



(21) 申请号 202222752799.2

(22) 申请日 2022.10.19

(73) 专利权人 固安航源星机电技术有限公司
地址 065500 河北省廊坊市固安县工业园区南区

(72) 发明人 党士民

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757
专利代理师 谢建军

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

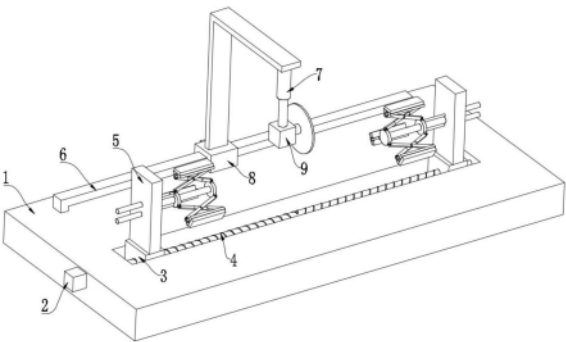
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双向限位的切割台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双向限位的切割台，包括工作台，所述工作台的顶端后侧通过调节机构安装有切割装置，所述工作台的顶端前侧设置有滑槽，所述滑槽的两侧内壁通过轴承共同连接有双向丝杠，所述双向丝杠的外部通过螺纹连接有对称分布的滑块，且工作台的一侧设置有动力部件，所述滑块的顶端固定设置有移动板，两个所述移动板的相对一侧外壁中部均固接有固定杆，所述固定杆的一端固接有固定块。本实用新型通过设置有双向丝杠，进而使两个移动块对管件的两端进行夹持固定，然后启动电动伸缩杆使其伸长，通过移动环、连接杆一和连接杆的作用下，使支撑板上升进而对管件内部夹持固定，这样实现对管件的双向限位固定，稳定性大大提高。



1. 一种双向限位的切割台,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶端后侧通过调节机构安装有切割装置(9),所述工作台(1)的顶端前侧设置有滑槽,所述滑槽的两侧内壁通过轴承共同连接有双向丝杠(4),所述双向丝杠(4)的外部通过螺纹连接有对称分布的滑块(3),且工作台(1)的一侧设置有动力部件,所述滑块(3)的顶端固定设置有移动板(5),两个所述移动板(5)的相对一侧外壁中部均固接有固定杆(11),所述固定杆(11)的一端固接有固定块(12),所述移动板(5)的一侧固接有电动伸缩杆(10),且电动伸缩杆(10)的活塞杆一端穿出移动板(5)且固接有移动环(13),所述移动环(13)滑动套接于固定杆(11)的外部,移动环(13)和固定块(12)的外部分别铰接有等距分布的连接杆一(15)和连接杆二(16),所述连接杆一(15)和连接杆二(16)之间通过转轴形成转动配合,且连接杆一(15)和连接杆二(16)一端共同铰接有支撑板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种双向限位的切割台,其特征在于,所述支撑板(14)的一侧外壁固定设置有接触块(17),所述接触块(17)的材质为橡胶。

3. 根据权利要求1所述的一种双向限位的切割台,其特征在于,所述动力部件包括固接于工作台(1)一侧外壁的电机一(2),所述电机一(2)的输出轴一端和双向丝杠(4)的一端固接。

4. 根据权利要求1所述的一种双向限位的切割台,其特征在于,所述调节机构包括固接于工作台(1)顶端后侧的横杆(6),所述横杆(6)的外部滑动套接有移动套(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种双向限位的切割台,其特征在于,所述移动套(8)的一侧外壁设置有螺孔,所述螺孔的内部通过螺纹连接有限位螺杆(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种双向限位的切割台,其特征在于,所述横杆(6)的一侧外壁设置有刻度线。

7. 根据权利要求6所述的一种双向限位的切割台,其特征在于,所述切割装置(9)包括通过支架固接于移动套(8)顶端且呈竖直分布的液压杆(7),所述液压杆(7)的活塞杆一端固接有电机二,所述电机二的输出轴一端固接有切割片。

一种双向限位的切割台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,尤其涉及一种双向限位的切割台。

背景技术

[0002] 管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,管件在加工的过程中需要对其进行切割,将其切割成需要的长度,而切割就需要切割台对其夹持固定,特别对于圆形管件,夹紧固定尤为重要,因为若是固定机构固定牢度不够,容易在切割过程中产生偏移,导致切割效果差。

