



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211661166 U

(45) 授权公告日 2020.10.13

(21) 申请号 201922233340.X

(22) 申请日 2019.12.13

(73) 专利权人 长沙汉堃环保科技有限公司
地址 410000 湖南省长沙市望城经济技术
开发区望城大道339号

(72) 发明人 谭伟建 龚舒捷 许晶晶

(74) 专利代理机构 无锡松禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 32316

代理人 蔡赵

(51) Int. Cl.

B23C 3/00 (2006.01)

B23C 1/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

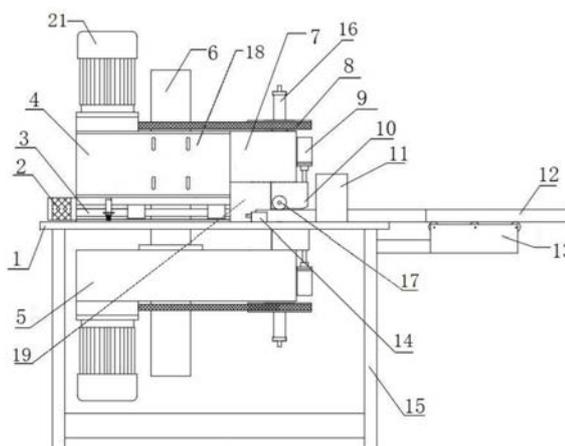
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于门窗的铣削加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于门窗的铣削加工设备,包括支撑底板、上铣削组件、下铣削组件和推移机构,所述上铣削组件和下铣削组件结构相同,且分别对称设置在支撑底板的上、下两侧,所述推移机构设置在支撑底板上,且所述上铣削组件和下铣削组件均设置在推移机构的被驱动端上,所述推移机构推拉上铣削组件和下铣削组件在支撑底座上直线滑动位移。本实用新型采用两面同时铣削加工,能够节约工作时间,提升工作效率,且大幅度的减轻了劳动强度。



1. 一种用于门窗的铣削加工设备,其特征在于:包括支撑底板(1)、上铣削组件(4)、下铣削组件(5)和推移机构,所述上铣削组件(4)和下铣削组件(5)结构相同,且分别对称设置在支撑底板(1)的上、下两侧,所述推移机构设置在支撑底板(1)上,且所述上铣削组件(4)和下铣削组件(5)均设置在推移机构的被驱动端上,所述推移机构推拉上铣削组件(4)和下铣削组件(5)在支撑底板(1)上直线滑动位移。

2. 根据权利要求1所述的一种用于门窗的铣削加工设备,其特征在于:所述上铣削组件(4)包括上铣支座(7)、驱动机构、上铣轴(16)和上铣轴升降气缸(9),所述上铣支座(7)设置在推移机构的被驱动端上,且所述上铣支座间距设置在支撑底板(1)的上方,所述上铣轴(16)垂直于支撑底板(1)设置在上铣支座上,所述驱动机构驱动上铣轴(16)自转转动,所述上铣轴(16)的底端设置有铣刀,所述上铣轴升降气缸(9)设置于上铣支座(7)上,且所述上铣轴升降气缸(9)的伸缩端与上铣轴(16)在轴向方向上相对固定设置,所述上铣轴(16)通过上铣轴升降气缸(9)上、下升降位移。

3. 根据权利要求2所述的一种用于门窗的铣削加工设备,其特征在于:所述上铣轴(16)上靠近铣刀设置导向定位板(10),所述导向定位板(10)U型板体结构,且所述导向定位板(10)的两定位臂朝向支撑底板(1)设置,所述导向定位板(10)的定位端与铣刀的底端共水平面设置。

4. 根据权利要求3所述的一种用于门窗的铣削加工设备,其特征在于:所述导向定位板(10)的两定位臂上均转动设置有仿形轮(17),且所述仿形轮(17)为圆柱滚轮,所述仿形轮(17)的底端与导向定位板(10)的定位面共面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于门窗的铣削加工设备,其特征在于:所述支撑底板(1)上对应上铣支座(7)设置有定位块(14),所述定位块(14)定位门窗件(12)在支撑底板(1)上的加工位置。

6. 根据权利要求1所述的一种用于门窗的铣削加工设备,其特征在于:还包括门窗压紧气缸(11),至少一个门窗压紧气缸(11)固定架设在支撑底板(1)的上方,所述门窗压紧气缸(11)的伸缩端朝向支撑底板(1)设置,且所述门窗压紧气缸(11)压覆在门窗件(12)的上方。

一种用于门窗的铣削加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于门窗加工设备领域,特别涉及一种用于门窗的铣削加工设备。

