



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112936124 A

(43)申请公布日 2021.06.11

(21)申请号 201911265096.3

(22)申请日 2019.12.11

(71)申请人 天津市宝来工贸有限公司  
地址 301600 天津市静海区大邱庄镇海河  
道6号

(72)发明人 谢彬

(74)专利代理机构 天津合正知识产权代理有限  
公司 12229

代理人 李震勇

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

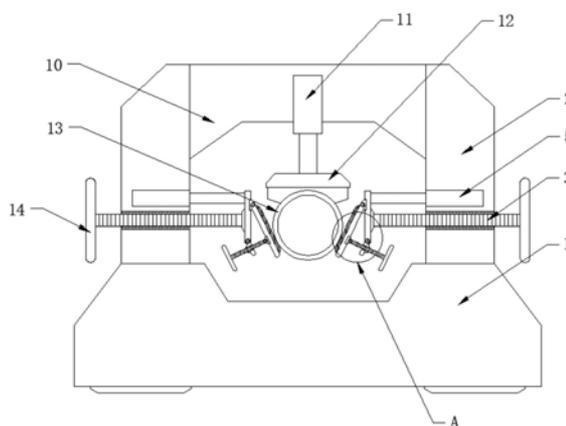
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种精密焊管加工用夹具

## (57)摘要

本发明公开了一种精密焊管加工用夹具,包括底座,所述底座两侧均固定设置有安装板,所述安装板通过螺纹水平穿插有丝杆,所述丝杆的内侧通过轴承活动设置有固定板,所述安装板内部固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端与固定板固定连接,所述固定板的内侧顶端通过转轴活动设置有支撑板,所述固定板的底端通过转轴活动设置有活动板,所述活动板通过螺栓穿插有螺纹杆,所述螺纹杆靠近支撑板的一侧活动设置有主转轴,所述主转轴靠近支撑板的一侧通过轴承与支撑板活动连接,所述安装板的顶端通过顶板连接。本发明结构简单,使用方便,能够对管道固定的更加稳定,且能够对不同规格的钢管进行固定,提高了装置的使用范围。



1. 一种精密焊管加工用夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)两侧均固定设置有安装板(2),所述安装板(2)通过螺纹水平穿插有丝杆(3),所述丝杆(3)的内侧通过轴承活动设置有固定板(4),所述安装板(2)内部固定设置有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的另一端与固定板(4)固定连接,所述固定板(4)的内侧顶端通过转轴活动设置有支撑板(6),所述固定板(4)的底端通过转轴活动设置有活动板(7),所述活动板(7)通过螺栓穿插有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)靠近支撑板(6)的一侧活动设置有主转轴(9),所述主转轴(9)靠近支撑板(6)的一侧通过轴承与支撑板(6)活动连接,所述安装板(2)的顶端通过顶板(10)连接,所述顶板(10)的底端内部固定设置有推杆电机(11),所述推杆电机(11)的底端固定设置有挤压板(12),所述挤压板(12)的底端活动设置有钢管(13),所述钢管(13)的底端两侧分别与支撑板(6)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种精密焊管加工用夹具,其特征在于:所述丝杆(3)和螺纹杆(8)在远离固定板(4)的一侧均固定设置有把手(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种精密焊管加工用夹具,其特征在于:所述支撑板(6)在远离丝杆(3)的一侧固定设置有第一橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种精密焊管加工用夹具,其特征在于:所述挤压板(12)的底端固定设置有第二橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种精密焊管加工用夹具,其特征在于:所述底座(1)的顶端在钢管(13)的下方开设有操作槽。