[0003] 现有技术中,如CN202021516975.7的专利,公开了一种用于五金管件的切割装置,上述专利中的装置通过L型杆分别带动两个支撑块向中间靠拢,以适应不同直径的管件的支撑固定,该现有技术存在这样一个问题,就是其对管件只能进行一端的夹紧固定,对于切割处的另一端不能进行很好的夹紧固定,这样在切割时容易发生晃动,进而影响切割效果,本实用新型的目的在于,在进行管件切割时,可以对管件的两端进行很好的夹持固定,进而提高切割时的稳定性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双向限位的切割台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种双向限位的切割台,包括工作台,所述工作台的顶端后侧通过调节机构安装有切割装置,所述工作台的顶端前侧设置有滑槽,所述滑槽的两侧内壁通过轴承共同连接有双向丝杠,所述双向丝杠的外部通过螺纹连接有对称分布的滑块,且工作台的一侧设置有动力部件,所述滑块的顶端固定设置有移动板,两个所述移动板的相对一侧外壁中部均固接有固定杆,所述固定杆的一端固接有固定块,所述移动板的一侧固接有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的活塞杆一端穿出移动板且固接有移动环,所述移动环滑动套接于固定杆的外部,移动环和固定块的外部分别铰接有等距分布的连接杆一和连接杆二,所述连接杆一和连接杆二之间通过转轴形成转动配合,且连接杆一和连接杆二一端共同铰接有支撑板。

[0007] 进一步的,所述支撑板的一侧外壁固定设置有接触块,所述接触块的材质为橡胶。

[0008] 进一步的,所述动力部件包括固接于工作台一侧外壁的电机一,所述电机一的输出轴一端和双向丝杠的一端固接。

[0009] 进一步的,所述调节机构包括固接于工作台顶端后侧的横杆,所述横杆的外部滑动套接有移动套。

[0010] 进一步的,所述移动套的一侧外壁设置有螺孔,所述螺孔的内部通过螺纹连接有有限位螺杆。

[0011] 进一步的,所述横杆的一侧外壁设置有刻度线。

[0012] 进一步的,所述切割装置包括通过支架固接于移动套顶端且呈竖直分布的液压

杆,所述液压杆的活塞杆一端固接有电机二,所述电机二的输出轴一端固接有切割片。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该用于双向限位的切割台,通过设置有双向丝杠,其转动使两个滑块相对靠近,进而使两个移动块对管件的两端进行夹持固定,然后启动电动伸缩杆使其伸长,通过移动环、连接杆一和连接杆二的作用下,使支撑板上升进而对管件内部夹持固定,这样实现对管件的双向限位固定,稳定性大大提高。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种双向限位的切割台的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种双向限位的切割台的固定杆结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种双向限位的切割台的后视结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、工作台;2、电机一;3、滑块;4、双向丝杠;5、移动板;6、横杆;7、液压杆;8、移动套;9、切割装置;10、电动伸缩杆;11、固定杆;12、固定块;13、移动环;14、支撑板;15、连接杆一;16、连接杆二;17、接触块;18、限位螺杆。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种双向限位的切割台,包括工作台1,工作台1的顶端后侧通过调节机构安装有切割装置9,工作台1的顶端前侧设置有滑槽,滑槽的两

侧内壁通过轴承共同连接有双向丝杠4,双向丝杠4的外部通过螺纹连接有对称分布的滑块3,滑块3和滑槽形成滑动配合,这样当双向丝杠4转动时,可以使两个滑块3相对或者相背移动,且工作台1的一侧设置有动力部件,其带动双向丝杠4转动,滑块3的顶端固定设置有移动板5,两个移动板5的相对一侧外壁中部均固接有固定杆11,固定杆11的一端固接有固定块12,移动板5的一侧固接有电动伸缩杆10,且电动伸缩杆10的活塞杆一端穿出移动板5且固接有移动环13,移动环13滑动套接于固定杆11的外部,移动环13和固定块12的外部分别铰接有等距分布的连接杆一15和连接杆二16,连接杆一15和连接杆二16之间通过转轴形成转动配合,且连接杆一15和连接杆二16一端共同铰接有支撑板14,如图2所示,支撑板14的数量至少为三个,且位于圆形管件的内部,然后启动电动伸缩杆10伸长,进而使移动环13朝着固定块12的方向移动,通过连接杆一15和连接杆二16的转动作用下,可以使支撑板14上升进而对管件内部夹持固定,这样管件的两端都被夹持固定,稳定性好。

[0026] 本实用新型中,支撑板14的一侧外壁固定设置有接触块17,接触块17的材质为橡胶,提高和管件内部的摩擦力,进而提高夹持效果。

[0027] 本实用新型中,动力部件包括固接于工作台1一侧外壁的电机一2,电机一2的输出轴一端和双向丝杠4的一端固接,电机一2具有正反转功能,可以带动双向丝杠4自动转动。

