



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221496258 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420037982.0

B26D 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.08

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

(73) 专利权人 中筑创建(天津)建筑工程有限公司

地址 300308 天津市滨海新区天津自贸试验区(中心商务区)华贸中心3-304(娜依(天津)商务秘书服务有限责任公司托管第531号)

(72) 发明人 邓永平 杜宪明

(74) 专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务所(普通合伙) 44967

专利代理师 李瑞林

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 3/02 (2006.01)

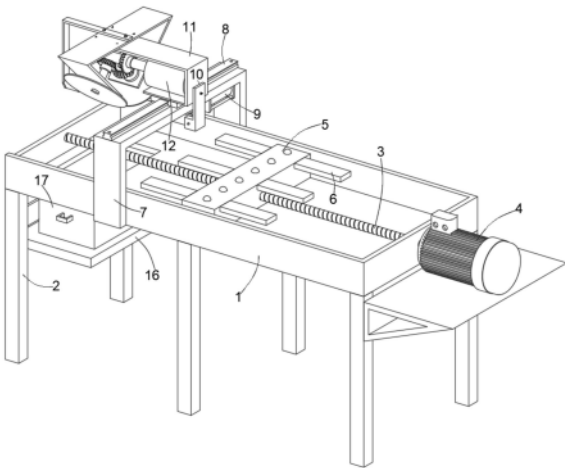
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

智能化V型切割机的移动切割结构

(57) 摘要

本实用新型公开了智能化V型切割机的移动切割结构,包括底部固定有立柱的支撑框体,所述支撑框体内设有给进机构,支撑框体给进末端横跨两侧固定有龙门架,所述龙门架上安装有沿支撑框体宽度方向设置的直线导轨,所述直线导轨上滑动配合有机架,所述机架内设有V型切割机构,所述龙门架内安装有平行于直线导轨的气缸,所述气缸行程端与机架连接,所述V型切割机构侧部设有与给进方向平行的清洁刷。本实用新型中,通过设置龙门架、直线导轨和气缸,以便对待加工的材料的位置进行切割,不受限于代加工材料的宽度,从而达到更灵活的使用需求,扩大了本实用新型的适用范围。



1. 智能化V型切割机的移动切割结构,包括底部固定有立柱(2)的支撑框体(1),其特征在于,所述支撑框体(1)内设有给进机构,支撑框体(1)给进末端横跨两侧固定有龙门架(7),所述龙门架(7)上安装有沿支撑框体(1)宽度方向设置的直线导轨(8),所述直线导轨(8)上滑动配合有机架(11),所述机架(11)内设有V型切割机构(12),所述龙门架(7)内安装有平行于直线导轨(8)的气缸(9),所述气缸(9)行程端与机架(11)连接,所述V型切割机构(12)侧部设有与给进方向平行的清洁刷(14)。

2. 根据权利要求1所述的智能化V型切割机的移动切割结构,其特征在于,所述给进机构包括转动安装于支撑框体(1)的丝杆(3),所述丝杆(3)上连接有移动座(5),所述移动座(5)两侧设有承载板(6),所述支撑框体(1)给进首端安装有与丝杆(3)连接的给进电机(4)。

3. 根据权利要求1所述的智能化V型切割机的移动切割结构,其特征在于,所述龙门架(7)侧部设有顶端与机架(11)固定连接的移动架(10),所述气缸(9)行程端与移动架(10)底端连接。

4. 根据权利要求1所述的智能化V型切割机的移动切割结构,其特征在于,所述V型切割机构(12)包括安装于机架(11)内的切割电机(121),所述切割电机(121)连接有主轴(122),所述主轴(122)上安装有间隔设置的锥齿轮一(123),所述机架(11)上连接有呈倒三角状的辅助架(127),所述辅助架(127)两端均安装有转轴(125),所述转轴(125)上安装有分别与锥齿轮一(123)啮合的锥齿轮二(124),转轴(125)底端安装有切割刀片(126)。

5. 根据权利要求4所述的智能化V型切割机的移动切割结构,其特征在于,所述辅助架(127)顶端安装有向下垂落的吊臂(13),所述清洁刷(14)安装于吊臂(13)靠近切割刀片(126)一侧。

