



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214978128 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202120913494.8

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 苏州市职业大学

地址 215104 江苏省苏州市致能大道106号
国际教育园

(72) 发明人 张文峰 张爱宠 程荣堃

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 任晓婷

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

B23Q 5/04 (2006.01)

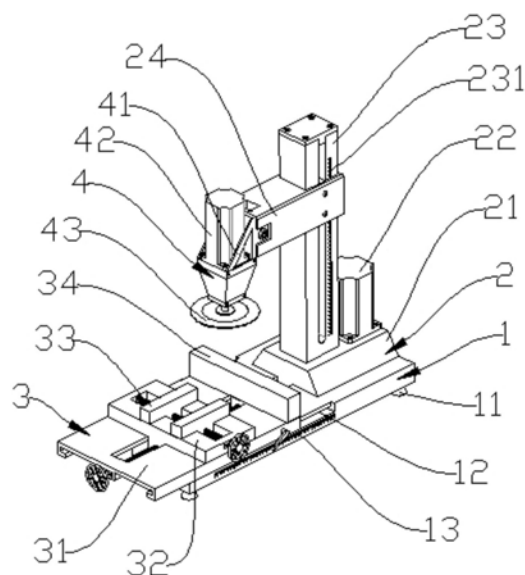
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种多功能切割机

(57) 摘要

一种多功能切割机,包括底座、升降组件、夹紧组件、切割组件,所述升降组件垂直固定在所述底座顶面的一侧且其上还固定连接有所述切割组件,所述切割组件至少包括有一切割驱动件,所述切割驱动件输出端传动连接有末端执行件,所述夹紧组件滑动连接在所述底座顶面的另一侧,所述夹紧组件包括有横向夹具和纵向夹具且两者在水平面上的投影相互垂直,所述纵向夹具滑动设置在所述横向夹具上,所述升降组件与所述切割组件的连接处具有两个相互垂直的电机架安装工位,所述切割驱动件固定在其中任一所述电机架安装工位上,以改变末端执行件的工作方向。本实用新型设计了一种具有两个使用工位的切割机,以满足复杂工况下的使用。



1. 一种多功能切割机, 其特征在于, 包括底座(1)、升降组件(2)、夹紧组件(3)、切割组件(4), 所述升降组件(2)垂直固定在所述底座(1)顶面的一侧且其上述固定连接有所述切割组件(4), 所述切割组件(4)至少包括有一切割驱动件(42), 所述切割驱动件(42)输出端传动连接有末端执行件(43), 所述夹紧组件(3)滑动连接在所述底座(1)顶面的另一侧, 所述夹紧组件(3)包括有横向夹具(32)和纵向夹具(33)且两者在水平面上的投影相互垂直, 所述纵向夹具(33)滑动设置在所述横向夹具(32)上, 所述升降组件(2)与所述切割组件(4)的连接处具有两个相互垂直的电机架安装工位, 所述切割驱动件(42)固定在其中任一所述电机架安装工位上, 以改变末端执行件(43)的工作方向。

2. 如权利要求1所述的一种多功能切割机, 其特征在于, 所述升降组件(2)包括升降组件安装座(21)、升降驱动件(22)、中空的立柱(23)、动臂(24), 所述升降驱动件(22)固定在所述升降组件安装座(21)上, 所述升降驱动件(22)的输出端伸入所述升降组件安装座(21)内部且其上述固定连接有一升降驱动件带轮(221), 所述立柱(23)垂直固定在所述升降组件安装座(21)上, 所述立柱(23)与所述升降组件安装座(21)固定的一端伸入所述升降组件安装座(21)内部, 所述立柱(23)的内部沿其轴向设置有一立柱丝杆(26), 所述立柱丝杆(26)上同轴配合连接有一立柱丝杆螺母(25), 所述动臂(24)的一端与所述立柱丝杆螺母(25)固定连接, 所述动臂(24)的另一端固定连接有所述切割组件(4), 所述立柱丝杆(26)的杆部在对应所述升降驱动件带轮(221)的位置穿设固定有一立柱丝杆带轮(261), 所述立柱丝杆带轮(261)和所述升降驱动件带轮(221)之间通过一同步带(29)传动连接。

3. 如权利要求2所述的一种多功能切割机, 其特征在于, 所述动臂(24)与所述切割组件(4)固定连接的一端其端面呈矩形且在各侧面处均凹设有一固定槽(241), 相对设置的两个所述固定槽(241)构成一个所述电机架安装工位且两个所述固定槽(241)的槽底中心设置有一贯穿的电机架安装孔。

4. 如权利要求1所述的一种多功能切割机, 其特征在于, 所述底座(1)的顶面开设有一底座滑槽(14), 所述底座(1)两侧面上相对内凹设置有一导轨槽(12), 所述底座滑槽(14)与所述导轨槽(12)的俯视投影相互平行, 所述夹紧组件(3)同时滑动连接在所述底座滑槽(14)和所述导轨槽(12)中。

