



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213749745 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022734535.5

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 天津爱璐德工程检验技术有限公司

地址 300454 天津市滨海新区胡家园街道
知祥园6号楼底商321

(72) 发明人 苏立康

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 叶万里

(51) Int.Cl.

G01N 29/04 (2006.01)

G01N 29/265 (2006.01)

G01N 29/22 (2006.01)

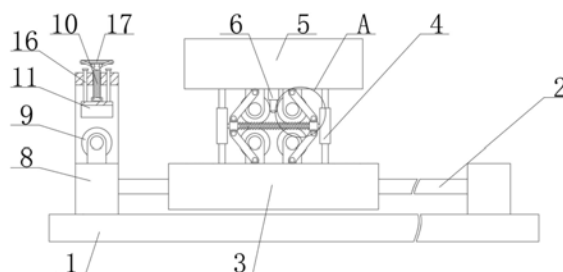
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型管材环焊缝超声波探伤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及焊缝检测技术领域,尤其为一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,包括底座、超声波探伤机和固定架,所述底座的上端内侧固定连接有固定杆,所述固定杆的外侧滑动连接有活动座,所述活动座的上端固定连接有支撑伸缩杆,所述支撑伸缩杆的上端固定连接有超声波探伤机,所述超声波探伤机的下端中间位置处固定连接有探伤头,所述超声波探伤机的下端设有活动滚轮,本实用新型中,通过设置的活动座、支撑伸缩杆和活动滚轮,利用活动座的移动使超声波探伤机能够移动至焊缝处进行超声波探伤,并通过伸缩杆的作用使活动滚轮能够对管材进行夹持,便于对焊缝出进行移动探伤,从而能够更加全面的对管材进行检测。



1. 一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,包括底座(1)、超声波探伤机(5)和固定架(8),其特征在于:所述底座(1)的上端内侧固定连接固定杆(2),所述固定杆(2)的外侧滑动连接活动座(3),所述活动座(3)的上端固定连接支撑伸缩杆(4),所述支撑伸缩杆(4)的上端固定连接超声波探伤机(5),所述超声波探伤机(5)的下端中间位置处固定连接探伤头(6),所述超声波探伤机(5)的下端设有活动滚轮(7),所述底座(1)的上端左侧固定连接固定架(8),所述固定架(8)与固定杆(2)之间固定连接,所述固定架(8)的内侧下端固定连接固定滚轮(9),所述固定架(8)的上端内侧螺旋连接螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的下端转动连接夹板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,其特征在于:所述活动滚轮(7)的数量有四个,位于上侧的所述活动滚轮(7)与超声波探伤机(5)之间转动连接,位于下侧的所述活动滚轮(7)与活动座(3)之间转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,其特征在于:所述支撑伸缩杆(4)的内侧固定连接连接杆(12),所述连接杆(12)的表面外覆有弹簧(13),所述连接杆(12)的外侧滑动连接活动块(14),所述活动块(14)的外侧转动连接传动杆(15),位于下端的所述传动杆(15)与活动座(3)之间转动连接,位于上端的所述传动杆(15)与超声波探伤机(5)之间转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,其特征在于:所述夹板(11)的上端外侧固定连接限位杆(16),所述限位杆(16)与固定架(8)之间滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,其特征在于:所述螺纹杆(10)的上端固定连接转盘(17),所述转盘(17)与固定架(8)之间滑动连接。

一种新型管材环焊缝超声波探伤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊缝检测技术领域,具体为一种新型管材环焊缝超声波探伤装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,对超声波探伤的应用愈加广泛,超声波探伤是利用超声能透入金属材料的深处,并由一截面进入另一截面时,在界面边缘发生反射的特点来检查零件缺陷的一种技术,当超声波束自零件表面由探头通至金属内部,遇到缺陷与零件底面时就分别发生反射波,在荧光屏上形成脉冲波形,根据这些脉冲波形来判断缺陷位置和大小。

