



(21) 申请号 202420296807.3

(22) 申请日 2024.02.18

(73) 专利权人 河北泽源管道设备制造有限公司

地址 061300 河北省沧州市盐山县边务乡
张龙潭村西

(72) 发明人 冯学东 袁胜贤 袁学超

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所

(普通合伙) 16068

专利代理师 张晓波

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

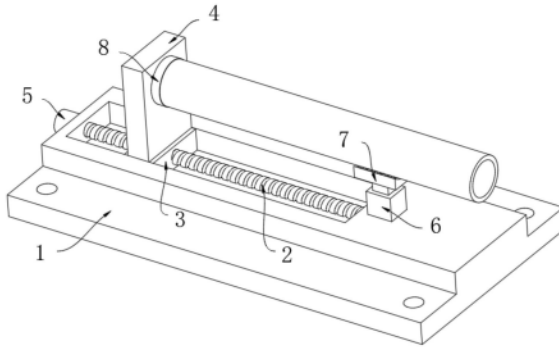
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管道配件加工用夹持装置

(57) 摘要

本实用新型涉及管道配件加工技术领域,尤其涉及一种管道配件加工用夹持装置,包括安装板,所述安装板上开设有安装槽,且安装槽内滑动连接有滑块,所述滑块上固定连接移动板,所述移动板上设有连接板,所述连接板上固定连接圆筒,所述圆筒上设有用于固定直管的固定机构,所述固定机构包括多个用于固定限位直管内壁的弧形板。本实用新型采用第二电动机带动双向丝杆转动,进而驱动固定机构运转,使得固定机构中的多个弧形板向外散开,弧形板与直管的内壁相抵,从而将直管固定在圆筒上,再通过防滑橡胶垫防止弧形板与直管内壁之间发生滑动,通过对直管内壁固定,可以避免夹持点磨损不到以及直管受到挤压变形的情况发生。



1. 一种管道配件加工用夹持装置,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)上开设有安装槽,且安装槽内滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)上固定连接有移动板(4),所述移动板(4)上设有连接板(8),所述连接板(8)上固定连接有圆筒(10),所述圆筒(10)上设有用于固定直管的固定机构,所述固定机构包括多个用于固定限位直管内壁的弧形板(11),且弧形板(11)上固定连接有用于防滑橡胶垫。

2. 根据权利要求1所述的一种管道配件加工用夹持装置,其特征在于,所述安装板(1)上固定连接有电动液压缸(6),所述电动液压缸(6)的输出端上固定连接有托板(7),所述托板(7)上开设于多个连接槽,且连接槽内转动连接有多个滑轮(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种管道配件加工用夹持装置,其特征在于,所述安装槽内转动连接有单向丝杆(2),且单向丝杆(2)与滑块(3)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种管道配件加工用夹持装置,其特征在于,所述安装板(1)的侧壁上固定连接有第一电动机(5),且第一电动机(5)的输出端与单向丝杆(2)同轴固定。

5. 根据权利要求1所述的一种管道配件加工用夹持装置,其特征在于,所述连接板(8)内开设有空腔,且空腔内固定连接有第二电动机(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种管道配件加工用夹持装置,其特征在于,所述固定机构还包括:

双向丝杆(12),所述双向丝杆(12)转动连接在圆筒(10)内,且双向丝杆(12)与第二电动机(15)的输出端同轴固定;

两个圆柱块(14),两个所述圆柱块(14)与圆筒(10)滑动连接,且圆柱块(14)与双向丝杆(12)螺纹连接;

多个连杆(13),多个所述连杆(13)的两端通过连接件分别与圆柱块(14)和弧形板(11)固定连接。

一种管道配件加工用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道配件加工技术领域,尤其涉及一种管道配件加工用夹持装置。

背景技术

[0002] 管道配件是管道系统中起连接、控制、变向、分流、密封、支撑等作用的零部件的统称管道配件,例如弯管、三通管以及直管,在生产直管的过程中需要对直管进行切割、打磨等等工作,加工时需要夹持固定,以防止其移动或者旋转,因此,用于固定直管的夹持结构在钢管固定中起着重要的作用。

[0003] 现有的夹持工具通常是对直管的外壁进行夹持固定,导致固定位置无法加工打磨,需要操作人员重新拆装更换夹持点,费时费力,而且对直管外壁夹持固定时,直管容易挤压变形。

[0004] 为此,我们设计了一种管道配件加工用夹持装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中夹持规定直管外壁导致夹持点无法打磨以及直管容易挤压变形的问题,而提出的一种管道配件加工用夹持装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种管道配件加工用夹持装置,包括安装板,所述安装板上开设有安装槽,且安装槽内滑动连接有滑块,所述滑块上固定连接移动板,所述移动板上设有连接板,所述连接板上固定连接圆筒,所述圆筒上设有用于固定直管的固定机构,所述固定机构包括多个用于固定限位直管内壁的弧形板,且弧形板上固定连接有用于防滑橡胶垫。

