(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212020047 U
(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 202020158777.1

(22)申请日 2020.02.10

(73)专利权人 四川兴创泰信息科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天府大道中段530号1栋10楼1002号

(72)发明人 刘真

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

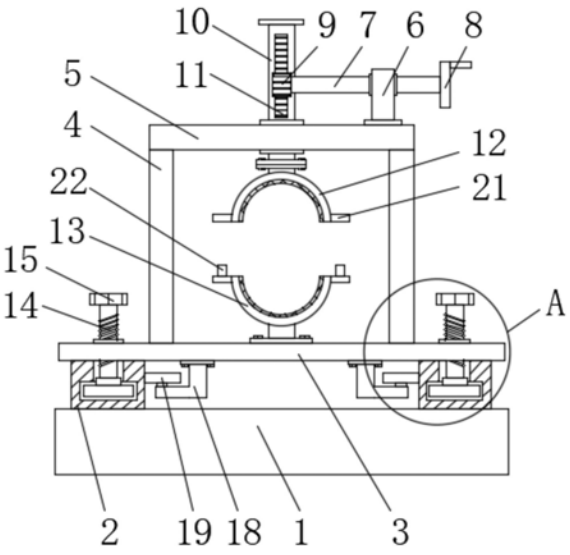
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属加工用可调节固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及金属加工技术领域，且公开了一种金属加工用可调节固定装置，包括底座，所述底座顶部的左右两侧均栓接有连接座，所述连接座的顶部设置有安装板，所述安装板顶部的左右两侧均栓接有支撑板，所述支撑板的顶部安装有顶板，所述顶板顶部的右侧栓接有连接柱；本实用新型具有结构简单、能够快速夹持金属管，提高金属管夹持稳定性的优点，解决了目前金属管固定时大多采用单向夹持，管材夹持时容易发生滑脱，导致金属管加工质量较低，且金属管夹持固定后移动调整不方便，影响管材加工连续性的问题，从而增加了金属管加工的灵活度，使得工作效率得到较大的提升，方便企业或工厂对金属管加工时使用。



CN 212020047 U

1.一种金属加工用可调节固定装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的左右两侧均栓接有连接座(2),所述连接座(2)的顶部设置有安装板(3),所述安装板(3)顶部的左右两侧均栓接有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部安装有顶板(5),所述顶板(5)顶部的右侧栓接有连接柱(6),所述连接柱(6)的内部贯穿设置有转动轴(7),所述转动轴(7)的右端栓接有调节盘(8),所述转动轴(7)的左端安装有齿轮(9),所述顶板(5)的表面贯穿设置有活动杆(10),所述活动杆(10)的表面栓接有齿条板(11),所述齿条板(11)与齿轮(9)之间啮合,所述活动杆(10)的底端设置有第一弧形卡板(12),所述安装板(3)的表面设置有第二弧形卡板(13),所述安装板(3)的表面贯穿设置有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)分别位于安装板(3)顶部的左右两侧,所述螺纹杆(14)的顶端安装有转盘(15)。

2.根据权利要求1所述的一种金属加工用可调节固定装置,其特征在于:所述连接座(2)的表面开设有滑动槽(17),所述滑动槽(17)的内部滑动连接有滑动块(16),所述滑动块(16)与螺纹杆(14)的底端栓接,所述连接座(2)的前后两端均栓接有限位块(20)。

3.根据权利要求1所述的一种金属加工用可调节固定装置,其特征在于:所述安装板(3)的底部栓接有导向块(18),所述导向块(18)的数量为两个,且导向块(18)位于连接座(2)之间,所述导向块(18)的表面转动连接有导向轮(19),所述导向轮(19)与连接座(2)的表面贴合。

4.根据权利要求1所述的一种金属加工用可调节固定装置,其特征在于:所述第一弧形卡板(12)与活动杆(10)之间栓接,所述第二弧形卡板(13)位于安装板(3)顶部的中心处,且第二弧形卡板(13)与安装板(3)之间栓接。

5.根据权利要求1所述的一种金属加工用可调节固定装置,其特征在于:所述第一弧形卡板(12)与第二弧形卡板(13)位于同一竖直平面,且它们的内壁均设置有保护垫,所述第一弧形卡板(12)与第二弧形卡板(13)的左右两侧均安装有连接片(21)。

