(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222155078 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420438647.1

(22)申请日 2024.03.07

(73)专利权人 象山金恩机械有限公司
地址 315000 浙江省宁波市象山县大徐镇城东工业园闻涛路44号

(72)发明人 覃平

(74)专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 吴会敏

(51)Int.Cl.
*B24B 27/00*(2006.01)
*B24B 41/04*(2006.01)
*B24B 41/02*(2006.01)
*B24B 47/12*(2006.01)

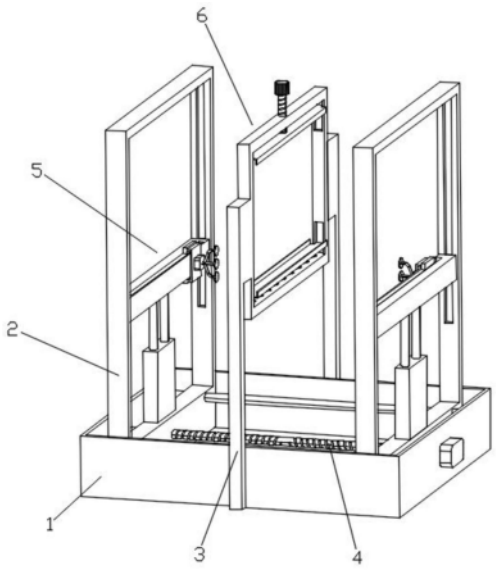
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属板材生产加工用打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及金属板材加工技术领域,公开了一种金属板材生产加工用打磨装置,包括底架,所述底架上设置有两个活动架和一个固定架,所述固定架位于两个活动架之间的对称轴上,所述底架内设置有控制两个活动架相对移动的推动件,所述活动架上设有移动式打磨机构,所述固定架上设置有用于固定金属板材的定位部件,所述移动式打磨机构包括安装于活动架内侧底部的电动推杆,所述电动推杆的输出端安装有直线电导轨,所述直线电导轨的输出端安装有滑动板,所述滑动板上固定安装有第一电机。本实用新型具有以下优点和效果:可同时对金属板材的两面打磨,且能适用于不同厚度板材打磨,效率更高,适用性更强。




CN 222155078 U

1.一种金属板材生产加工用打磨装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)上设置有两个活动架(2)和一个固定架(3),所述固定架(3)位于两个活动架(2)之间的对称轴上,所述底架(1)内设置有控制两个活动架(2)相对移动的推动件(4),所述活动架(2)上设有移动式打磨机构(5),所述固定架(3)上设置有用于固定金属板材的定位部件(6),所述移动式打磨机构(5)包括安装于活动架(2)内侧底部的电动推杆(51),所述电动推杆(51)的输出端安装有直线电导轨(52),所述直线电导轨(52)的输出端安装有滑动板(53),所述滑动板(53)上固定安装有第一电机(54),所述第一电机(54)的输出端安装有旋转架(55)以及连接旋转架(55)的三个打磨盘(56)。

2.根据权利要求1所述的一种金属板材生产加工用打磨装置,其特征在于:所述直线电导轨(52)的两端均固定安装有滑块(57),所述活动架(2)内侧的左右两端均设置有与滑块(57)适配的滑槽(58)。

3.根据权利要求1所述的一种金属板材生产加工用打磨装置,其特征在于:所述推动件(4)包括安装于底架(1)外壁的第二电机(41),所述第二电机(41)的输出端安装有双向丝杆(42),所述底架(1)的内腔安装有前后对称的两个水平杆(43),两个所述活动架(2)的底部均与双向丝杆(42)螺纹连接,与两个水平杆(43)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种金属板材生产加工用打磨装置,其特征在于:所述定位部件(6)包括安装于固定架(3)上方的定位框(61),所述定位框(61)内侧的上下两端分别设置有第一压槽(62)和第二压槽(63),所述第一压槽(62)的上端面转动设置有螺纹贯穿定位框(61)的螺杆(64),所述螺杆(64)的上端安装有把手(65)。

5.根据权利要求4所述的一种金属板材生产加工用打磨装置,其特征在于:所述第二压槽(63)的底部安装有多个连接定位框(61)内壁的弹簧(66),所述第一压槽(62)和第二压槽(63)的两端均安装有卡块(67),所述定位框(61)内壁的左右两端均设置有用于卡块(67)上下滑动的限位槽(68)。