5. 如权利要求4所述的一种多功能切割机, 其特征在于, 所述夹紧组件(3)还包括滑台(31)、挡块(34), 所述滑台(31)罩设在所述底座(1)上且其两侧分别朝所述导轨槽(12)方向延伸设置有第一滑台滑块(313), 所述滑台(31)的底面两侧对应所述底座滑槽(14)的位置和形状凸设有第二滑台滑块(314), 所述滑台(31)通过所述第一滑台滑块(313)嵌入所述导轨槽(12)内以及所述第二滑台滑块(314)嵌入所述底座滑槽(14)中以与所述底座(1)滑动连接, 所述滑台(31)与所述导轨槽(12)的连接处设置有一锁紧手柄(311), 所述挡块(34)垂直设置在所述滑台(31)的顶面靠近所述升降组件(2)一侧的位置处, 所述滑台(31)的表面中心位置处对应所述底座(1)上所述底座滑槽(14)的位置开设有一滑台通孔(312), 所述横向夹具(32)穿设通过所述滑动通孔(312)并与所述底座滑槽(14)滑动连接以靠近或远离所述挡块(34)。

6. 如权利要求5所述的一种多功能切割机, 其特征在于, 所述横向夹具(32)包括横向夹具推板(321)、横向夹具丝杆(322)、横向夹具手柄(323), 所述横向夹具推板(321)的底部对应所述底座滑槽(14)的形状和位置凸设有一横向夹具滑块, 所述横向夹具推板(321)通过

所述横向夹具滑块穿设通过所述滑动通孔(312)并嵌入所述底座滑槽(14)中以与所述底座滑槽(14)滑动连接,所述横向夹具丝杆(322)穿设通过所述横向夹具滑块并与其螺纹连接,所述横向夹具丝杆(322)的一端转动连接在所述第二滑台滑块(314)上,所述横向夹具丝杆(322)另一端固定连接有所述横向夹具手柄(323),转动所述横向夹具手柄(323)以带动所述横向夹具丝杆(322)转动,从而使得所述横向夹具推板(321)在所述滑台(31)上沿所述横向夹具丝杆(322)轴向靠近或远离所述挡块(34)以夹紧工件。

7.如权利要求6所述的一种多功能切割机,其特征在于,所述横向夹具推板(321)上还凹设有一纵向滑槽(324)且所述纵向滑槽(324)与底座滑槽(14)在水平面上的投影垂直,所述纵向滑槽(324)内滑动连接有所述纵向夹具(33),所述纵向夹具(33)包括两个的纵向夹具推板(331)、纵向夹具丝杆(332)、纵向夹具手柄(333),所述纵向夹具推板(331)对应所述纵向滑槽(324)的形状和位置凸设有一纵向夹具滑块并通过所述纵向夹具滑块嵌入所述纵向滑槽(324)内以滑动连接在所述纵向滑槽(324)中,所述纵向夹具丝杆(332)的表面设置有两段旋向相反的螺纹段,两个所述纵向夹具滑块分别螺纹连接设置在所述纵向夹具丝杆(332)旋向不同的螺纹段上,所述纵向夹具丝杆(332)一端转动连接在所述纵向滑槽(14)的侧壁上,所述纵向夹具丝杆(332)另一端穿设通过所述纵向滑槽(324)的槽壁延伸至所述横向夹具推板(321)的外部并固定连接有所述纵向夹具手柄(333),转动所述纵向夹具手柄(333)并带动所述纵向夹具丝杆(332)转动,从而使得两个所述纵向夹具推板(331)在纵向滑槽(324)上沿纵向夹具丝杆(332)轴向彼此远离或靠近以夹紧工件。

一种多功能切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割设备技术领域,具体地说,涉及一种多功能切割机。

背景技术

[0002] 随着制造业的不断发展,对基础装备提出了更高要求,切割工序是机械制造必不可少的一道,也是关键的一道,尤其对于一些加工精度要求高的工件,切割工序显得尤为重要。

[0003] 现有的切割机主要有手持切割机和立式按压切割机,有的工况需要两者同时使用,这就导致工序的分散、成本的提高和加工时间的延长。针对于一些小的工件,只能用手持式切割机处理,但手持式切割机力度难以把握,就会导致重复切割的窘境,尤其对于一些新手来说,还会经常出现切割过量导致工件报废的情况。对于立式切割机,它适用于大型工件的切割,但需要人为的重复按压切割机,加工时间加长。另外,无论是手持式还是立式按压切割机,它们都只是用于切割,应用场景单一,缺乏柔性化,此外,现有切割机是大多只能沿着垂直杆件的轴向将杆件切割成断面平整的多段杆件,而不具备多方向切割的能力。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种多功能切割机。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种多功能切割机,包括底座、升降组件、夹紧组件、切割组件,所述升降组件垂直固定在所述底座顶面的一侧且其上还固定连接有所述切割组件,所述切割组件至少包括有一切割驱动件,所述切割驱动件输出端传动连接有末端执行件,所述夹紧组件滑动连接在所述底座顶面的另一侧,所述夹紧组件包括有横向夹具和纵向夹具且两者在水平面上的投影相互垂直,所述纵向夹具滑动设置在所述横向夹具上,所述升降组件与所述切割组件的连接处具有两个相互垂直的电机架安装工位,所述切割驱动件固定在其中任一所述电机架安装工位上,以改变末端执行件的工作方向。

