



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214350973 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202023170956.6

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 黑龙江省建投领航管业科技有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市阿城区黑  
龙江阿城经济开发区办公楼473室

(72) 发明人 景白军

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所  
(普通合伙) 50267

代理人 刘军

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

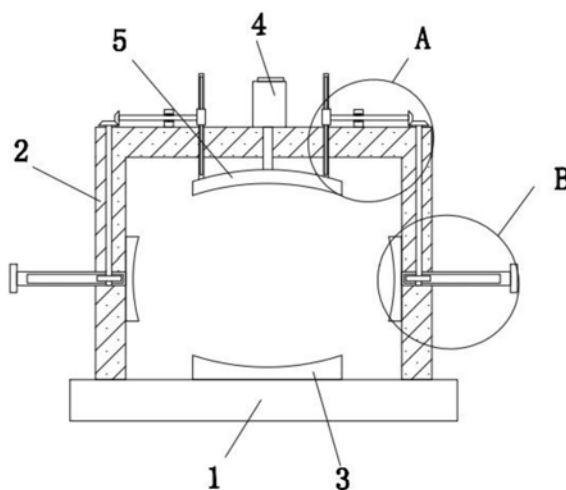
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢管接头自动加工设备

(57) 摘要

本实用新型属于加工设备领域,尤其是一种钢管接头自动加工设备,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有连接架,工作台的顶部放置有放置台,工作台的顶部固定安装有连接架,连接架的顶部固定安装有推杆电机,推杆电机的输出轴贯穿连接架并固定安装有第一弧形夹板,连接架的顶部开设有第一孔,第一孔内滑动安装有竖杆,竖杆的底端固定安装在第一弧形夹板上,竖杆的一侧固定安装有第一齿条,连接架的顶部固定安装有两个对称设置的连接座,连接座的一侧开设有第二孔。本实用新型设计合理,便于对钢管接头在水平和竖直方向上进行固定,从而能够对钢管接头进行稳固的固定,从而便于对钢管接头进行加工。



1. 一种钢管接头自动加工设备,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部固定安装有连接架(2),工作台(1)的顶部放置有放置台(3),工作台(1)的顶部固定安装有连接架(2),连接架(2)的顶部固定安装有推杆电机(4),推杆电机(4)的输出轴贯穿连接架(2)并固定安装有第一弧形夹板(5),连接架(2)的顶部开设有第一孔(6),第一孔(6)内滑动安装有竖杆(7),竖杆(7)的底端固定安装在第一弧形夹板(5)上,竖杆(7)的一侧固定安装有第一齿条(8),连接架(2)的顶部固定安装有两个对称设置的连接座(9),连接座(9)的一侧开设有第二孔(10),第二孔(10)内滑动安装有第一转杆(11),第一转杆(11)的一端固定安装有第一齿轮(12),且第一齿轮(12)与第一齿条(8)相啮合,第一转杆(11)的另一端固定安装有第一锥形齿轮(13),连接架(2)的两侧均开设有第三孔(14),第三孔(14)内滑动安装有横杆(15),横杆(15)的一端固定安装有第二弧形夹板(17),横杆(15)的一侧固定安装有第二齿条(16),第三孔(14)的底端内壁上转动安装有第二转杆(18)的一端,第二转杆(18)上固定安装有第二齿轮(19),且第二齿轮(19)与第二齿条(16)相啮合,第二转杆(18)的顶端延伸至连接架(2)的上方并固定安装有第二锥形齿轮(20),且第二锥形齿轮(20)与第一锥形齿轮(13)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管接头自动加工设备,其特征在于,所述第一转杆(11)上固定安装有轴承,且轴承的外圈固定安装在第二孔(10)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管接头自动加工设备,其特征在于,所述第三孔(14)的顶部内壁上开设有旋转孔,且第二转杆(18)与旋转孔转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管接头自动加工设备,其特征在于,两个横杆(15)相互远离的一端均固定安装有限位板,且限位板与对应的第三孔(14)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管接头自动加工设备,其特征在于,所述连接架(2)上开设有多个螺钉槽,推杆电机(4)上安装有多个螺钉,且螺钉与对应的螺钉槽相适配。