# 一种金属板材生产加工用打磨装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板材加工技术领域,特别涉及一种金属板材生产加工用打磨装置。

## 背景技术

[0002] 在金属板材加工时,通常都需要对其表面进行打磨,以去除其表面的毛刺等异物,使其变得光滑提高质量。

[0003] 公告号为CN215999793U的中国实用新型专利公开了一种金属板表面打磨装置,该案例通过在桌体、打磨台以及打磨组件的配合作用下,实现了对金属板的快速打磨操作,打磨过程中无需人工操作,极大地降低了工人的劳动强度,减少了人力的消耗,同时,相较于传统的人工打磨,效率更高,打磨的品质更好,但其在实际使用中,无法同时对金属板的两面进行打磨,且打磨时,无法适用于不同厚度金属板材,其打磨效率有待进一步提高,适用性较差,因此有必要提出一种金属板材生产加工用打磨装置来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种金属板材生产加工用打磨装置,具有可同时对金属板材的两面打磨,且能适用于不同厚度板材打磨,效率更高,适用性更强的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种金属板材生产加工用打磨装置,包括底架,所述底架上设置有两个活动架和一个固定架,所述固定架位于两个活动架之间的对称轴上,所述底架内设置有控制两个活动架相对移动的推动件,所述活动架上设有移动式打磨机构,所述固定架上设置有用于固定金属板材的定位部件,所述移动式打磨机构包括安装于活动架内侧底部的电动推杆,所述电动推杆的输出端安装有直线电导轨,所述直线电导轨的输出端安装有滑动板,所述滑动板上固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有旋转架以及连接旋转架的三个打磨盘。

[0006] 通过采用上述技术方案,定位部件将待打磨的金属板固定于固定架上,接着通过推动件控制两侧的打磨盘靠近,使之与金属板表面贴合,由第一电机控制旋转架转动,使得两侧的三个打磨盘在金属板表面转动,对其进行打磨处理,由电动推杆控制打磨盘升降,直线电导轨使滑动板前后滑动,从而控制打磨盘前后位移,能够快速对金属板整个表面打磨处理,且能同时对金属板两面打磨,其打磨效率更高。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述直线电导轨的两端均固定安装有滑块,所述活动架内侧的左右两端均设置有与滑块适配的滑槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,在电动推杆推动直线电导轨升降的过程中,两端的滑块处于滑槽内滑动,使得直线电导轨的升降位移更加平稳。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述推动件包括安装于底架外壁的第二电机,所述第二电机的输出端安装有双向丝杆,所述底架的内腔安装有前后对称的两个水平杆,两个所述活动架的底部均与双向丝杆螺纹连接,与两个水平杆滑动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,由第二电机控制双向丝杆转动,在两侧水平杆的限位下,推动两端的活动架相对滑移,使两侧的打磨盘与金属板表面贴合,使装置能适用于对不同厚度板材的打磨。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述定位部件包括安装于固定架上方的定位框,所述定位框内侧的上下两端分别设置有第一压槽和第二压槽,所述第一压槽的上端面转动设置有螺纹贯穿定位框的螺杆,所述螺杆的上端安装有把手。

[0012] 通过采用上述技术方案,将金属板置于定位框内侧,通过握住把手使螺杆旋转,将第一压槽下推,使金属板固定于第一压槽和第二压槽之间,从而方便对金属板进行稳定打磨。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述第二压槽的底部安装有多个连接定位框内壁的弹簧,所述第一压槽和第二压槽的两端均安装有卡块,所述定位框内壁的左右两端均设置有用于卡块上下滑动的限位槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过弹簧的伸缩回弹,使金属板的固定效果更稳,且在第一压槽和第二压槽移动的过程中,两端的卡块处于限位槽内滑动,使其升降更加平稳。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型,通过第二电机控制双向丝杆转动,在两侧水平杆的限位下,推动两端的活动架相对滑移,使两侧的打磨盘与金属板表面贴合,由第一电机控制旋转架转动,使得两侧的三个打磨盘在金属板表面转动,对其进行打磨处理,由电动推杆控制打磨盘升降,直线电导轨使滑动板前后滑动,从而控制打磨盘前后位移,能够快速对金属板整个表面打磨处理,且能同时对金属板两面打磨,其打磨效率更高。