[0028] 本实用新型中,调节机构包括固接于工作台1顶端后侧的横杆6,横杆6的外部滑动套接有移动套8,移动套8可以在横杆6的外部左右滑动,进而对切割装置9进行左右调节,即对管件进行精确切割。

[0029] 本实用新型中,移动套8的一侧外壁设置有螺孔,螺孔的内部通过螺纹连接有限位螺杆18,调节好位置后,拧紧限位螺杆18,即可对移动套8限位,进而提高稳定性。

[0030] 本实用新型中,横杆6的一侧外壁设置有刻度线,这样可以实现切割装置9位置的精确移动,进而对管件进行准确切割。

[0031] 本实用新型中,切割装置9包括通过支架固接于移动套8顶端且呈竖直分布的液压杆7,液压杆7的活塞杆一端固接有电机二,电机二的输出轴一端固接有切割片,电机二带动切割片转动进行切割作业,液压杆7带动切割装置9上下移动进行切割。

[0032] 本实用新型的工作原理是:

[0033] 本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,首先将圆形管件放置在两个移动板5之间中心位置处,使圆形管件和固定杆11的中心线重合,然后通过电机一2带动双向丝杠4正转,双向丝杠4转动可以使两个滑块3相对移动,进而使两个移动板5相互靠近对管件的两端进行夹持固定,然后启动电动伸缩杆10伸长,进而使移动环13朝着固定块12的方向移动,通过连接杆一15和连接杆二16的转动作用下,可以使支撑板14向着管件的侧壁方向移动,进而使支撑板14和管件侧内壁紧密接触,进而对管件内部夹持固定,这样实现对管件的双向限位固定,稳定性大大提高,移动套8可以在横杆6的外部左右滑动,进而对切割装置9进行左右调节,调节好位置后,拧紧限位螺杆18,即可对移动套8限位,最后启动液压杆7带动切割装置9上下移动进行切割作业。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