[0008] 进一步地,所述升降组件包括升降组件安装座、升降驱动件、中空的立柱、动臂,所述升降驱动件固定在所述升降组件安装座上,所述升降驱动件的输出端伸入所述升降组件安装座内部且其上固定连接有一升降驱动件带轮,所述立柱垂直固定在所述升降组件安装座上,所述立柱与所述升降组件安装座固定的一端伸入所述升降组件安装座内部,所述立柱的内部沿其轴向设置有一立柱丝杆,所述立柱丝杆上同轴配合连接有一立柱丝杆螺母,所述动臂的一端与所述立柱丝杆螺母固定连接,所述动臂的另一端固定连接有所述切割组件,所述立柱丝杆的杆部在对应所述升降驱动件带轮的位置穿设固定有一立柱丝杆带轮,所述立柱丝杆带轮和所述升降驱动件带轮之间通过一同步带传动连接。

[0009] 进一步地,所述动臂与所述切割组件固定连接的一端其端面呈矩形且在各侧面处均凹设有一固定槽,相对设置的两个所述固定槽构成一个所述电机架安装工位且两个所述

固定槽的槽底中心设置有一贯穿的电机架安装孔。

[0010] 进一步地,所述底座的顶面开设有一底座滑槽,所述底座两侧面上相对内凹设置有一导轨槽,所述底座滑槽与所述导轨槽的俯视投影相互平行,所述夹紧组件同时滑动连接在所述底座滑槽和所述导轨槽中。

[0011] 进一步地,所述夹紧组件还包括滑台、挡块,所述滑台罩设在所述底座上且其两侧分别朝所述导轨槽方向延伸设置有第一滑台滑块,所述滑台的底面两侧对应所述底座滑槽的位置和形状凸设有第二滑台滑块,所述滑台通过所述第一滑台滑块嵌入所述导轨槽内以及所述第二滑台滑块嵌入所述底座滑槽中以与所述底座滑动连接,所述滑台与所述导轨槽的连接处设置有一锁紧手柄,所述挡块垂直设置在所述滑台的顶面靠近所述升降组件一侧的位置处,所述滑台的表面中心位置处对应所述底座上所述底座滑槽的位置开设有一滑台通孔,所述横向夹具穿设通过所述滑动通孔并与所述底座滑槽滑动连接以靠近或远离所述挡块。

[0012] 进一步地,所述横向夹具包括横向夹具推板、横向夹具丝杆、横向夹具手柄,所述横向夹具推板的底部对应所述底座滑槽的形状和位置凸设有一横向夹具滑块,所述横向夹具推板通过所述横向夹具滑块穿设通过所述滑动通孔并嵌入所述底座滑槽中以与所述底座滑槽滑动连接,所述横向夹具丝杆穿设通过所述横向夹具滑块并与其螺纹连接,所述横向夹具丝杆的一端转动连接在所述第二滑台滑块上,所述横向夹具丝杆另一端固定连接有所述横向夹具手柄,转动所述横向夹具手柄以带动所述横向夹具丝杆转动,从而使得所述横向夹具推板在所述滑台上沿所述横向夹具丝杆轴向靠近或远离所述挡块以夹紧工件。

[0013] 进一步地,所述横向夹具推板上还凹设有一纵向滑槽且所述纵向滑槽与底座滑槽在水平面上的投影垂直,所述纵向滑槽内滑动连接有纵向夹具,所述纵向夹具包括两个的纵向夹具推板、纵向夹具丝杆、纵向夹具手柄,所述纵向夹具推板对应所述纵向滑槽的形状和位置凸设有一纵向夹具滑块并通过所述纵向夹具滑块嵌入所述纵向滑槽内以滑动连接在所述纵向滑槽中,所述纵向夹具丝杆的表面设置有两段旋向相反的螺纹段,两个所述纵向夹具滑块分别螺纹连接设置在所述纵向夹具丝杆旋向不同的螺纹段上,所述纵向夹具丝杆一端转动连接在所述纵向滑槽的侧壁上,所述纵向夹具丝杆另一端穿设通过所述纵向滑槽的槽壁延伸至所述横向夹具推板的外部并固定连接有所述纵向夹具手柄,转动所述纵向夹具手柄并带动所述纵向夹具丝杆转动,从而使得两个所述纵向夹具推板在纵向滑槽上沿纵向夹具丝杆轴向彼此远离或靠近以夹紧工件。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本设计通过设置两组电机架安装位的方式,来增加切割机的使用范围,方便进行多角度切割作业,同时,设置有横、纵两个方向的夹具,进行横向夹紧时仅使用横向夹具对工件进行夹紧,进行纵向夹紧时,两组夹具配合以夹紧工件,无需人工手持式的进行切割作业,该装置操作简单,可节约大量人力资源。

