(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221415498 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323536142.3

(22)申请日 2023.12.25

(73)专利权人 河北遂山机械设备有限公司
地址 057350 河北省邯郸市鸡泽县新兴工业园区金鸡大街北段路东

(72)发明人 贾宁杰 王超 王聚峰 祁明

(74)专利代理机构 河北冀创信达知识产权代理事务所(普通合伙) 13159
专利代理师 刘刚

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/047(2006.01)

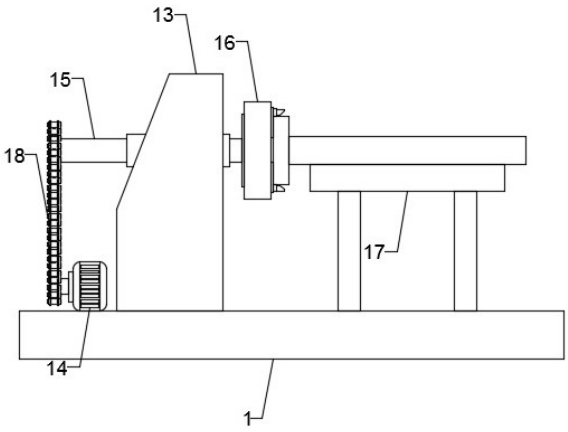
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种导向套加工用焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种导向套加工用焊接装置,包括底座和安装在底座后端的安装架,所述底座上设有夹持机构,安装架上设有焊接机构,焊接机构包括横向移动滑轨、滑动板、调节电机、转动杆、一组相对的外螺纹、一组滑动丝母、一组圆杆、一组固定块、转动盘以及焊接头,夹持机构包括固定座、驱动电机、转动轴、三爪卡盘以及承载托辊架。本实用新型的有益效果是,通过位于底座上的夹持机构采用驱动电机配合三爪卡盘可对导向套进行夹持转动,便于焊接处理,承载托辊架起到承载导向作用,焊接机构采用焊接头可以自动对导向套连接处进行焊接处理,且调节电机可以调节焊接头角度,从而便于对焊缝焊接,提高导向套焊接效果。



CN 221415498 U

1.一种导向套加工用焊接装置,包括底座(1)和安装在底座(1)后端的安装架(2),其特征在于,所述底座(1)上设有夹持机构,安装架(2)上设有焊接机构;

焊接机构包括横向移动滑轨(3)、滑动板(4)、调节电机(5)、转动杆(6)、一组相对的外螺纹(7)、一组滑动丝母(8)、一组圆杆(9)、一组固定块(10)、转动盘(11)以及焊接头(12),所述横向移动滑轨(3)安装在安装架(2)上前端,所述滑动板(4)滑动安装在横向移动滑轨(3)上,所述调节电机(5)安装在滑动板(4)上顶部,所述转动杆(6)安装在调节电机(5)旋转端上,一组相对的外螺纹(7)攻在转动杆(6)外表面两端,一组滑动丝母(8)活动套装在一组相对的外螺纹(7)上,一组圆杆(9)安装在一组滑动丝母(8)一侧,一组固定块(10)安装在一组圆杆(9)上,所述转动盘(11)活动安装在滑动板(4)上底部,所述焊接头(12)安装在转动盘(11)上。

2.根据权利要求1所述的一种导向套加工用焊接装置,其特征在于,夹持机构包括固定座(13)、驱动电机(14)、转动轴(15)、三爪卡盘(16)以及承载托辊架(17),所述固定座(13)安装在底座(1)上,所述驱动电机(14)水平安装在底座(1)上左侧,所述转动轴(15)活动插装在固定座(13)上,所述三爪卡盘(16)安装在转动轴(15)右端,所述承载托辊架(17)安装在底座(1)上右侧。

3.根据权利要求2所述的一种导向套加工用焊接装置,其特征在于,所述驱动电机(14)与转动轴(15)左端通过传动链条(18)传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种导向套加工用焊接装置,其特征在于,一组圆杆(9)前端分别活动插装在相对滑动丝母(8)一侧。

5.根据权利要求1所述的一种导向套加工用焊接装置,其特征在于,所述转动盘(11)通过一组连杆(19)与一组固定块(10)之间铰接。

6.根据权利要求1所述的一种导向套加工用焊接装置,其特征在于,所述焊接头(12)与外部焊接机连接。

一种导向套加工用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导向套加工领域,具体为一种导向套加工用焊接装置。

