(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222493152 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202420761308.7
(22)申请日 2024.04.12
(73)专利权人 正方(山东)智能工程有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区兴隆街道华润山东大学科技产业园15号楼702
专利权人 山东正衢交通工程有限公司
惠骅(甘肃)技术发展有限公司
(72)发明人 白贺亮 王国军 顾红霞 王燕 顾菊霞 陈顺鑫
(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
专利代理师 罗国清
(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23B 41/00(2006.01)

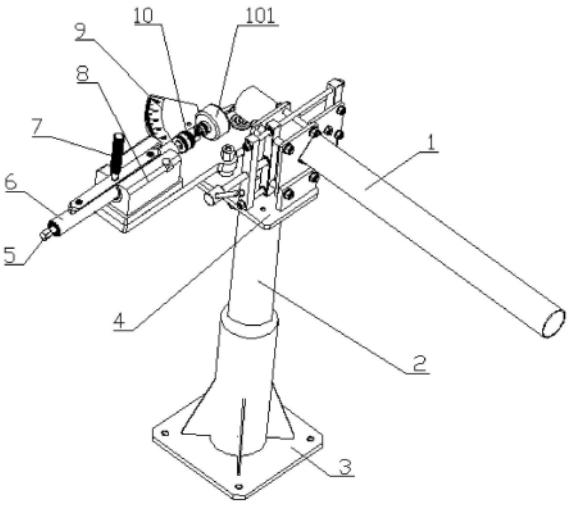
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用钢管处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用钢管处理装置,包括底座,其特征在于,所述底座上侧固定电动推杆,所述电动推杆伸缩杆上端固定连接支撑板,所述支撑板上侧一端连接钢管夹持组件,所述支撑板上侧另一端连接钢管处理组件,所述钢管处理组件包括电钻,所述电钻固定连接移动块,所述移动块固定连接支撑座,所述支撑座内固定套筒,所述套筒螺纹连接螺杆,所述螺杆轴承连接所述移动块。本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体地讲,涉及一种建筑工程用钢管处理装置。本实用新型提供了一种建筑工程用钢管处理装置,能够对钢管进行限位和定位,便于进行钢管的钻孔操作。



CN 222493152 U

1.一种建筑工程用钢管处理装置,包括底座(3),其特征是:所述底座(3)上侧固定电动推杆(2),所述电动推杆(2)伸缩杆上端固定连接支撑板(4),所述支撑板(4)上侧一端连接钢管(1)夹持组件,所述支撑板(4)上侧另一端连接钢管(1)处理组件,所述钢管(1)处理组件包括电钻(101),所述电钻(101)固定连接移动块(10),所述移动块(10)固定连接支撑座(8),所述支撑座(8)内固定套筒(6),所述套筒(6)螺纹连接螺杆(5),所述螺杆(5)轴承连接所述移动块(10);

所述套筒(6)上侧固定把手(7),所述支撑座(8)固定在长板(13)上,所述长板(13)的一端固定螺栓(11),所述螺栓(11)穿过所述支撑板(4),所述螺栓(11)螺纹连接螺母(12),所述支撑板(4)上对应所述长板(13)的位置设置有量角器(9)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用钢管处理装置,其特征是:所述钢管(1)夹持组件包括支撑柱(14),所述支撑柱(14)固定所述支撑板(4),所述支撑柱(14)的上端和下端分别固定横轴(17),所述横轴(17)的另一端分别固定连接竖向杆(21)的两端,所述竖向杆(21)的两侧分别固定连接夹持板一(20),所述支撑柱(14)中心轴承连接螺杆二(16),所述螺杆二(16)螺纹连接移动杆(23),所述移动杆(23)的两侧分别通过伸出杆(22)固定连接夹持板二(19),所述夹持板二(19)的另外两端分别通过连接轴(24)固定连接,每个所述夹持板二(19)的下侧分别固定连接辅助移动板(18),所述辅助移动板(18)下侧接触所述支撑板(4)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑工程用钢管处理装置,其特征是:

