



(21) 申请号 202421550466.4

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 淮北市瑞恒金属制品有限公司

地址 235000 安徽省淮北市经济开发区龙
湖工业项目区龙支河以西、龙发路东

(72) 发明人 葛铎浩 刘浩 葛新权 葛丹丹
王刚 李基

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459

专利代理师 吴凤

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

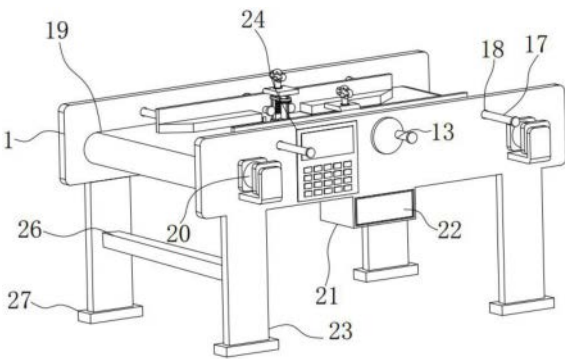
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属铸件的自动化去毛刺设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种金属铸件的自动化去毛刺设备。所述一种金属铸件的自动化去毛刺设备包括：安装机架，所述安装机架上固定连接有两个导向板，所述导向板顶部固定连接为导向轨，所述导向板顶部滑动连接有打磨电机，所述打磨电机驱动端固定连接打磨辊，所述打磨辊上转动连接有调节架，所述调节架上固定连接固定磨边板，所述调节架上滑动连接有移动磨边板，所述移动磨边板上螺纹连接有调节丝杆，所述调节丝杆顶部固定连接旋转环，所述固定磨边板与移动磨边板上均转动连接有磨边轮，所述打磨辊上开设有约束槽。本实用新型提供的一种金属铸件的自动化去毛刺设备具有大幅提升整体生产效率与改善现场工作环境的效果。



1. 一种金属铸件的自动化去毛刺设备,其特征在于,包括:安装机架,所述安装机架上固定连接有两个导向板,所述导向板顶部固定连接有导向轨,所述导向板顶部滑动连接有打磨电机,所述打磨电机驱动端固定连接有打磨辊,所述打磨辊上转动连接有调节架,所述调节架上固定连接有固定磨边板,所述调节架上滑动连接有移动磨边板,所述移动磨边板上螺纹连接有调节丝杆,所述调节丝杆顶部固定连接有旋转环,所述固定磨边板与移动磨边板上均转动连接有磨边轮,所述打磨辊上开设有约束槽。

2. 根据权利要求1所述的一种金属铸件的自动化去毛刺设备,其特征在于,所述调节架上转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定连接有转盘,所述调节架上固定连接有两个导流直角板,所述导流直角板上设置有废料吸管,所述导流直角板上开设有导流槽,所述导流直角板上固定连接有导向杆,所述安装机架上开设有导向孔。

3. 根据权利要求1所述的一种金属铸件的自动化去毛刺设备,其特征在于,所述安装机架上设置有两个送料带,所述安装机架上安装有两个送料电机。

4. 根据权利要求1所述的一种金属铸件的自动化去毛刺设备,其特征在于,所述安装机架底部固定连接有废料箱,所述废料箱上设置有废料门。

5. 根据权利要求1所述的一种金属铸件的自动化去毛刺设备,其特征在于,所述安装机架底部固定连接有四个支撑脚,所述安装机架上安装有控制板。

6. 根据权利要求5所述的一种金属铸件的自动化去毛刺设备,其特征在于,所述支撑脚上固定连接有支撑杆,所述支撑脚底部固定连接有稳固板。

一种金属铸件的自动化去毛刺设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工领域,尤其涉及一种金属铸件的自动化去毛刺设备。

