



(21) 申请号 202321101817.9

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 湖南孚胜金属新材料有限公司

地址 410000 湖南省湘潭市湘潭县易俗河
镇贵竹以西黄莺路以北

(72) 发明人 王洋 马鑫 王智聪

(74) 专利代理机构 大连优路智权专利代理事务
所(普通合伙) 21249

专利代理师 尤理

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

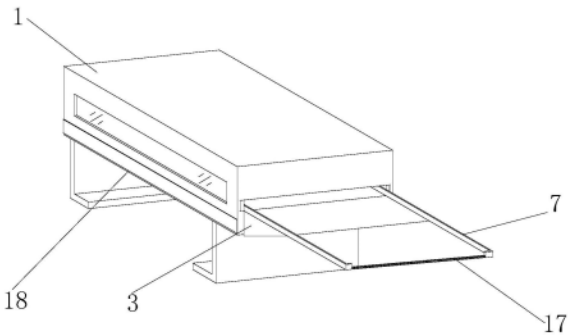
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

金属板材抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属板材加工技术领域,具体为金属板材抛光装置,包括机壳,所述机壳的内部固定有托载板,且托载板的一侧连接有承载板,所述托载板的内部嵌装有电机,且电机的动力输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部套设有滑块,且滑块的一侧固定有推送架,所述螺纹杆与滑块螺纹连接,且滑块与推送架焊接连接,所述推送架通过滑块与托载板之间构成滑动结构,且托载板与承载板固定连接。本实用新型经电机工作带动螺纹杆转动,从而推动滑块带动推送架沿托载板滑动,在机壳的入料端进行进出,便于推动金属板进入机壳,通过承载板便于放置金属板使推送架推送,避免人工推送降低劳动强度,提高工作效率。



1. 金属板材抛光装置, 其特征在于, 包括机壳(1), 所述机壳(1)的内部固定有托载板(2), 且托载板(2)的一侧连接有承载板(3), 所述托载板(2)的内部嵌装有电机(4), 且电机(4)的动力输出端连接有螺纹杆(5), 所述螺纹杆(5)的外部套设有滑块(6), 且滑块(6)的一侧固定有推送架(7)。

2. 根据权利要求1所述的金属板材抛光装置, 其特征在于, 所述螺纹杆(5)与滑块(6)螺纹连接, 且滑块(6)与推送架(7)焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的金属板材抛光装置, 其特征在于, 所述推送架(7)通过滑块(6)与托载板(2)之间构成滑动结构, 且托载板(2)与承载板(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的金属板材抛光装置, 其特征在于, 所述机壳(1)的内部上方固定有液压杆(8), 且液压杆(8)的动力输出端连接有推动板(9), 所述推动板(9)的内部嵌装有第一抛光设备(11), 且推动板(9)的外壁连接有弹性垫(10), 所述托载板(2)的内部嵌装有第二抛光设备(12), 且托载板(2)的底端固定有支撑柱(13), 所述机壳(1)的外壁安装有盖板(18), 所述托载板(2)的轴向一侧连接有固定杆(14), 且固定杆(14)的外壁安装有第一刮片(15), 所述托载板(2)的内壁开设有废料槽(16), 所述推送架(7)的一端安装有第二刮片(17)。

5. 根据权利要求4所述的金属板材抛光装置, 其特征在于, 所述推动板(9)通过液压杆(8)与托载板(2)之间构成伸缩结构, 且推动板(9)与弹性垫(10)粘合连接。

6. 根据权利要求4所述的金属板材抛光装置, 其特征在于, 所述固定杆(14)与托载板(2)焊接连接, 且托载板(2)通过螺栓与第一刮片(15)可拆卸连接。

7. 根据权利要求4所述的金属板材抛光装置, 其特征在于, 所述第二刮片(17)与推送架(7)固定连接, 且推送架(7)贯穿至机壳(1)的内部。

金属板材抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板材加工技术领域，具体为金属板材抛光装置。

背景技术

[0002] 机械加工中会用到各种金属材料，其中，金属板材是较为常见的一种材料，金属板材在各方面都有极其广泛的用处，板材产品表面积大，在加工过程中，可通过抛光打磨等操作，提高金属板材的表面质量。