6.根据权利要求5所述的一种金属加工用可调节固定装置,其特征在于:所述第二弧形卡板(13)两侧连接片(21)的顶端均安装有卡块(22),所述第一弧形卡板(12)两侧连接片(21)的表面均开设有卡槽(23),所述卡槽(23)的内径大于卡块(22)的直径。

一种金属加工用可调节固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域，具体为一种金属加工用可调节固定装置。

背景技术

[0002] 金属加工简称金工，是一种把金属物料加工成为物品、零件、组件的工艺技术，它被广泛应用在科学、工业、艺术品、手工艺等不同的领域。其中金属管的用途十分广泛，主要用于给水、排水、供热、供煤气、长距离运送石油和天然气、农业灌溉、水利工程和各种工业设置中，而金属管在进行使用时需根据实际情况进行切割，螺纹加工等处理。

[0003] 在金属管的处理的过程中，必须将金属管固定，以防止它移动或者旋转，目前金属管固定时大多采用单向夹持，管材夹持时容易发生滑脱，导致金属管加工质量较低，且金属管夹持固定后移动调整不方便，影响管材加工的连续性。为此我们提出一种结构简单、能够快速夹持金属管，提高金属管夹持稳定性的可调节固定装置来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属加工用可调节固定装置，具备结构简单、能够快速夹持金属管，提高金属管夹持稳定性的优点，解决了目前金属管夹持时容易发生滑脱，导致金属管加工质量较低，且金属管夹持固定后移动调整不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属加工用可调节固定装置，包括底座，所述底座顶部的左右两侧均栓接有连接座，所述连接座的顶部设置有安装板，所述安装板顶部的左右两侧均栓接有支撑板，所述支撑板的顶部安装有顶板，所述顶板顶部的右侧栓接有连接柱，所述连接柱的内部贯穿设置有转动轴，所述转动轴的右端栓接有调节盘，所述转动轴的左端安装有齿轮，所述顶板的表面贯穿设置有活动杆，所述活动杆的表面栓接有齿条板，所述齿条板与齿轮之间啮合，所述活动杆的底端设置有第一弧形卡板，所述安装板的表面设置有第二弧形卡板，所述安装板的表面贯穿设置有螺纹杆，所述螺纹杆分别位于安装板顶部的左右两侧，所述螺纹杆的顶端安装有转盘。

[0006] 优选的，所述连接座的表面开设有滑动槽，所述滑动槽的内部滑动连接有滑动块，所述滑动块与螺纹杆的底端栓接，所述连接座的前后两端均栓接有限位块。

[0007] 优选的，所述安装板的底部栓接有导向块，所述导向块的数量为两个，且导向块位于连接座之间，所述导向块的表面转动连接有导向轮，所述导向轮与连接座的表面贴合。

[0008] 优选的，所述第一弧形卡板与活动杆之间栓接，所述第二弧形卡板位于安装板顶部的中心处，且第二弧形卡板与安装板之间栓接。

[0009] 优选的，所述第一弧形卡板与第二弧形卡板位于同一竖直平面，且它们的内壁均设置有保护垫，所述第一弧形卡板与第二弧形卡板的左右两侧均安装有连接片。

[0010] 优选的，所述第二弧形卡板两侧连接片的顶端均安装有卡块，所述第一弧形卡板两侧连接片的表面均开设有卡槽，所述卡槽的内径大于卡块的直径。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型具有结构简单、能够快速夹持金属管，提高金属管夹持稳定性的优点，解决了目前金属管固定时大多采用单向夹持，管材夹持时容易发生滑脱，导致金属管加工质量较低，且金属管夹持固定后移动调整不方便，影响管材加工连续性的问题，从而增加了金属管加工的灵活度，使得工作效率得到较大的提升，方便企业或工厂对金属管加工时使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图；