背景技术

[0002] 在金属加工领域,金属铸件的去毛刺处理是一道重要的工序。然而,现有的金属铸件去毛刺设备在实际应用中存在着一定的缺陷。

[0003] 传统的去毛刺设备,其打磨机构在适应铸件钢板厚度的宽度调节方面表现不佳。多数设备的调节方式复杂且不够灵活,往往需要耗费大量的时间和人力进行操作,另外,现有的废料吸取机构和入料导流机构通常与打磨机构相互独立,无法实现同步移动和调整。这就导致在改变打磨宽度时,必须分别对废料吸取机构和入料导流机构进行单独的重新调整和定位。这种多次调整的过程繁琐且效率低下,严重影响了生产的连续性和整体效率。

[0004] 因此,有必要提供一种金属铸件的自动化去毛刺设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种金属铸件的自动化去毛刺设备,解决了打磨机构的高度调节便利性以及各机构之间的协同调整方面的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种金属铸件的自动化去毛刺设备包括:安装机架,所述安装机架上固定连接有两个导向板,所述导向板顶部固定连接有导向轨,所述导向板顶部滑动连接有打磨电机,所述打磨电机驱动端固定连接有打磨辊,所述打磨辊上转动连接有调节架,所述调节架上固定连接有固定磨边板,所述调节架上滑动连接有移动磨边板,所述移动磨边板上螺纹连接有调节丝杆,所述调节丝杆顶部固定连接有旋转环,所述固定磨边板与移动磨边板上均转动连接有磨边轮,所述打磨辊上开设有约束槽。

[0007] 优选的,所述调节架上转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定连接有转盘,所述调节架上固定连接有两个导流直角板,所述导流直角板上设置有废料吸管,所述导流直角板上开设有导流槽,所述导流直角板上固定连接有导向杆,所述安装机架上开设有导向孔。

[0008] 优选的,所述安装机架上设置有两个送料带,所述安装机架上安装有两个送料电机。

[0009] 优选的,所述安装机架底部固定连接有废料箱,所述废料箱上设置有废料门。

[0010] 优选的,所述安装机架底部固定连接有四个支撑脚,所述安装机架上安装有控制板。

[0011] 优选的,所述支撑脚上固定连接有支撑杆,所述支撑脚底部固定连接有稳固板。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种金属铸件的自动化去毛刺设备具有如下有益效果:

[0013] 该去毛刺设备能够便捷地调节打磨机构以适应铸件钢板的厚度宽度,同时带动废料吸取机构与入料导流机构同步移动。这一特性极大地缩短了设备的调整时间。以往,调整各个机构可能需要耗费数小时,而现在只需短短几分钟就能完成。这种高效的调整方式使

得生产流程更加紧凑,单位时间内能够处理更多的铸件,从而大幅提升了整体生产效率,并且废料吸取机构与打磨机构的同步移动,能够保证废料吸取机构始终及时有效地清除去毛刺过程中产生的废料和粉尘。这避免了废料的堆积和粉尘的飞扬,显著改善了工作环境的清洁度和空气质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种金属铸件的自动化去毛刺设备的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的金属铸件的自动化去毛刺设备的正视剖视示意图;

[0016] 图3为图2所示的A部放大示意图;