[0003] 如公开号为CN210998085U的一种金属板材的抛光装置，包括底板、支板、轴承、传动轴、固定框、内螺纹管、螺纹杆、夹板、转把、步进电机、机架、第一直线模组、第二直线模组、电动推杆、机箱、三相异步电机、转盘、抛光套、支架、距离传感器和单片机。本实用新型通过步进电机带动固定框转动，可以有效地将夹持在两个固定框之间的板材进行翻转，从而避免采用人工翻转的方式调整板材的位置，在一定程度上增加了金属板材的抛光速度；通过第一直线模组和第二直线模组带动转盘调整位置，并通过电动推杆带动转盘调整位置，可以有效地对金属板材进行抛光，省去了人工对板材进行抛光的弊端，该装置结构简单，使用方便，适合推广使用。

[0004] 综合上述，可知现有技术中存在以下技术问题：现有的金属板材在进行抛光加工过程中，通常经人工推送或翻转，劳动强度过大加工效率较差，为此，我们提供了金属板材抛光装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供金属板材抛光装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述的技术问题，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 金属板材抛光装置，包括机壳，所述机壳的内部固定有托载板，且托载板的一侧连接有承载板，所述托载板的内部嵌装有电机，且电机的动力输出端连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外部套设有滑块，且滑块的一侧固定有推送架。

[0008] 优选的，所述螺纹杆与滑块螺纹连接，且滑块与推送架焊接连接。

[0009] 优选的，所述推送架通过滑块与托载板之间构成滑动结构，且托载板与承载板固定连接。

[0010] 优选的，所述机壳的内部上方固定有液压杆，且液压杆的动力输出端连接有推动板，所述推动板的内部嵌装有第一抛光设备，且推动板的外壁连接有弹性垫，所述托载板的内部嵌装有第二抛光设备，且托载板的底端固定有支撑柱，所述机壳的外壁安装有盖板，所述托载板的轴向一侧连接有固定杆，且固定杆的外壁安装有第一刮片，所述托载板的内壁开设有废料槽，所述推送架的一端安装有第二刮片。

[0011] 优选的，所述推动板通过液压杆与托载板之间构成伸缩结构，且推动板与弹性垫粘合连接。

[0012] 优选的,所述固定杆与托载板焊接连接,且托载板通过螺栓与第一刮片可拆卸连接。

[0013] 优选的,所述第二刮片与推送架固定连接,且推送架贯穿至机壳的内部。

[0014] 上述描述可以看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型经电机工作带动螺纹杆转动,从而推动滑块带动推送架沿托载板滑动,在机壳的入料端进行进出,便于推动金属板进入机壳,通过承载板便于放置金属板使推送架推送,避免人工推送降低劳动强度,提高工作效率。

[0017] 本实用新型经液压杆推送推动板向托载板移动,使推动板粘合的弹性垫贴合并压紧金属板,经弹性垫的弹性避免过度夹持,便于金属板在推送架的推送而滑动,当金属板进入机壳时,第一抛光设备经推动板的推动,贴合并对金属板顶端面进行抛光工作,当顶端抛光完毕后经推送架进行推送,直到金属板接近机壳的出料端,经第二抛光设备对底端进行抛光工作,避免人工手持工具抛光,提高工作效率的同时减小劳动强度。

[0018] 本实用新型固定杆安装的第一刮片贴合在金属板上方,对金属板顶端残留的金属碎屑刮除,避免带出机壳难以清理,同时在第一刮片对应下方的托载板开设废料槽,便于金属板穿出机壳后碎屑直接掉落,同时在推送架滑动时带动第二刮片沿托载板滑动,从而推送碎屑经废料槽滑落至机壳的下方,从而便于通过开关盖板统一进行收集。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型托载板结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型推送架结构示意图。