附图说明

[0015] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0016] 图1为本实用新型的第一工位结构示意图；
- [0017] 图2为本实用新型的第二工位结构示意图；
- [0018] 图3为本实用新型的第二工位轴侧图；
- [0019] 图4为本实用新型的剖面图；
- [0020] 图5为本实用新型中底座与升降组件安装座的配合示意图；
- [0021] 图6为本实用新型中夹紧组件的结构示意图；
- [0022] 图7为本实用新型中横向夹具和纵向夹具的结构示意图；
- [0023] 图8为本实用新型中电机架和立柱丝杆螺母的配合示意图；
- [0024] 图9为本实用新型中立柱丝杆螺母的结构示意图。
- [0025] 附图中涉及的附图标记和组成部分说明：
- [0026] 1-底座；11-支撑块；12-导轨槽；13-底座刻度尺；14-底座滑槽；2-升降组件；21-升降组件安装座；211-后盖板；22-升降驱动件；221-升降驱动件带轮；23-立柱；231-立柱刻度尺；24-动臂；241-固定槽；25-立柱丝杆螺母；26-立柱丝杆；261-立柱丝杆带轮；27-卡簧；28-轴承；29-同步带；3-夹紧组件；31-滑台；311-锁紧手柄；312-滑台通孔；313-第一滑台滑块；314-第二滑台滑块；32-横向夹具；321-横向夹具推板；322-横向夹具丝杆；323-横向夹具手柄；324-纵向滑槽；33-纵向夹具；331-纵向夹具推板；332-纵向夹具丝杆；333-纵向夹具手柄；34-挡块；4-切割组件；41-电机架；42-切割驱动件；43-末端执行件；44-联轴器。

具体实施方式

[0027] 下面将通过具体实施方式对本实用新型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出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。

[0028] 参考图1，一种多功能切割机，包括底座1、升降组件2、夹紧组件3、切割组件4，升降组件2与夹紧组件3分别设置在底座1的两侧，升降组件2一端固定连接切割组件4，将工件放入夹紧组件3夹紧，调节升降组件2高度以控制切割组件4高度，从而实现对工件的高效切割。

[0029] 参考图1、图7及图8，底座1顶面开设有一底座滑槽14，底座1两侧相对内凹还设置有导轨槽12，导轨槽12与底座滑槽14的水平面投影相互平行，任意一侧导轨槽12下方还设置有底座刻度尺13，底座1底部均布有高度可调的支撑块11，该支撑块11可在底座1安装面各边高度不同的情况下调节各边支撑块11的高度，达到底座1找平的效果，提高了切割作业时的精准度。

[0030] 参考图1至图4及图8、图9，升降组件2包括升降组件安装座21、中空的立柱23、升降驱动件22、动臂24，升降组件安装座21底部对应底座滑槽14的位置凸设有一形状与其对应的安装座滑块，升降组件安装座21通过安装座滑块嵌入底座滑槽14内以固定在底座1上表面的一侧，立柱23和升降驱动件22分别固定连接在升降组件安装座21上，立柱23垂直设置在升降组件安装座21，升降组件2安装座21靠近升降驱动件22的侧壁上设有后盖板211，可防止灰尘杂物进入升降组件安装座21内以污染内部组件，极大改善了升降组件安装座21内部的清洁程度，提高了升降安装座21内部组件的使用寿命，同时，该后盖板211为可拆件，方

便装置后期的维护保养。升降驱动件22的输出端伸入升降组件安装座21的内部,立柱23内沿其轴向设置有立柱丝杆26,立柱丝杆26一端伸入升降安装座21的内部,立柱丝杆26两端轴颈嵌设有轴承28,轴承28通过卡簧27固定连接在立柱丝杆26上,以防止立柱丝杆26的轴向窜动,轴承28外周与立柱23固定连接。立柱丝杆26同轴的配合连接有立柱丝杆螺母25,立柱丝杆螺母25与动臂24一端通过螺栓固定连接。升降驱动件22的输出端固定连接升降驱动件带轮221,立柱丝杆26的杆部对应升降驱动件带轮221位置固定连接立柱丝杆带轮261,立柱丝杆带轮261和升降驱动件带轮221之间通过一同步带29传动连接,使得升降驱动件22可驱动立柱丝杆26转动,实现动臂24的上下升降。采用该结构设计,使得整体结构紧凑,切割过程能够实现快速响应。

[0031] 另外,立柱23上设置有立柱刻度尺231,立柱刻度尺231与底座刻度尺13同侧设置,方便工作人员进行操作,升降驱动件22驱动动臂24升降时参考立柱刻度尺231位置使得动臂24可精确移动到所需工位上,以控制动臂24相对底座1的高度,便于控制切割深度,提高了加工精度和加工便捷性。采用该结构设计实现切割机的自动升降切割作业的自动化,节约大量加工时间,提高了加工效率,且安全性提升。

