



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111872691 B

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202010705794.7

(56) 对比文件

(22) 申请日 2020.07.21

CN 210360684 U, 2020.04.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 张小丹

申请公布号 CN 111872691 A

(43) 申请公布日 2020.11.03

(73) 专利权人 胡敏佳

地址 315171 浙江省宁波市海曙区集士港
镇明仕丽庭8号楼

(72) 发明人 胡敏佳

(74) 专利代理机构 杭州凌通知识产权代理有限公司 33316

代理人 王琼

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

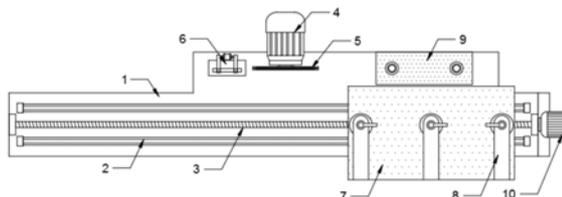
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种集成吊顶面板切割打磨一体机

(57) 摘要

本发明公开了一种集成吊顶面板切割打磨一体机,包括加工台、线轨、丝杆、转动电机、刀盘、承载板、驱动电机和滑块,所述加工台表面对称固定有线轨,所述线轨之间转动安装有丝杆,且丝杆端部安装有驱动电机,所述加工台上方设置有承载板,且承载板底部对称固定有滑块,且滑块与线轨滑动连接,所述丝杆与承载板啮合连接,所述加工台侧边安装有转动电机,且转动电机输出端安装有刀盘,此集成吊顶面板切割打磨一体机将切割机构与打磨机构集成一体,保障吊顶面板在切割加工后及时的被打磨处理,减少加工工序与加工设备的投入,而且提高了加工效率,同时电磁性高频打磨装置,实现高效的打磨加工,结构简单,实用性较高。



1. 一种集成吊顶面板切割打磨一体机,包括加工台(1)、线轨(2)、丝杆(3)、转动电机(4)、刀盘(5)、承载板(7)、驱动电机(10)和滑块(11),所述加工台(1)表面对称固定有线轨(2),所述线轨(2)之间转动安装有丝杆(3),且丝杆(3)端部安装有驱动电机(10),所述加工台(1)上方设置有承载板(7),且承载板(7)底部对称固定有滑块(11),且滑块(11)与线轨(2)滑动连接,所述丝杆(3)与承载板(7)啮合连接,所述加工台(1)侧边安装有转动电机(4),且转动电机(4)输出端安装有刀盘(5),其特征在于:所述承载板(7)侧边等距安装有旋转式挤压的夹持机构(8),所述加工台(1)侧边位于刀盘(5)侧边安装有高频摩擦的打磨机构(6),所述加工台(1)侧边安装有激光对齐的定位机构(9);

所述打磨机构(6)包括框壳(61)、限位槽(62)、弓架(63)、双向电磁铁(64)、连杆(65)、嵌槽(66)和内磨层(67),所述框壳(61)与加工台(1)固定连接,所述框壳(61)内侧开设有限位槽(62),且限位槽(62)内配合安装有内磨层(67),所述框壳(61)顶部与底部对称开设有限位槽(62),所述框壳(61)外侧对称套设有弓架(63),所述内磨层(67)表面位于弓架(63)对应位置固定有连杆(65),且连杆(65)穿过限位槽(62)与弓架(63)固定连接,所述框壳(61)外壁安装有双向电磁铁(64),且双向电磁铁(64)输出端与弓架(63)对应连接;

所述框壳(61)内壁等距开设有滚槽(69),且滚槽(69)内安装有滚珠(68),所述内磨层(67)通过滚珠(68)与框壳(61)滚动接触;

所述内磨层(67)的张口侧宽度大于内侧宽度。

2. 根据权利要求1所述的一种集成吊顶面板切割打磨一体机,其特征在于:所述承载板(7)底部固定有丝筒(12),且丝杆(3)与丝筒(12)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种集成吊顶面板切割打磨一体机,其特征在于:所述夹持机构(8)包括吊架(81)、丝柱(82)、压盘(83)和手柄(84),所述吊架(81)与承载板(7)固定连接,所述吊架(81)顶部啮合穿接有丝柱(82),所述丝柱(82)顶部固定有手柄(84),且丝柱(82)底端固定有压盘(83)。