[0017] 图4为图2所示的B部放大示意图。

[0018] 图中标号:1、安装机架,2、导向板,3、导向轨,4、打磨电机,5、调节架,6、打磨辊,7、固定磨边板,8、移动磨边板,9、调节丝杆,10、旋转环,11、磨边轮,12、螺纹杆,13、转盘,14、导流直角板,15、废料吸管,16、导流槽,17、导向杆,18、导向孔,19、送料带,20、送料电机,21、废料箱,22、废料门,23、支撑脚,24、控制板,25、约束槽,26、支撑杆,27、稳固板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3、图4,其中,图1为本实用新型提供的一种金属铸件的自动化去毛刺设备的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的金属铸件的自动化去毛刺设备的正视剖视示意图;图3为图2所示的A部放大示意图;图4为图2所示的B部放大示意图。一种金属铸件的自动化去毛刺设备包括:安装机架1,所述安装机架1上固定连接有两个导向板2,所述导向板2顶部固定连接有导向轨3,所述导向板2顶部滑动连接有打磨电机4,所述打磨电机4驱动端固定连接有打磨辊6,所述打磨辊6上转动连接有调节架5,所述调节架5上固定连接有固定磨边板7,所述调节架5上滑动连接有移动磨边板8,所述移动磨边板8上螺纹连接有调节丝杆9,所述调节丝杆9顶部固定连接有旋转环10,所述固定磨边板7与移动磨边板8上均转动连接有磨边轮11,所述打磨辊6上开设有约束槽25,该去毛刺设备能够便捷地调节打磨机构以适应铸件钢板的厚度宽度,同时带动废料吸取机构与入料导流机构同步移动。这一特性极大地缩短了设备的调整时间。

[0021] 所述调节架5上转动连接有螺纹杆12,所述螺纹杆12上固定连接有两个转盘13,所述调节架5上固定连接有两个导流直角板14,所述导流直角板14上设置有废料吸管15,所述导流直角板14上开设有导流槽16,所述导流直角板14上固定连接有两个导向杆17,所述安装机架1上开设有导向孔18,转动转盘13,带动螺纹杆12进行转动,螺纹杆12与安装机架1螺纹连接,带动调节架5与打磨电机4在导向板2上进行滑动,有导流直角板14与调节架5固定连接,带动其进行同步运动,并且导流直角板14上还设有废料吸管15与调节架5进行同步运动对打磨毛刺时产生的废料进行吸取收集,使得装置通过转动转盘13即可带动打磨机构、物料导流机构、废料吸取机构三者进行同步运动,并且导流直角板14上的导向杆17可以保证在力矩过长的情况下,导流直角板14的运动不会收到干涉。

[0022] 所述安装机架1上设置有两个送料带19,所述安装机架1上安装有两个送料电机

20,送料电机20驱动送料19运动进行送料。

[0023] 所述安装机架1底部固定连接有废料箱21,所述废料箱21上设置有废料门22,废料吸管15吸取的废料被收集在废料箱21中。

[0024] 所述安装机架1底部固定连接有四个支撑脚23,所述安装机架1上安装有控制板24,控制板24可以通过电性连接控制该装置所有电机的启停,支撑脚23支撑起整个装置。

[0025] 所述支撑脚23上固定连接有支撑杆26,所述支撑脚23底部固定连接有稳固板27,支撑杆26可以为支撑脚23提供水平方向的支撑力,能够保证装置不会摇晃,并且稳固板27可以增大装置底部的支撑受力面积,能够提高装置的稳固性。

[0026] 本实用新型提供的一种金属铸件的自动化去毛刺设备的工作原理如下:

[0027] 钢板铸件经过导流机构进入打磨机构后,由于两侧的边角难以打磨,通常需要额外的打磨机构进行打磨,这个打磨机构在面对不同厚度的钢板铸件时,往往需要通过极为复杂的流程进行更换,或者通过松紧紧固件对其进行调节,这些调节方式太过复杂导致生产效率大大降低,该装置只需转动旋转环10,通过螺纹连接与调节架5的约束带动移动磨边板8上下运动,继而带动移动磨边板8上的磨边轮11上下运动,磨边轮11内侧有约束轨与约束槽25相适配,启动打磨电机4,带动打磨辊6进行转动对钢板铸件的侧边进行打磨,由于打磨辊6上的约束槽25,可以带动磨边轮11对铸件钢板的边角进行打磨,由于移动磨边板8可以上下移动,使得该边角毛刺打磨机构可以对各种厚度的钢板铸件进行打磨,提升装置使用范围的同时,还可以缩短设备的调整时间。

[0028] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种金属铸件的自动化去毛刺设备具有如下有益效果:

[0029] 该去毛刺设备能够便捷地调节打磨机构以适应铸件钢板的厚度宽度,同时带动废料吸取机构与入料导流机构同步移动。这一特性极大地缩短了设备的调整时间。以往,调整各个机构可能需要耗费数小时,而现在只需短短几分钟就能完成。这种高效的调整方式使得生产流程更加紧凑,单位时间内能够处理更多的铸件,从而大幅提升了整体生产效率,并且废料吸取机构与打磨机构的同步移动,能够保证废料吸取机构始终及时有效地清除去毛刺过程中产生的废料和粉尘。这避免了废料的堆积和粉尘的飞扬,显著改善了工作环境的清洁度和空气质量。

[0030] 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。

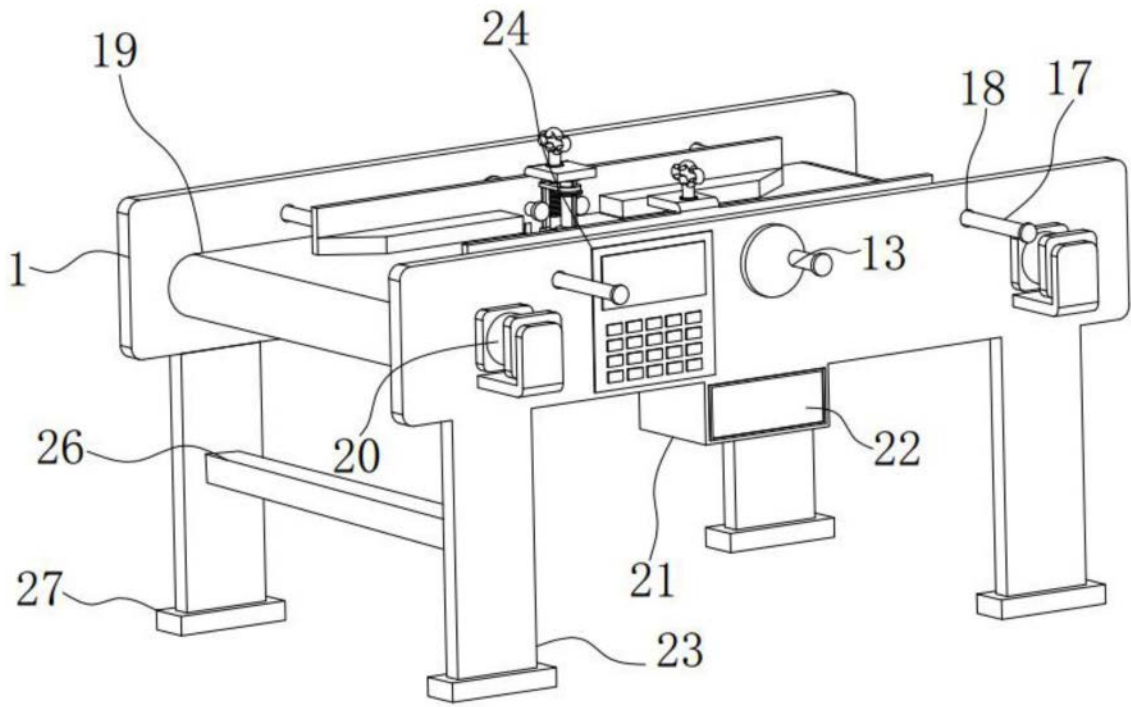


图1

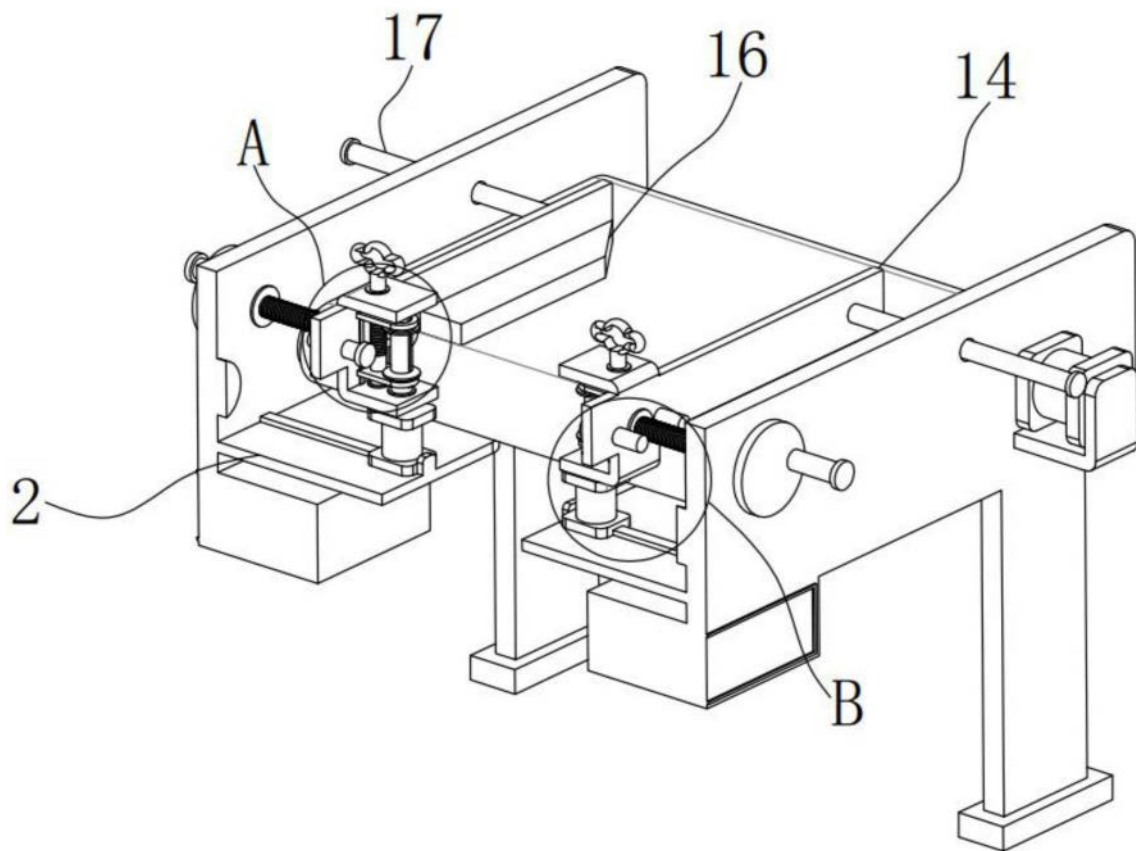


图2

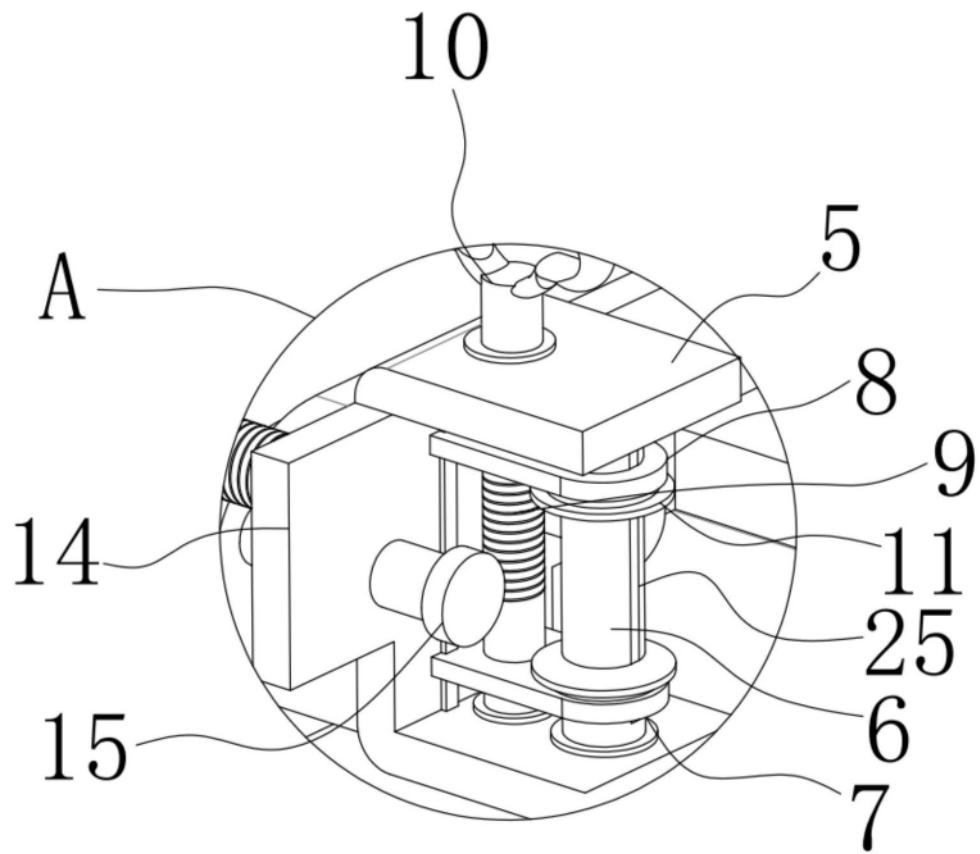


图3

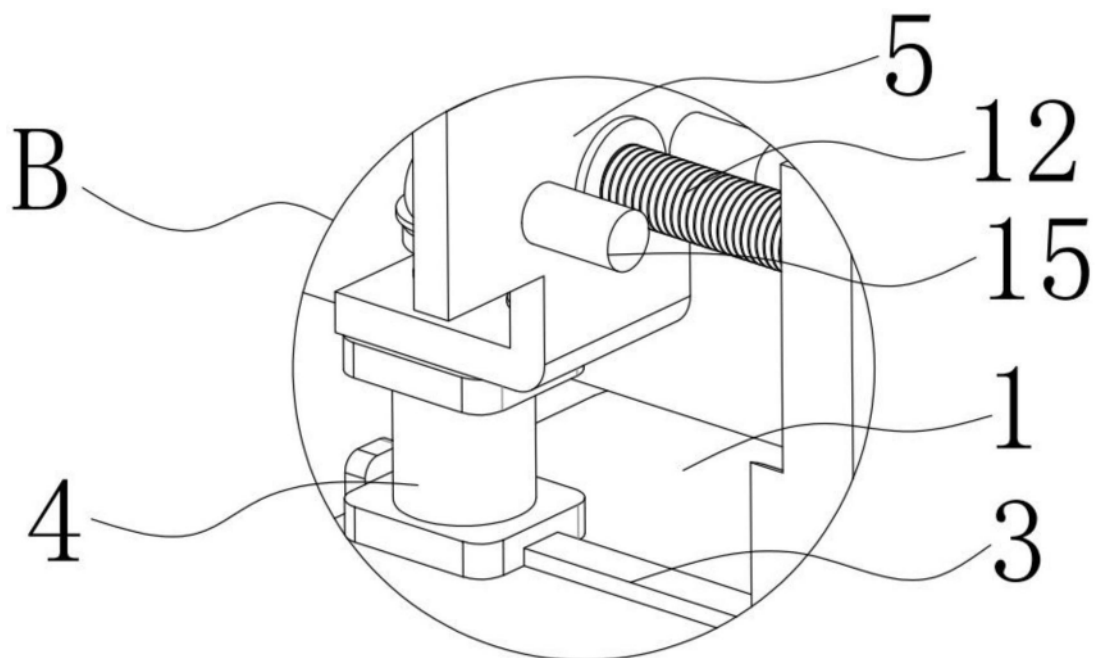


图4