6. 根据权利要求1所述的智能化V型切割机的移动切割结构,其特征在于,所述清洁刷(14)下方的支撑框体(1)底部内壁贯穿开设有落灰槽(15),没所述立柱(2)之间固定有放置板(16),所述放置板(16)上设有集灰盒(17),所述放置板(16)一侧竖直固定有挡板(18)。

智能化V型切割机的移动切割结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域,特别涉及智能化V型切割机的移动切割结构。

背景技术

[0002] 现有专利(公告号:CN216325468U)提出了一种智能化塑钢型材V型切割机的移动切割结构,该实用新型通过设置往复丝杆、移动架和电机等,利用电机运转,带动往复丝杆转动,进而使驱动块带动移动架,使塑钢型材不断给进,便于对材料进行切割,提高切割效率,但是该实用新型限定了使用范围为塑钢型材,若是需要对较宽的板件某个部位进行V型切割,由于该实用新型的V型切割机构无法沿固定框宽度方向移动,因此也就难以使V型切割机对板件的特定位置进行加工。为了扩大适用范围,我们提出了智能化V型切割机的移动切割结构。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供智能化V型切割机的移动切割结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 设计一种智能化V型切割机的移动切割结构,包括底部固定有立柱的支撑框体,所述支撑框体内设有给进机构,支撑框体给进末端横跨两侧固定有龙门架,所述龙门架上安装有沿支撑框体宽度方向设置的直线导轨,所述直线导轨上滑动配合有机架,所述机架内设有V型切割机构,所述龙门架内安装有平行于直线导轨的气缸,所述气缸行程端与机架连接,所述V型切割机构侧部设有与给进方向平行的清洁刷。

[0006] 上述方案中,所述给进机构包括转动安装于支撑框体的丝杆,所述丝杆上连接有移动座,所述移动座两侧设有承载板,所述支撑框体给进首端安装有与丝杆连接的给进电机。

[0007] 上述方案中,所述龙门架侧部设有顶端与机架固定连接的移动架,所述气缸行程端与移动架底端连接。

[0008] 上述方案中,所述V型切割机构包括安装于机架内的切割电机,所述切割电机连接有主轴,所述主轴上安装有间隔设置的锥齿轮一,所述机架上连接有呈倒三角状的辅助架,所述辅助架两端均安装有转轴,所述转轴上安装有分别与锥齿轮一啮合的锥齿轮二,转轴底端安装有切割刀片。

[0009] 上述方案中,所述辅助架顶端安装有向下垂落的吊臂,所述清洁刷安装于吊臂靠近切割刀片一侧。

[0010] 上述方案中,所述清洁刷下方的支撑框体底部内壁贯穿开设有落灰槽,所述立柱之间固定有放置板,所述放置板上设有集灰盒,所述放置板一侧竖直固定有挡板。

[0011] 本实用新型的优点和有益效果在于:通过设置龙门架、直线导轨和气缸,通过使用安装V型切割机构的机架与直线导轨滑动配合,再将气缸行程端与机架连接,通过控制气缸活塞杆进行伸长或缩短,使机架沿直线导轨滑动,进而对V型切割机构的位置进行调节,

以便对待加工的材料特定位置进行切割,不受限于代加工材料的宽度,从而达到更灵活的使用需求,扩大了本实用新型的适用范围,通过设置清洁刷,随着工件一边切割一边给进,清洁刷插入工件的V型槽内对其中的切割碎屑进行清理,直到工件彻底脱离支撑框体碎屑自然掉落入支撑框体内,使用方便。

附图说明

[0012] 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,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型提出的智能化V型切割机的移动切割结构的左视图;