4. 根据权利要求3所述的一种集成吊顶面板切割打磨一体机,其特征在于:所述压盘(83)采用橡胶材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种集成吊顶面板切割打磨一体机,其特征在于:所述定位机构(9)包括支架(91)和激光器(92),所述支架(91)与加工台(1)固定连接,所述支架(91)顶部位于刀盘(5)齐平位置安装有激光器(92)。

一种集成吊顶面板切割打磨一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及集成吊顶面板加工技术领域,具体为一种集成吊顶面板切割打磨一体机。

背景技术

[0002] 集成吊顶是HUV金属方板与电器的组合。分扣板模块、取暖模块、照明模块、换气模块。安装简单,布置灵活,维修方便,成为卫生间、厨房吊顶的主流。

[0003] 集成吊顶面板的加工需要进行切割,由于切割后的端面会出现毛刺,导致拼接不精确,而且影响施工安装,需要对其进行打磨加工,现在的切割和打磨工序为两个工序,不仅设备投入较大,而且加工时间较长。

[0004] 为此,我们提出一种集成吊顶面板切割打磨一体机。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种切割、打磨一体高效的集成吊顶面板切割打磨一体机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种集成吊顶面板切割打磨一体机,包括加工台、线轨、丝杆、转动电机、刀盘、承载板、驱动电机和滑块,所述加工台表面对称固定有线轨,所述线轨之间转动安装有丝杆,且丝杆端部安装有驱动电机,所述加工台上方设置有承载板,且承载板底部对称固定有滑块,且滑块与线轨滑动连接,所述丝杆与承载板啮合连接,所述加工台侧边安装有转动电机,且转动电机输出端安装有刀盘,所述承载板侧边等距安装有旋转式挤压的夹持机构,所述加工台侧边位于刀盘侧边安装有高频摩擦的打磨机构,所述加工台侧边安装有激光对齐的定位机构。

[0007] 优选的,所述承载板底部固定有丝筒,且丝杆与丝筒啮合连接。

[0008] 优选的,所述打磨机构包括框壳、限位槽、弓架、双向电磁铁、连杆、嵌槽和内磨层,所述框壳与加工台固定连接,所述框壳内侧开设有限位槽,且限位槽内配合安装有内磨层,所述框壳顶部与底部对称开设有限位槽,所述框壳外侧对称套设有弓架,所述内磨层表面位于弓架对应位置固定有连杆,且连杆穿过限位槽与弓架固定连接,所述框壳外壁安装有双向电磁铁,且双向电磁铁输出端与弓架对应连接。

[0009] 优选的,所述框壳内壁等距开设有滚槽,且滚槽内安装有滚珠,所述内磨层通过滚珠与框壳滚动接触。

[0010] 优选的,所述内磨层的张口侧宽度大于内侧宽度。

[0011] 优选的,所述夹持机构包括吊架、丝柱、压盘和手柄,所述吊架与承载板固定连接,所述吊架顶部啮合穿接有丝柱,所述丝柱顶部固定有手柄,且丝柱底端固定有压盘。

[0012] 优选的,所述压盘采用橡胶材料制成。

[0013] 优选的,所述定位机构包括支架和激光器,所述支架与加工台固定连接,所述支架顶部位于刀盘齐平位置安装有激光器。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明将切割机构与打磨机构集成一体,保障吊顶面板在切割加工后及时的被打磨处理,减少加工工序与加工设备的投入,而且提高了加工效率,同时电磁性高频打磨装置,实现高效的打磨加工,结构简单,实用性较高。

附图说明

[0016] 图1为本发明整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明侧视结构示意图;

[0018] 图3为本发明打磨机构结构示意图;