所述螺杆二(16)外端固定手柄(15)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑工程用钢管处理装置,其特征是:

所述夹持板一(20)和夹持板二(19)相对应的一侧均为V形且内侧设置有纹路增加摩擦力。

一种建筑工程用钢管处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体地讲,涉及一种建筑工程用钢管处理装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程中,钢管是常用的建筑材料之一,因其具有较高的强度和良好的耐腐蚀性能,被广泛应用于各种建筑结构中。然而,在钢管的使用过程中,往往需要对其进行切割、钻孔等处理工作,以满足不同的工程需求。传统的钢管处理方法多依赖于手工操作和简单的机械设备,这些方法不仅效率低下,而且对操作人员的技术要求较高,容易造成钢管表面损伤,影响后续的工程质量。为了解决上述问题,因此提供了一种建筑工程用钢管处理装置,旨在提高钢管处理的效率和精度,减少对操作人员的技术要求,同时保证处理后的钢管质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种建筑工程用钢管处理装置,能够对钢管进行限位和定位,便于进行钢管的钻孔操作。

[0004] 一种建筑工程用钢管处理装置,包括底座,其特征在于,所述底座上侧固定电动推杆,所述电动推杆伸缩杆上端固定连接支撑板,所述支撑板上侧一端连接钢管夹持组件,所述支撑板上侧另一端连接钢管处理组件,所述钢管处理组件包括电钻,所述电钻固定连接移动块,所述移动块固定连接支撑座,所述支撑座内固定套筒,所述套筒螺纹连接螺杆,所述螺杆轴承连接所述移动块;

[0005] 所述套筒上侧固定把手,所述支撑座固定在长板上,所述长板的一端固定螺栓,所述螺栓穿过所述支撑板,所述螺栓螺纹连接螺母,所述支撑板上对应所述长板的位置设置有量角器。

[0006] 作为本技术方案的进一步限定,所述钢管夹持组件包括支撑柱,所述支撑柱固定所述支撑板,所述支撑柱的上端和下端分别固定横轴,所述横轴的另一端分别固定连接竖向杆的两端,所述竖向杆的两侧分别固定连接夹持板一,所述支撑柱中心轴承连接螺杆二,所述螺杆二螺纹连接移动杆,所述移动杆的两侧分别通过伸出杆固定连接夹持板二,每个所述夹持板二的下侧分别固定连接辅助移动板,所述辅助移动板下侧接触所述支撑板。

[0007] 作为本技术方案的进一步限定,所述螺杆二外端固定手柄。

[0008] 作为本技术方案的进一步限定,所述夹持板一和夹持板二相对应的一侧均为V形且内侧设置有纹路增加摩擦力。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:

[0010] 装置中的电钻和移动块的设计保证了钻孔的精确性,同时支撑板上的量角器可以方便地进行角度测量,确保钢管处理的准确性;

[0011] 夹持组件能够对钢管进行夹持和定位,操作简单,并且可以适用于不同直径的钢

管,通过调整螺杆二和移动杆的位置,可以快速适应不同规格的钢管处理需求;

[0012] 夹持板一和夹持板二的V形设计以及内侧的纹路可以有效增加摩擦力,保证钢管在处理过程中的稳定性,减少钢管表面的损伤。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型的立体结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图。

[0017] 图中:1、钢管;2、电动推杆;3、底座;4、支撑板;5、螺杆;6、套筒;7、把手;8、支撑座;9、量角器;10、移动块;101、电钻;11、螺栓;12、螺母;13、长板;14、支撑柱;15、手柄;16、螺杆二;17、横轴;18、辅助移动板;19、夹持板二;20、夹持板一;21、竖向杆;22、伸出杆;23、移动杆;24、连接轴。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图1-图3和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 一种建筑工程用钢管处理装置,包括底座3,所述底座3上侧固定电动推杆2,所述电动推杆2伸缩杆上端固定连接支撑板4,所述支撑板4上侧一端连接钢管1夹持组件,所述支撑板4上侧另一端连接钢管1处理组件,所述钢管1处理组件包括电钻101,所述电钻101固定连接移动块10,所述移动块10固定连接支撑座8,所述支撑座8内固定套筒6,所述套筒6螺纹连接螺杆5,所述螺杆5轴承连接所述移动块10;