背景技术

[0002] 导向套是将聚四氟乙烯树脂压成毛坯件,经烧结、冷却后,再按顾客图纸要求的几何尺寸和公差范围,采用机械切削方法精加工而成。液压缸的导向套起支撑和保证活塞杆和缸筒同轴度的作用,在液压缸杆伸出的过程中,使液压缸和缸筒表面接触的作用,液压缸行程越长,导向套越长。同时,也为油缸口的油封提供一个支座。

[0003] 导向套成型加工过程中,需要进行焊接处理,将圆盘与轴套焊接在一起。目前导向套所使用的焊接设备,自动化程度低,焊接过程中,往往需要人工辅助进行,且焊接头的角度无法调节,影响导向套焊接效果。

[0004] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0005] 针对以上缺陷,本实用新型提供一种导向套加工用焊接装置,以解决导向套焊接加工问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种导向套加工用焊接装置,包括底座和安装在底座后端的安装架,所述底座上设有夹持机构,安装架上设有焊接机构;

[0008] 焊接机构包括横向移动滑轨、滑动板、调节电机、转动杆、一组相对的外螺纹、一组滑动丝母、一组圆杆、一组固定块、转动盘以及焊接头,所述横向移动滑轨安装在安装架上前端,所述滑动板滑动安装在横向移动滑轨上,所述调节电机安装在滑动板上顶部,所述转动杆安装在调节电机旋转端上,一组相对的外螺纹攻在转动杆外表面两端,一组滑动丝母活动套装在一组相对的外螺纹上,一组圆杆安装在一组滑动丝母一侧,一组固定块安装在一组圆杆上,所述转动盘活动安装在滑动板上底部,所述焊接头安装在转动盘上。

[0009] 进一步的,夹持机构包括固定座、驱动电机、转动轴、三爪卡盘以及承载托辊架,所述固定座安装在底座上,所述驱动电机水平安装在底座上左侧,所述转动轴活动插装在固定座上,所述三爪卡盘安装在转动轴右端,所述承载托辊架安装在底座上右侧。

[0010] 进一步的,所述驱动电机与转动轴左端通过传动链条传动连接。

[0011] 进一步的,一组圆杆前端分别活动插装在相对滑动丝母一侧。

[0012] 进一步的,一组圆杆前端分别活动插装在相对滑动丝母一侧。

[0013] 进一步的,所述焊接头与外部焊接机连接。

[0014] 本实用新型提供了一种导向套加工用焊接装置,具备以下有益效果,通过位于底座上的夹持机构采用驱动电机配合三爪卡盘可对导向套进行夹持转动,便于焊接处理,承载托辊架起到承载导向作用,焊接机构采用焊接头可以自动对导向套连接处进行焊接处理,且调节电机可以调节焊接头角度,从而便于对焊缝焊接,提高导向套焊接效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述一种导向套加工用焊接装置示意图。

[0016] 图2为本实用新型焊接机构示意图。

[0017] 图3为本实用新型所述滑动板正视图。

[0018] 图4为本实用新型所述承载托辊架俯视图。

[0019] 图中:1、底座;2、安装架;3、横向移动滑轨;4、滑动板;5、调节电机;6、转动杆;7、外螺纹;8、滑动丝母;9、圆杆;10、固定块;11、转动盘;12、焊接头;13、固定座;14、驱动电机;15、转动轴;16、三爪卡盘;17、承载托辊架;18、传动链条;19、连杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-4所示:一种导向套加工用焊接装置,包括底座1和安装在底座1后端的安装架2,所述底座1上设有夹持机构,安装架2上设有焊接机构;焊接机构包括横向移动滑轨3、滑动板4、调节电机5、转动杆6、一组相对的外螺纹7、一组滑动丝母8、一组圆杆9、一组固定块10、转动盘11以及焊接头12,所述横向移动滑轨3安装在安装架2上前端,所述滑动板4滑动安装在横向移动滑轨3上,所述调节电机5安装在滑动板4上顶部,所述转动杆6安装在调节电机5旋转端上,一组相对的外螺纹7攻在转动杆6外表面两端,一组滑动丝母8活动套装在一组相对的外螺纹7上,一组圆杆9安装在一组滑动丝母8一侧,一组固定块10安装在一组圆杆9上,所述转动盘11活动安装在滑动板4上底部,所述焊接头12安装在转动盘11上;夹持机构包括固定座13、驱动电机14、转动轴15、三爪卡盘16以及承载托辊架17,所述固定座13安装在底座1上,所述驱动电机14水平安装在底座1上左侧,所述转动轴15活动插装在固定座13上,所述三爪卡盘16安装在转动轴15右端,所述承载托辊架17安装在底座1上右侧;所述驱动电机14与转动轴15左端通过传动链条18传动连接;一组圆杆9前端分别活动插装在相对滑动丝母8一侧;所述转动盘11通过一组连杆19与一组固定块10之间铰接;所述焊接头12与外部焊接机连接。