## 一种钢管接头自动加工设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备技术领域,尤其涉及一种钢管接头自动加工设备。

### 背景技术

[0002] 钢管接头类产品市场容量大,但随着市场技术需求的提高,客户尤其是国外客户对钢管接头类产品质量的要求越来越高,钢管接头类产品质量要求达到ANPT标准,经检索,授权公告号为CN207255662U的专利文件公开了一种钢管接头自动加工设备,包括钢管车外圆动力头装置、钢管车螺纹动力头装置及推动钢管车外圆动力头装置、钢管车螺纹动力头装置进给旋转的机构;钢管截断及倒角动力头装置以及推动切钢管截断及倒角动力头装置进给旋转的机构;还包括钢管回转夹持及转动装置、钢管进给回转夹持装置;移动式回转夹持钢管装置、钢管托料装置;钢管送料驱动装置;钢管夹持装置。实现了钢管原管一次装夹完成多工序加工,实现了送料长度精度送料精度 $\pm 0.2\text{MM}$ ;提高了钢管接头产品加工精度和质量,提高了钢管接头加工效率,降低了工人劳动强度。

[0003] 但上述设计还存在不足之处,上述设计中钢管连接头固定比较麻烦,且固定不稳定,从而影响钢管连接头的加工,存在着不便于对钢管连接头进行稳固的固定的问题,因此我们提出了一种钢管接头自动加工设备用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不便于对钢管连接头进行稳固的固定的缺点,而提出的一种钢管接头自动加工设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钢管接头自动加工设备,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有连接架,工作台的顶部放置有放置台,工作台的顶部固定安装有连接架,连接架的顶部固定安装有推杆电机,推杆电机的输出轴贯穿连接架并固定安装有第一弧形夹板,连接架的顶部开设有第一孔,第一孔内滑动安装有竖杆,竖杆的底端固定安装在第一弧形夹板上,竖杆的一侧固定安装有第一齿条,连接架的顶部固定安装有两个对称设置的连接座,连接座的一侧开设有第二孔,第二孔内滑动安装有第一转杆,第一转杆的一端固定安装有第一齿轮,且第一齿轮与第一齿条相啮合,第一转杆的另一端固定安装有第一锥形齿轮,连接架的两侧均开设有第三孔,第三孔内滑动安装有横杆,横杆的一端固定安装有第二弧形夹板,横杆的一侧固定安装有第二齿条,第三孔的底端内壁上转动安装有第二转杆的一端,第二转杆上固定安装有第二齿轮,且第二齿轮与第二齿条相啮合,第二转杆的顶端延伸至连接架的上方并固定安装有第二锥形齿轮,且第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述第一转杆上固定安装有轴承,且轴承的外圈固定安装在第二孔的内壁上。

[0008] 优选的,所述第三孔的顶部内壁上开设有旋转孔,且第二转杆与旋转孔转动连接。

[0009] 优选的,两个横杆相互远离的一端均固定安装有限位板,且限位板与对应的第三

孔相适配。

[0010] 优选的,所述连接架上开设有多个螺钉槽,推杆电机上安装有多个螺钉,且螺钉与对应的螺钉槽相适配。

[0011] 本实用新型中,所述一种钢管接头自动加工设备当对钢管接头进行加工时,需要对钢管接头进行固定,把钢管接头放置在放置台上,通过启动推杆电机,推杆电机通过输出轴能够带动第一弧形夹板向下移动,第一弧形夹板向下移动能够对钢管接头在竖直方向上进行压紧固定,第一弧形夹板向下移动能够带动竖杆和第一齿条向下移动,第一齿条的移动能够带动第一齿轮进行转动,第一齿轮能够带动第一转杆进行转动,第一转杆能够带动第一锥形齿轮进行转动,第一锥形齿轮能够带动第二锥形齿轮进行转动,第二锥形齿轮能够带动第二转杆进行转动,第二转杆能够带动第二齿轮进行转动,第二齿轮通过第二齿条能够带动横杆进行移动,横杆能够带动第二弧形夹板进行移动,通过第二弧形夹板能够对钢管接头在水平方向上进行固定,从而便于对钢管接头进行稳固的固定,从而便于对钢管接头进行加工。

[0012] 本实用新型设计合理,便于对钢管接头在水平和竖直方向上进行固定,从而能够对钢管接头进行稳固的固定,从而便于对钢管接头进行加工。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种钢管接头自动加工设备的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种钢管接头自动加工设备的A部分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种钢管接头自动加工设备的B部分结构示意图。