[0032] 参考图4,切割组件4包括切割驱动件42、末端执行件43、电机架41,切割驱动件42固定安装在电机架41内,切割驱动件42输出端通过联轴器44固定连接末端执行件43,电机架41靠近末端执行件43的一端呈锥形,留出足够的切割空间,电机架41各侧板均可拆装,便于装入联轴器43。动臂24另一端的端面呈矩形且各侧边均凹设有一固定槽241,相对设置的两个固定槽241构成一个电机架安装工位且两个固定槽241的槽底中心设置有一贯穿的电机架安装孔,两个电机架安装工位垂直设置,方便进行多角度切割作业,在本实施例中,末端执行件43为刀具。使用时,切割驱动件42通过螺栓手动固定在任意一组电机架安装工位上,防止加工过程中受力不均导致的末端执行件43不平行或者不垂直,导致末端执行件43的过早损坏,在实际的使用过程中切割组件4可根据实际需要设置于任一电机架安装工位,方便对物料进行切割,增加了该切割机的受用范围,另外,本设计中的切割机为多用途式设计,末端执行件43可以根据实际加工所需更换成抛光毛刷或改装为钻孔钻头等,实现板材的抛光、零件的钻孔等工序,使用范围大大增加。切割组件4也可以随时拆下单独使用,柔性大,具有很大的市场前景和应用价值。

[0033] 参考图1、图5至图7,夹紧组件3包括滑台31、挡块34、横向夹具32、纵向夹具33,滑台31罩设在底座1上且其两侧分别朝导轨槽12方向延伸设置有第一滑台滑块313,滑台31的底面两侧对应底座滑槽14的位置和形状凸设有第二滑台滑块314,滑台31通过第一滑台滑块314嵌入导轨槽12内以及第二滑台滑块314嵌入底座滑槽14中以与底座1滑动连接,采用上述结构设计以保证滑台31相对底座1滑动时的稳定性,滑台31对应底座滑槽14的位置设置有的滑台通孔312,滑台31两侧设置有锁紧手柄311,锁紧手柄311用以锁死滑台31相对底座1的位置,根据实际需要推动滑台31,结合底座刻度尺13使得滑台31处于精确的位置以保证正确切割机的切削量,增加了夹紧组件3的灵活性。挡块34垂直固定连接在滑台31靠近升降组件2一侧的顶面,横向夹具32与纵向夹具33在水平面上的投影相互垂直,纵向夹具33滑动设置在横向夹具32上,横向夹具32具体包括横向夹具推板321、横向夹具丝杆322、横向夹具手柄323,横向夹具推板321的底部对应底座滑槽14的形状和位置凸设有一横向夹具滑块,横向夹具推板321通过横向夹具滑块穿设通过滑动通孔312并嵌入底座滑槽14中以与底

座滑槽14滑动连接,横向夹具丝杆322穿设通过横向夹具滑块并与其螺纹连接,横向夹具丝杆322的一端转动连接在第二滑台滑块314,横向夹具丝杆322另一端固定连接在横向夹具手柄323,转动横向夹具手柄323以带动横向夹具丝杆322转动,从而使得横向夹具推板321在滑台31上沿横向夹具丝杆322轴向靠近或远离挡块34以夹紧工件。横向夹具32还凹设有一纵向滑槽324,纵向滑槽324与底座滑槽14在水平面的投影垂直,纵向滑槽324内滑动连接有纵向夹具33。

[0034] 承上的,纵向夹具33包括两个的纵向夹具推板331、纵向夹具丝杆332、纵向夹具手柄333,纵向夹具推板331底部对应纵向滑槽324的位置凸设有一与其形状对应的纵向夹具滑块并通过纵向夹具滑块嵌入纵向滑槽324内以滑动连接在纵向滑槽324中,纵向夹具丝杆332的表面设置有两段旋向相反的螺纹段,两个纵向夹具滑块分别螺纹连接设置在纵向夹具丝杆332旋向不同的螺纹段上,纵向夹具丝杆332一端转动连接在纵向滑槽14的侧壁上,纵向夹具丝杆332另一端穿设通过纵向滑槽324的槽壁延伸至横向夹具推板321的外部并固定连接在纵向夹具手柄333,转动纵向夹具手柄333并带动纵向夹具丝杆332转动,从而使得两个纵向夹具推板331在纵向滑槽324上沿纵向夹具丝杆332轴向彼此远离或靠近以夹紧工件。整体的夹具组件3可以通过两夹具手柄随时调节位置,可以适用大小型工件的切割作业,整体机构紧凑,取代传统手持式和立式按压切割机,合二为一。