[0020] 所述套筒6上侧固定把手7,所述支撑座8固定在长板13上,所述长板13的一端固定螺栓11,所述螺栓11穿过所述支撑板4,所述螺栓11螺纹连接螺母12,所述支撑板4上对应所述长板13的位置设置有量角器9。

[0021] 在本实施例中,通过设置螺栓11和螺母12,实现对长板13的固定,拧松螺母12,拉动长板13摆动能够带动支撑座8摆动,支撑座8能够带动套筒6和电钻101等摆动,根据量角器9调节电钻101的钻孔角度,调节完毕,拧紧螺母12即可;

[0022] 通过转动螺杆5,能够带动移动块10移动,移动块10带动电钻101移动,实现电钻101的位置调节,能够在电钻101工作时,控制电钻101移动,实现钻孔工作。

[0023] 在本实施例中,所述电钻101电连接电源,电源为现有技术,不再赘述。

[0024] 所述钢管1夹持组件包括支撑柱14,所述支撑柱14固定所述支撑板4,所述支撑柱14的上端和下端分别固定横轴17,所述横轴17的另一端分别固定连接竖向杆21的两端,所述竖向杆21的两侧分别固定连接夹持板一20,所述支撑柱14中心轴承连接螺杆二16,所述螺杆二16螺纹连接移动杆23,所述移动杆23的两侧分别通过伸出杆22固定连接夹持板二19,所述夹持板二19的另外两端分别通过连接轴24固定连接,每个所述夹持板二19的下侧分别固定连接辅助移动板18,所述辅助移动板18下侧接触所述支撑板4。

[0025] 所述螺杆二16外端固定手柄15。

[0026] 在本实施例中,将要处理的钢管1放置在支撑板4的中央位置,使用钢管1夹持组件中的夹持板一20和夹持板二19夹紧钢管1,通过旋转螺杆二16外端的手柄15,调整移动杆23的位置,移动杆23能够带动伸出杆22和夹持板二19移动,移动杆23使得夹持板二19能够适应钢管1的直径大小,并牢固夹持钢管1,确保钢管1在夹持过程中不会滑动或松动。

[0027] 所述夹持板一20和夹持板二19相对应的一侧均为V形且内侧设置有纹路增加摩擦力。

[0028] 本实施例的工作过程为:首先将钢管1放置在支撑板4上,并通过夹持组件将钢管1牢固夹持,根据需要处理的钢管1部位和角度,调整电钻101的位置和支撑板4上的量角器9,启动电动推杆2,使得电钻101沿着预设的轨迹对钢管1进行钻孔或其他处理,在处理过程中,可以通过手柄15轻松调整螺杆二16和移动杆23的位置,以适应不同直径的钢管1,处理完成后,关闭电动推杆2,将处理好的钢管1从夹持组件中取出,完成整个钢管1处理过程。通过本发明的钢管1处理装置,可以有效地提高建筑工程中钢管1处理的效率和质量,为建筑工程的顺利进行提供有力保障。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