[0023] 图中:1、机壳;2、托载板;3、承载板;4、电机;5、螺纹杆;6、滑块;7、推送架;8、液压杆;9、推动板;10、弹性垫;11、第一抛光设备;12、第二抛光设备;13、支撑柱;14、固定杆;15、第一刮片;16、废料槽;17、第二刮片;18、盖板。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例一

[0026] 如附图1—图4所示,本实用新型提供一种技术方案:金属板材抛光装置,包括机壳1,机壳1的内部固定有托载板2,托载板2的一侧连接有承载板3,托载板2的内部嵌装有电机4,电机4的动力输出端连接有螺纹杆5,螺纹杆5的外部套设有滑块6,滑块6的一侧固定有推送架7,螺纹杆5与滑块6螺纹连接,滑块6与推送架7焊接连接,推送架7通过滑块6与托载板2之间构成滑动结构,托载板2与承载板3固定连接,经电机4工作带动螺纹杆5转动,从而推动滑块6带动推送架7沿托载板2滑动,在机壳1的入料端进行进出,便于推动金属板进入机壳

1,通过承载板3便于放置金属板使推送架7推送,避免人工推送降低劳动强度,提高工作效率。

[0027] 实施例二

[0028] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0029] 如图2和图3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,机壳1的内部上方固定有液压杆8,液压杆8的动力输出端连接有推动板9,推动板9的内部嵌装有第一抛光设备11,推动板9的外壁连接有弹性垫10,托载板2的内部嵌装有第二抛光设备12,托载板2的底端固定有支撑柱13,推动板9通过液压杆8与托载板2之间构成伸缩结构,推动板9与弹性垫10粘合连接,经液压杆8推送推动板9向托载板2移动,使推动板9粘合的弹性垫10贴合并压紧金属板,经弹性垫10的弹性避免过度夹持,便于金属板在推送架7的推送而滑动,当金属板进入机壳1时,第一抛光设备11经推动板9的推动,贴合并对金属板顶端面进行抛光工作,当顶端抛光完毕后经推送架7进行推送,直到金属板接近机壳1的出料端,经第二抛光设备12对底端进行抛光工作,避免人工手持工具抛光,提高工作效率的同时减小劳动强度。

[0030] 如图1、图2和图3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,机壳1的外壁安装有盖板18,托载板2的轴向一侧连接有固定杆14,固定杆14的外壁安装有第一刮片15,托载板2的内壁开设有废料槽16,推送架7的一端安装有第二刮片17,固定杆14与托载板2焊接连接,托载板2通过螺栓与第一刮片15可拆卸连接,第二刮片17与推送架7固定连接,推送架7贯穿至机壳1的内部,固定杆14安装的第一刮片15贴合在金属板上方,对金属板顶端残留的金属碎屑刮除,避免带出机壳1难以清理,同时在第一刮片15对应下方的托载板2开设废料槽16,便于金属板穿出机壳1后碎屑直接掉落,同时在推送架7滑动时带动第二刮片17沿托载板2滑动,从而推送碎屑经废料槽16滑落至机壳1的下方,从而便于通过开关盖板18统一进行收集。

[0031] 综合上述可知:

[0032] 本实用新型针对技术问题:现有的金属板材在进行抛光加工过程中,通常经人工推送或翻转,劳动强度过大加工效率较差;采用上述各实施例的技术方案。同时,上述技术方案的实现过程是:

[0033] 经电机4工作带动螺纹杆5转动,螺纹杆5贯穿滑块6并螺纹连接,且螺纹杆5一端套设的轴承嵌装在托载板2内壁,通过滑块6带动推送架7把金属板推送,经承载板3支撑并引导至机壳1内部的托载板2上,避免人工推送搬运减小劳动强度,随后经液压杆8带动推动板9压向金属板,并使弹性垫10贴合并压紧金属板,在进行固定夹持的过程中避免夹持过度,金属板无法移动,金属板移动过程中经推动板9嵌装的第一抛光设备11对一侧进行抛光处理,当抛光完毕后经推送架7向机壳1出料端推送时,经托载板2嵌装的第二抛光设备12对金属板另一侧抛光处理,托载板2通过焊接的支撑柱13固定并支撑在机壳1内部,在机壳1出料端一侧的托载板2轴向焊接固定杆14,经固定杆14安装的第一刮片15贴合金属板外壁,对外部的金属碎屑进行刮除避免吸附,当金属板完全传出后经第一刮片15的限位预留的金属碎屑经废料槽16滑落至机壳1底端,同时在推送架7安装第二刮片17,便于在托载板2上滑动时,推送金属碎屑进入废料槽16并滑入机壳1底端进行统一收集,机壳1通过合页安装有盖

板18便于开关闭合对内部不金属碎屑进行统一清理。

[0034] 通过上述设置,本申请必然能解决上述技术问题,同时,实现以下技术效果:

[0035] 本实用新型经液压杆8推送推动板9向托载板2移动,使推动板9粘合的弹性垫10贴合并压紧金属板,经弹性垫10的弹性避免过度夹持,便于金属板在推送架7的推送而滑动,当金属板进入机壳1时,第一抛光设备11经推动板9的推动,贴合并对金属板顶端面进行抛光工作,当顶端抛光完毕后经推送架7进行推送,直到金属板接近机壳1的出料端,经第二抛光设备12对底端进行抛光工作,避免人工手持工具抛光,提高工作效率的同时减小劳动强度;

[0036] 本实用新型固定杆14安装的第一刮片15贴合在金属板上方,对金属板顶端残留的金属碎屑刮除,避免带出机壳1难以清理,同时在第一刮片15对应下方的托载板2开设废料槽16,便于金属板穿出机壳1后碎屑直接掉落,同时在推送架7滑动时带动第二刮片17沿托载板2滑动,从而推送碎屑经废料槽16滑落至机壳1的下方,从而便于通过开关盖板18统一进行收集。