[0035] 工作原理:根据实际需要选择适合的末端执行件43,手动调节电机架42的布置方向。当工件需要进行横向切割作业时,调节滑台31相对底座1的位置,通过锁紧手柄311将滑台31固定在底座1上,随后将工件放入横向夹紧工位即挡块34与横向夹具推板321之间,转动横向夹具手柄323使得横向夹具推板321向挡块34靠近,直至横向夹具推板321侧壁与挡块34侧壁将工件夹紧后停止旋转横向夹具手柄323,自此工件被固定在夹具上并位于切割位,启动升降驱动件22驱动动臂24相对底座1上升或下降即调节切割深度,同时启动切割驱动件42来完成对工件的切割。可以理解的是,当工件需要进行横向切割时,纵向夹具33不参与其中。

[0036] 当工件需要进行纵向切割作业时,调节滑台31相对底座的位置,通过锁紧手柄333将滑台31固定在底座1上,同时调节横向夹具32的位置,将工件放入纵向夹紧工位即两纵向夹具推板331之间,转动纵向夹具手柄333使得两纵向夹具推板331彼此靠近,直至两纵向夹具推板331将工件夹紧后停止旋转纵向夹具手柄333,自此工件被固定在夹具上并位于切割位,启动升降驱动件22驱动动臂24相对底座1上升或下降即调节切割深度,同时启动切割驱动件42来完成对工件的切割。

[0037] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下在其他实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