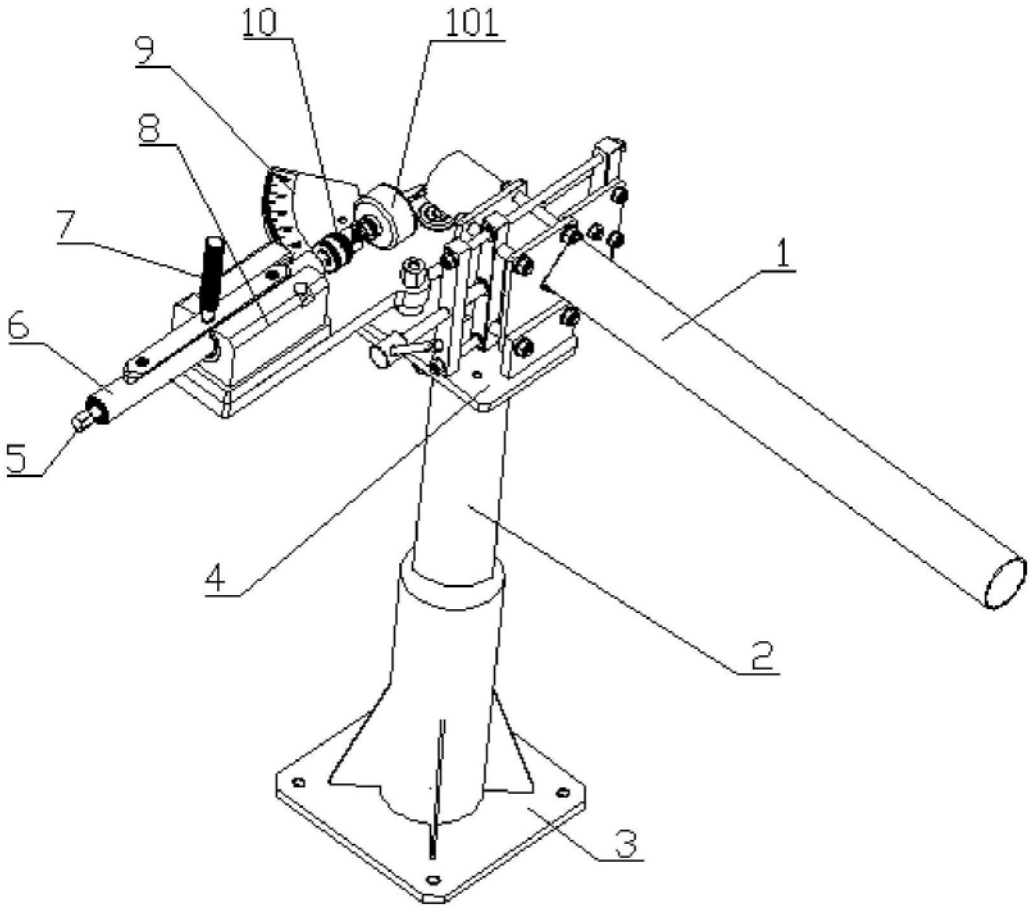


图1

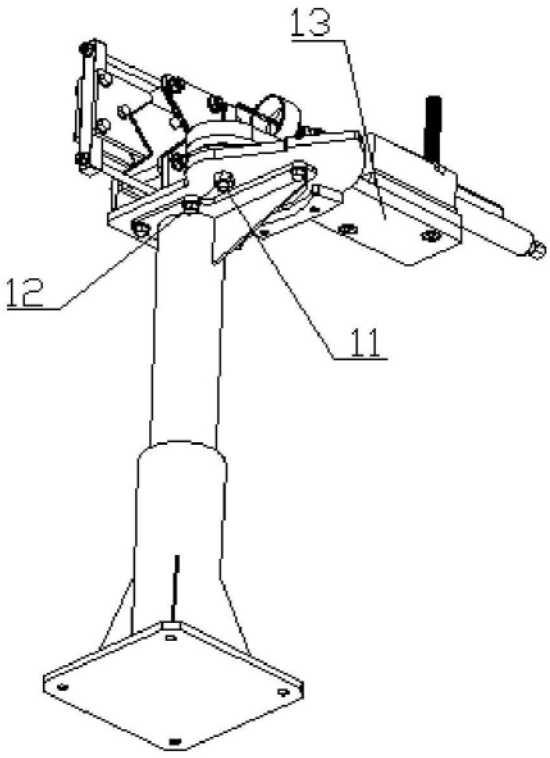


