



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212094627 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020564599.2

(22) 申请日 2020.04.16

(73) 专利权人 浙江振元安防科技有限公司
地址 311611 浙江省杭州市建德市更楼街
道后塘工业园区

(72) 发明人 钟平

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通
合伙) 33234

代理人 刘晓阳

(51) Int. Cl.

B23D 45/14 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

B23D 59/02 (2006.01)

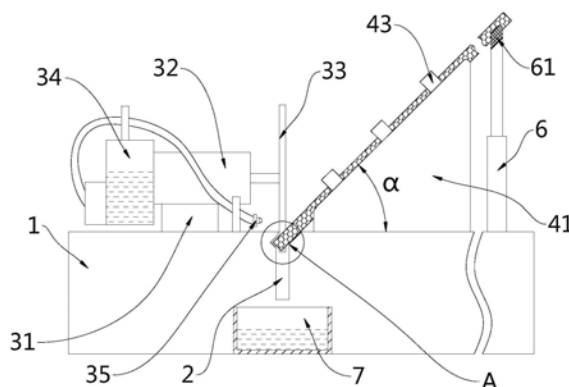
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢制门框锯角机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢制门框锯角机,包括工作台(1),工作台(1)上设有一道贯通台面的落刀槽(2),落刀槽(2)一侧设有切割机构(3),落刀槽(2)另一侧设有门框安装台(4);所述门框安装台(4)包括呈45°倾角的斜面(41),斜面(41)上设有若干条等间隔分布的方形凹槽(42),方形凹槽(42)的槽口设有夹具(43);所述工作台(1)上设有若干个与落刀槽(2)成45°交叉的斜槽(11),若干个斜槽(11)均穿过落刀槽(2)的两壁且与若干条方形凹槽(42)在直线方向上一一对应。本实用新型具有操作人员劳作强度小,工作效率较高、门框锯角后的一致性好的优点。



1. 一种钢制门框锯角机,其特征在于:包括工作台(1),工作台(1)上设有一道贯通台面的落刀槽(2),落刀槽(2)一侧设有切割机构(3),落刀槽(2)另一侧设有门框安装台(4);所述门框安装台(4)包括呈 45° 倾角的斜面(41),斜面(41)上设有若干条等间隔分布的方形凹槽(42),方形凹槽(42)的槽口设有夹具(43);所述工作台(1)上设有若干个与落刀槽(2)成 45° 交叉的斜槽(11),若干个斜槽(11)均穿过落刀槽(2)的两壁且与若干条方形凹槽(42)在直线方向上一一对应。

2. 根据权利要求1所述的一种钢制门框锯角机,其特征在于:所述切割机构(3)包括与落刀槽(2)相平行的导轨(31),导轨(31)上设有移动平台(32)和平台驱动电机,移动平台(32)上安装有刀具(33)和刀具驱动电机,所述刀具(33)嵌入落刀槽(2)内。

3. 根据权利要求2所述的一种钢制门框锯角机,其特征在于:所述移动平台(32)上设有水箱(34),水箱(34)经管路连接有喷嘴(35),所述喷嘴(35)对准刀具(33)的底端。

4. 根据权利要求1所述的一种钢制门框锯角机,其特征在于:所述斜面(41)的外侧设有垂直于工作台(1)的支撑杆(6),支撑杆(6)的顶部设有支撑垫(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢制门框锯角机,其特征在于:所述落刀槽(2)的底部开有豁口,豁口下方设有盛有水的回收槽(7)。

一种钢制门框锯角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锯角机,特别是一种钢制门框锯角机。

背景技术

[0002] 门框是用在装修装潢过程中,用来保护门免受刮伤、腐蚀、破损、脏污等的一种型材,目前多使用钢制材料,钢制门框为了实现相邻两个门框单体的拼接,需要对其端部进行一个 45° 角的锯角处理,当前的钢制门框锯角普遍需要操作人员手持一根单体的门框,然后托住门框缓慢地通过一个固定旋转的刀具,将门框的端部进行切落部分,实现锯角,这种处理方式对于操作人员的熟练度要求较高,工作强度也较大,不适合长时间作业,工作的整体效率较低,且有一定的安全隐患;对于每个不同的操作人员,锯角后的门框单体在质量上也会参差不齐,也即这种人工切割的方式无法保证锯角后的加工精度。因此,现有的钢制门框锯角存在操作人员劳作强度大,工作效率较低、门框锯角的精度较低、存在一定的安全隐患的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种钢制门框锯角机。它具有操作人员劳作强度小,工作效率较高、门框锯角后的一致性好,锯角的精度高、安全性能好的优点。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种钢制门框锯角机,包括工作台,工作台上设有一道贯通台面的落刀槽,落刀槽一侧设有切割机构,落刀槽另一侧设有门框安装台;所述门框安装台包括呈 45° 倾角的斜面,斜面上设有若干条等间隔分布的方形凹槽,方形凹槽的槽口设有夹具;所述工作台上设有若干个与落刀槽成 45° 交叉的斜槽,若干个斜槽均穿过落刀槽的两壁且与若干条方形凹槽在直线方向上一一对应。

