



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219542368 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320239451.5

(22) 申请日 2023.02.17

(73) 专利权人 江苏宏佳华新材料科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街
道锦鸿路286号

(72) 发明人 高海平 董建华

(74) 专利代理机构 北京智帆金科知识产权代理
事务所(普通合伙) 16048

专利代理师 韩璐

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23C 3/12 (2006.01)

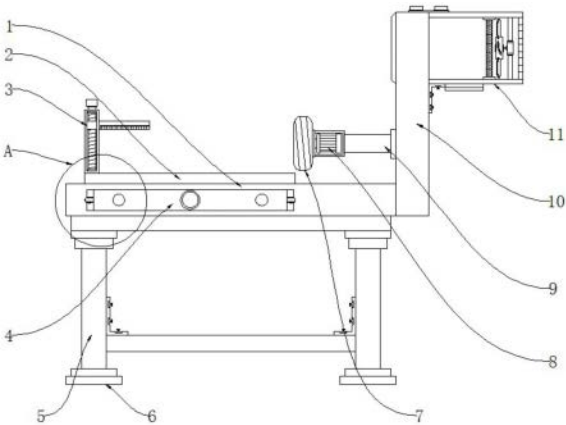
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有废料收集功能的铣边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有废料收集功能的铣边装置,包括工作台、支脚和安装架,支脚的顶端安装有支架,安装架一侧的底端安装有连接杆,且连接杆的一侧安装有旋转电机,旋转电机的一侧安装有铣边轮,安装架的顶端安装有吸尘机构。本实用新型通过在移动板的顶端安装有固定板,固定板内部的螺纹杆可以进行旋转,螺纹杆和限位板构成螺纹连接,因此可以拧动螺纹杆带动和螺纹杆构成螺纹连接的限位板进行升降,限位板进行升降就可以将板体夹在限位板和移动板之间,对板体进行限位,防止板体出现偏移的情况,导向杆贯穿限位板,导向杆可以对限位板进行导向,防止限位板升降时出现偏移的情况,以此来达成铣边装置便于对板材进行限位的目的。



1. 一种带有废料收集功能的铣边装置,包括工作台(1)、支脚(6)和安装架(10),其特征在于:所述支脚(6)的顶端安装有支架(5),且支架(5)的顶端安装有工作台(1);

所述工作台(1)的内部安装有移动机构(4),所述移动机构(4)的顶端安装有移动板(2),且移动板(2)的顶端安装有限位结构(3),所述限位结构(3)包括固定板(301)、限位板(302)、防滑纹(303)、螺纹杆(304)和导向杆(305),所述固定板(301)安装在移动板(2)的顶端,所述固定板(301)的内部活动连接有螺纹杆(304),所述固定板(301)的两端均设置有导向杆(305),所述固定板(301)的一侧安装有限位板(302),所述工作台(1)的一侧安装有安装架(10);

所述安装架(10)一侧的底端安装有连接杆(9),且连接杆(9)的一侧安装有旋转电机(8),所述旋转电机(8)的一侧安装有铣边轮(7),所述安装架(10)的顶端安装有吸尘机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的铣边装置,其特征在于:所述限位板(302)的底端设置有防滑纹(303),且防滑纹(303)在限位板(302)的底端呈等间距排列。

3. 根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的铣边装置,其特征在于:所述螺纹杆(304)的外侧壁上均匀设置有外螺纹,所述固定板(301)的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,所述螺纹杆(304)与固定板(301)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的铣边装置,其特征在于:所述移动机构(4)包括伺服电机(401)、螺杆(402)、定位杆(403)和移动块(404),所述伺服电机(401)安装在工作台(1)的一端,所述伺服电机(401)的一端安装有螺杆(402),且螺杆(402)的外侧活动连接有移动块(404)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有废料收集功能的铣边装置,其特征在于:所述移动块(404)的两侧均安装有定位杆(403),且定位杆(403)关于移动块(404)的中轴线呈对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的铣边装置,其特征在于:所述吸尘机构(11)包括风箱(1101)、风机(1102)、滤网(1103)、出口(1104)和入口(1105),所述风箱(1101)安装在安装架(10)的顶端,所述风箱(1101)的一侧安装有入口(1105),所述风箱(1101)的底端安装有出口(1104),所述风箱(1101)的内部安装有滤网(1103)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有废料收集功能的铣边装置,其特征在于:所述滤网(1103)的外侧设置有卡块,所述风箱(1101)的内部设置有卡槽,所述滤网(1103)和风箱(1101)构成卡合结构。

