



(21) 申请号 202323593855.3

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 青岛威达机械制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市杜村镇
东部工业区威达路001号

(72) 发明人 王大伟 段丰师 张义凡

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

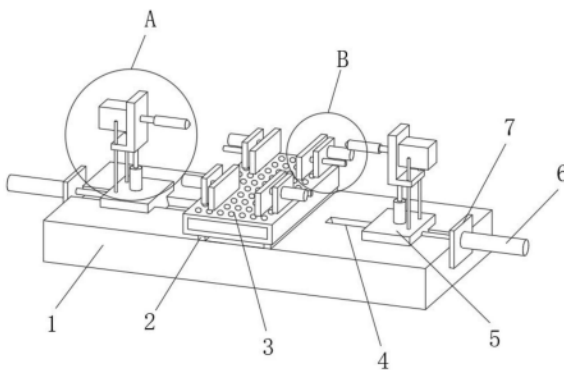
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大规格滚轮架加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大规格滚轮架加工装置,其技术方案包括:固定座和换料板,所述固定座顶部靠近中间通过滑台安装有换料板,所述换料板底部安装有连接座,所述固定座后表面中间通过电机架安装有移动电机,所述移动电机输出轴安装有丝杆,所述丝杆套接于连接座内部,所述换料板顶板两侧靠近前后表面均安装有侧板,两侧所述侧板一侧均安装有气缸,所述气缸输出轴安装有装夹板。一种大规格滚轮架加工装置解决了现有的滚轮架加工设备采用单工位进行钻孔加工,需要等待单个滚轮架配件钻孔完成后进行上下料,导致滚轮架的上下料等待的时间延长,影响滚轮架生产效率的问题,降低了滚轮架配件的上下料等待时间,从而提高了滚轮架的生产效率。



1. 一种大规格滚轮架加工装置,包括固定座(1)和换料板(3),其特征在于:所述固定座(1)顶部靠近中间通过滑台(2)安装有换料板(3),所述换料板(3)底部安装有连接座(17),所述固定座(1)后表面中间通过电机架(19)安装有移动电机(20),所述移动电机(20)输出轴安装有丝杆(18),所述丝杆(18)套接于连接座(17)内部,所述换料板(3)顶板两侧靠近前后表面均安装有侧板(16),两侧所述侧板(16)一侧均安装有气缸(14),所述气缸(14)输出轴安装有装夹板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种大规格滚轮架加工装置,其特征在于:所述装夹板(13)一侧均安装有滑杆(15),所述滑杆(15)套接于侧板(16)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种大规格滚轮架加工装置,其特征在于:所述固定座(1)顶板两侧均通过燕尾槽(4)安装有移动架(5),所述固定座(1)两侧靠近燕尾槽(4)位置处通过支架(7)安装有电动伸缩器(6),所述电动伸缩器(6)输出轴连接于移动架(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种大规格滚轮架加工装置,其特征在于:所述移动架(5)顶部安装有液压升降器(12),所述液压升降器(12)顶部安装有升降架(11),所述升降架(11)顶部安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)输出轴安装有钻头(10)。

5. 根据权利要求3所述的一种大规格滚轮架加工装置,其特征在于:所述移动架(5)顶部安装有限位杆(8),所述限位杆(8)贯穿于升降架(11)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种大规格滚轮架加工装置,其特征在于:所述气缸(14)共设有四个,且四个所述气缸(14)分设于换料板(3)顶部位于侧板(16)位置处。

7. 根据权利要求1所述的一种大规格滚轮架加工装置,其特征在于:所述装夹板(13)共设有四个,且四个所述装夹板(13)分设于四个气缸(14)输出轴末端位置处。

8. 根据权利要求1所述的一种大规格滚轮架加工装置,其特征在于:所述换料板(3)内部设有收集室(21),所述收集室(21)内底部安装有收集箱(23),所述换料板(3)顶部设有料孔(22)。

一种大规格滚轮架加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚轮架生产技术领域,具体为一种大规格滚轮架加工装置。

