(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221020504 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322800740.0

(22)申请日 2023.10.19

(73)专利权人 漳州康瑞清家具有限公司
地址 363005 福建省漳州市龙文区建福路11号车间5

(72)发明人 洪文元

(74)专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245
专利代理师 梁经雁

(51)Int.Cl.
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

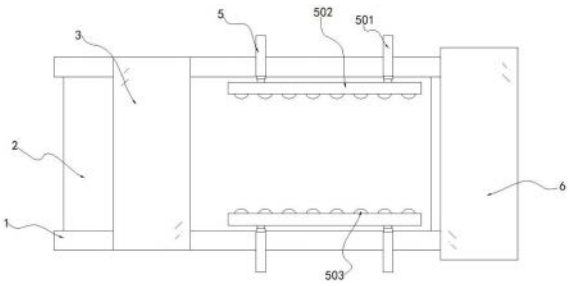
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种板材打磨上料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种板材打磨上料装置,包括机架,所述机架的内侧设有输送组件,所述机架的前端固定有支架,所述支架内侧的前壁固定有用于对板材打磨加工的打磨组件,所述机架的前端设有用于对板材进行导向的导向组件,所述机架的右侧设有上料组件,所述上料组件包括与机架的右侧设有的上料底板,所述上料底板前端的四周均固定有第一电动伸缩杆,四个所述第一电动伸缩杆的输出端固定有放置板。该板材打磨上料装置,通过设置有上料组件,从而无需工人的手动地反复搬运板材,可有效降低劳动量,并可增强加工效率,并通过设置有导向组件,可有效避免可有效避免板材在移动过程中向两侧偏移,并可对不同尺寸的板材进行导向。



CN 221020504 U

1.一种板材打磨上料装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内侧设有输送组件(2),所述机架(1)的前端固定有支架(3),所述支架(3)内侧的前壁固定有用于对板材打磨加工的打磨组件(4),所述机架(1)的前端设有用于对板材进行导向的导向组件(5),所述机架(1)的右侧设有上料组件(6);

所述上料组件(6)包括与机架(1)的右侧设有的上料底板(601),所述上料底板(601)前端的四周均固定有第一电动伸缩杆(602),四个所述第一电动伸缩杆(602)的输出端固定有放置板(603),所述放置板(603)的后端固定有压力传感器(604),所述放置板(603)的前端固定有支撑架(605),所述支撑架(605)内侧的前壁固定有电机(606),所述电机(606)的输出端固定有螺杆(607),所述螺杆(607)的外表面螺纹连接有移动板(608),所述支撑架(605)内侧的前壁滑动连接有两个滑块(610),所述滑块(610)的后侧固定有第二电动伸缩杆(609),两个所述第二电动伸缩杆(609)的下端固定有推板(611)。

2.根据权利要求1所述的一种板材打磨上料装置,其特征在于:所述移动板(608)的右侧开设有螺纹孔,所述螺杆(607)贯穿至螺纹孔的外部且与其螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种板材打磨上料装置,其特征在于:所述支撑架(605)内侧的前壁开设有两个滑槽,所述滑块(610)位于滑槽的内部且与其滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种板材打磨上料装置,其特征在于:所述移动板(608)的上下两端分别与两个第二电动伸缩杆(609)相对的一侧相固定。

5.根据权利要求1所述的一种板材打磨上料装置,其特征在于:所述导向组件(5)包括与机架(1)前端的上下两端固定的两个电动推杆(501),同组两个所述电动推杆(501)的输出端固定有连板(502),所述连板(502)内侧的前壁通过轴承转动连接有多个导向辊(503)。

6.根据权利要求5所述的一种板材打磨上料装置,其特征在于:所述连板(502)呈L型状,两个所述连板(502)位于输送组件(2)的正前方。

一种板材打磨上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工打磨技术领域,具体为一种板材打磨上料装置。

背景技术

[0002] 板材是指锻造、轧制或铸造而成的金属板,一般通过热轧或者冷轧进行生产,可任意剪裁、弯曲、冲压、焊接、制成各种制品构件,使用灵活方便,可弯曲、焊接成各类复杂断面的型钢、钢管、大型工字钢、槽钢等结构件。