[0005] 前述的一种钢制门框锯角机中,所述切割机构包括与落刀槽相平行的导轨,导轨上设有移动平台和平台驱动电机,移动平台上安装有刀具和刀具驱动电机,所述刀具嵌入落刀槽内。

[0006] 前述的一种钢制门框锯角机中,所述移动平台上设有水箱,水箱经管路连接有喷嘴,所述喷嘴对准刀具的底端。

[0007] 前述的一种钢制门框锯角机中,所述斜面的外侧设有垂直于工作台的支撑杆,支撑杆的顶部设有支撑垫。

[0008] 前述的一种钢制门框锯角机中,所述落刀槽的底部开有豁口,豁口下方设有盛有水的回收槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型设置的呈 45° 倾角的斜面可以在其若干条方形凹槽内放置不同长度的门框单体,工作台上的若干个与落刀槽成 45° 交叉的斜槽可供门框单体的一端插入固定,方形凹槽槽口的夹具可以将插入的门框单体夹住固定,至此,本实用新型在工作时,切割机构可以一次将固定好的门框单体切割,大大提高了工作效率,操作人员只需将门框单体安装入方形凹槽内再夹紧固定,无需推动门框单体进行切割,劳作强度相对

较小,而且安全性能也更高;由于切割机构是移动式的一次性切割,只需将门框单体安装到位,即可保证切割出效果一致的门框产品,相比于人工锯角,本实用新型的锯角精度也更高。

[0010] 另外,移动平台上设有水箱,水箱经管路连接有喷嘴,喷嘴对准刀具的底端,可以在切割过程中给刀具实时降温;斜面的外侧设有垂直于工作台的支撑杆,支撑杆的顶部设有支撑垫,对于较长门框的后段部分还能起到支撑作用,提高锯角的稳定性;落刀槽的底部开有豁口,豁口下方设有盛有水的回收槽,将门框锯落的部分回收。

[0011] 综上,本实用新型具有操作人员劳作强度小,工作效率较高、门框锯角后的一致性好的优点。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的俯视图;

[0014] 图3是图1在A处的局部放大图。

[0015] 附图标记:1-工作台,2-落刀槽,3-切割机构,4-门框安装台,6-支撑杆,7-回收槽,11-斜槽,31-导轨,32-移动平台,33-刀具,34-水箱,35-喷嘴,41-斜面,42-方形凹槽,43-夹具,61-支撑垫。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0017] 实施例:一种钢制门框锯角机,结构如图1至图3所示,包括工作台1,工作台1上设有一道贯通台面的落刀槽2,落刀槽2一侧设有切割机构3,落刀槽2另一侧设有门框安装台4;所述门框安装台4包括呈 45° 倾角的斜面41,也即图1中的倾角 $\alpha=45^\circ$,斜面41上设有若干条等间隔分布的方形凹槽42,方形凹槽42内可以放置不同长度的门框单体,方形凹槽42的槽口设有夹具43,可以将插入的门框单体夹住固定;所述工作台1上设有若干个与落刀槽2成 45° 交叉的斜槽11,可供门框单体的一端插入固定,若干个斜槽11均穿过落刀槽2的两壁且与若干条方形凹槽42在直线方向上一一对应,相互配对的一个斜槽11和方形凹槽42用以安装一个待锯角的门框单体,夹具43的数量为3个,可以视门框单体的长度选择不同数量的夹具43用以夹紧固定,而夹具43的选择可采用市面上常规的对于型材可起夹持作用的夹具43。

[0018] 方形凹槽42的深度浅,门框单体放入后高于槽口,便于用夹具43夹持。

[0019] 所述切割机构3包括与落刀槽2相平行的导轨31,导轨31上设有移动平台32和平台驱动电机,移动平台32上安装有刀具33和刀具驱动电机,所述刀具33嵌入落刀槽2内,平台驱动电机和刀具驱动电机同时启动,刀具33做旋转运动的同时还可以定向平移,切割门框。