背景技术

[0002] 目前门窗铣削的现有解决方案为,采用单面单刀固定铣刀方法进行铣削加工,速度较慢,同时,由于门窗件体积大、重量大,在加工另一面时需翻面,工作量大且十分不便。

发明内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种用于门窗的铣削加工设备,能够同时对门窗件的两面进行铣削加工,省力且效率高。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种用于门窗的铣削加工设备,包括支撑底板、上铣削组件、下铣削组件和推移机构,所述上铣削组件和下铣削组件结构相同,且分别对称设置在支撑底板的上方、下方,所述推移机构设置在支撑底板上,且所述上铣削组件和下铣削组件均设置在推移机构的被驱动端上,所述推移机构推拉上铣削组件和下铣削组件在支撑底板上直线滑动位移。

[0006] 进一步的,所述上铣削组件包括上铣支座、驱动机构、上铣轴和上铣轴升降气缸,所述上铣支座设置在推移机构的被驱动端上,且所述上铣支座间距设置在支撑底板的上方,所述上铣轴垂直于支撑底板设置在上铣支座上,所述驱动机构驱动上铣轴自转转动,所述上铣轴的底端设置有铣刀,所述上铣轴升降气缸设置于上铣支座上,且所述上铣轴升降气缸的伸缩端与上铣轴在轴向方向上相对固定设置,所述上铣轴通过上铣轴升降气缸上、下升降位移。

[0007] 进一步的,所述上铣轴上靠近铣刀设置导向定位板,所述导向定位板U型板体结构,且所述导向定位板的两定位臂朝向支撑底板设置,所述导向定位板的定位端与铣刀的底端共水平面设置。

[0008] 进一步的,所述导向定位板的两定位臂上均转动设置有仿形轮,且所述仿形轮为圆柱滚轮,所述仿形轮的底端与导向定位板的定位面共面。

[0009] 进一步的,所述支撑底板上对应上铣支座设置有定位块,所述定位块定位门窗件在支撑底板上的加工位置。

[0010] 进一步的,还包括门窗压紧气缸,至少一个门窗压紧气缸固定架设在支撑底板的上方,所述门窗压紧气缸的伸缩端朝向支撑底板设置,且所述门窗压紧气缸压覆在门窗件的上方。

[0011] 有益效果:本实用新型采用两面同时铣削加工,能够节约工作时间,提升工作效率,且大幅度的减轻了劳动强度。

附图说明

[0012] 附图1为本实用新型的整体结构主视图;

[0013] 附图2为本实用新型的整体结构附视图；

[0014] 附图3为本实用新型的整体结构侧视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0016] 如附图1至附图3所示，一种用于门窗的铣削加工设备，包括支撑底板1、上铣削组件4、下铣削组件5和推移机构，所述推移机构为丝杆机构，包括推进电机2、丝杆、滑轨3和滑块19，通过推移机构推动上铣削组件4和下铣削组件5直线位移，以使得铣刀在焊缝位置处铣削门窗。所述上铣削组件4和下铣削组件5结构相同，且分别对称设置在支撑底板1的上、下两侧，所述支撑底板1的下方设置有支脚15，用以支撑架设支撑底板1，所述推移机构设置于支撑底板1上，且所述上铣削组件4和下铣削组件5均设置在推移机构的被驱动端上，所述推移机构推拉上铣削组件4和下铣削组件5在支撑底座1上直线滑动位移。采用两面同时铣削加工，能够节约工作时间，提升工作效率，且大幅度的减轻了劳动强度。

[0017] 所述上铣削组件4包括上铣支座7、驱动机构、上铣轴16和上铣轴升降气缸9，所述上铣支座7设置在推移机构的被驱动端上，所述上铣支座7设置于滑块19上，且所述上铣支座间距设置在支撑底板1的上方，所述上铣轴16垂直于支撑底板1设置在上铣支座上，所述驱动机构驱动上铣轴16自转转动，所述上铣轴16的底端设置有铣刀22，所述铣刀用于铣削门窗件，所述上铣轴升降气缸9设置于上铣支座7上，且所述上铣轴升降气缸9的伸缩端与上铣轴16在轴向方向相对固定设置，所述上铣轴16通过上铣轴升降气缸9上、下升降位移。通过上铣轴16的上下位移从而调整铣刀至门窗件12表面的铣削深度。