背景技术

[0002] 滚轮架是指借助焊件与主动滚轮的摩擦力,带动圆形焊件旋转,以完成环形焊缝的焊接,焊接速度可通过滚轮架上主动滚轮转速来调节,滚轮应始终保持在同一轴线上,使工件转动时不易变形和打滑,在滚轮架生产中,需要对滚轮架配件进行钻孔加工。

[0003] 经过检索,发现现有技术中滚轮架加工设备如公开号CN219900325U公开的一种新型大规格滚轮架加工装置,通过对固定机构的安装和改进,使得该新型大规格滚轮架加工装置的固定能力有所提升,在实际使用过程中,可以快速有效地对加工板材进行固定,便于打孔作业,提高了该新型大规格滚轮架加工装置的市场竞争力。

[0004] 现有的滚轮架加工设备采用单工位进行钻孔加工,需要等待单个滚轮架配件钻孔完成后进行上下料,导致滚轮架的上下料等待的时间延长,影响滚轮架的生产效率,为此,我们提出一种大规格滚轮架加工装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种大规格滚轮架加工装置,具备双工位加工滚轮架配件的效果,以解决现有的滚轮架加工设备采用单工位进行钻孔加工,需要等待单个滚轮架配件钻孔完成后进行上下料,导致滚轮架的上下料等待的时间延长,影响滚轮架的生产效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大规格滚轮架加工装置,包括固定座和换料板,其中所述固定座顶部靠近中间通过滑台安装有换料板,所述换料板底部安装有连接座,所述固定座后表面中间通过电机架安装有移动电机,所述移动电机输出轴安装有丝杆,所述丝杆套接于连接座内部,所述换料板顶板两侧靠近前后表面均安装有侧板,两侧所述侧板一侧均安装有气缸,所述气缸输出轴安装有装夹板。

[0007] 优选的,所述装夹板一侧均安装有滑杆,所述滑杆套接于侧板内部。

[0008] 优选的,所述固定座顶板两侧均通过燕尾槽安装有移动架,所述固定座两侧靠近燕尾槽位置处通过支架安装有电动伸缩器,所述电动伸缩器输出轴连接于移动架。

[0009] 优选的,所述移动架顶部安装有液压升降器,所述液压升降器顶部安装有升降架,所述升降架顶部安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴安装有钻头。

[0010] 优选的,所述移动架顶部安装有限位杆,所述限位杆贯穿于升降架内部。

[0011] 优选的,所述气缸共设有四个,且四个所述气缸分设于换料板顶部位于侧板位置处。

[0012] 优选的,所述装夹板共设有四个,且四个所述装夹板分设于四个气缸输出轴末端位置处。

[0013] 优选的,所述换料板内部设有收集室,所述收集室内底部安装有收集箱,所述换料

板顶部设有料孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置换料板、移动电机、装夹板和气缸,达到对双工位加工滚轮架配件的效果,以解决现有的滚轮架加工设备采用单工位进行钻孔加工,需要等待单个滚轮架配件钻孔完成后进行上下料,导致滚轮架的上下料等待的时间延长,影响滚轮架的生产效率的问题,降低了滚轮架配件的上下料等待时间,从而提高了滚轮架的生产效率。

[0016] 2、本实用新型通过设置移动架、液压升降器、升降架和钻头,达到对滚轮架配件进行双向钻孔的效果,以解决现有的滚轮架的钻孔机构采用单面钻孔的方式进行加工,而较大的滚轮架无法快速进行钻孔加工的问题,降低了滚轮架的钻孔所需时间,从而提高了滚轮架的加工效率。

[0017] 3、本实用新型通过设置换料板、收集室和收集箱,达到对加工杂质进行收集的效果,以解决现有的加工杂质散落于加工设备一侧,洁净度较差,同时影响滚轮架加工精度的问题,提高了滚轮架加工设备的环境洁净度,同时提高了滚轮架的加工精度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为图1当中A的放大结构示意图;