[0014] 图2为本实用新型提出的智能化V型切割机的移动切割结构的右视图。

[0015] 图中:支撑框体1、立柱2、丝杆3、给进电机4、移动座5、承载板6、龙门架7、直线导轨8、气缸9、移动架10、机架11、V型切割机构12、切割电机121、主轴122、锥齿轮一123、锥齿轮二124、转轴125、切割刀片126、辅助架127、吊臂13、清洁刷14、落灰槽15、放置板16、集灰盒17、挡板18。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:智能化V型切割机的移动切割结构,包括底部固定有立柱2的支撑框体1,支撑框体1通过立柱2在地面上立起,支撑框体1内设有给进机构,用于给进需要加工V型槽的工件;

[0018] 进一步地说,给进机构包括转动安装于支撑框体1的丝杆3,丝杆3上连接有移动座5,丝杆3转动驱动移动座5属于已公开技术,不作进一步解释,移动座5上表面设有摩擦结构,提高移动座5和工件之间的摩擦力,防止工件相对于移动座5发生位移,移动座5两侧固定设有承载板6,承载板6间隔设置,用于对工件进行支撑,支撑框体1给进首端安装有与丝杆3连接的给进电机4,给进电机4输出轴通过联轴器与丝杆3端部同轴连接,从而向丝杆3传递动力;

[0019] 支撑框体1给进末端横跨两侧固定有龙门架7,龙门架7上安装有沿支撑框体1宽度方向设置的直线导轨8,直线导轨8上滑动配合有机架11,机架11底部固定设有与直线导轨8匹配的滑动件,以便机架11沿直线导轨8移动,机架11内设有V型切割机构12,V型切割机构12依托于机架11设置,利用机架11的移动,来带动V型切割机构12;

[0020] 进一步地说,V型切割机构12包括安装于机架11内的切割电机121,切割电机121平行于给进方向设置,切割电机121通过联轴器连接有主轴122,主轴122可通过轴承座与机架11固定,主轴122上安装有间隔设置的锥齿轮一123,机架11上连接有呈倒三角状的辅助架127,辅助架127两端均转动安装有转轴125,转轴125贯穿辅助架127,转轴125上安装有分别与锥齿轮一123啮合的锥齿轮二124,位于辅助架127外侧的转轴125底端安装有切割刀片

126,当切割电机121启动后,为主轴122提供动力,并带动锥齿轮一123转动,进而使与锥齿轮一123啮合的锥齿轮二124转动,令转轴125转动,最终使切割刀片126转动,对工件进行切割;

[0021] 龙门架7内安装有平行于直线导轨8的气缸9,气缸9行程端与机架11连接;通过控制气缸9活塞杆长度,进而使机架11来回移动;

[0022] 进一步地说,龙门架7侧部设有顶端与机架11固定连接的移动架10,移动架10顶端通过螺栓与机架11固定,气缸9行程端与移动架10底端紧固连接;

[0023] 具体的,通过设置龙门架7、直线导轨8和气缸9,通过使用安装V型切割机构12的机架11与直线导轨8滑动配合,再将气缸9行程端与机架11连接,通过控制气缸9活塞杆进行伸长或缩短,使机架11沿直线导轨8滑动,进而对V型切割机构12的位置进行调节,以便对待加工的材料的位置进行切割,不受限于代加工材料的宽度,从而达到更灵活的使用需求,扩大了本实用新型的适用范围。

[0024] V型切割机构12侧部设有与给进方向平行的清洁刷14,清洁刷14截面呈三角形;随着工件的给进,已加工部位存在碎屑,需要后期进行单独清洁,费时费力,还容易造成碎屑四处扩散;

[0025] 进一步地说,辅助架127顶端安装有向下垂落的吊臂13,吊臂13位于更靠近给进末端的位置,清洁刷14安装于吊臂13靠近切割刀片126一侧,以便正对工件所加工出的V型槽,从而便于进行清理;

[0026] 具体的,通过设置清洁刷14,随着工件一边切割一边给进,清洁刷14插入工件的V型槽内对其中的切割碎屑进行清理,直到工件彻底脱离支撑框体1碎屑自然掉落入支撑框体1内,使用方便。

[0027] 进一步地说,清洁刷14下方的支撑框体1底部内壁贯穿开设有落灰槽15,没立柱2之间固定有放置板16,放置板16上设有集灰盒17,放置板16一侧竖直固定有挡板18,可将集灰盒17紧贴挡板18放置,既便于定位集灰盒17,也能避免集灰盒17滑落放置板16;