[0021] 本实施方案的工作原理:该装置所使用的用电设备由外接的控制器进行控制,使用时,使用者首先将需要焊接的导向套放置在承载托辊架17上,并使导向套前端的圆盘夹持在三爪卡盘16上;

[0022] 转动时:固定座13安装在底座1上,驱动电机14水平安装在底座1上左侧,转动轴15通过紧固轴承活动插装在固定座13上,三爪卡盘16安装在转动轴15右端,承载托辊架17安装在底座1上右侧,驱动电机14与转动轴15左端通过传动链条18传动连接,如图1和图4所示,驱动电机14可通过转动轴15带动三爪卡盘16上导向套进行缓慢转动,便于后续焊接处理,承载托辊架17起到承载导向作用;

[0023] 焊接时:横向移动滑轨3安装在安装架2上前端,滑动板4滑动安装在横向移动滑轨3上,调节电机5安装在滑动板4上顶部,转动杆6安装在调节电机5旋转端上,一组相对的外螺纹7攻在转动杆6外表面两端,一组滑动丝母8活动套装在一组相对的外螺纹7上,一组圆杆9安装在一组滑动丝母8一侧,一组固定块10安装在一组圆杆9上,转动盘11活动安装在滑动板4上底部,焊接头12安装在转动盘11上,一组圆杆9前端分别活动插装在相对滑动丝母8一侧,转动盘11通过一组连杆19与一组固定块10之间铰接,焊接头12与外部焊接机连接,如图2和图3所示,滑动板4可以自动在横向移动滑轨3上移动,可通过现有技术实现,滑动板4

上的焊接头12位置调节好之后,配合夹持机构,焊接头12可以自动对导向套连接处进行焊接处理,当需要调节焊接头12角度时,调节电机5正转,带动一组滑动丝母8互相远离,并通过一组圆杆9和一组连杆19带动转动盘11上的焊接头12向左偏转,如图3所示,反之,调节电机5反转,带动一组滑动丝母8互相靠近,并通过一组圆杆9和一组连杆19带动转动盘11上的焊接头12向右偏转,从而便于对焊缝焊接,提高导向套焊接效果。