[0003] 现有技术中,对于管材进行超声波探伤检测时,需要对管材进行移动,从而使管材处于活动状态,进而影响管材的探伤检测精度,不利于管材的使用;且在对管材进行探伤检测时,不能够很好的对管材进行固定,从而使管材在检测时容易使管材发生晃动,进而使超声波探伤机不能够稳定的对管材进行探伤检测。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,包括底座、超声波探伤机和固定架,所述底座的上端内侧固定连接有固定杆,所述固定杆的外侧滑动连接有活动座,所述活动座的上端固定连接有支撑伸缩杆,所述支撑伸缩杆的上端固定连接有超声波探伤机,所述超声波探伤机的下端中间位置处固定连接有探伤头,所述超声波探伤机的下端设有活动滚轮,所述底座的上端左侧固定连接有固定架,所述固定架与固定杆之间固定连接,所述固定架的内侧下端固定连接有固定滚轮,所述固定架的上端内侧螺旋连接有螺纹杆,所述螺纹杆的下端转动连接有夹板。

[0007] 优选的,所述活动滚轮的数量有四个,位于上侧的所述活动滚轮与超声波探伤机之间转动连接,位于下侧的所述活动滚轮与活动座之间转动连接。

[0008] 优选的,所述支撑伸缩杆的内侧固定连接有连接杆,所述连接杆的表面外覆有弹簧,所述连接杆的外侧滑动连接有活动块,所述活动块的外侧转动连接有传动杆,位于下端的所述传动杆与活动座之间转动连接,位于上端的所述传动杆与超声波探伤机之间转动连接。

[0009] 优选的,所述夹板的上端外侧固定连接有限位杆,所述限位杆与固定架之间滑动连接。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的上端固定连接有转盘,所述转盘与固定架之间滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的活动座、支撑伸缩杆和活动滚轮,利用活动座的移动

使超声波探伤机能够移动至焊缝处进行超声波探伤,并通过伸缩杆的作用使活动滚轮能够对管材进行夹持,便于对焊缝出进行移动探伤,从而能够更加全面的对管材进行检测;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的固定滚轮、螺纹杆和夹板,利用螺纹杆的转动使夹板能够上下移动,并通过固定滚轮对管材的左侧进行支撑,从而利用夹板和固定滚轮对管材进行固定,使超声波探伤机能够更加稳定的对管材进行探伤检测。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体安装结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型活动座、支撑伸缩杆和超声波探伤机的安装结构右视图;

[0017] 图4为本实用新型夹板的安装结构左视图。

[0018] 图中:1-底座、2-固定杆、3-活动座、4-支撑伸缩杆、5-超声波探伤机、6-探伤头、7-活动滚轮、8-固定架、9-固定滚轮、10-螺纹杆、11-夹板、12-连接杆、13-弹簧、14-活动块、15-传动杆、16-限位杆、17-转盘。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种新型管材环焊缝超声波探伤装置,包括底座1、超声波探伤机5和固定架8,底座1的上端内侧固定连接有固定杆2,固定杆2的外侧滑动连接有活动座3,活动座3的上端固定连接有支撑伸缩杆4,支撑伸缩杆4的上端固定连接有超声波探伤机5,超声波探伤机5的下端中间位置处固定连接有探伤头6,超声波探伤机5的下端设有活动滚轮7,底座1的上端左侧固定连接有限位杆16,限位杆16与固定架8之间滑动连接,固定架8的内侧下端固定连接有限位杆16,固定架8的上端内侧螺旋连接有螺纹杆10,螺纹杆10的下端转动连接有夹板11。

[0022] 活动滚轮7的数量有四个,位于上侧的活动滚轮7与超声波探伤机5之间转动连接,位于下侧的活动滚轮7与活动座3之间转动连接,便于对活动座3进行移动,从而能够使超声波探伤机5移动至管材焊缝处进行探伤检测;支撑伸缩杆4的内侧固定连接有限位杆16,限位杆16与固定架8之间滑动连接,能够在螺纹杆10转动的过程中对夹板11进行限制,防止夹板11发生偏转,从而使夹板11和固定滚轮9能够顺利的对管材的左端进行夹持;螺纹杆10的上端固定连接有限位杆16,限位杆16与固定架8之间滑动连接,便于对螺纹杆10进行转动,从而使夹板11能够快速地进行升降。