[0015] 图3为本实用新型右视剖面图；

[0016] 图4为本实用新型局部结构立体图。

[0017] 图中：1、底座；2、连接座；3、安装板；4、支撑板；5、顶板；6、连接柱；7、转动轴；8、调节盘；9、齿轮；10、活动杆；11、齿条板；12、第一弧形卡板；13、第二弧形卡板；14、螺纹杆；15、转盘；16、滑动块；17、滑动槽；18、导向块；19、导向轮；20、限位块；21、连接片；22、卡块；23、卡槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4所示，一种金属加工用可调节固定装置，包括底座1，底座1顶部的左右两侧均栓接有连接座2，连接座2的顶部设置有安装板3，安装板3顶部的左右两侧均栓接有支撑板4，支撑板4的顶部安装有顶板5，顶板5顶部的右侧栓接有连接柱6，连接柱6的内部贯穿设置有转动轴7，转动轴7的右端栓接有调节盘8，转动轴7的左端安装有齿轮9，顶板5的表面贯穿设置有活动杆10，活动杆10的表面栓接有齿条板11，齿条板11与齿轮9之间啮合，活动杆10的底端设置有第一弧形卡板12，安装板3的表面设置有第二弧形卡板13，安装板3的表面贯穿设置有螺纹杆14，螺纹杆14分别位于安装板3顶部的左右两侧，螺纹杆14的顶端安装有转盘15，该装置具有结构简单、能够快速夹持金属管，提高金属管夹持稳定性的优点，解决了目前金属管固定时大多采用单向夹持，管材夹持时容易发生滑脱，导致金属管加工质量较低，且金属管夹持固定后移动调整不方便，影响管材加工连续性的问题，从而增加了金属管加工的灵活度，使得工作效率得到较大的提升，方便企业或工厂对金属管加工时使用。

[0020] 请参阅图1-3所示，连接座2的表面开设有滑动槽17，滑动槽17的内部滑动连接有滑动块16，滑动块16与螺纹杆14的底端栓接，连接座2的前后两端均栓接有限位块20，通过设置滑动槽17、滑动块16和限位块20，便于安装板3的移动，同时防止安装板3与连接座2脱离。

[0021] 请参阅图1-3所示，安装板3的底部栓接有导向块18，导向块18的数量为两个，且导向块18位于连接座2之间，导向块18的表面转动连接有导向轮19，导向轮19与连接座2的表

面贴合，通过设置导向块18和导向轮19，可以增加安装板3运动时的稳定性，从而减小金属管加工的误差。

[0022] 请参阅图1所示，第一弧形卡板12与活动杆10之间栓接，第二弧形卡板13位于安装板3顶部的中心处，且第二弧形卡板13与安装板3之间栓接，通过以上设计，可以方便更换第一弧形卡板12与第二弧形卡板13，便于对不同型号的金属管进行固定时使用不同规格的卡板。

[0023] 请参阅图1所示，第一弧形卡板12与第二弧形卡板13位于同一竖直平面，且它们的内壁均设置有保护垫，第一弧形卡板12与第二弧形卡板13的左右两侧均安装有连接片21，通过设置连接片21，可以将第一弧形卡板12与第二弧形卡板13连接固定，且能够防止金属管磨损，便于金属管的夹持固定。

[0024] 请参阅图1和图4所示，第二弧形卡板13两侧连接片21的顶端均安装有卡块22，第一弧形卡板12两侧连接片21的表面均开设有卡槽23，卡槽23的内径大于卡块22的直径，通过设置卡块22和卡槽23，可以增加第一弧形卡板12与第二弧形卡板13连接的稳定性。

[0025] 工作原理：使用时，推动安装板3沿连接座2运动，滑动块16在滑动槽17的内部滑动，同时导向轮19在连接座2的表面转动，从而使安装板3移动稳定，直至该装置方便待加工的金属管使用，然后转动转盘15，转盘15会带动螺纹杆14运动，从而使滑动块16与连接座2之间锁紧完成对安装板3的固定，将金属管放入两侧第二弧形卡板13的内部，转动调节盘8，调节盘8带动转动轴7转动，进而通过齿轮9与齿条板11带动活动杆10向下运动，同时第一弧形卡板12会向下运动，随着第一弧形卡板12的运动，卡块22会与卡槽23之间逐渐靠近，直至卡块22与卡槽23卡合，第一弧形卡板12与第二弧形卡板13随即将符合它们夹持规格的金属管固定。

[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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