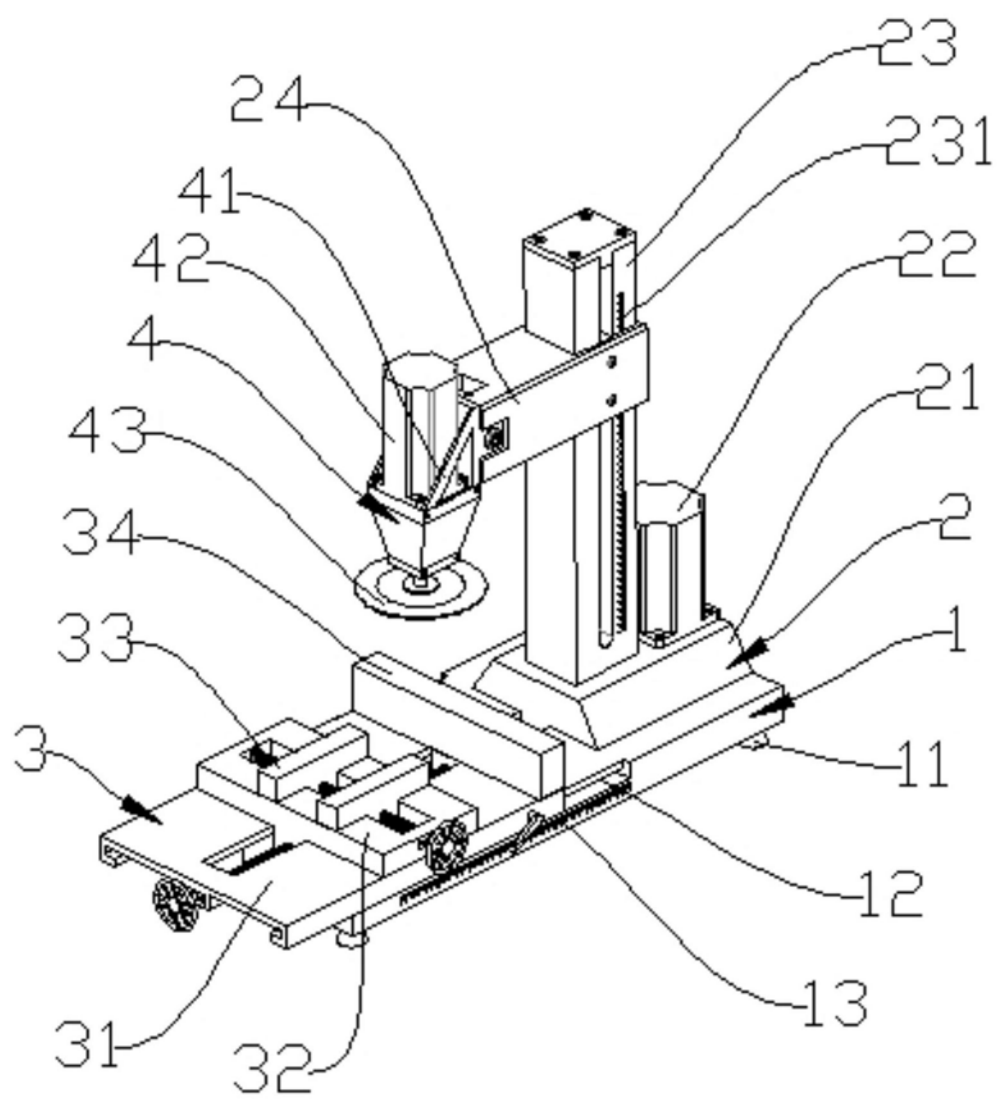


图1

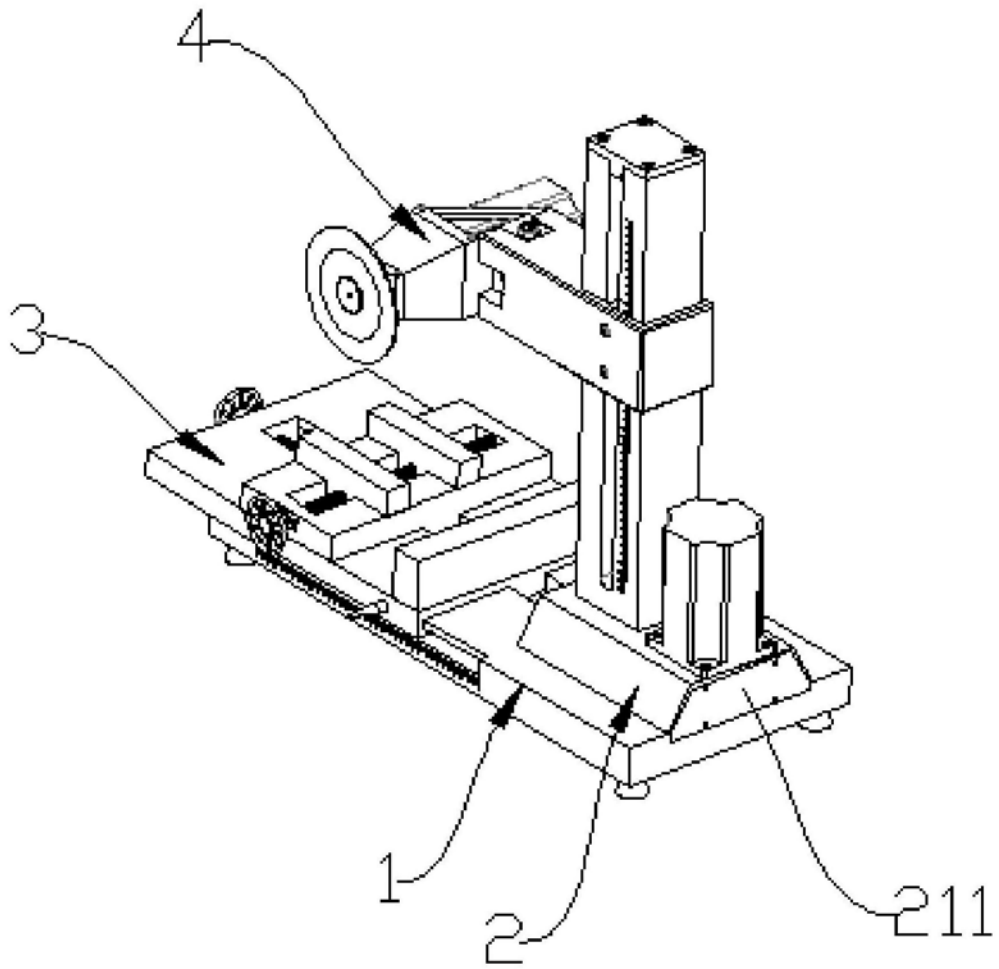


图3

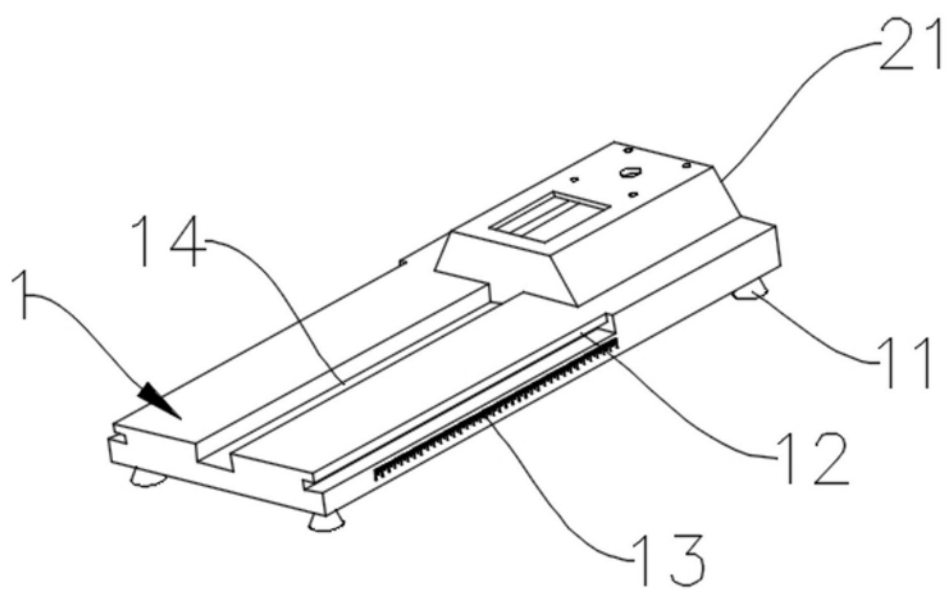