一种带有废料收集功能的铣边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,特别涉及一种带有废料收集功能的铣边装置。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板,对板材好像加工时需要一种铣边装置对板材边角进行加工,铣边机是一种采用刀盘高速铣削的工作原理,专门为钢板焊接前为钢板开焊缝坡口的焊接辅助设备,主要分为自动行走式钢板铣边机、大型铣边机、数控钢板铣边机等几种,广泛应用于锅炉、压力容器制造行业、造船、电力、石油、化工机械、工程机械制造,可加工各类中低碳钢板、不锈钢板及铝板在焊接前的斜边、直边、U型坡口等。

[0003] 为此,公开号为CN214349853U的专利号说明书中公开了一种铣边装置,包括:基座;铣边装置,铣边装置设于基座上,铣边装置包括驱动机构、铣刀,驱动机构一的输出轴与铣刀连接,在驱动机构的驱动下,铣刀旋转;压辊机构,包括上压辊机构和下压辊机构,下压辊机构设于铣刀的下方,上压辊机构的上方,上压辊机构与驱动机构二相连,且在驱动机构二的驱动下上升或下降。本实用新型具有方便泡沫铣边、操作便利的特点。

[0004] 但现有的铣边装置依然存在一些问题,具体问题如下所述:

[0005] 1、铣边装置难以对板材进行限位的问题,板材在加工时容易出现偏移的情况,容易导致板材加工时出现误差的情况,因此需要对板材进行限位。

[0006] 2、铣边装置难以对加工产生的灰尘进行回收的问题,加工时会产生大量的灰尘,需要对灰尘进行处理,防止灰尘影响使用。

实用新型内容

[0007] (一)要解决的技术问题

[0008] 本实用新型的目的是提供一种带有废料收集功能的铣边装置,用以解决现有的铣边装置难以对板材进行限位、难以对加工产生的灰尘进行回收的缺陷。

[0009] (二)实用新型内容

[0010] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种带有废料收集功能的铣边装置,包括工作台、支脚和安装架,所述支脚的顶端安装有支架,且支架的顶端安装有工作台;

[0011] 所述工作台的内部安装有移动机构,所述移动机构的顶端安装有移动板,且移动板的顶端安装有限位结构,所述限位结构包括固定板、限位板、防滑纹、螺纹杆和导向杆,所述固定板安装在移动板的顶端,所述固定板的内部活动连接有螺纹杆,所述固定板的两端均设置有导向杆,所述固定板的一侧安装有限位板,所述工作台的一侧安装有安装架;

[0012] 所述安装架一侧的底端安装有连接杆,且连接杆的一侧安装有旋转电机,所述旋转电机的一侧安装有铣边轮,所述安装架的顶端安装有吸尘机构。

[0013] 优选的,所述限位板的底端设置有防滑纹,且防滑纹在限位板的底端呈等间距排列,防滑纹可以加强限位板的摩擦力。

[0014] 优选的,所述螺纹杆的外侧壁上均匀设置有外螺纹,所述固定板的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,所述螺纹杆与固定板为螺纹连接,可以拧动螺纹杆带动和螺纹杆构成螺纹连接的限位板进行升降。