[0020] 本实用新型呈 45° 倾角的斜面41的设置使得本实用新型的刀具33只需垂直工作台1设计,给刀具33的安装以及后续的校准都带来了较大的便捷。

[0021] 所述移动平台32上设有水箱34,水箱34经管路连接有喷嘴35,所述喷嘴35对准刀具33的底端,可以在切割过程中给刀具33实时降温。

[0022] 所述斜面41的外侧设有垂直于工作台1的支撑杆6,支撑杆6的顶部设有支撑垫61,对于较长门框的后段部分还能起到支撑作用,提高锯角的稳定性。

[0023] 所述落刀槽2的底部开有豁口,豁口下方设有盛有水的回收槽7,可将门框锯落的部分回收。

[0024] 本实用新型的工作原理:将待锯角的门框单体一一放入到各个方形凹槽42内,门框单体会沿方形凹槽42滑落到工作台1上对应的斜槽11内,当门框单体抵住斜槽11槽底时,使用夹具43将其夹持,夹具43的使用个数视门框单体长度而定,此后启动平台驱动电机和刀具驱动电机,刀具33做旋转运动,同时向一个方向平移运动对各个门框单体进行45°角的锯角切割,切割的时候喷嘴35喷出水雾给刀具33实时降温,冷却水和切落的残料从落刀槽2下方的豁口落入盛有水的回收槽7内回收。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