[0020] 图3为图1当中B的放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的侧视结构示意图。

[0022] 附图标记:1、固定座;2、滑台;3、换料板;4、燕尾槽;5、移动架;6、电动伸缩器;7、支架;8、限位杆;9、驱动电机;10、钻头;11、升降架;12、液压升降器;13、装夹板;14、气缸;15、滑杆;16、侧板;17、连接座;18、丝杆;19、电机架;20、移动电机;21、收集室;22、料孔;23、收集箱。

具体实施方式

[0023] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1-图4所示,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大规格滚轮架加工装置,包括固定座1和换料板3,固定座1顶部靠近中间通过滑台2安装有换料板3,换料板3底部安装有连接座17,固定座1后表面中间通过电机架19安装有移动电机20,移动电机20输出轴安装有丝杆18,丝杆18套接于连接座17内部,换料板3顶板两侧靠近前后表面均安装有侧板16,两侧侧板16一侧均安装有气缸14,气缸14共设有四个,且四个气缸14分设于换料板3顶部位于侧板16位置处,气缸14输出轴安装有装夹板13,通过设置的装夹板13,对滚轮架工件进行装夹,装夹板13一侧均安装有滑杆15,滑杆15套接于侧板16内部,通过滑杆15的设置,便于装夹板13移动,装夹板13共设有四个,且四个装夹板13分设于四个气缸14输出轴末端位置处,固定座1顶板两侧均通过燕尾槽4安装有移动架5,固定座1两侧靠近燕尾槽4位置处通过支架7安装有电动伸缩器6,电动伸缩器6输出轴连接于移动架5。

[0026] 基于实施例1的一种大规格滚轮架加工装置的工作原理是:将本实用新型安装好后,将滚轮架配件放置于两侧装夹板13中间,启动气缸14,通过气缸14带动装夹板13移动,

通过装夹板13对滚轮架配件进行装夹,再启动移动电机20,通过移动电机20带动丝杆18转动,通过丝杆18带动换料板3移动,从而将滚轮架配件移至钻头10中间,再启动驱动电机9,通过驱动电机9带动钻头10转动,同时启动电动伸缩器6,通过电动伸缩器6带动钻头10侧移,通过钻头10对滚轮架配件进行双向加工,将待加工的滚轮架配件放置于换料板3顶部另一端,便于对其进行加工,至此,本设备工作流程完成。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1-图4所示,本实用新型提出的一种大规格滚轮架加工装置,相较于实施例一,本实施例还包括:移动架5顶部安装有液压升降器12,通过液压升降器12,带动驱动电机9上下移动,液压升降器12顶部安装有升降架11,升降架11顶部安装有驱动电机9,驱动电机9输出轴安装有钻头10,移动架5顶部安装有限位杆8,限位杆8贯穿于升降架11内部,通过限位杆8的设置,便于升降架11稳定移动,换料板3内部设有收集室21,收集室21内底部安装有收集箱23,通过设置的收集箱23对物料进行收集,换料板3顶部设有料孔22。

[0029] 本实施例中,在使用前,启动液压升降器12,通过液压升降器12带动升降架11移动,通过升降架11带动驱动电机9移动,从而调整钻头10的高度,通过钻头10对滚轮架配件进行钻孔,通过设置的料孔22将杂质导入收集室21内部,通过收集箱23对加工杂质进行收集。