[0003] 板材在加工的过程中需要通过输送装置对板材进行上料,使板材能有序地移动到加工装置上,但输送装置在输送板材时,板材移过程中易向两侧偏移,从而使得板材在移动到加工装置处时偏离预定轨道,导致加工错位的现象,中国专利(公告号:CN 212197087 U)中公开了一种板材加工用上料装置,可有效避免板材在移动过程中向两侧偏移,但上述文件中还需人工手动地反复将板材搬运至输送带上,需要的劳动量大,且效率低,还容易在搬运的过程中出现碰撞,影响板材的质量。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种板材打磨上料装置,具备无需人工手动搬运等优点,解决了还需人工手动搬运的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种板材打磨上料装置,包括机架,所述机架的内侧设有输送组件,所述机架的前端固定有支架,所述支架内侧的前壁固定有用于对板材打磨加工的打磨组件,所述机架的前端设有用于对板材进行导向的导向组件,所述机架的右侧设有上料组件;

[0006] 所述上料组件包括与机架的右侧设有的上料底板,所述上料底板前端的四周均固定有第一电动伸缩杆,四个所述第一电动伸缩杆的输出端固定有放置板,所述放置板的后端固定有压力传感器,所述放置板的前端固定有支撑架,所述支撑架内侧的前壁固定有电机,所述电机的输出端固定有螺杆,所述螺杆的外表面螺纹连接有移动板,所述支撑架内侧的前壁滑动连接有两个滑块,所述滑块的后侧固定有第二电动伸缩杆,两个所述第二电动伸缩杆的下端固定有推板。

[0007] 进一步,所述移动板的右侧开设有螺纹孔,所述螺杆贯穿至螺纹孔的外部且与其螺纹连接。

[0008] 进一步,所述支撑架内侧的前壁开设有两个滑槽,所述滑块位于滑槽的内部且与其滑动连接。

[0009] 进一步,所述移动板的上下两端分别与两个第二电动伸缩杆相对的一侧相固定。

[0010] 进一步,所述导向组件包括与机架前端的上下两端固定的两个电动推杆,同组两个所述电动推杆的输出端固定有连板,所述连板内侧的前壁通过轴承转动连接有多个导向辊。

[0011] 进一步,所述连板呈L型状,两个所述连板位于输送组件的正前方。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该板材打磨上料装置,通过设置有上料组件,从而无需工人的手动地反复搬运板材,可有效降低劳动量,并可增强加工效率,并通过设置有导向组件,可有效避免板材在移动过程中向两侧偏移,并可对不同尺寸的板材进行导向。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型支架的侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型上料组件的右侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型电机与螺杆的结构示意图。

[0018] 图中:1机架、2输送组件、3支架、4打磨组件、5导向组件、501电动推杆、502连板、503导向辊、6上料组件、601上料底板、602第一电动伸缩杆、603放置板、604压力传感器、605支撑架、606电机、607螺杆、608移动板、609第二电动伸缩杆、610滑块、611推板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0020] 请参阅图1-2,本实施例中的一种板材打磨上料装置,包括机架1,机架1的内侧设有输送组件2,机架1的前端固定有支架3,支架3内侧的前壁固定有用于对板材打磨加工的打磨组件4,机架1的前端设有用于对板材进行导向的导向组件5,机架1的右侧设有上料组件6。

[0021] 请参阅图3-4,本实施例中的上料组件6包括与机架1的右侧设有的上料底板601,上料底板601前端的四周均固定有第一电动伸缩杆602,四个第一电动伸缩杆602的输出端固定有放置板603,放置板603的后端固定有压力传感器604,放置板603的前端固定有支撑架605,支撑架605内侧的前壁固定有电机606,电机606的输出端固定有螺杆607,螺杆607的外表面螺纹连接有移动板608,支撑架605内侧的前壁滑动连接有两个滑块610,滑块610的后侧固定有第二电动伸缩杆609,两个第二电动伸缩杆609的下端固定有推板611,推板611通过两个第二电动伸缩杆609可推动不同高度的板材。

[0022] 其中,移动板608的右侧开设有螺纹孔,螺杆607贯穿至螺纹孔的外部且与其螺纹连接,以便螺杆607能够贯穿至移动板608的外部,从而可带动其进行移动。

[0023] 同时,支撑架605内侧的前壁开设有两个滑槽,滑块610位于滑槽的内部且与其滑动连接,使滑块610可在支撑架605内侧移动,并可限制螺杆607带动移动板608限制。

[0024] 另外,移动板608的上下两端分别与两个第二电动伸缩杆609相对的一侧相固定,以便移动板608可带动两个第二电动伸缩杆609进行移动。

[0025] 请参阅图1,本实施例中的导向组件5包括与机架1前端的上下两端固定的两个电动推杆501,同组两个电动推杆501的输出端固定有连板502,连板502内侧的前壁通过轴承转动连接有多个导向辊503。