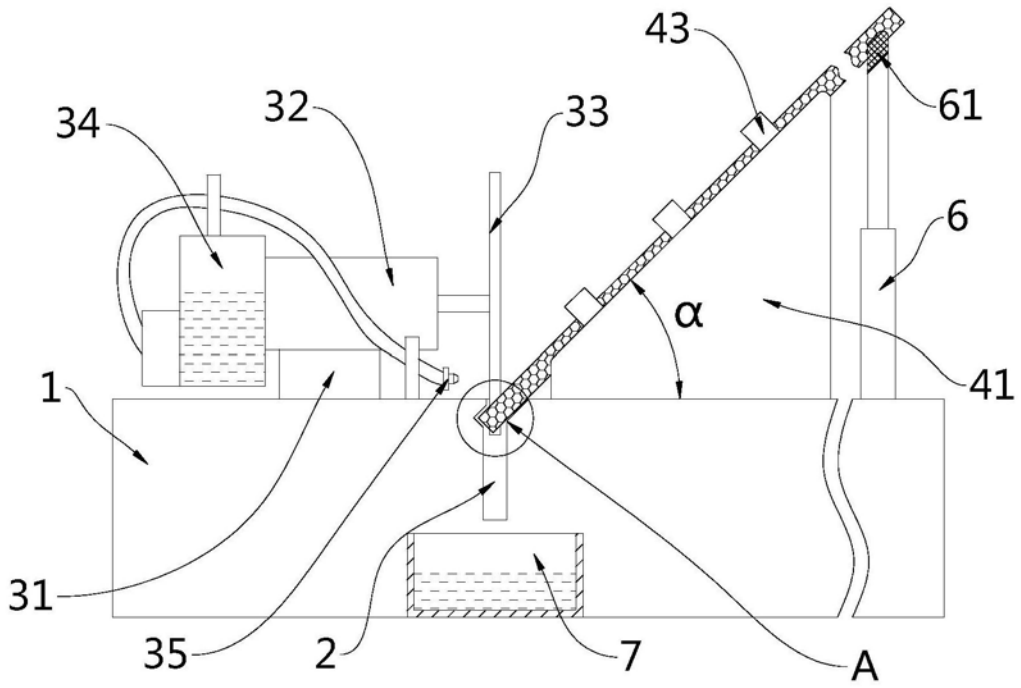


图1

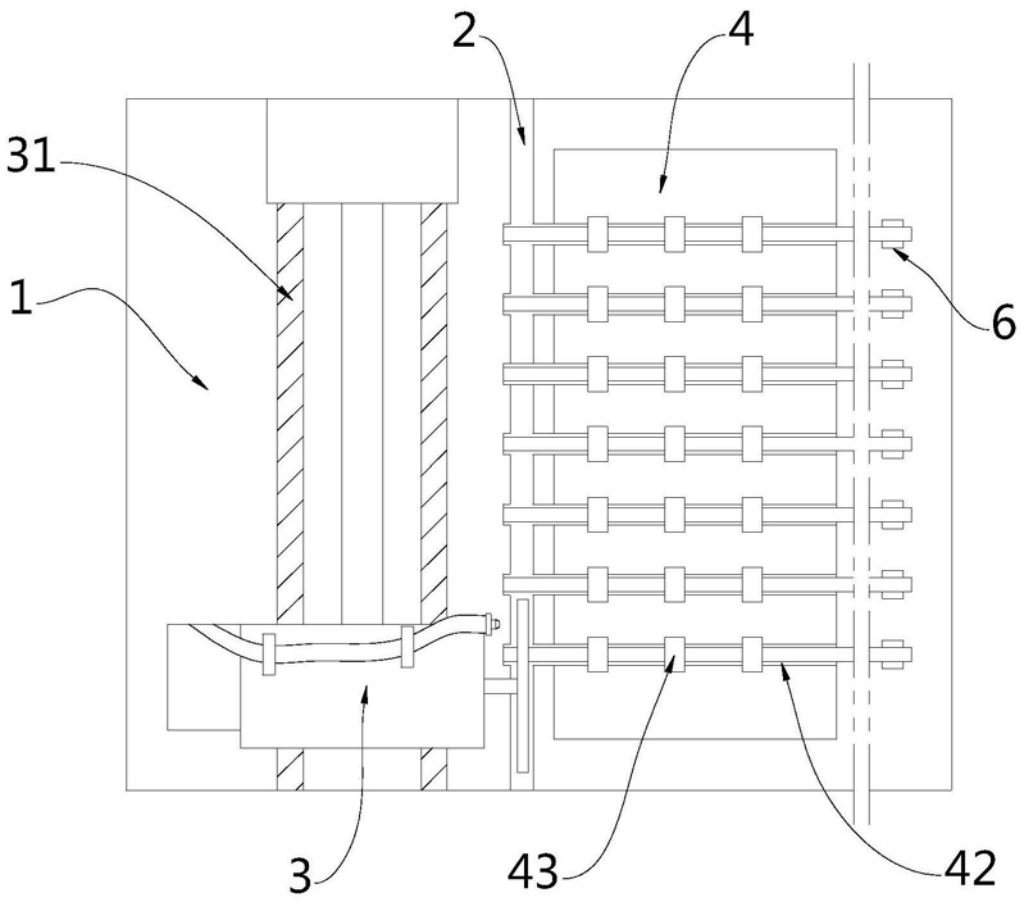


图2

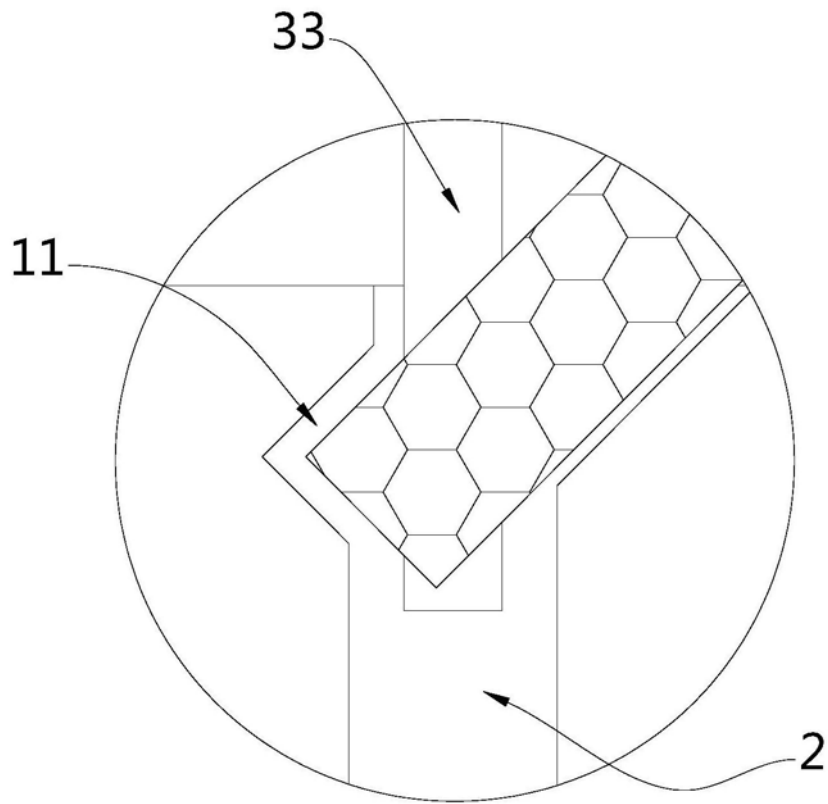


图3