[0030] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

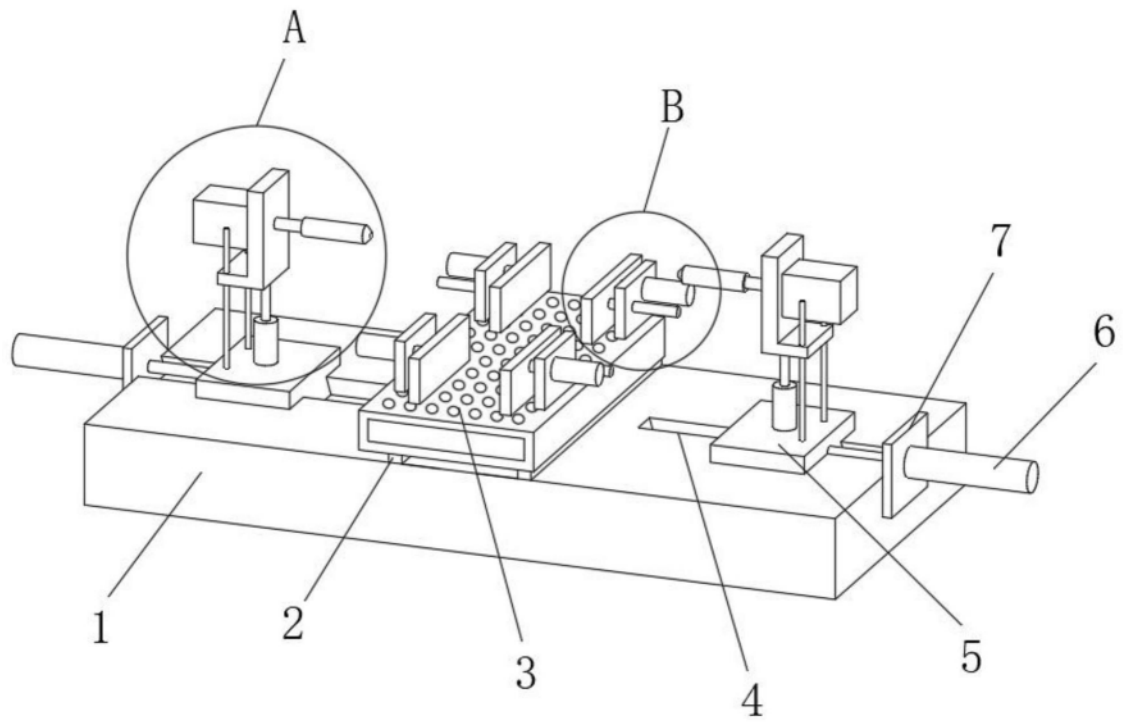