[0016] 图中:1、工作台;2、连接架;3、放置台;4、推杆电机;5、第一弧形夹板;6、第一孔;7、竖杆;8、第一齿条;9、连接座;10、第二孔;11、第一转杆;12、第一齿轮;13、第一锥形齿轮;14、第三孔;15、横杆;16、第二齿条;17、第二弧形夹板;18、第二转杆;19、第二齿轮;20、第二锥形齿轮。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3,一种钢管接头自动加工设备,包括工作台1,工作台1的顶部固定安装有连接架2,工作台1的顶部放置有放置台3,工作台1的顶部固定安装有连接架2,连接架2的顶部固定安装有推杆电机4,推杆电机4的输出轴贯穿连接架2并固定安装有第一弧形夹板5,连接架2的顶部开设有第一孔6,第一孔6内滑动安装有竖杆7,竖杆7的底端固定安装在第一弧形夹板5上,竖杆7的一侧固定安装有第一齿条8,连接架2的顶部固定安装有两个对称设置的连接座9,连接座9的一侧开设有第二孔10,第二孔10内滑动安装有第一转杆11,第一转杆11的一端固定安装有第一齿轮12,且第一齿轮12与第一齿条8相啮合,第一转杆11的另一端固定安装有第一锥形齿轮13,连接架2的两侧均开设有第三孔14,第三孔14内滑动安装有横杆15,横杆15的一端固定安装有第二弧形夹板17,横杆15的一侧固定安装有第二齿条16,第三孔14的底端内壁上转动安装有第二转杆18的一端,第二转杆18上固定安装有第二

齿轮19,且第二齿轮19与第二齿条16相啮合,第二转杆18的顶端延伸至连接架2的上方并固定安装有第二锥形齿轮20,且第二锥形齿轮20与第一锥形齿轮13相啮合。

[0019] 本实施例中,第一转杆11上固定安装有轴承,且轴承的外圈固定安装在第二孔10的内壁上。

[0020] 本实施例中,第三孔14的顶部内壁上开设有旋转孔,且第二转杆18与旋转孔转动连接。

[0021] 本实施例中,两个横杆15相互远离的一端均固定安装有限位板,且限位板与对应的第三孔14相适配。

[0022] 本实施例中,连接架2上开设有多组螺钉槽,推杆电机4上安装有多组螺钉,且螺钉与对应的螺钉槽相适配。

[0023] 本实用新型中,当对钢管接头进行加工时,需要对钢管接头进行固定,把钢管接头放置在放置台3上,通过启动推杆电机4,推杆电机4通过输出轴能够带动第一弧形夹板5向下移动,第一弧形夹板5向下移动能够对钢管接头在竖直方向上进行压紧固定,第一弧形夹板5向下移动能够带动竖杆7和第一齿条8向下移动,第一齿条8的移动能够带动第一齿轮12进行转动,第一齿轮12能够带动第一转杆11进行转动,第一转杆11能够带动第一锥形齿轮13进行转动,第一锥形齿轮13能够带动第二锥形齿轮20进行转动,第二锥形齿轮20能够带动第二转杆18进行转动,第二转杆18能够带动第二齿轮19进行转动,第二齿轮19通过第二齿条16能够带动横杆15进行移动,横杆15能够带动第二弧形夹板17进行移动,通过第二弧形夹板17能够对钢管接头在水平方向上进行固定,从而便于对钢管接头进行稳固的固定,从而便于对钢管接头进行加工。