图2

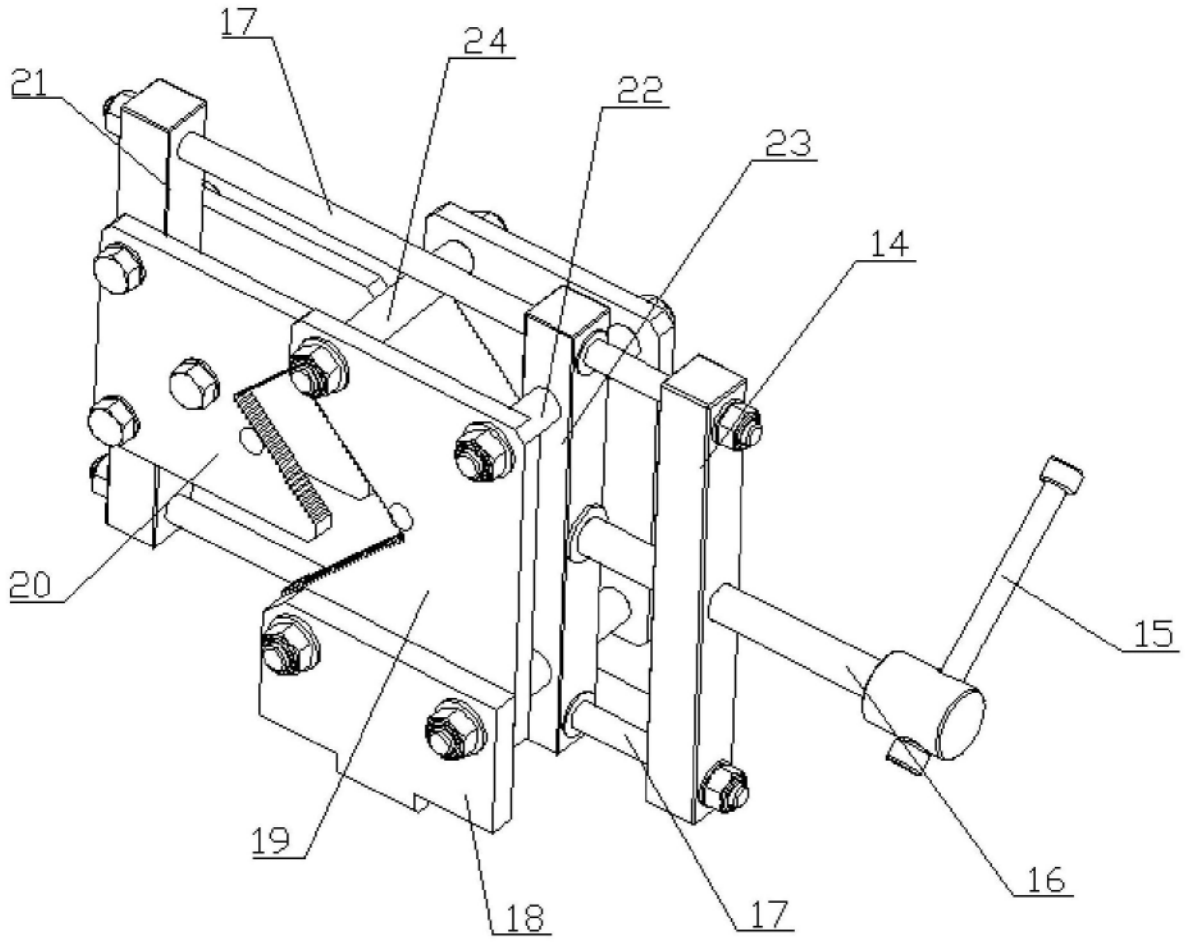


图3