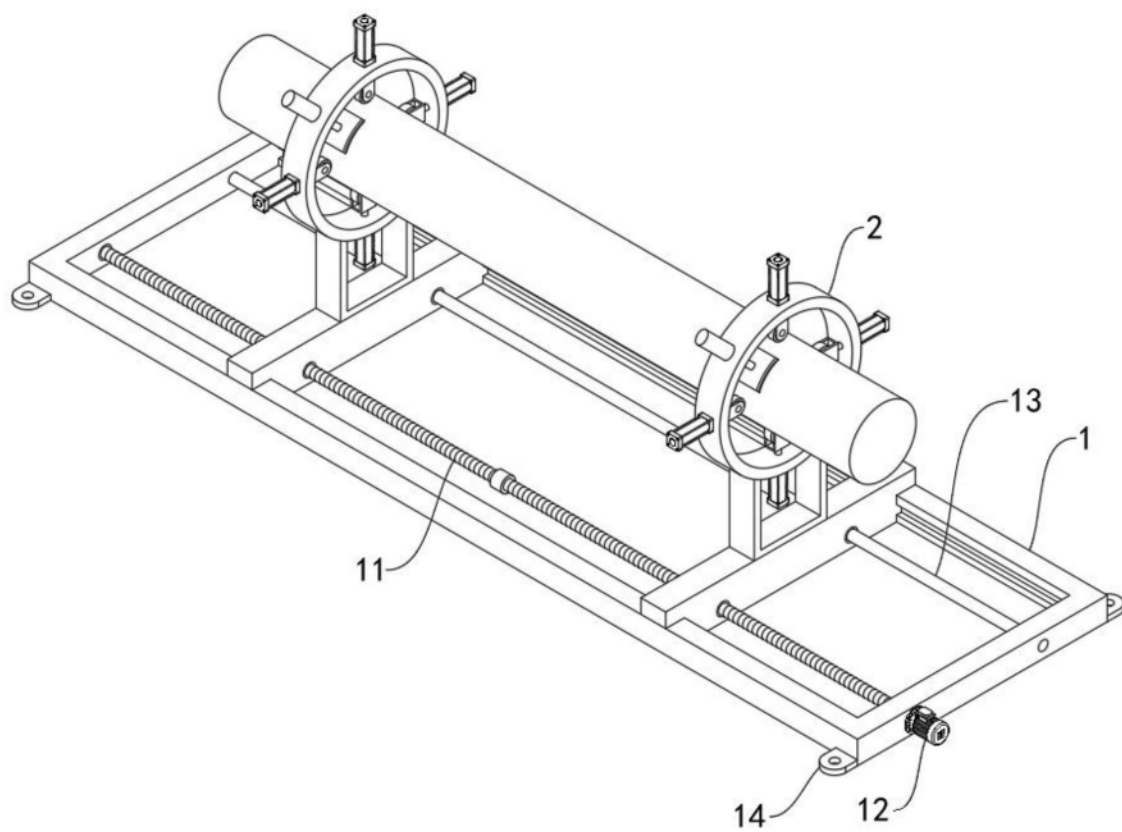
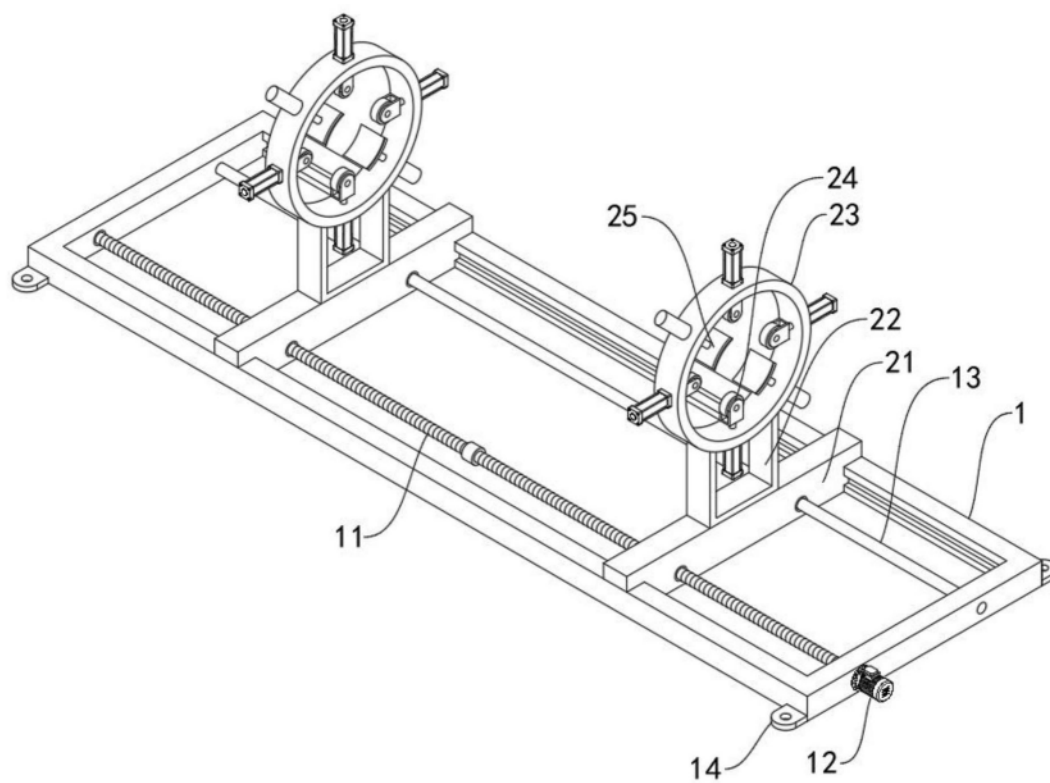