[0008] 优选地,所述安装板上固定连接有电动液压缸,所述电动液压缸的输出端上固定连接托板,所述托板上开设于多个连接槽,且连接槽内转动连接有多个滑轮。

[0009] 优选地,所述安装槽内转动连接有单向丝杆,且单向丝杆与滑块螺纹连接。

[0010] 优选地,所述安装板的侧壁上固定连接有第一电动机,且第一电动机的输出端与单向丝杆同轴固定。

[0011] 优选地,所述连接板内开设有空腔,且空腔内固定连接有第二电动机。

[0012] 优选地,所述固定机构还包括:

[0013] 双向丝杆,所述双向丝杆转动连接在圆筒内,且双向丝杆与第二电动机的输出端同轴固定;

[0014] 两个圆柱块,两个所述圆柱块与圆筒滑动连接,且圆柱块与双向丝杆螺纹连接;

[0015] 多个连杆,多个所述连杆的两端通过连接件分别与圆柱块和弧形板固定连接。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 本实用新型采用第二电动机带动双向丝杆转动,进而驱动固定机构运转,使得固定机构中的多个弧形板向外散开,弧形板与直管的内壁相抵,从而将直管固定在圆筒上,再

通过防滑橡胶垫防止弧形板与直管内壁之间发生滑动,通过对直管内壁固定,可以避免夹持点打磨不到以及直管受到挤压变形的情况发生。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种管道配件加工用夹持装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种管道配件加工用夹持装置的结构放大图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种管道配件加工用夹持装置的结构剖面图。

[0021] 图中:1、安装板;2、单向丝杆;3、滑块;4、移动板;5、第一电动机;6、电动液压缸;7、托板;8、连接板;9、滑轮;10、圆筒;11、弧形板;12、双向丝杆;13、连杆;14、圆柱块;15、第二电动机。

具体实施方式

[0022] 参照图1-图3,一种管道配件加工用夹持装置,包括安装板1,安装板1上开设有多个贯通孔,方便将安装板1固定安装在工作台上,安装板1上开设有安装槽,且安装槽内滑动连接有滑块3,滑块3上固定连接移动板4,移动板4上设有连接板8,连接板8上固定连接圆筒10,圆筒10上设有用于固定直管的固定机构,固定机构包括多个用于固定限位直管内壁的弧形板11,且弧形板11上固定连接有防滑橡胶垫,通过设置防滑橡胶垫增大弧形板11与直管内壁之间的摩擦,提高固定机构对直管的固定稳定性,可以避免直管与弧形板11之间发生滑动。

[0023] 参照图2所示,安装板1上固定连接电动液压缸6,电动液压缸6的输出端上固定连接有托板7,托板7上开设于多个连接槽,且连接槽内转动连接有多个滑轮9,使用时启动电动液压缸6带动托板7升降,使得托板7与直管外壁相抵,通过托板7承托直管,可以借助切割工具在托板7一侧的位置对直管进行切割,以便直管受力;

[0024] 当切割完成后,移动板4会推动直管移动,此时转动连接在托板7上的滑轮9可以避免直管的外壁与托板7产生摩擦,以免刮花直管外壁。

[0025] 参照图1所示,安装槽内转动连接有单向丝杆2,且单向丝杆2与滑块3螺纹连接,滑块3的侧壁与安装槽的内壁相贴,在安装槽的导向限位作用下保证单向丝杆2旋转运动带动滑块3只进行直线式移动;安装板1的侧壁上固定连接第一电动机5,且第一电动机5的输出端与单向丝杆2同轴固定;使用时启动第一电动机5带动单向丝杆2转动,转动的单向丝杆2带动滑块3以及固定在滑块3上的移动板4移动,移动板4通过连接板8带动直管移动,通过推动直管移动,以便将直管切割成合适的长度,以便后续管道配件的加工。

[0026] 参照图3所示,连接板8内开设有空腔,且空腔内固定连接第二电动机15,固定机构还包括双向丝杆12,双向丝杆12转动连接在圆筒10内,且双向丝杆12与第二电动机15的输出端同轴固定,使用时启动第二电动机15带动双向丝杆12转动;第一电动机5和第二电动机15均通过外界电源控制;

[0027] 固定机构还包括两个圆柱块14,两个圆柱块14与圆筒10滑动连接,且圆柱块14与双向丝杆12螺纹连接,转动的双向丝杆12带动两个圆柱块14对向移动;