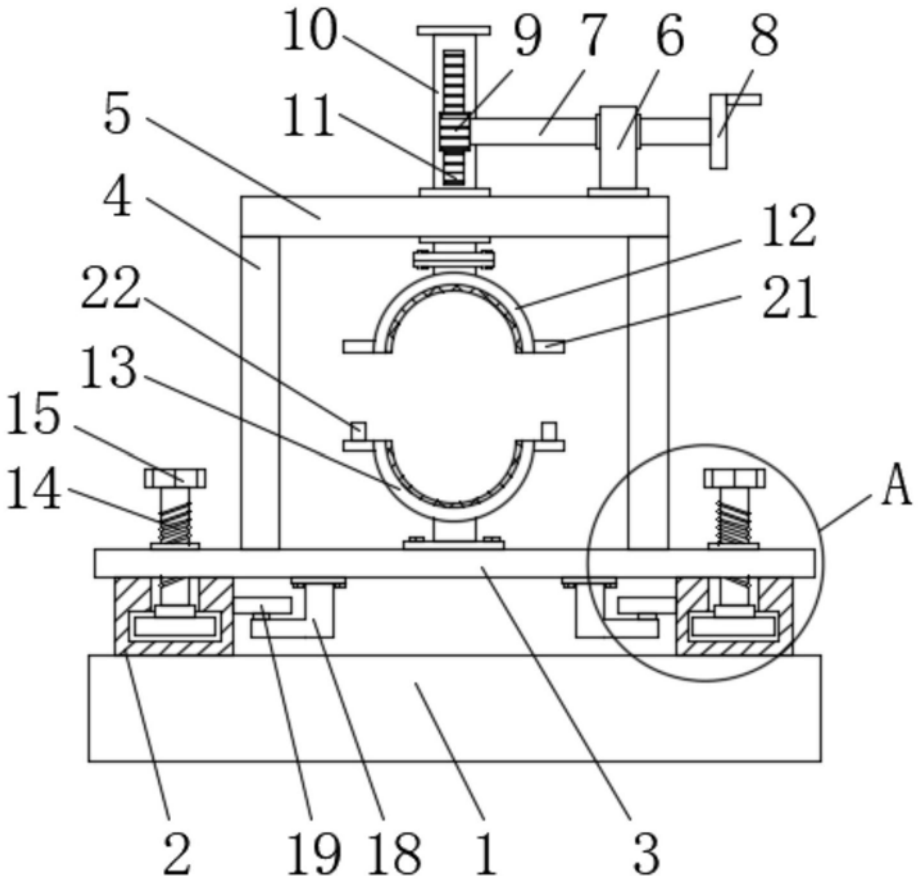


图1

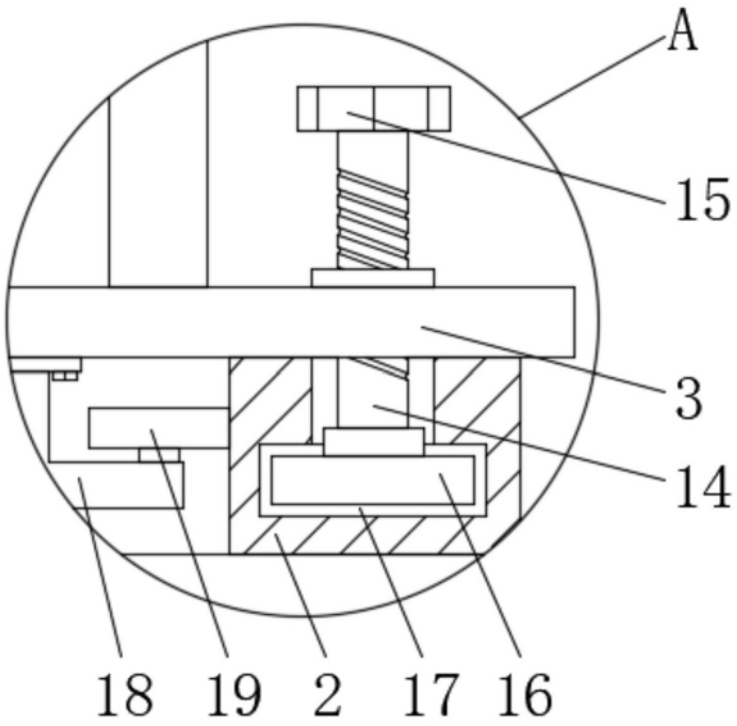


图2