[0037] 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。

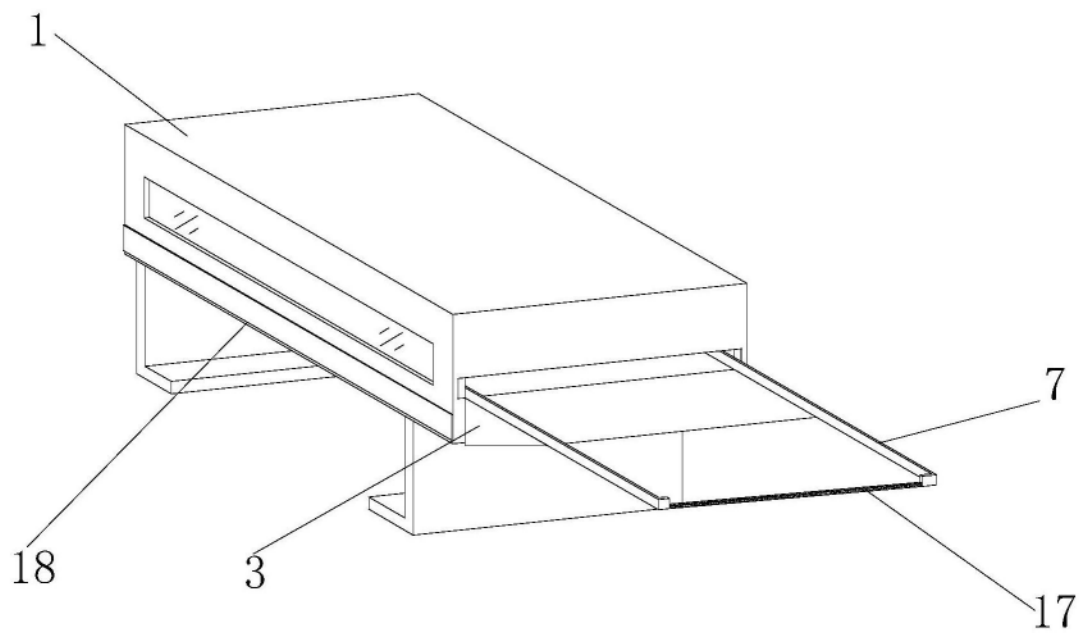


图1