[0019] 图4为本发明内磨层安装结构示意图。

[0020] 图中:1、加工台;2、线轨;3、丝杆;4、转动电机;5、刀盘;6、打磨机构;61、框壳;62、限位槽;63、弓架;64、双向电磁铁;65、连杆;66、嵌槽;67、内磨层;68、滚珠;69、滚槽;7、承载板;8、夹持机构;81、吊架;82、丝柱;83、压盘;84、手柄;9、定位机构;91、支架;92、激光器;10、驱动电机;11、滑块;12、丝筒。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1,图示中的一种集成吊顶面板切割打磨一体机,包括加工台1、线轨2、丝杆3、转动电机4、刀盘5、承载板7、驱动电机10和滑块11,所述加工台1表面对称固定有线轨2,所述线轨2之间转动安装有丝杆3,且丝杆3端部安装有驱动电机10,所述加工台1上方设置有承载板7,且承载板7底部对称固定有滑块11,且滑块11与线轨2滑动连接,所述丝杆3与承载板7啮合连接,所述加工台1侧边安装有转动电机4,且转动电机4输出端安装有刀盘5,所述承载板7侧边等距安装有旋转式挤压的夹持机构8,所述加工台1侧边位于刀盘5侧边安装有高频摩擦的打磨机构6,所述加工台1侧边安装有激光对齐的定位机构9。

[0023] 将工件放置在承载板7表面,通过定位机构9对工件进行照射,便于调整工件的切割位置,通过夹持机构8固定工件,然后开启驱动电机10驱动丝杆3转动,使承载板7带动工件沿着线轨2移动,开启转动电机4驱动刀盘5转动,对工件边缘进行切割,切割后的工件直接与打磨机构6接触进行打磨加工。

[0024] 其中,所述承载板7底部固定有丝筒12,且丝杆3与丝筒12啮合连接,增加承载板7的啮合稳定性。

[0025] 请参阅图3和图4,所述打磨机构6包括框壳61、限位槽62、弓架63、双向电磁铁64、连杆65、嵌槽66和内磨层67,所述框壳61与加工台1固定连接,所述框壳61内侧开设有限位槽62,且限位槽62内配合安装有内磨层67,所述框壳61顶部与底部对称开设有限位槽62,所述框壳61外侧对称套设有弓架63,所述内磨层67表面位于弓架63对应位置固定有连杆65,且连杆65穿过限位槽62与弓架63固定连接,所述框壳61外壁安装有双向电磁铁64,且双向电磁铁64输出端与弓架63对应连接,工件边缘卡入内磨层67内侧,开启双向电磁铁64进行

双向抖动,使弓架63带动连杆65沿着限位槽62左右滑动,使内磨层67高频滑动对工件边缘进行打磨加工。

[0026] 另外,所述框壳61内壁等距开设有滚槽69,且滚槽69内安装有滚珠68,所述内磨层67通过滚珠68与框壳61滚动接触,使内磨层67与嵌槽66接触摩擦力较小,便于灵活的移动。

[0027] 其中,所述内磨层67的张口侧宽度大于内侧宽度,使内磨层67侧边呈敞口状,便于与工件边缘卡合。

[0028] 请参阅图2,所述夹持机构8包括吊架81、丝柱82、压盘83和手柄84,所述吊架81与承载板7固定连接,所述吊架81顶部啮合穿接有丝柱82,所述丝柱82顶部固定有手柄84,且丝柱82底端固定有压盘83,工件放置在承载板7表面,位置调整完成后,通过手柄84转动丝柱82,使压盘83下降与工件贴合,实现对工件的便捷固定。

[0029] 其中,所述压盘83采用橡胶材料制成,橡胶材料摩擦因数较大,实现对工件的稳定挤压。

[0030] 请参阅图2,所述定位机构9包括支架91和激光器92,所述支架91与加工台1固定连接,所述支架91顶部位于刀盘5齐平位置安装有激光器92,打开激光器92对工件进行照射,光线即为切割线,便于提前对齐切割位置,提高加工精度。

[0031] 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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