图1

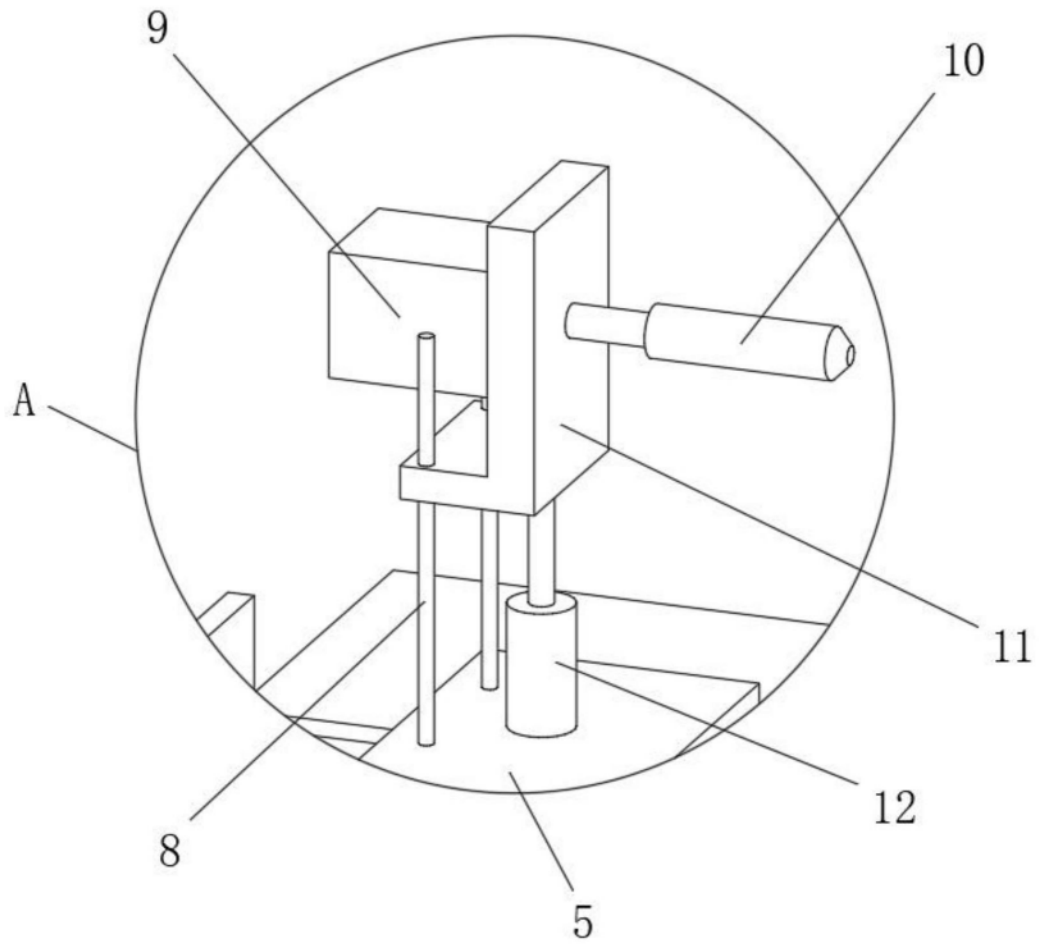


图2