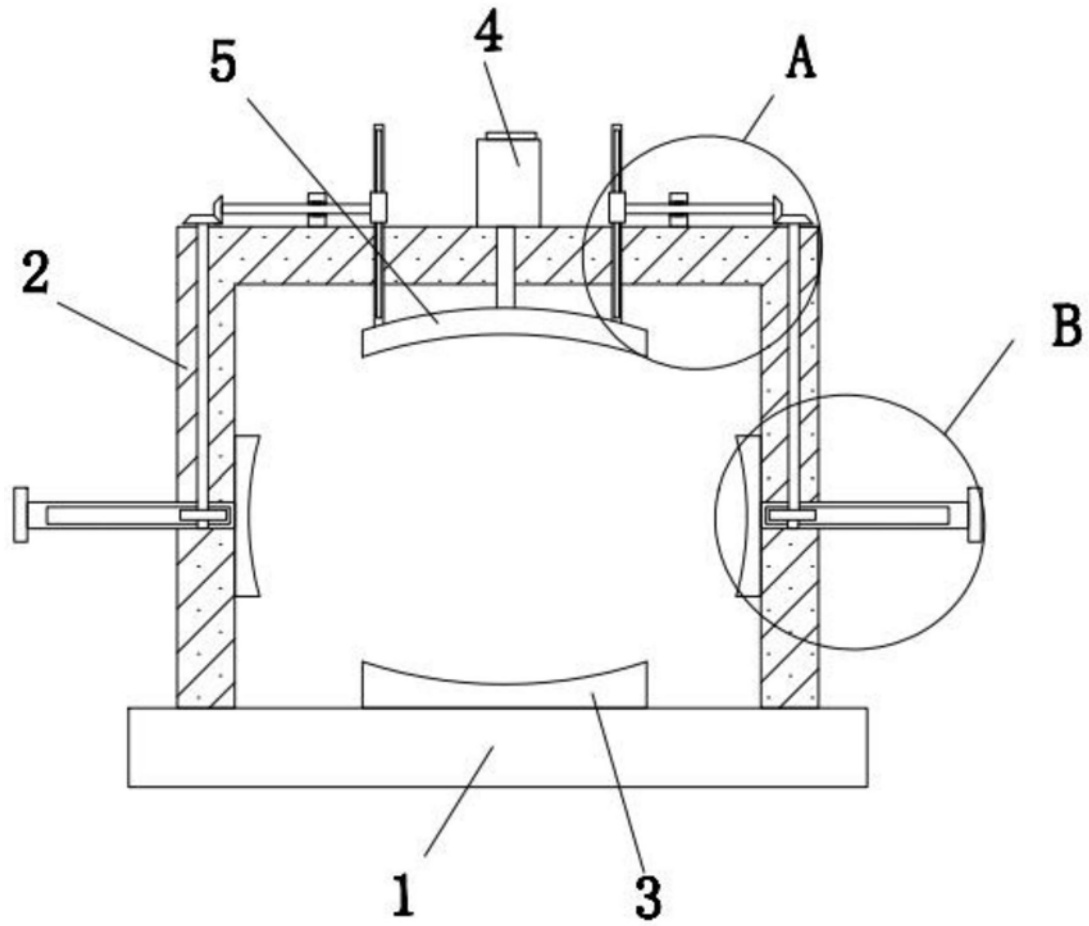


图1

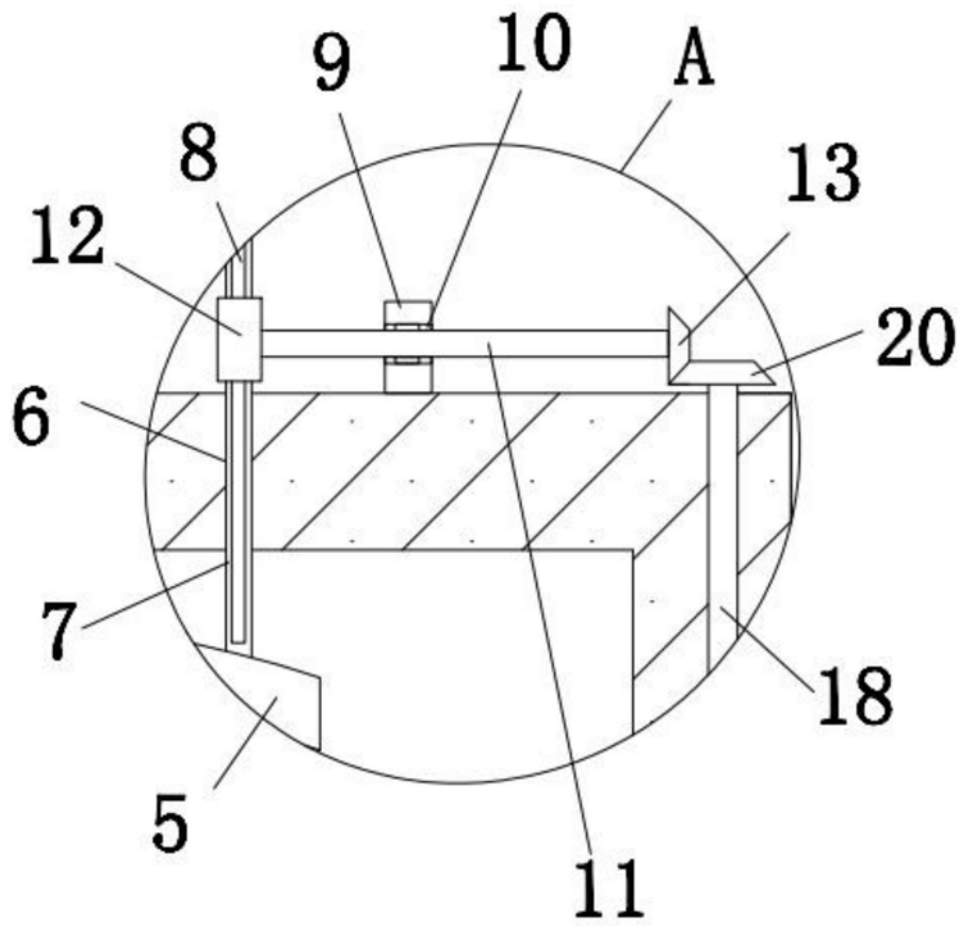