[0028] 固定机构还包括多个连杆13,多个连杆13的两端通过连接件分别与圆柱块14和弧形板11固定连接,连接件包括轴台和转轴,轴台分别与弧形板11和圆柱块14固定连接,连杆

13的端部通过转轴与轴台转动连接,当两个圆柱块14相互靠近时,圆柱块14通过连杆13将弧形板11撑开,使得弧形板11与直管的内壁相抵,从而将直管固定在圆筒10上;当两个圆柱块14相互远离时,圆柱块14通过连杆13将弧形板11收缩,使得弧形板11远离直管的内壁,从而解除对直管内壁的固定,通过对直管内壁固定,可以避免夹持点打磨不到以及直管受到挤压变形的情况发生;

[0029] 需要说明的是,第一电动机5和第二电动机15具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0030] 本实用新型工作原理如下:

[0031] 启动第二电动机15带动双向丝杆12转动,转动的双向丝杆12带动两个圆柱块14对向移动,当两个圆柱块14相互靠近时,圆柱块14通过连杆13将弧形板11撑开,使得弧形板11与直管的内壁相抵,从而将直管固定在圆筒10上;

[0032] 启动电动液压缸6带动托板7升降,使得托板7与直管外壁相抵,最后启动第一电动机5带动单向丝杆2转动,转动的单向丝杆2带动滑块3以及固定在滑块3上的移动板4移动,移动板4通过连接板8带动直管移动,以便对直管切割。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