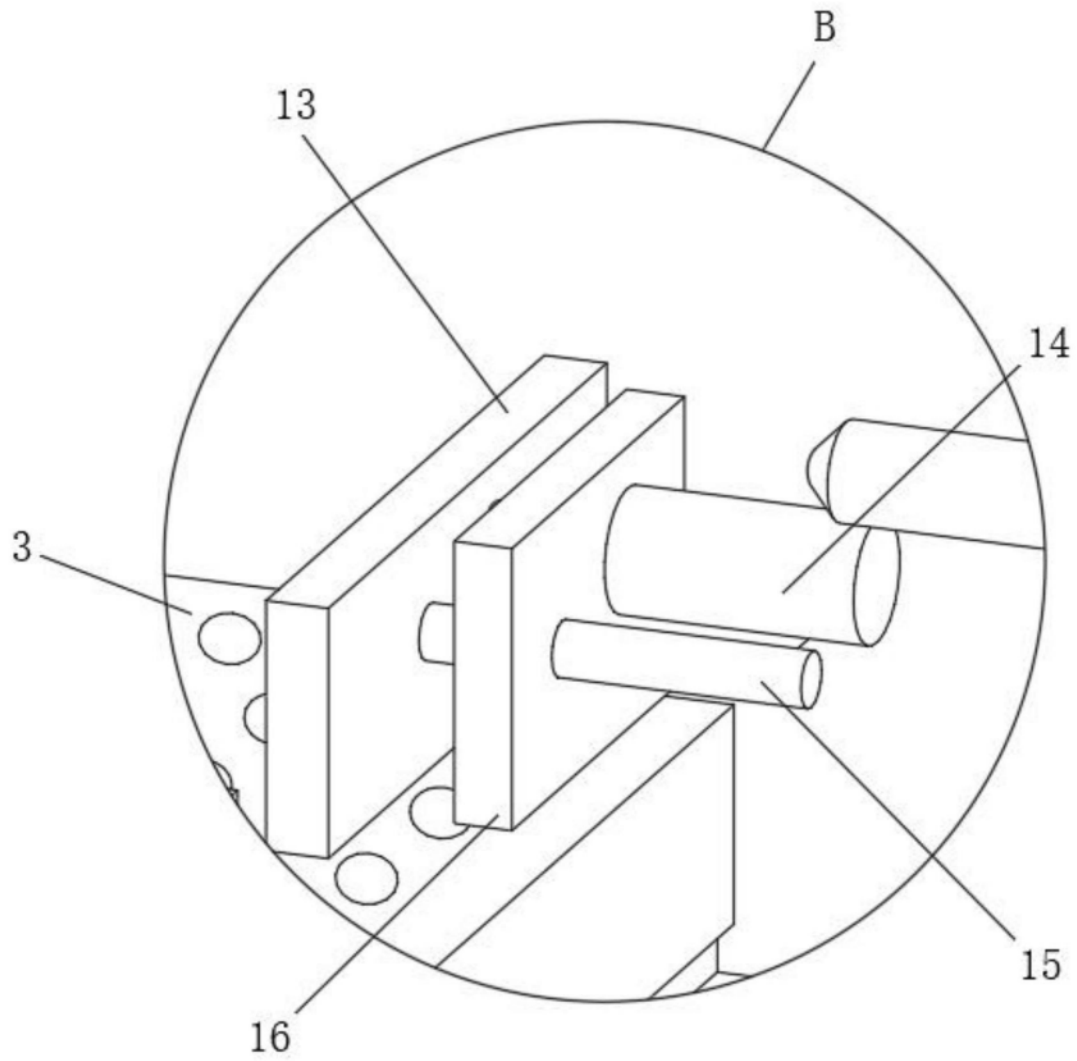


图3

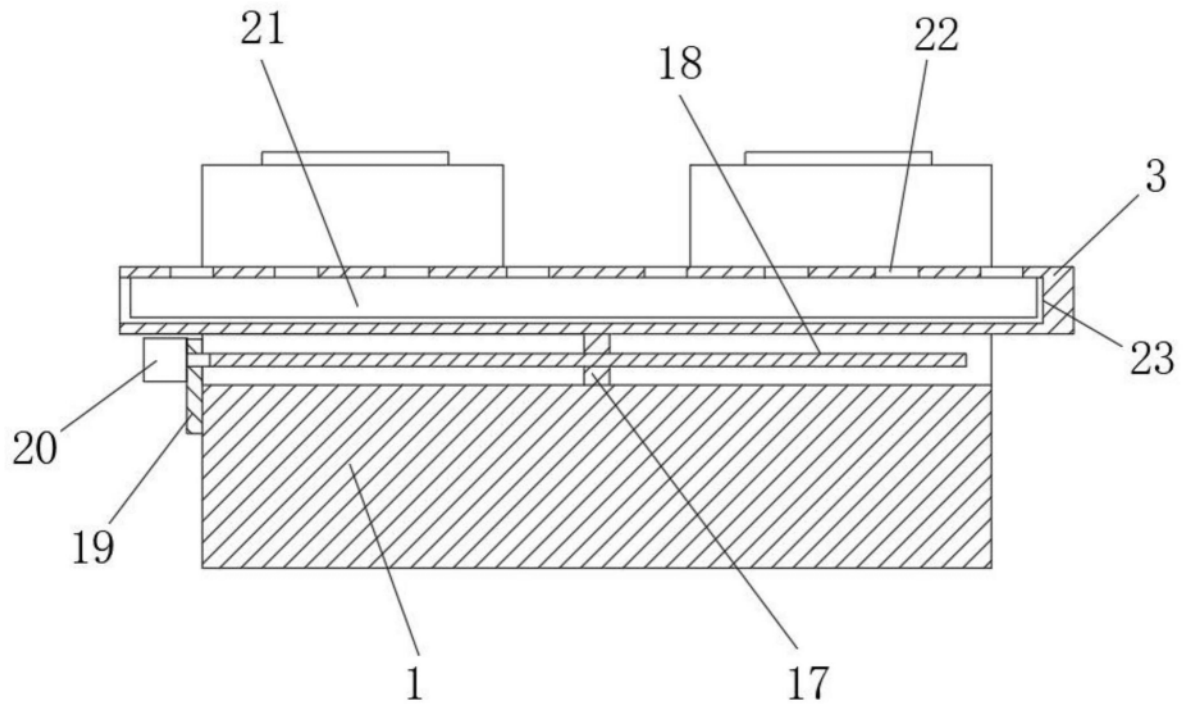


图4