[0028] 具体的,利用落灰槽15,将被清洁刷14推出V型槽的加工碎屑直接落到支撑框体1下方,再配合集灰盒17,以便集中收集加工碎屑,无需进行单独清理,便于清洁。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

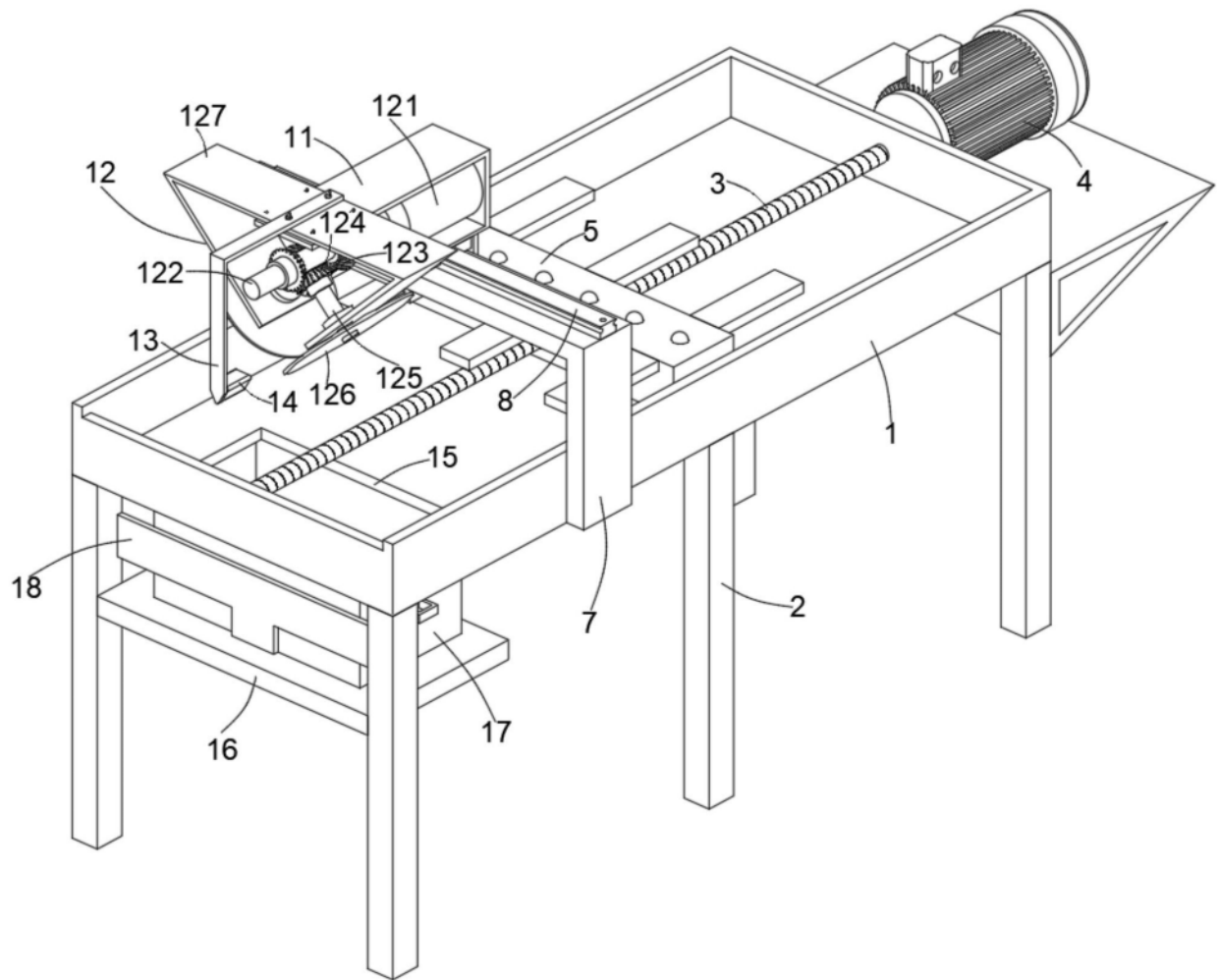


图1

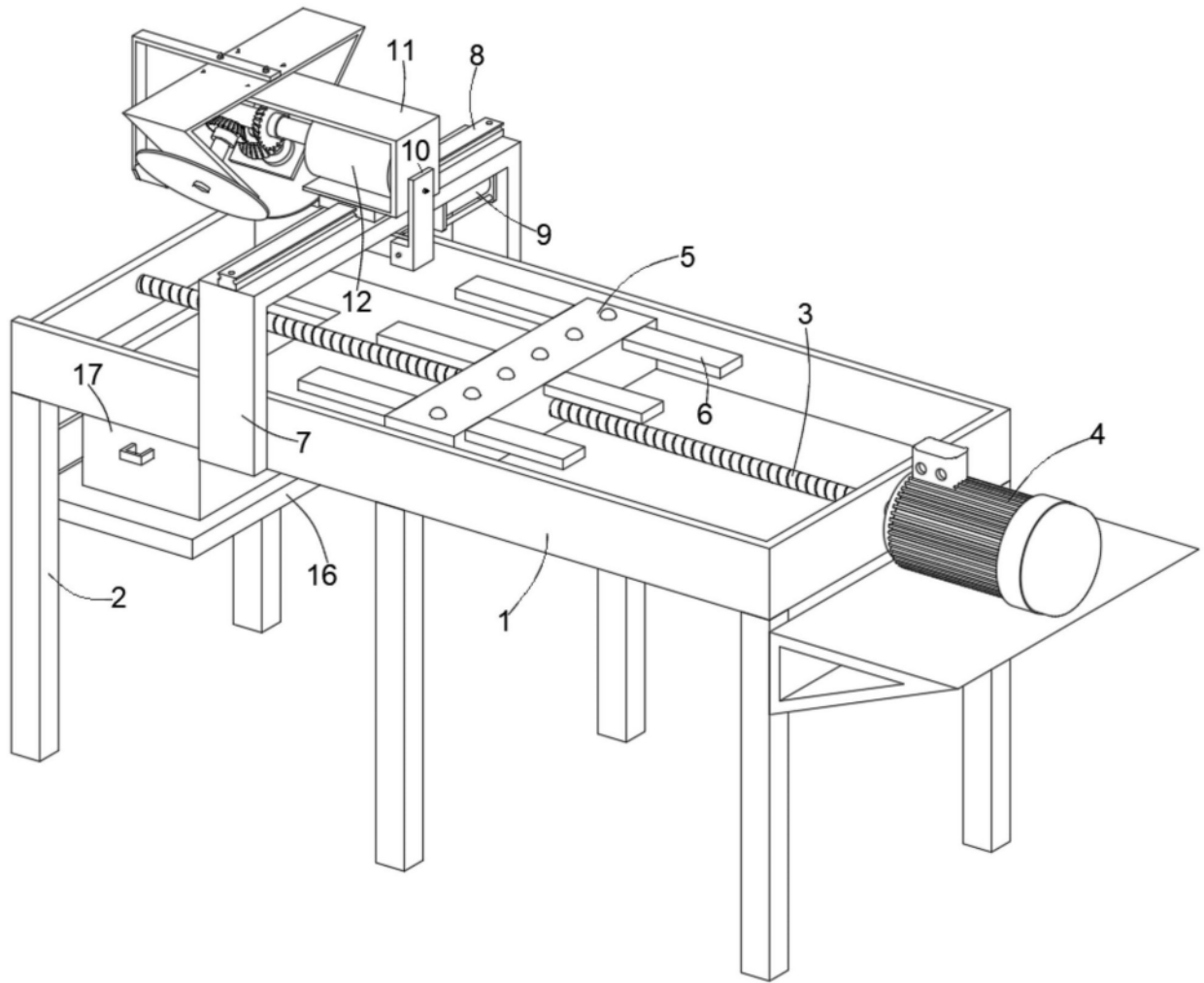


图2