图1



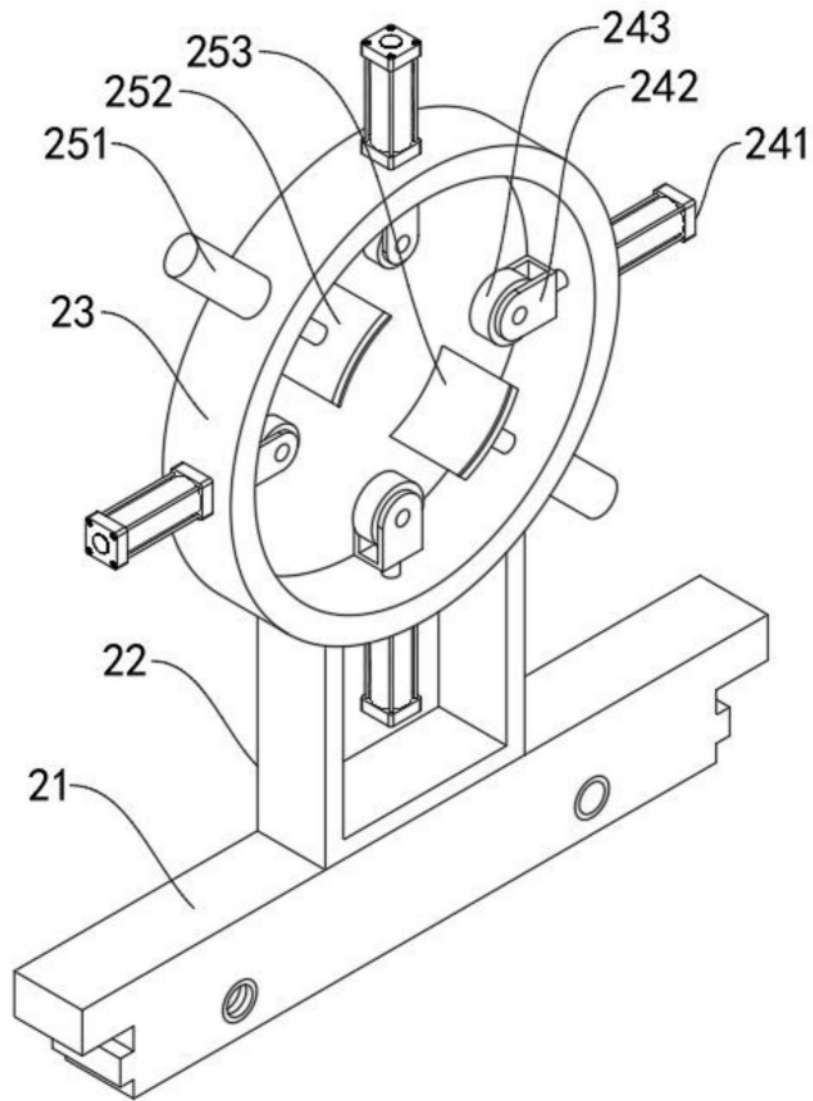


图3