[0026] 其中,连板502呈L型状,两个连板502位于输送组件2的正前方,以便连板502可位于输送组件2上,使两组导向辊503可对输送组件2上的板材进行导向。

[0027] 需要说明的是,输送组件2、打磨组件4、压力传感器604与文中所出现的电子元件均为现有技术中公众所常知的,并且本申请控制方法是通过主控端进行控制,主控端为计算器等控制的常规已知设备,且现有的电力连接技术与电源提供也属于本领域的公知常识,本领域技术人员可简单的编程实施,文中不在对其工作原理、电路连接和控制方法进行赘述。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 在使用时,通过将多个板材放置在放置板603上,使压力传感器604感应到重量,使四个第一电动伸缩杆602通过放置板603带动多个板材向下移动,使最上端板材与输送组件2对其,即可使电机606的输出端带动螺杆607旋转,使螺杆607可带动移动板608进行移动,从而可使移动板608通过两个第二电动伸缩杆609带动推板611向左移动,使推板611能够将最上端的板材推动至输送组件2上,当压力传感器604感应到重量减小,使四个第一电动伸缩杆602通过放置板603带动多个板材移动,便于进行下次上料,从而可有效避免工人的手动地反复搬运板材,并且移动至输送组件2上的板材,使两组导向辊503对板材进行导向,并通过两组电动推杆501带动两个连板502相对或相背移动,以便能够根据板材的尺寸调节两组导向辊503之间的距离,以便可对不同尺寸的板材导向。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