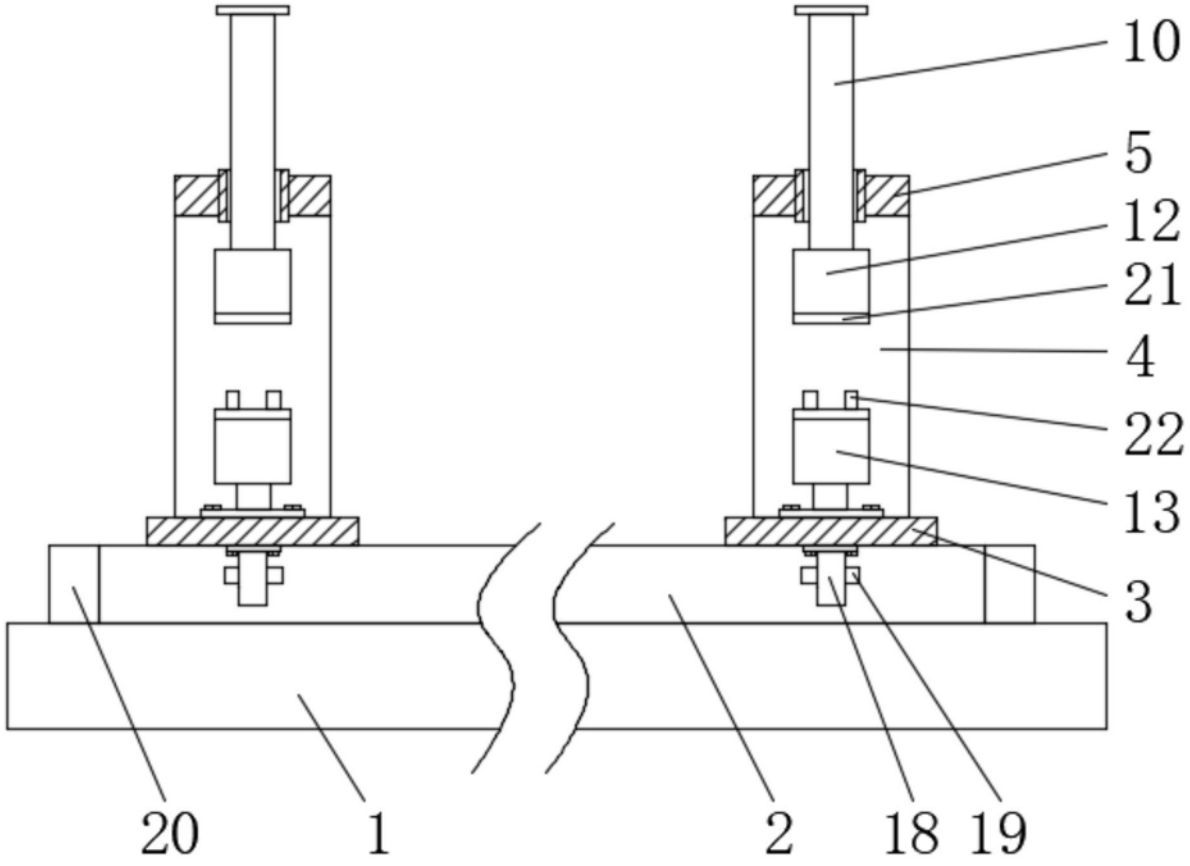


图3

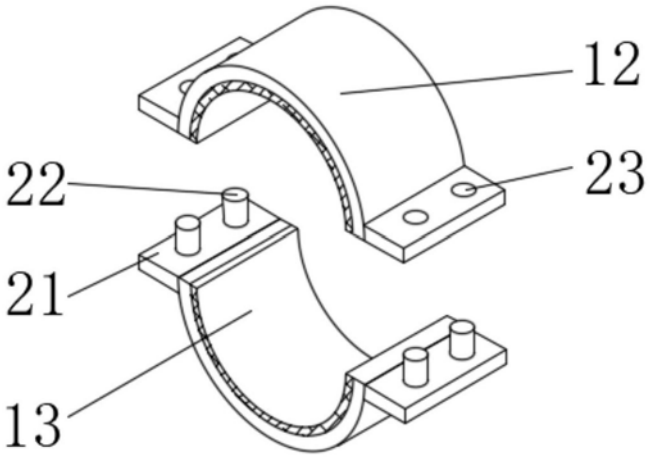


图4