[0023] 工作流程：此装置采用室内220V电源进行供电，在对管材的焊缝位置处进行超声波探伤时，将管材穿过活动滚轮7之间，从而使上侧的活动滚轮7带动超声波探伤机5向上移动，从而能够使超声波探伤机5能够对不同直径的管材进行稳定探伤，同时使支撑伸缩杆4伸出，从而使活动块14向内侧移动，并使弹簧13压缩，进而使传动杆15的下端向内侧移动，进而使超声波探伤机5带动上侧的活动滚轮7向上移动，同时通过弹簧13的弹性恢复使活动滚轮7能够稳定的对管材进行夹持，并将管材的左端放置在固定滚轮9与夹板11之间，并正向转动转盘17，使螺纹杆10带动夹板11向下移动，从而使夹板11与固定滚轮9对管材的左端进行夹持，同时通过设置的限位杆16，使夹板11不会随着螺纹杆10进行转动，从而防止夹板11发生偏转，并移动活动座3，使支撑伸缩杆4带动超声波探伤机5进行移动，从而使超声波探伤机5下端的探伤头6能够移动至管材的焊接处进行焊缝超声波探伤，能够提升超声波探伤机5对管材的探伤检测精度，便于对管材进行检测和使用。

[0024] 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。

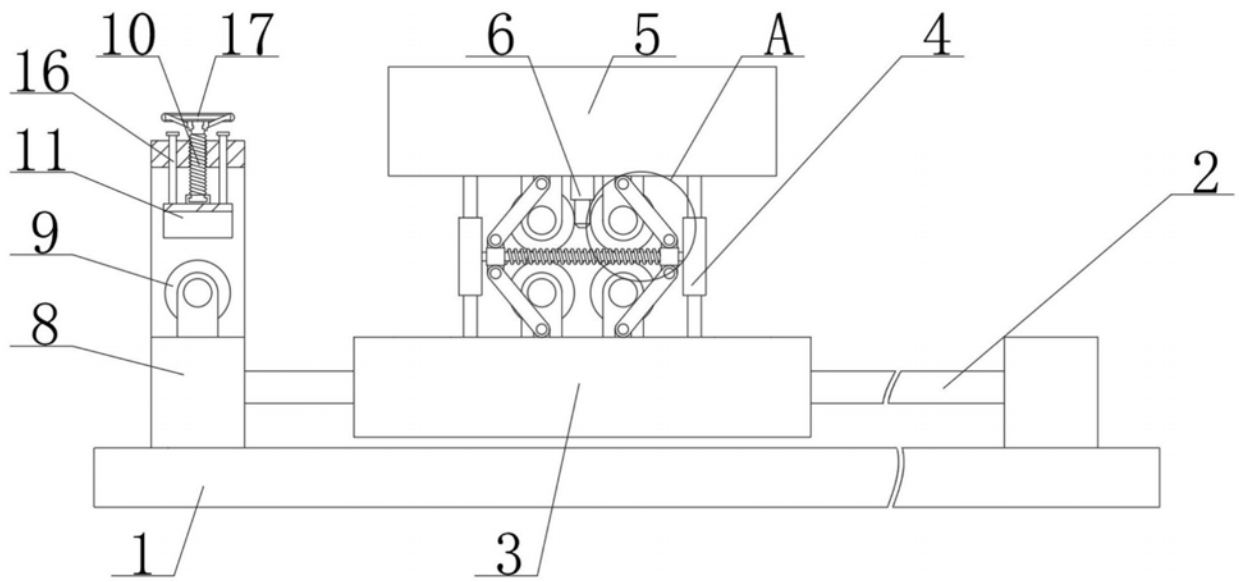


图1

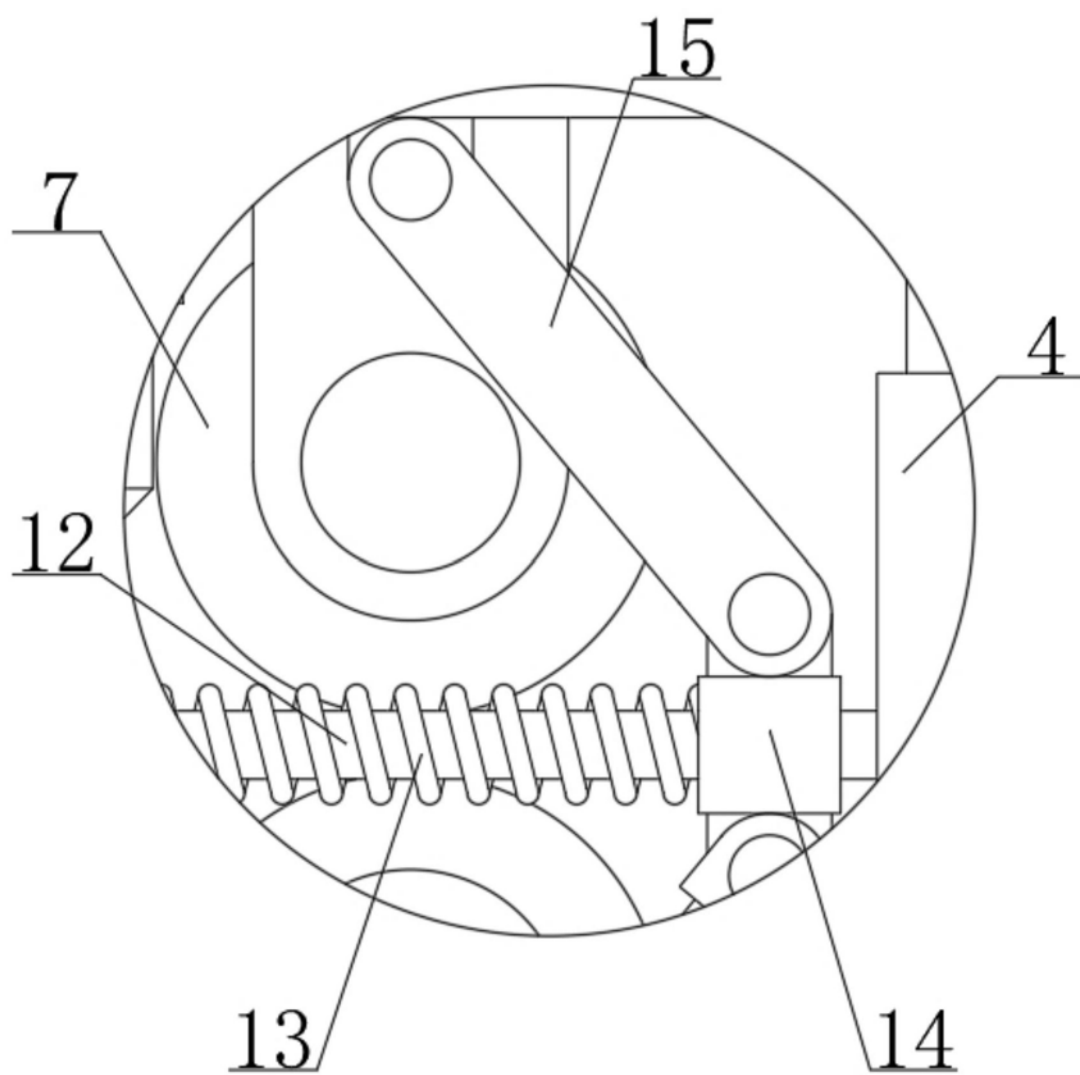


图2

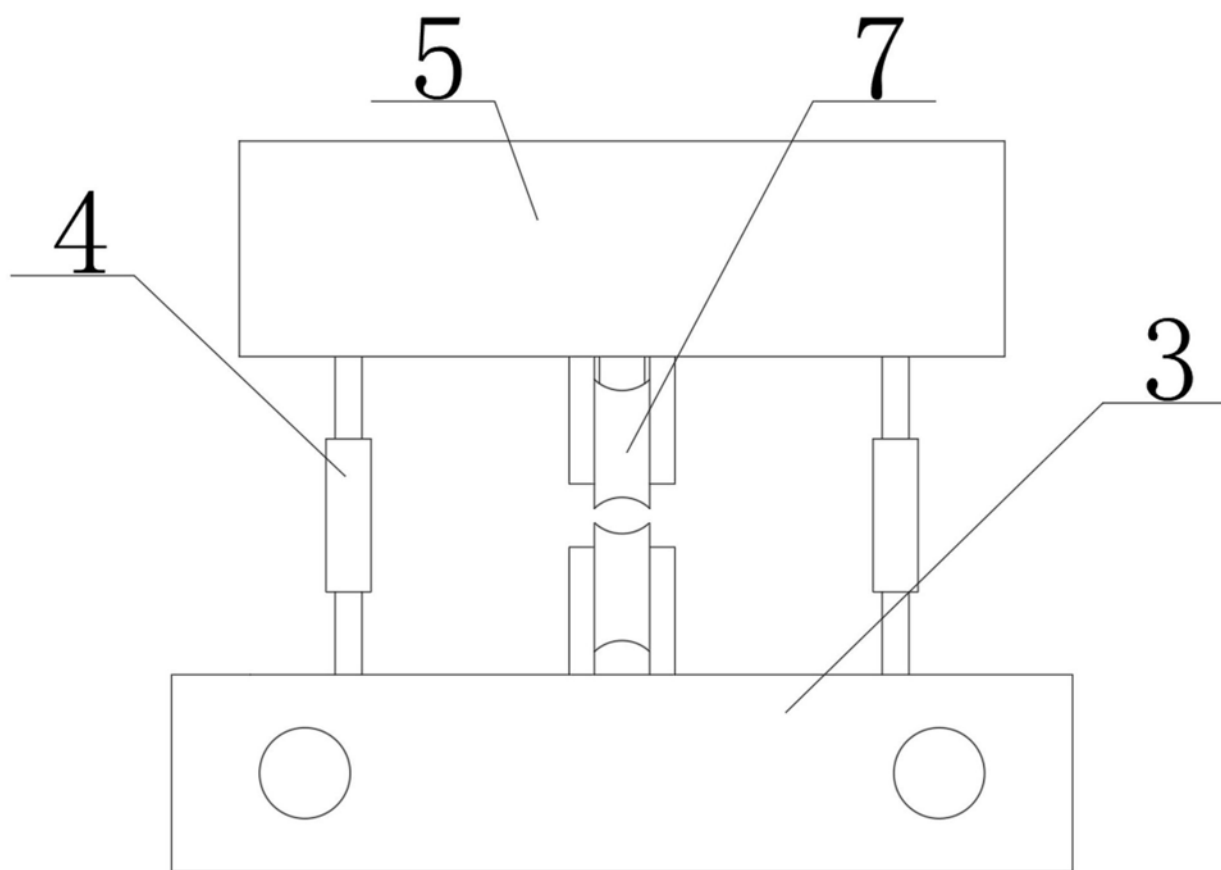


图3

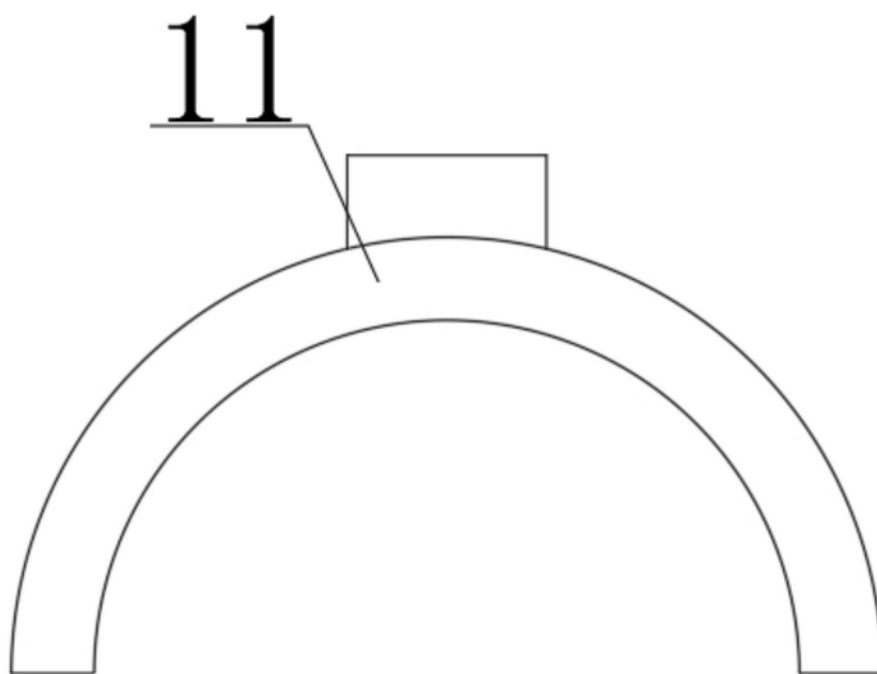


图4