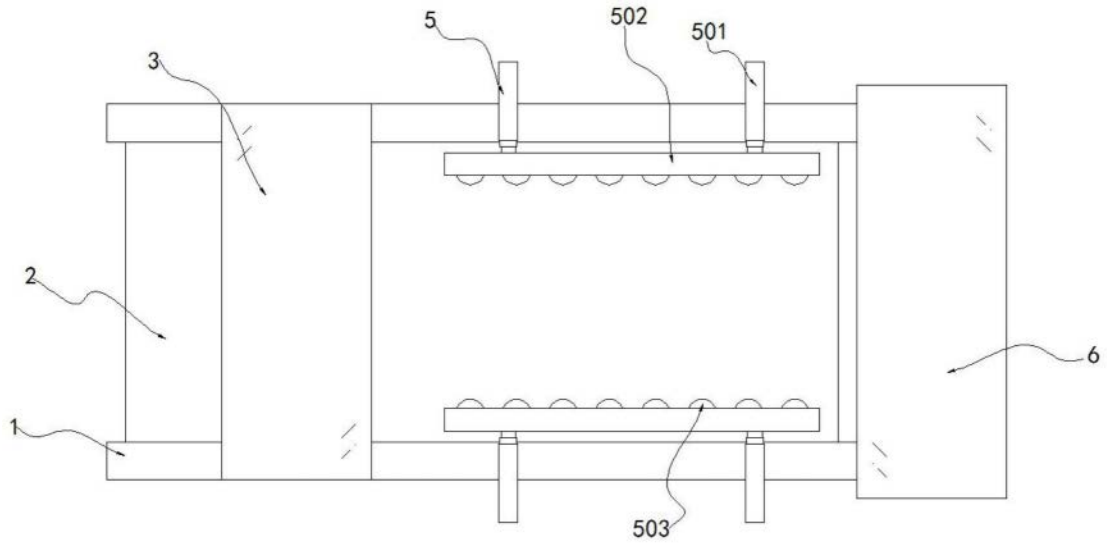


图1

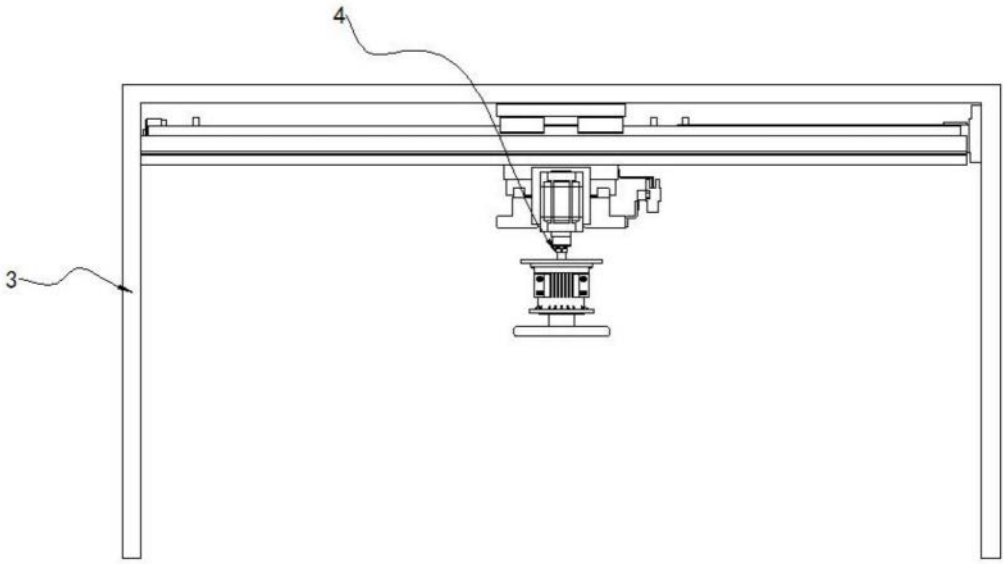


图2

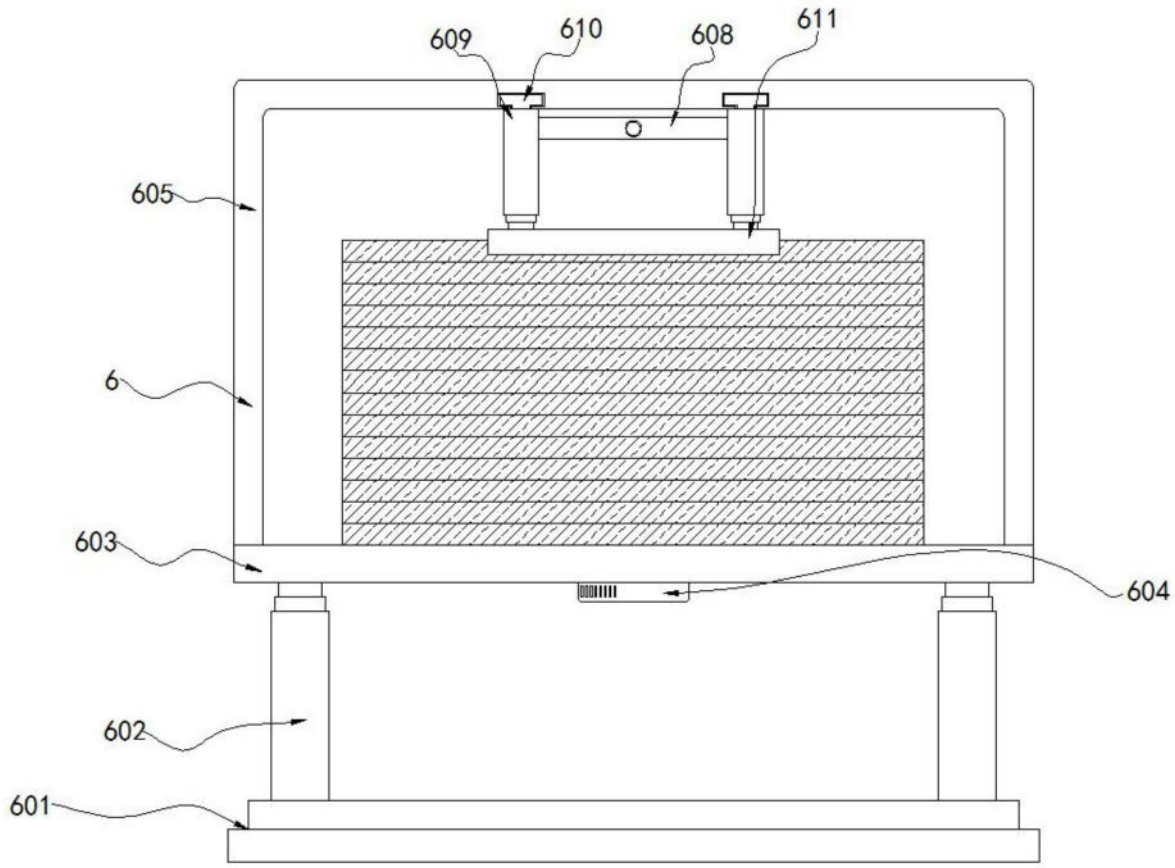


图3

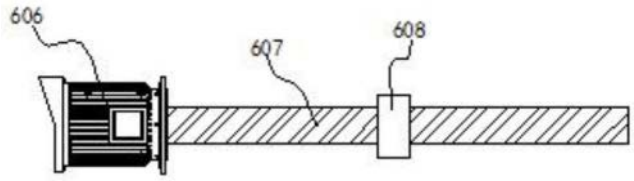


图4