6. 根据权利要求1所述的一种精密焊管加工用夹具,其特征在于:所述底座(1)的底端四角均固定设置有防滑垫。

## 一种精密焊管加工用夹具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及夹具技术领域,具体为一种精密焊管加工用夹具。

### 背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 但是目前使用的精密焊管加工用夹具仅仅对钢管的两侧对钢管进行固定,导致钢管的固定并不稳定,在对钢管加工的时候导致钢管会发生移动,导致钢管加工不精密;且目前在对钢管进行固定的时候所固定钢管的规格是一定的,对不同规格的钢管固定不牢固,导致装置的使用范围较小。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种精密焊管加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种精密焊管加工用夹具,包括底座,所述底座两侧均固定设置有安装板,所述安装板通过螺纹水平穿插有丝杆,所述丝杆的内侧通过轴承活动设置有固定板,所述安装板内部固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端与固定板固定连接,所述固定板的内侧顶端通过转轴活动设置有支撑板,所述固定板的底端通过转轴活动设置有活动板,所述活动板通过螺栓穿插有螺纹杆,所述螺纹杆靠近支撑板的一侧活动设置有主转轴,所述主转轴靠近支撑板的一侧通过轴承与支撑板活动连接,所述安装板的顶端通过顶板连接,所述顶板的底端内部固定设置有推杆电机,所述推杆电机的底端固定设置有挤压板,所述挤压板的底端活动设置有钢管,所述钢管的底端两侧分别与支撑板活动连接。

[0006] 优选的,所述丝杆和螺纹杆在远离固定板的一侧均固定设置有把手。

[0007] 优选的,所述支撑板在远离丝杆的一侧固定设置有第一橡胶垫。

[0008] 优选的,所述挤压板的底端固定设置有第二橡胶垫。

[0009] 优选的,所述底座的顶端在钢管的下方开设有操作槽。

[0010] 优选的,所述底座的底端四角均固定设置有防滑垫。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明通过将需要加工的钢管放置在两个支撑板的顶端,使钢管的底端两侧分别与支撑板接触,且此时通过推杆电机伸长,在推杆电机伸长的时候使挤压板的下降与钢管接触,此时能够通过挤压板对钢管进行挤压,且钢管两侧的支撑板对钢管进行支撑,能够稳定的对钢管进行固定,使钢管加工起来更加的稳定;

[0013] 2、本发明通过转动丝杆,在丝杆转动的时候能够使固定板的位置发生移动,在两个固定板之间的距离略大于钢管直径的时候,通过转动螺纹杆使支撑板的角度进行调整,

通过支撑板呈倾斜设置对钢管进行支撑,通过通过调丝杆和螺纹杆能够使固定板之间的间距进行调整和对支撑板的角度进行调整,能够固定的钢管规格更多,提高了装置的使用范围。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明一种精密焊管加工用夹具整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明一种精密焊管加工用夹具图1中A处的放大示意图;

[0016] 图3为本发明一种精密焊管加工用夹具的支撑板安装示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、安装板;3、丝杆;4、固定板;5、伸缩杆;6、支撑板;7、活动板;8、螺纹杆;9、主转轴;10、顶板;11、推杆电机;12、挤压板;13、钢管;14、把手。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种精密焊管加工用夹具,包括底座1,底座1两侧均固定设置有安装板2,安装板2通过螺纹水平穿插有丝杆3,丝杆3的内侧通过轴承活动设置有固定板4,安装板2内部固定设置有伸缩杆5,伸缩杆5的另一端与固定板4固定连接,固定板4的内侧顶端通过转轴活动设置有支撑板6,固定板4的底端通过转轴活动设置有活动板7,活动板7通过螺纹孔穿插有螺纹杆8,螺纹杆8靠近支撑板6的一侧活动设置有主转轴9,主转轴9靠近支撑板6的一侧通过轴承与支撑板6活动连接,安装板2的顶端通过顶板10连接,顶板10的底端内部固定设置有推杆电机11,推杆电机11的底端固定设置有挤压板12,挤压板12的底端活动设置有钢管13,钢管13的底端两侧分别与支撑板6活动连接。

[0020] 丝杆3和螺纹杆8在远离固定板4的一侧均固定设置有把手14;

[0021] 支撑板6在远离丝杆3的一侧固定设置有第一橡胶垫;

[0022] 挤压板12的底端固定设置有第二橡胶垫;

[0023] 底座1的顶端在钢管13的下方开设有操作槽;