[0015] 优选的,所述移动机构包括伺服电机、螺杆、定位杆和移动块,所述伺服电机安装在工作台的一端,所述伺服电机的一端安装有螺杆,且螺杆的外侧活动连接有移动块,伺服电机工作就可以带动螺杆进行旋转,螺杆进行旋转就可以带动和其构成螺纹连接的移动块进行移动,移动块移动就可以带动其顶端的移动板进行移动,让移动板顶端的板体可以进行移动,板体进行移动就可以自动带动板体进行铣边。

[0016] 优选的,所述移动块的两侧均安装有定位杆,且定位杆关于移动块的中轴线呈对称分布,定位杆贯穿移动块,定位杆可以对移动块进行导向。

[0017] 优选的,所述吸尘机构包括风箱、风机、滤网、出口和入口,所述风箱安装在安装架的顶端,所述风箱的一侧安装有入口,所述风箱的底端安装有出口,所述风箱的内部安装有滤网,风箱内部的风机工作就可以产生吸力,风机工作就可以将加工产生的灰尘通过入口吸入风箱内部,防止灰尘飞扬,滤网上设置有细密的孔洞,滤网可以防止灰尘进入风机的内部,出口上可以盖有盖体,可以打开盖体将灰尘通过出口排出。

[0018] 优选的,所述滤网的外侧设置有卡块,所述风箱的内部设置有卡槽,所述滤网和风箱构成卡合结构,卡合结构便于拆卸。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型提供的带有废料收集功能的铣边装置,其优点在于:通过在移动板的顶端安装有固定板,固定板内部的螺纹杆可以进行旋转,螺纹杆和限位板构成螺纹连接,因此可以拧动螺纹杆带动和螺纹杆构成螺纹连接的限位板进行升降,限位板进行升降就可以将板体夹在限位板和移动板之间,对板体进行限位,防止板体出现偏移的情况,导向杆贯穿限位板,导向杆可以对限位板进行导向,防止限位板升降时出现偏移的情况,以此来达成铣边装置便于对板材进行限位的目的。

[0021] 通过在安装架的顶端安装有风箱,风箱内部的风机工作就可以产生吸力,风机工作就可以将加工产生的灰尘通过入口吸入风箱内部,防止灰尘飞扬,滤网上设置有细密的孔洞,滤网可以防止灰尘进入风机的内部,出口上可以盖有盖体,可以打开盖体将灰尘通过出口排出,以此来达成铣边装置便于对灰尘进行处理的目的。

[0022] 通过在工作台的一端安装有伺服电机,伺服电机工作就可以带动螺杆进行旋转,螺杆进行旋转就可以带动和其构成螺纹连接的移动块进行移动,移动块移动就可以带动其顶端的移动板进行移动,让移动板顶端的板体可以进行移动,板体进行移动就可以自动带动板体进行铣边,定位杆贯穿移动块,定位杆可以对移动块进行导向,以此来达成铣边装置便于带动板体进行移动的目的。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0024] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的限位结构局部三维结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的吸尘机构侧视局部剖面结构示意图。

[0029] 图中的附图标记说明:1、工作台;2、移动板;3、限位结构;301、固定板;302、限位板;303、防滑纹;304、螺纹杆;305、导向杆;4、移动机构;401、伺服电机;402、螺杆;403、定位杆;404、移动块;5、支架;6、支脚;7、铣边轮;8、旋转电机;9、连接杆;10、安装架;11、吸尘机构;1101、风箱;1102、风机;1103、滤网;1104、出口;1105、入口。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种带有废料收集功能的铣边装置,包括工作台1、支脚6和安装架10,支脚6的顶端安装有支架5,且支架5的顶端安装有工作台1。

[0033] 工作台1的内部安装有移动机构4,移动机构4包括伺服电机401、螺杆402、定位杆403和移动块404,伺服电机401安装在工作台1的一端,伺服电机401的一端安装有螺杆402,且螺杆402的外侧活动连接有移动块404,移动块404的两侧均安装有定位杆403,且定位杆403关于移动块404的中轴线呈对称分布。