[0018] 所述上铣轴16上靠近铣刀设置导向定位板10，所述导向定位板10U型板体结构，且所述导向定位板10的两定位臂朝向支撑底板1设置，所述导向定位板10的定位端与铣刀的底端共水平面设置。采用导向定位板10，可以有效调节控制铣削加工量，同时采用门窗焊缝两边的母材平面为基准，当铣刀切削面与导向定位板10为同一平面时，铣出的焊缝平面与门窗母材是同平面的，满足了门窗焊缝铣削加工要求，同时对刀更加方便，解决了现有以固定铣刀为加工基准点的方法来达到加工要求的弊端。

[0019] 所述驱动机构为皮带驱动机构，包括驱动电机21、皮带8、主动轮和被动轮，所述被动轮设置在上铣轴16上，所述导向定位板10上设置有支板18，所述支板18上设置有驱动电机21，驱动电机21的驱动端设置有主动轮，所述被动轮通过皮带8与主动轮传动设置。所述驱动机构与上铣轴16同步升降。

[0020] 所述导向定位板10的两定位臂上均转动设置有仿形轮17，且所述仿形轮17为圆柱滚轮，所述仿形轮17的底端圆与导向定位板10的定位面共面。

[0021] 所述支撑底板1上对应上铣支座7设置有定位块14，所述定位块14定位门窗件12在支撑底板1上的加工位置。

[0022] 还包括门窗压紧气缸11，至少一个门窗压紧气缸11固定架设在支撑底板1的上方，所述门窗压紧气缸11的伸缩端朝向支撑底板1设置，且所述门窗压紧气缸11压覆在门窗件12的上方，以防止门窗件12窜动。在支撑底板1上还设置有托盘13，以用于支撑门窗件12，所述托盘13上设置有转棍，以方便放置门窗件12时省力。

[0023] 还包括上下滑轴6，所述上下滑轴6竖向贯穿设置在支撑底板1上，且所述上下滑轴

6分别支板18,通过上下滑轴6以用于对上铣削组件4、下铣削组件5的升降位移进行导向。

[0024] 工作过程:推进门窗并定位,门窗压紧气缸11压紧门窗件12,电机启动带动铣轴转动,推进电机通过丝杆滑轨推动上、下铣支座向前直线匀速推进,铣轴升降气缸9启动,将导向定位板上的仿形轮压在被加工门窗上下面,完成仿形定位,随着推进电机2往前运动,铣刀22在导轮作用下开始仿形铣切,铣切加工长度是通过控制推进电机调节,铣削完成后,铣轴升降气缸9回原始位,推进电机返转回原始位,门窗压紧气缸松开。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