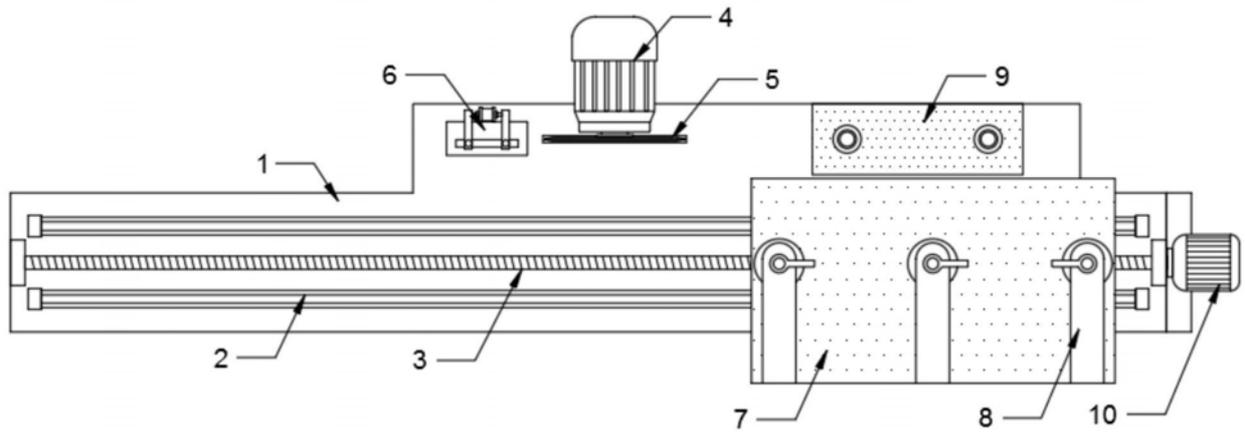


图1

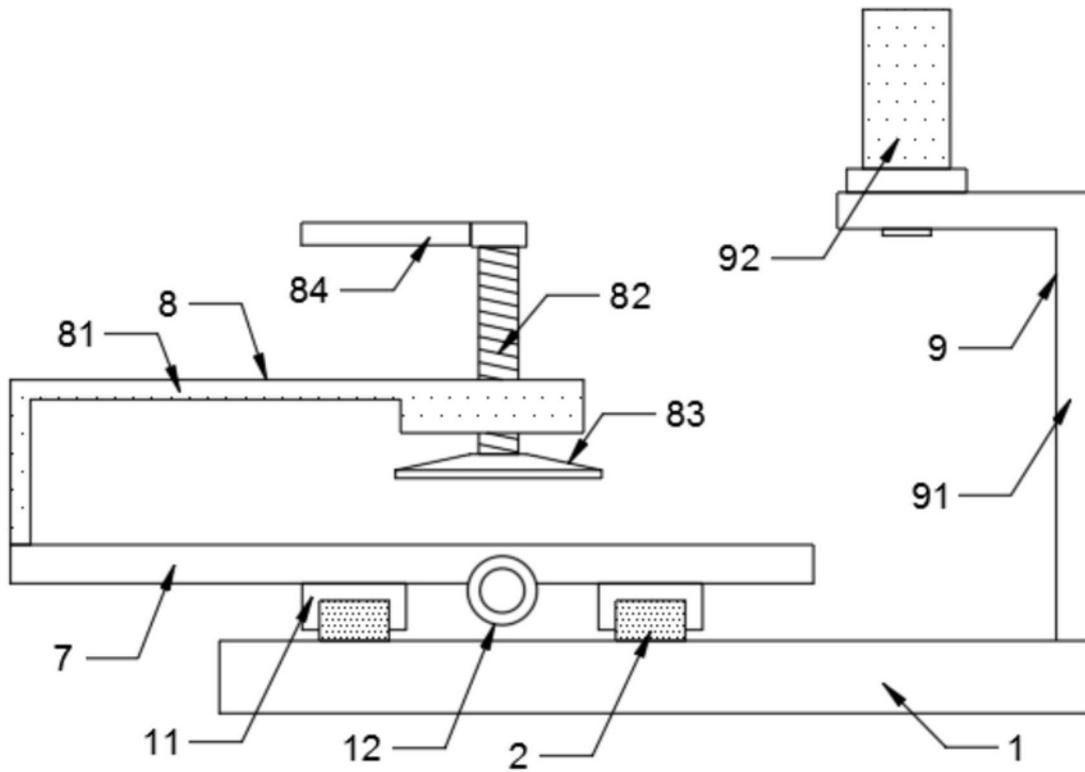


图2