[0024] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

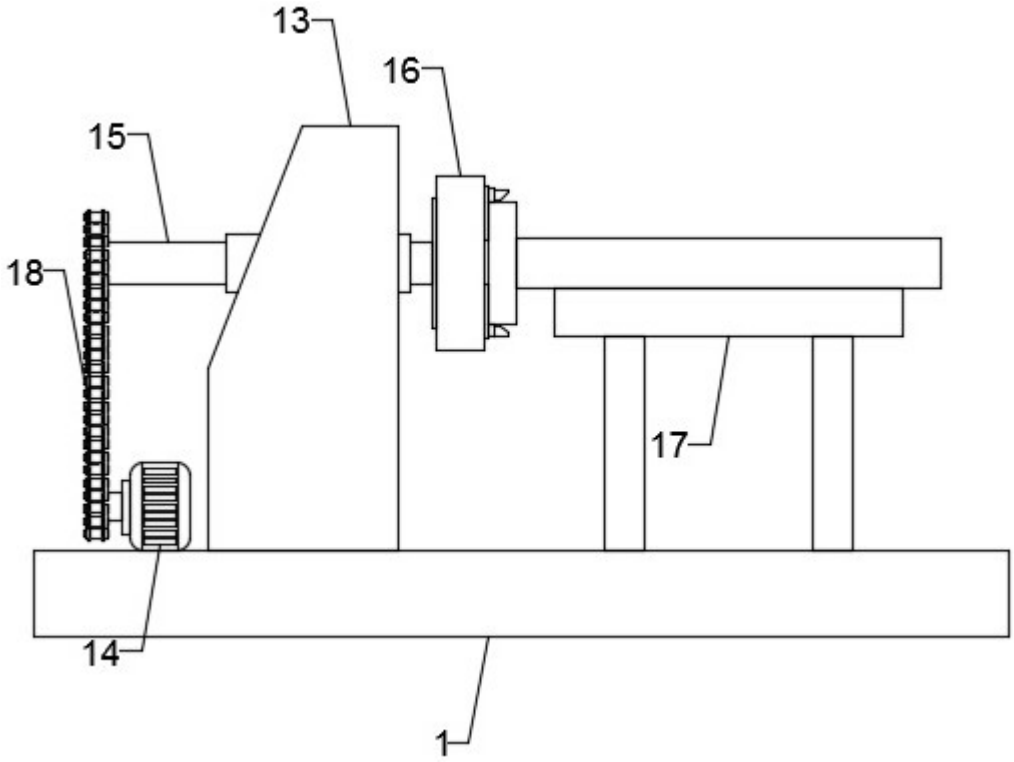


图 1

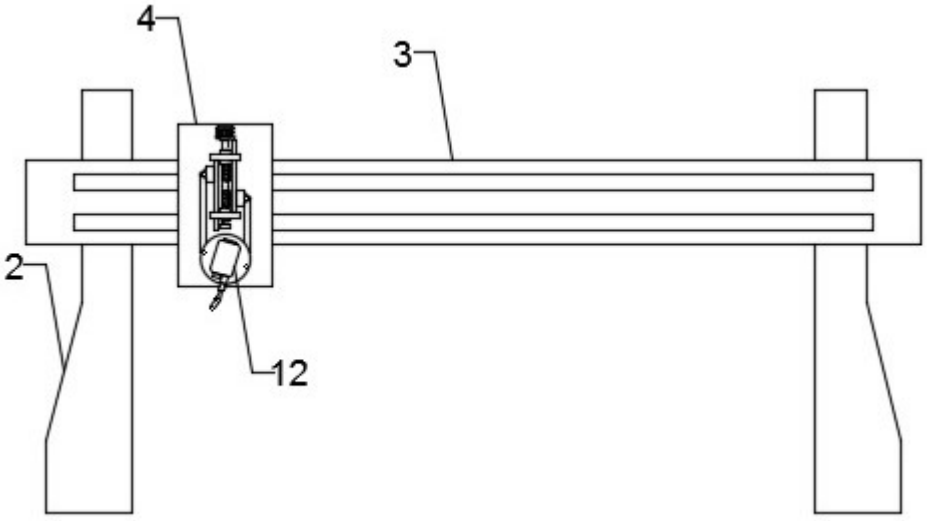


图 2

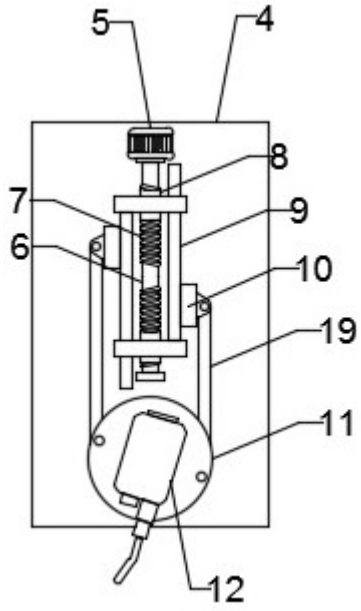


图 3

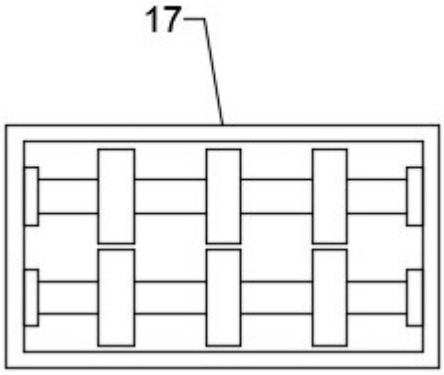


图 4