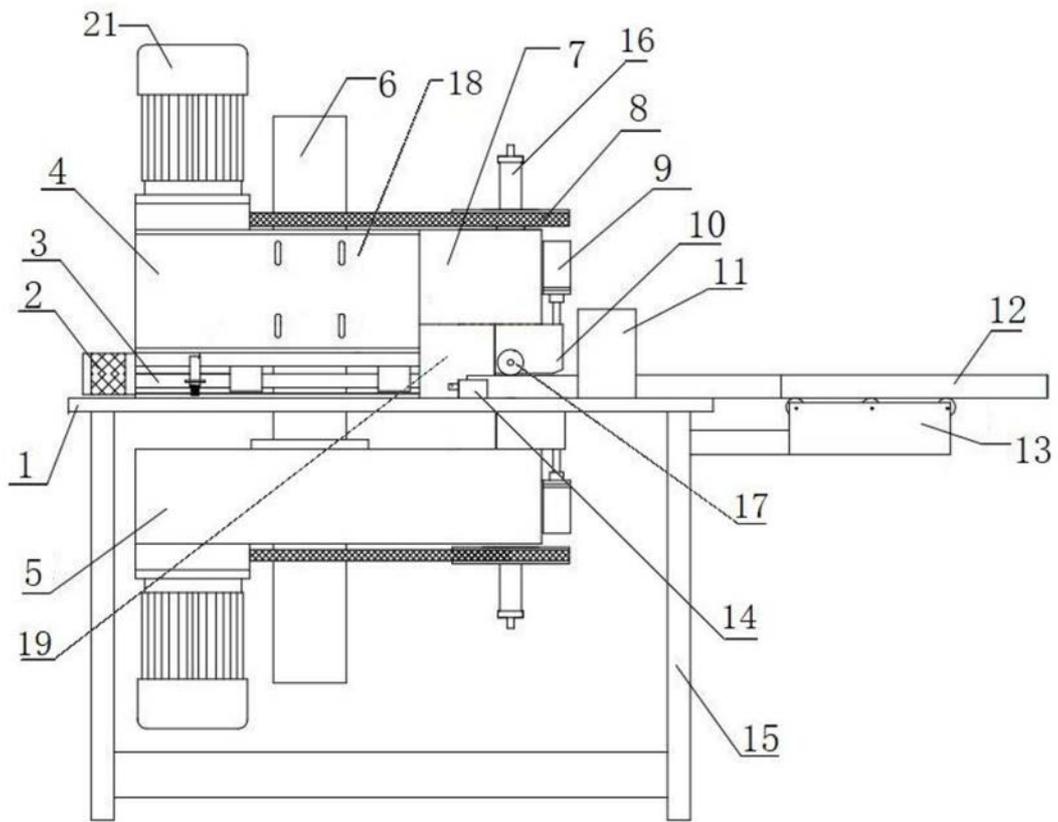


图1

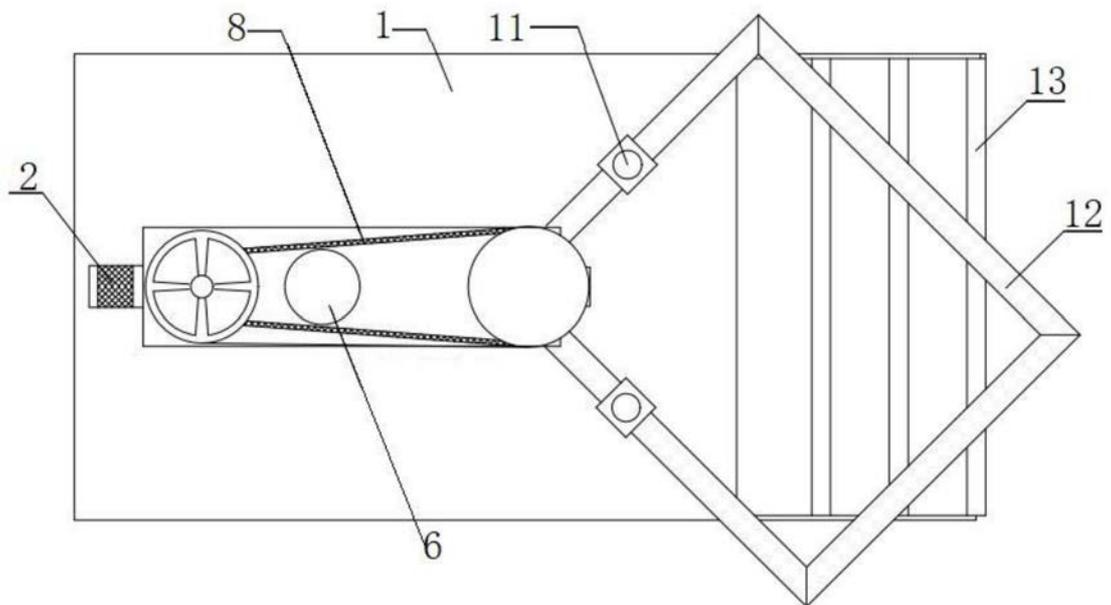


图2

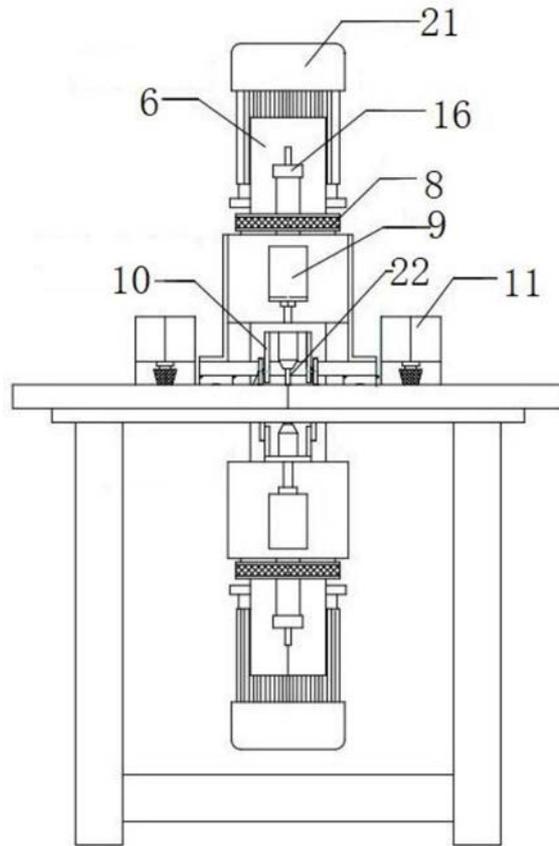


图3