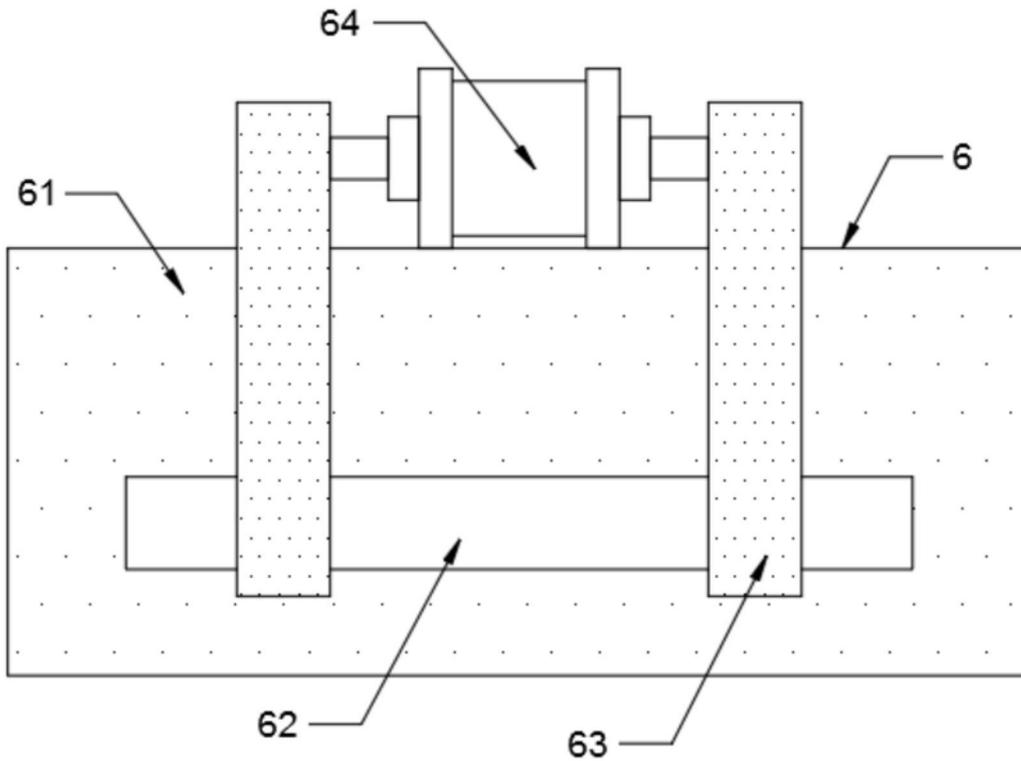


图3

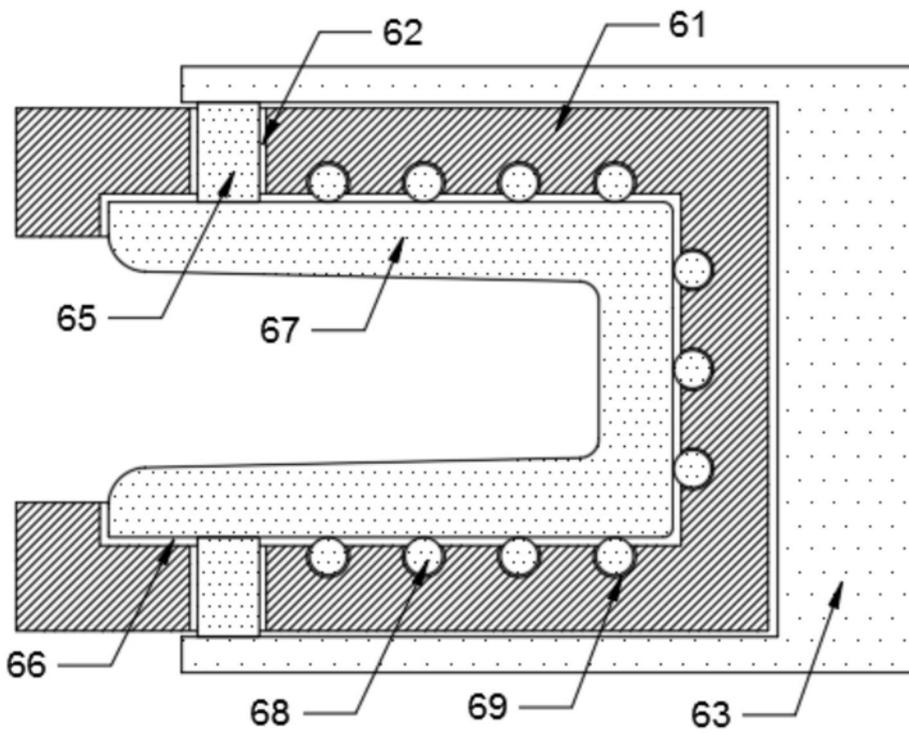


图4