[0034] 具体实施例一,首先伺服电机401工作就可以带动螺杆402进行旋转,螺杆402进行旋转就可以带动和其构成螺纹连接的移动块404进行移动,移动块404移动就可以带动其顶端的移动板2进行移动,让移动板2顶端的板体可以进行移动,板体进行移动就可以自动带动板体进行铣边,定位杆403贯穿移动块404,定位杆403可以对移动块404进行导向,旋转电机8工作可以带动铣边轮7旋转,铣边轮7旋转就可以对板体进行铣边加工。

[0035] 移动机构4的顶端安装有移动板2,且移动板2的顶端安装有限位结构3,限位结构3包括固定板301、限位板302、防滑纹303、螺纹杆304和导向杆305,固定板301安装在移动板2的顶端,固定板301的内部活动连接有螺纹杆304,螺纹杆304的外侧壁上均匀设置有外螺纹,固定板301的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,螺纹杆304与固定板301

为螺纹连接。

[0036] 固定板301的两端均设置有导向杆305,固定板301的一侧安装有限位板302,限位板302的底端设置有防滑纹303,且防滑纹303在限位板302的底端呈等间距排列。

[0037] 具体实施例二,首先固定板301内部的螺纹杆304可以进行旋转,螺纹杆304和限位板302构成螺纹连接,因此可以拧动螺纹杆304带动和螺纹杆304构成螺纹连接的限位板302进行升降,限位板302进行升降就可以将板体夹在限位板302和移动板2之间,对板体进行限位,防止板体出现偏移的情况,防滑纹303可以加强限位板302的摩擦力,导向杆305贯穿限位板302,导向杆305可以对限位板302进行导向,防止限位板302升降时出现偏移的情况。

[0038] 工作台1的一侧安装有安装架10,安装架10一侧的底端安装有连接杆9,且连接杆9的一侧安装有旋转电机8,旋转电机8的一侧安装有铣边轮7,安装架10的顶端安装有吸尘机构11,吸尘机构11包括风箱1101、风机1102、滤网1103、出口1104和入口1105,风箱1101安装在安装架10的顶端,风箱1101的一侧安装有入口1105,风箱1101的底端安装有出口1104,风箱1101的内部安装有滤网1103,滤网1103的外侧设置有卡块,风箱1101的内部设置有卡槽,滤网1103和风箱1101构成卡合结构。

[0039] 具体实施例三,首先风箱1101内部的风机1102工作就可以产生吸力,风机1102工作就可以将加工产生的灰尘通过入口1105吸入风箱1101内部,防止灰尘飞扬,滤网1103上设置有细密的孔洞,滤网1103可以防止灰尘进入风机1102的内部,出口1104上可以盖有盖体,可以打开盖体将灰尘通过出口1104排出。

[0040] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0042] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