[0017] 2、本实用新型,通过将金属板置于定位框内侧,握住把手使螺杆旋转,将第一压槽下推,使金属板固定于第一压槽和第二压槽之间,从而方便对金属板进行稳定打磨,两侧的打磨盘可根据金属板的厚度进行位置调整,使装置能适用于不同厚度板材的加工,其适用性更强。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型一种金属板材生产加工用打磨装置的整体结构图。

[0020] 图2是本实用新型图1中移动式打磨机构与推动件的连接图。

[0021] 图3是本实用新型图1中移动式打磨机构的整体结构图。

[0022] 图4是本实用新型图1中定位部件的整体结构图。

[0023] 图5是本实用新型图4中第一压槽的整体结构图。

[0024] 图中,1、底架;2、活动架;3、固定架;4、推动件;41、第二电机;42、双向丝杆;43、水平杆;5、移动式打磨机构;51、电动推杆;52、直线电导轨;53、滑动板;54、第一电机;55、旋转架;56、打磨盘;57、滑块;58、滑槽;6、定位部件;61、定位框;62、第一压槽;63、第二压槽;64、螺杆;65、把手;66、弹簧;67、卡块;68、限位槽。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 如图1～5所示,一种金属板材生产加工用打磨装置,包括底架1,底架1上设置有两个活动架2和一个固定架3,固定架3位于两个活动架2之间的对称轴上,底架1内设置有控制两个活动架2相对移动的推动件4,活动架2上设有移动式打磨机构5,固定架3上设置有用于固定金属板材的定位部件6,移动式打磨机构5包括安装于活动架2内侧底部的电动推杆51,电动推杆51的输出端安装有直线电导轨52,直线电导轨52的输出端安装有滑动板53,滑动板53上固定安装有第一电机54,第一电机54的输出端安装有旋转架55以及连接旋转架55的三个打磨盘56。

[0027] 进一步的,直线电导轨52的两端均固定安装有滑块57,活动架2内侧的左右两端均设置有与滑块57适配的滑槽58。

[0028] 进一步的,推动件4包括安装于底架1外壁的第二电机41,第二电机41的输出端安装有双向丝杆42,底架1的内腔安装有前后对称的两个水平杆43,两个活动架2的底部均与双向丝杆42螺纹连接,与两个水平杆43滑动连接。

[0029] 进一步的,定位部件6包括安装于固定架3上方的定位框61,定位框61内侧的上下两端分别设置有第一压槽62和第二压槽63,第一压槽62的上端面转动设置有螺纹贯穿定位框61的螺杆64,螺杆64的上端安装有把手65。

[0030] 进一步的,第二压槽63的底部安装有多个连接定位框61内壁的弹簧66,第一压槽62和第二压槽63的两端均安装有卡块67,定位框61内壁的左右两端均设置有用于卡块67上下滑动的限位槽68。

[0031] 本实用新型的工作原理是:首先将板材置于定位框61内侧,握住把手65使螺杆64旋转,将第一压槽62下推,使金属板固定于第一压槽62和第二压槽63之间,接着通过第二电机41控制双向丝杆42转动,在两侧水平杆43的限位下,推动两端的活动架2相对滑移,使两侧的打磨盘56与金属板表面贴合,由第一电机54控制旋转架55转动,使得两侧的三个打磨盘56在金属板表面转动,对其进行打磨处理,由电动推杆51控制打磨盘56升降,直线电导轨52使滑动板53前后滑动,从而控制打磨盘56前后位移,能够快速对金属板整个表面打磨处理。