[0024] 底座1的底端四角均固定设置有防滑垫。

[0025] 工作原理:该发明在使用的时候通过转动丝杆3,在丝杆3转动的时候能够使固定板4的位置发生移动,在两个固定板4之间的距离略大于钢管13直径的时候,通过转动螺纹杆8使支撑板6的角度进行调整,通过支撑板6呈倾斜设置对钢管13进行支撑,通过将需要加工的钢管13放置在两个支撑板6的顶端,使钢管13的底端两侧分别与支撑板6接触,且此时通过推杆电机11伸长,在推杆电机11伸长的时候使挤压板12的下降与钢管13接触,此时能够通过挤压板12对钢管13进行挤压,且钢管13两侧的支撑板6对钢管13进行支撑,能够稳定的对钢管13进行固定,使钢管13加工起来更加的稳定,且通过调丝杆3和螺纹杆8能够使固定板4之间的间距进行调整和对支撑板6的角度进行调整,能够固定的钢管13规格更多,提高了装置的使用范围。

[0026] 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。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

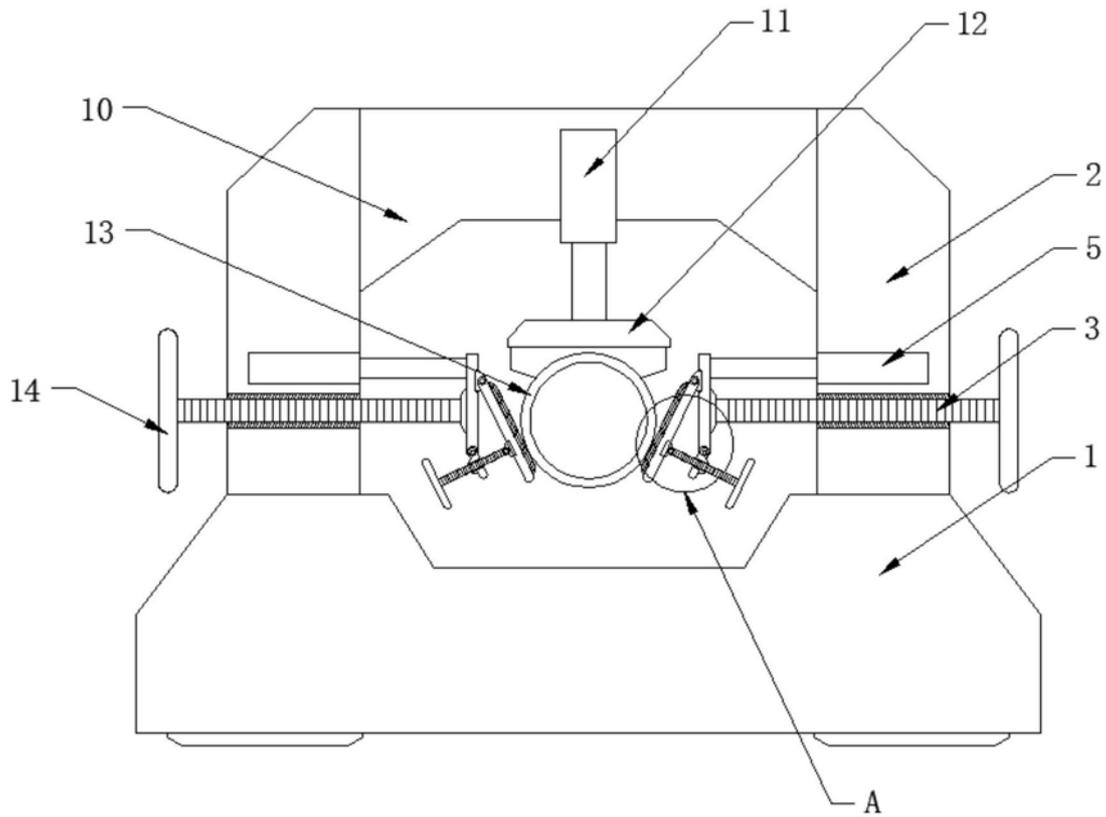


图1

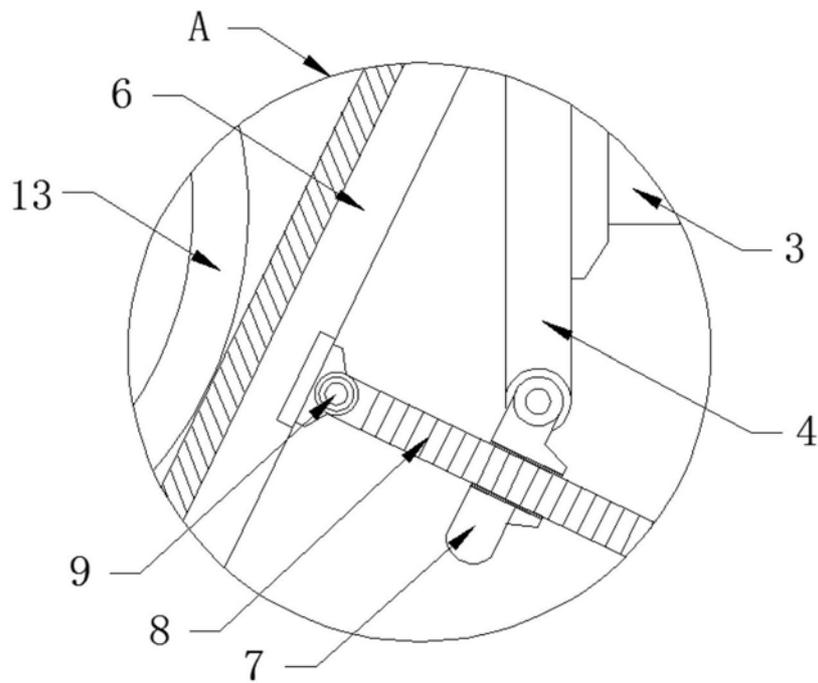


图2

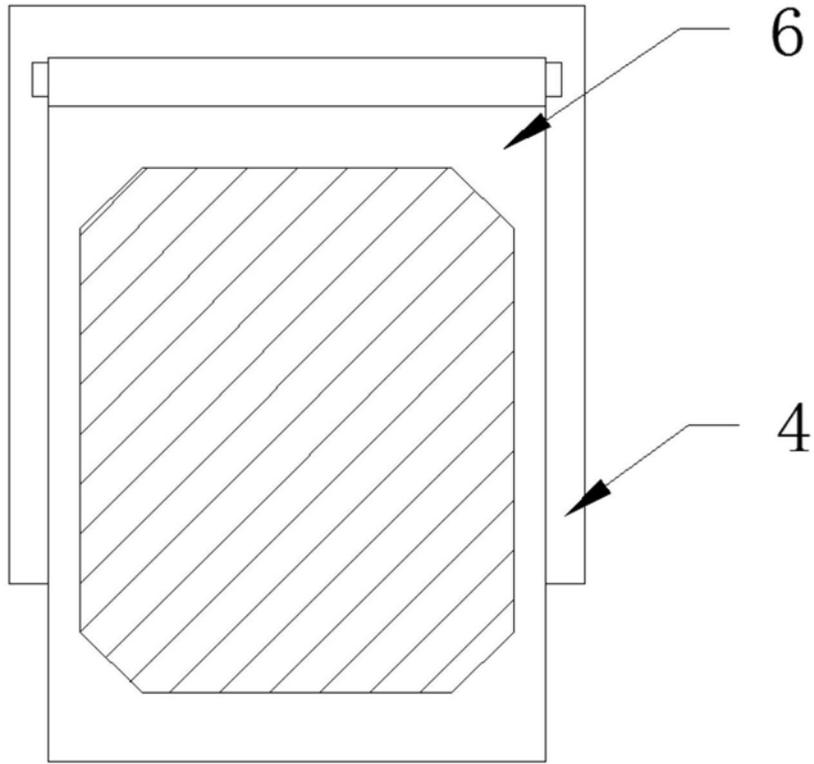


图3