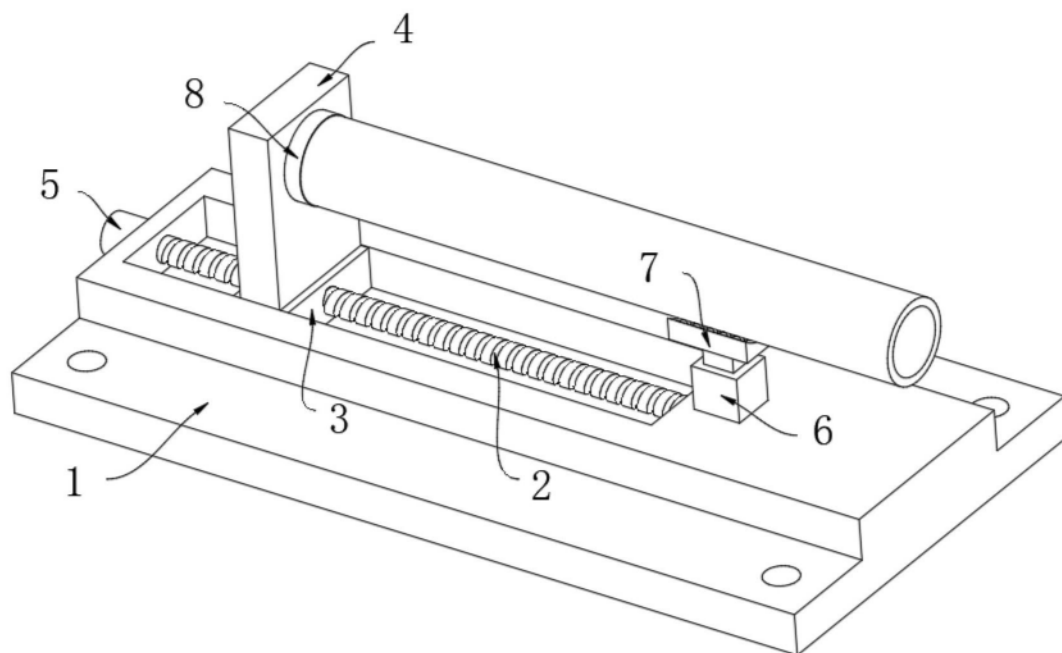


图1

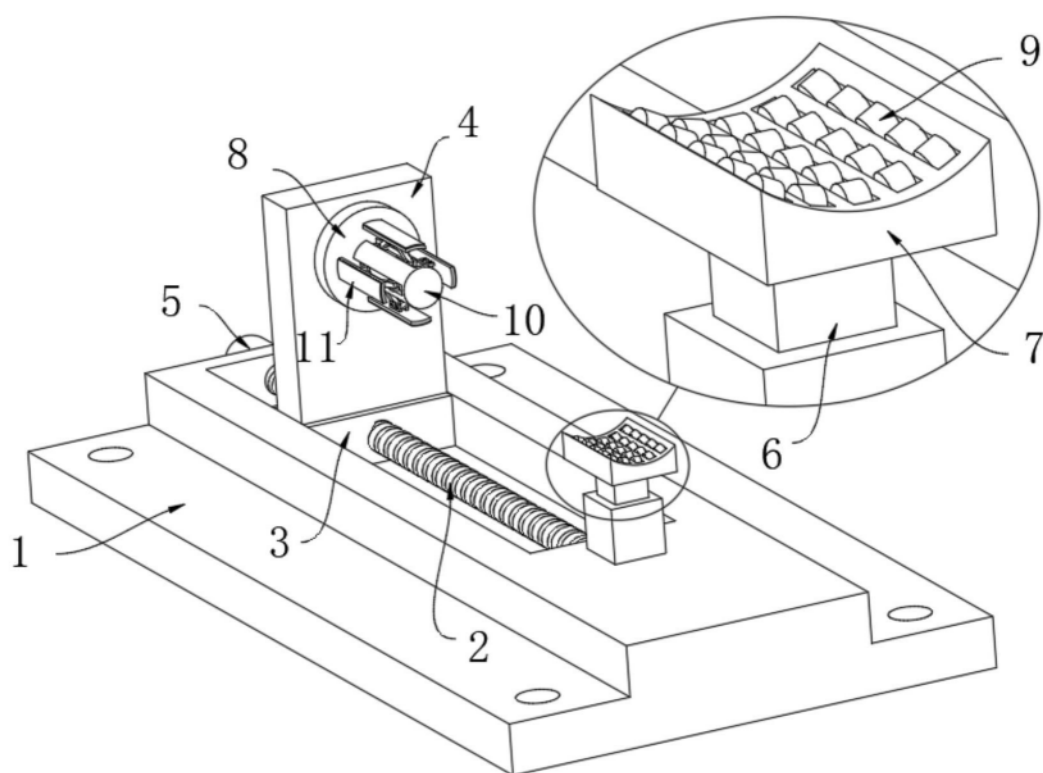


图2

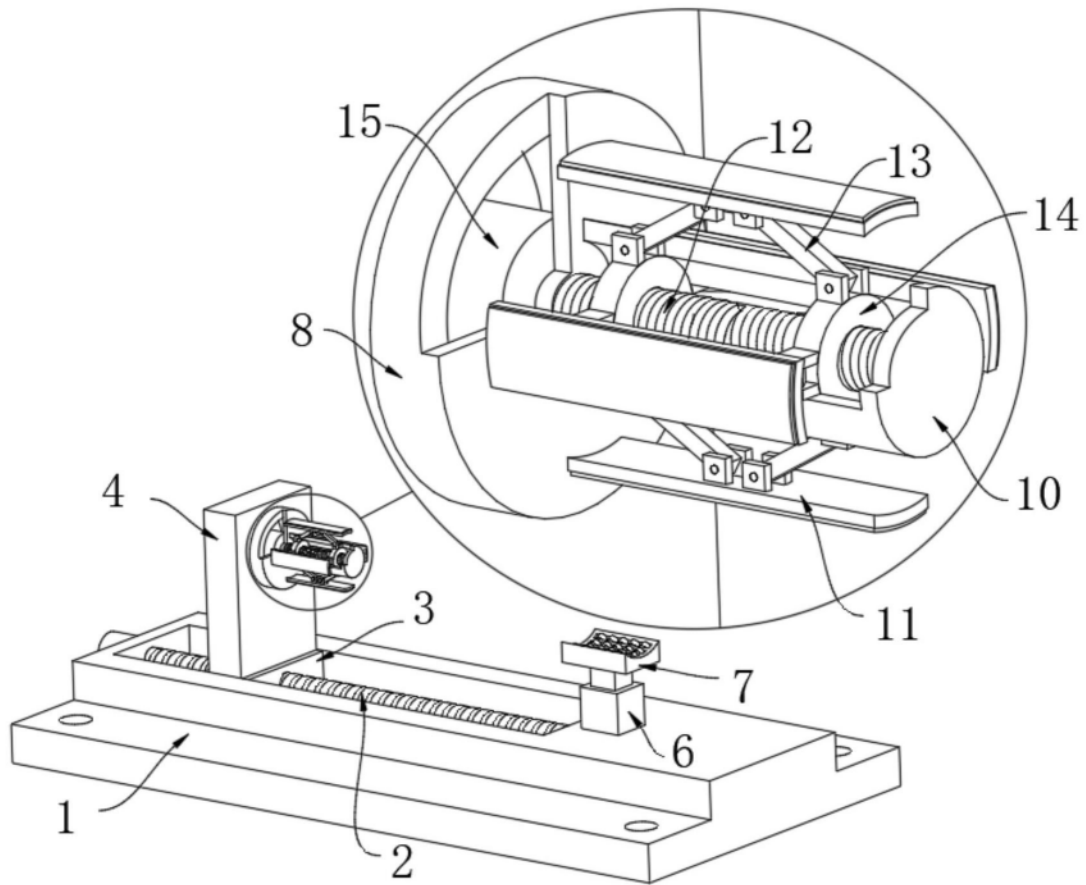


图3