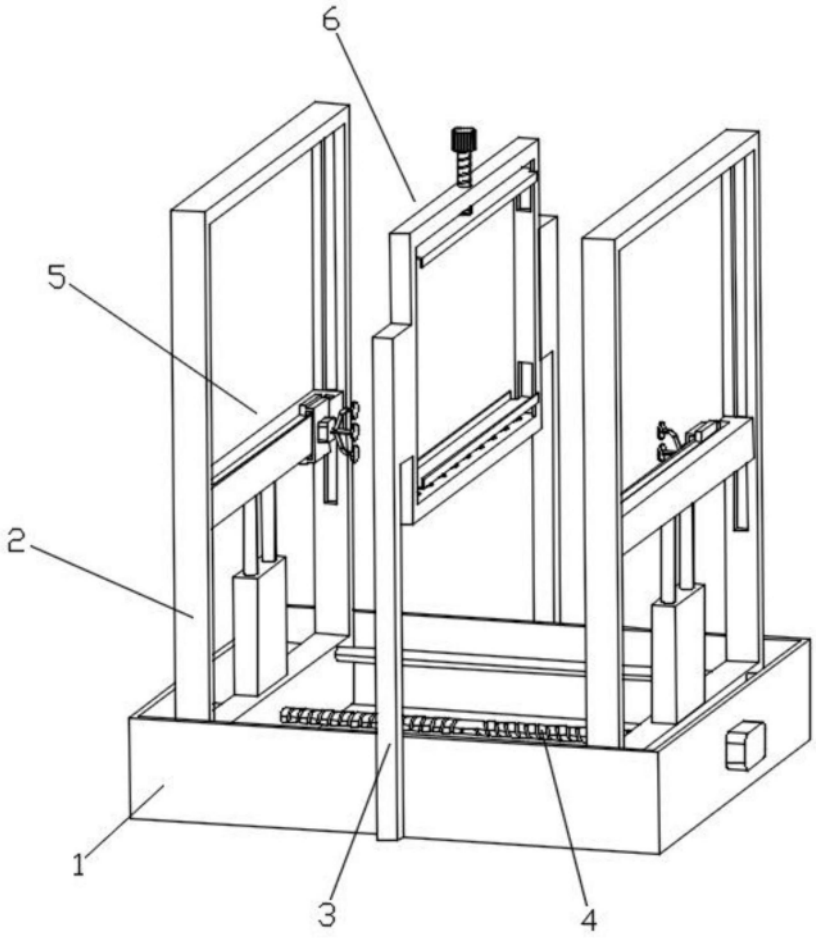



图1

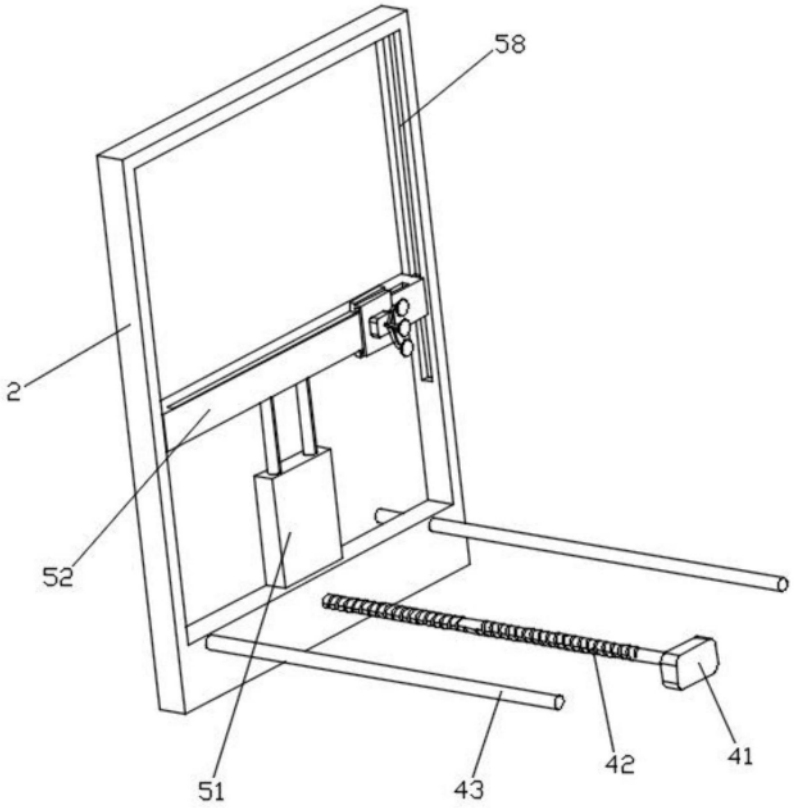



图2

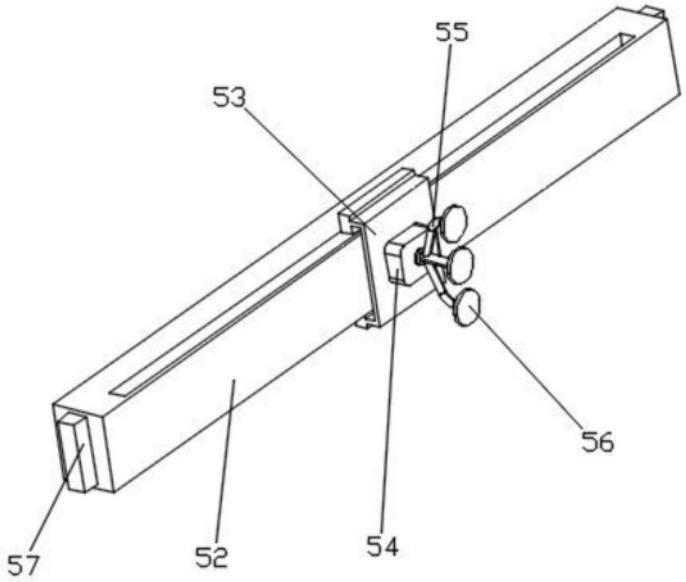