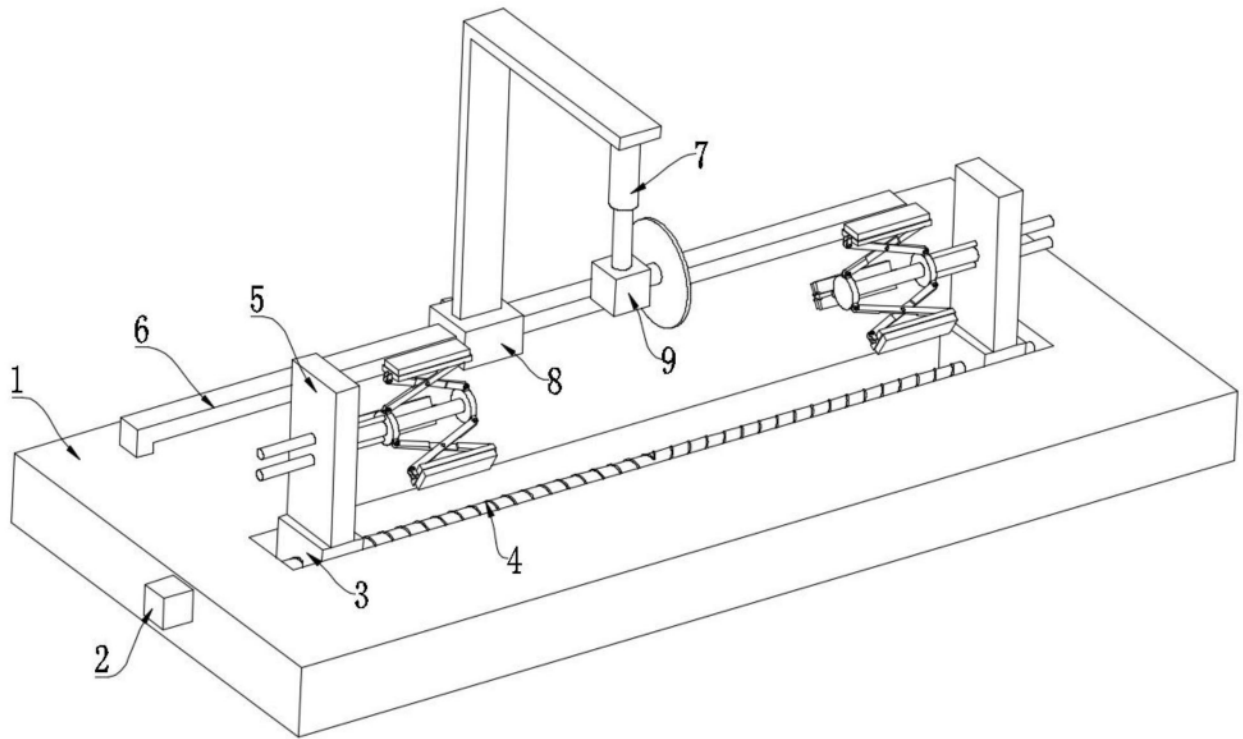


图1

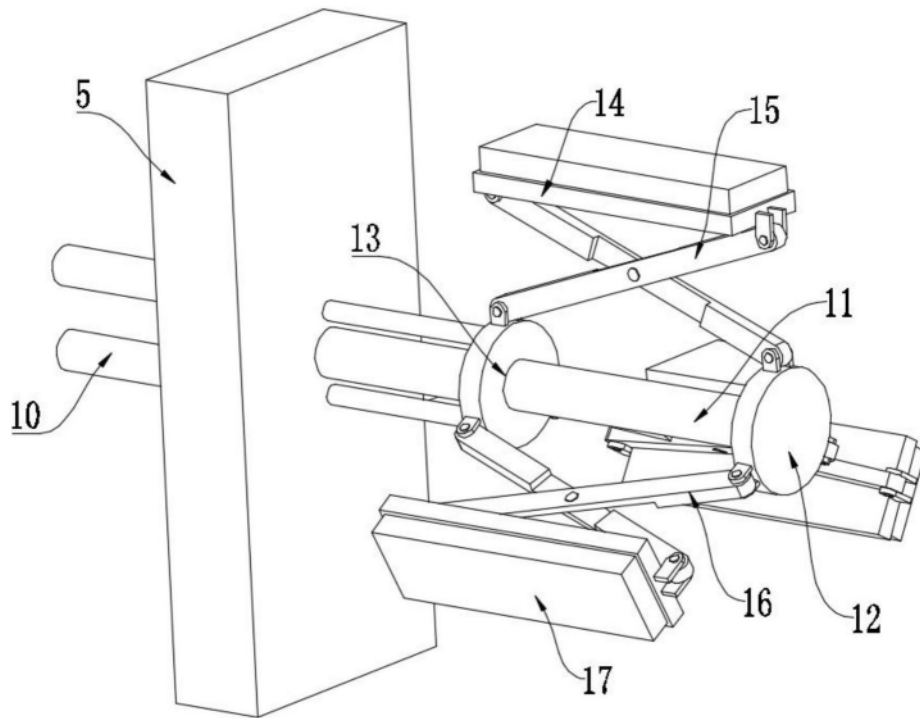


图2

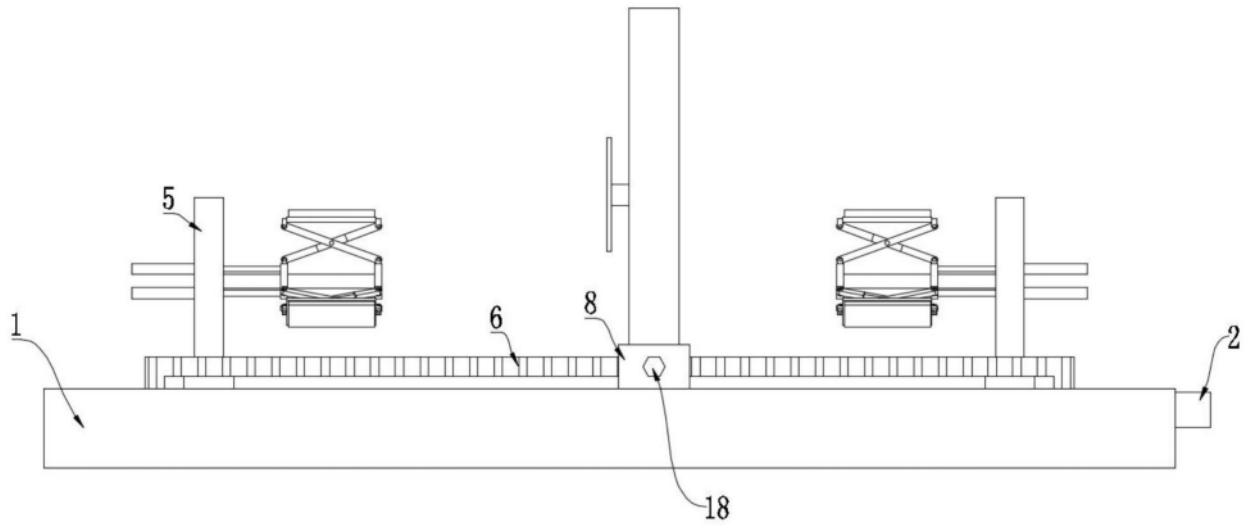


图3