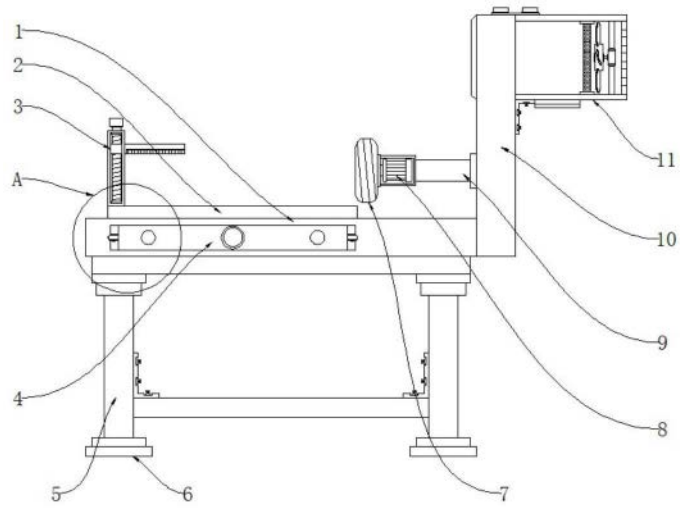


图1

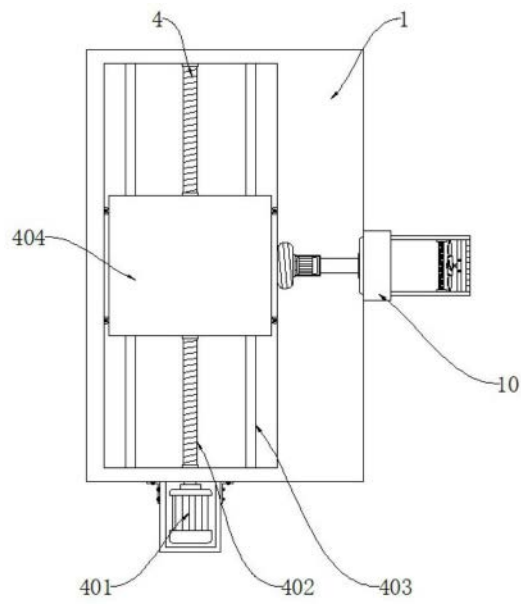


图2

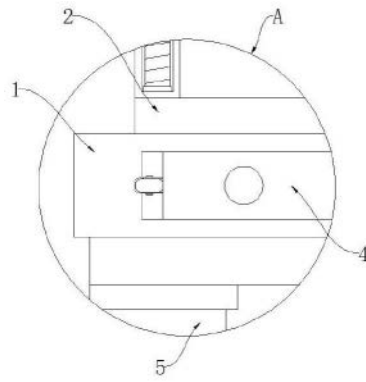


图3

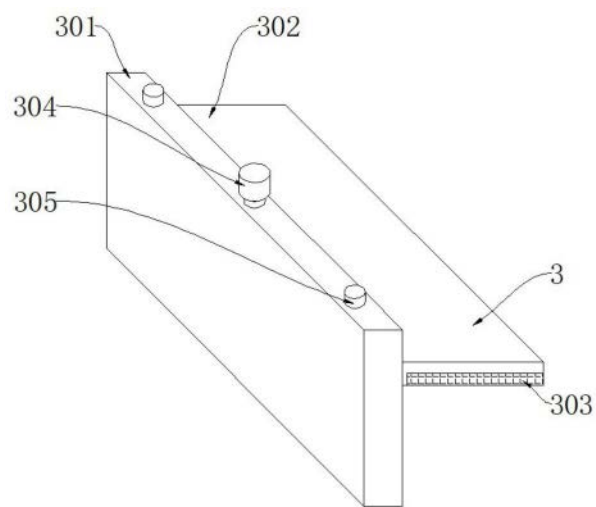


图4

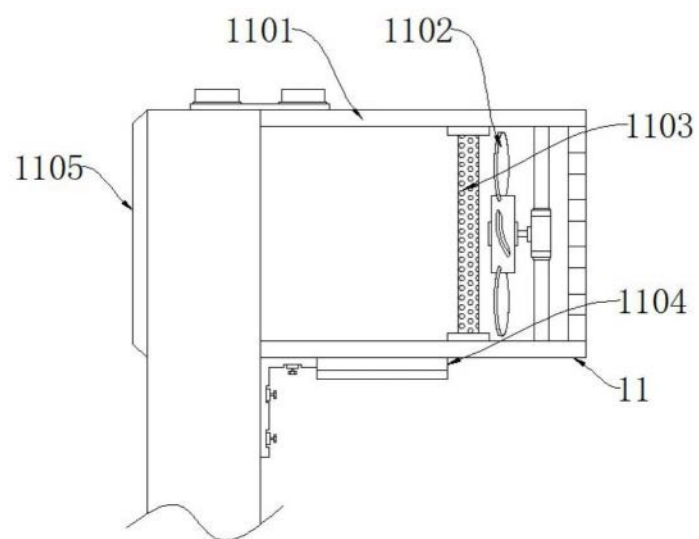


图5