图2

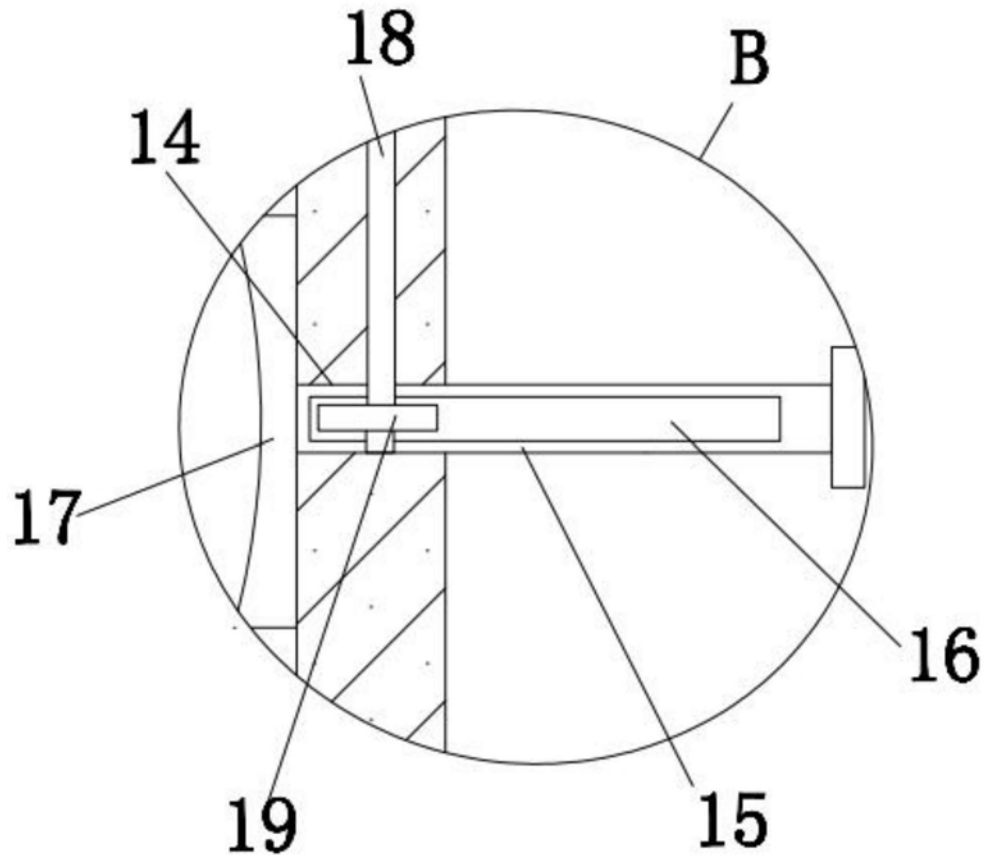


图3