图3

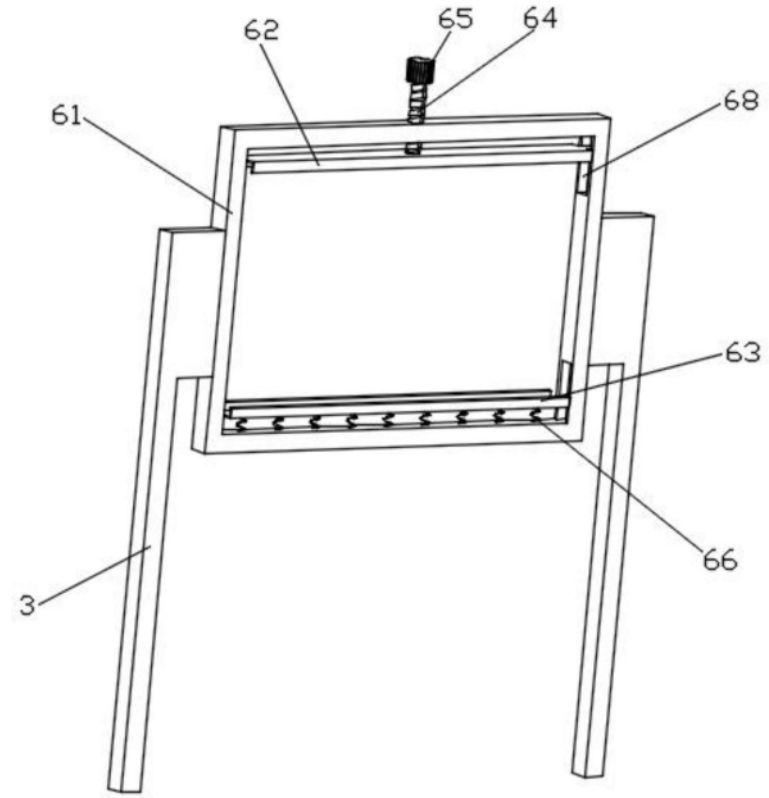



图4

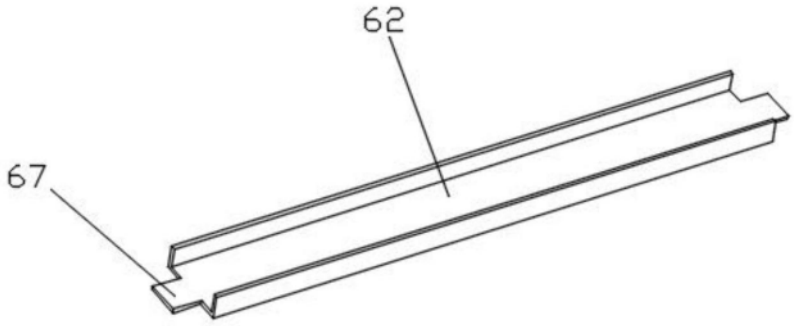



图5