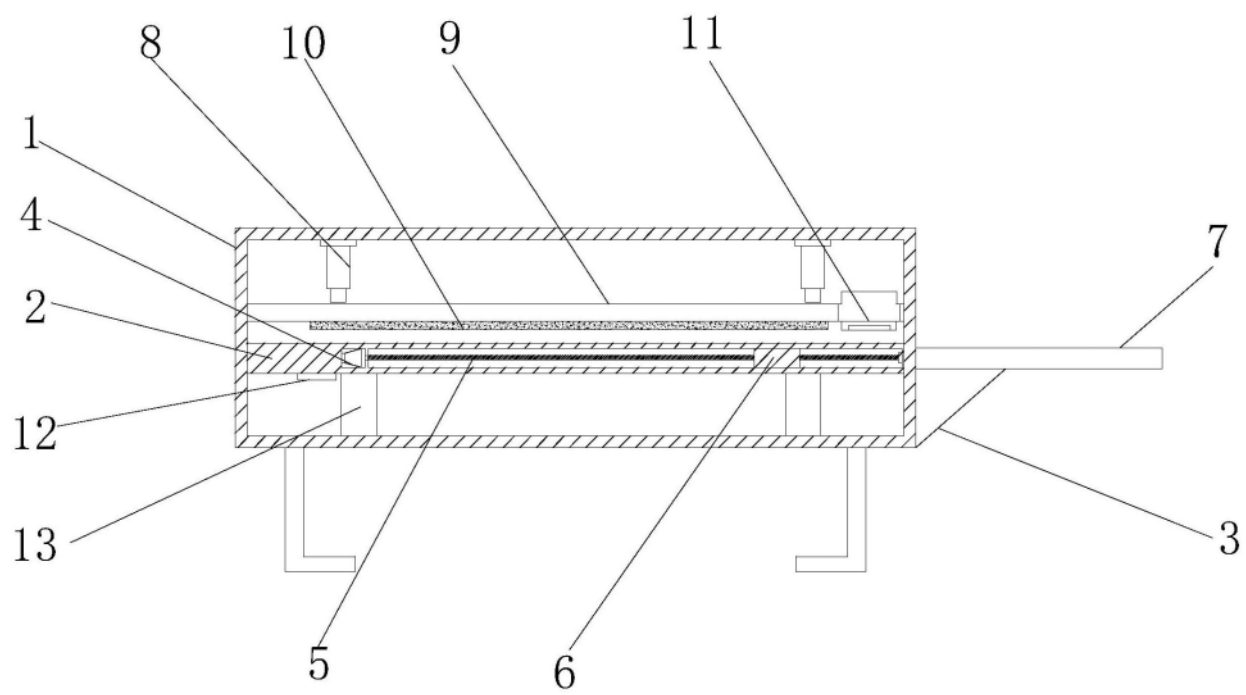


图2

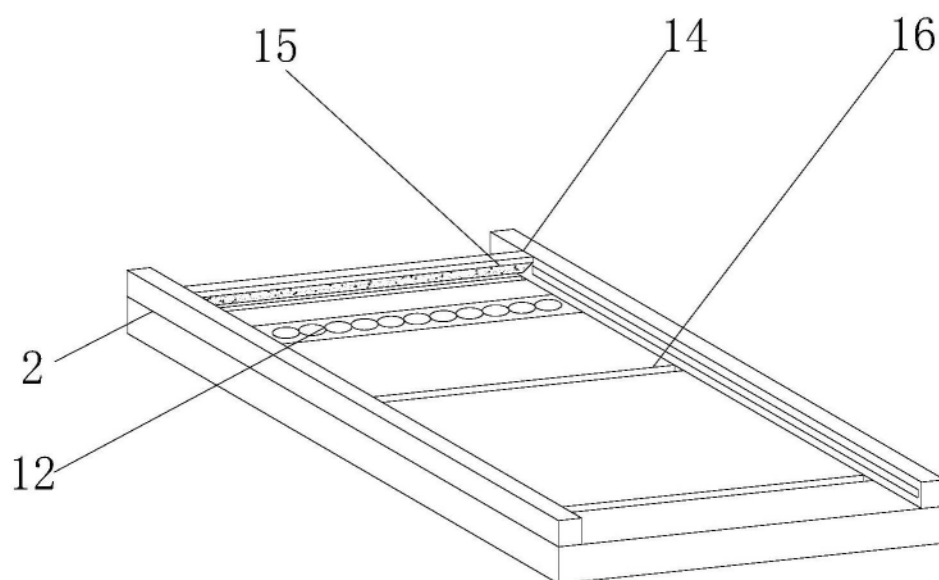


图3

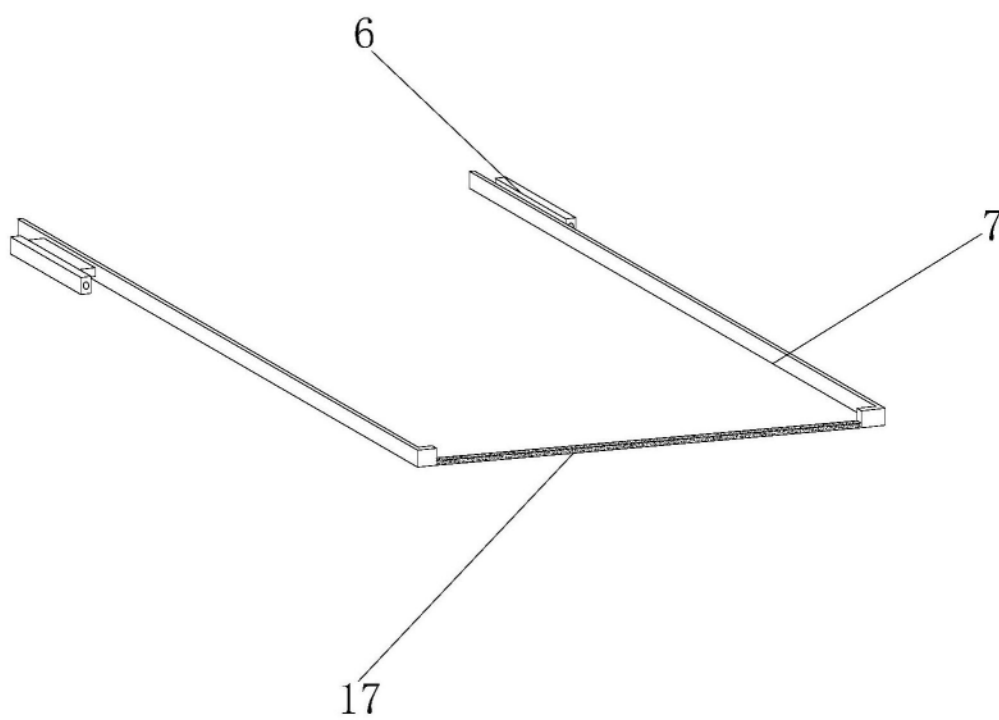


图4