图5

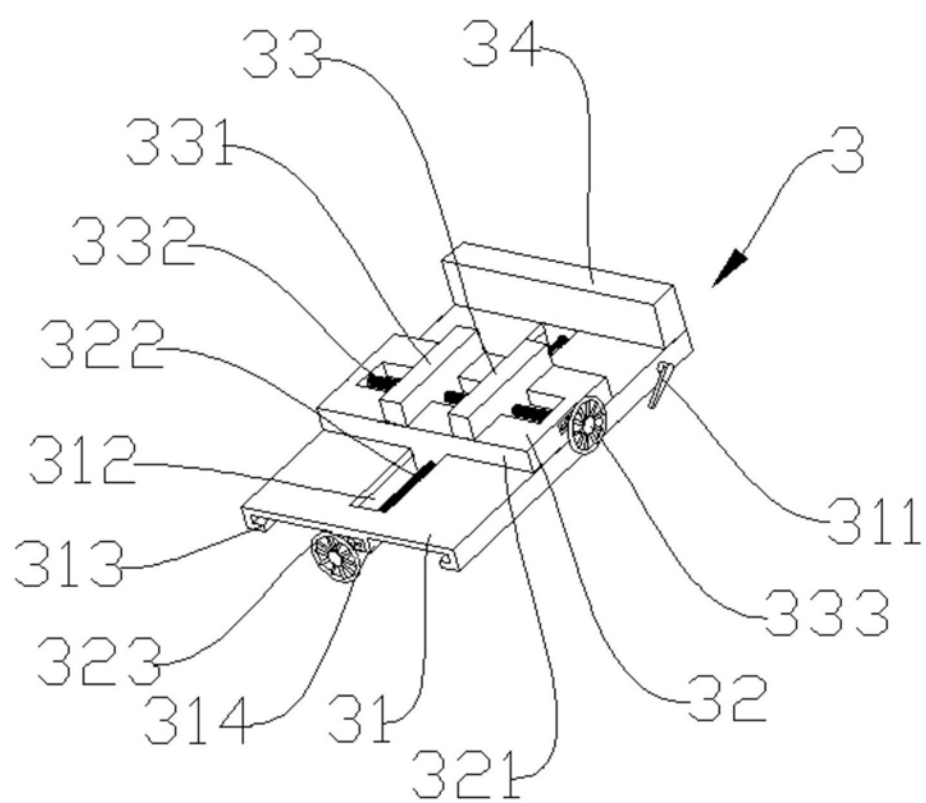


图6

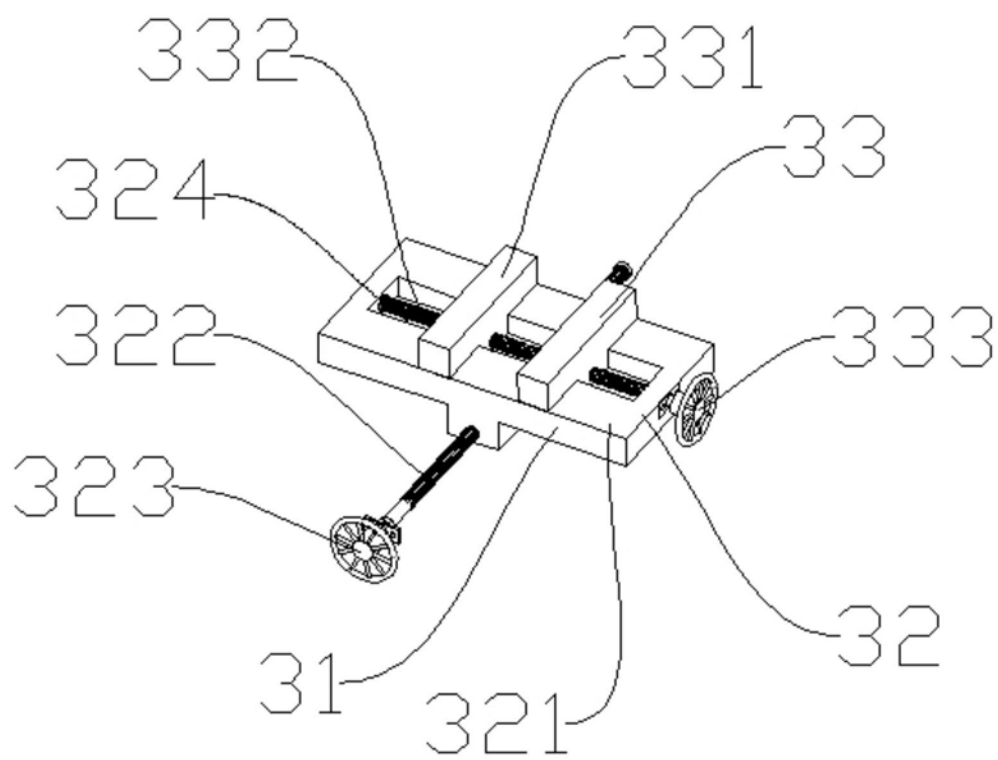


图7

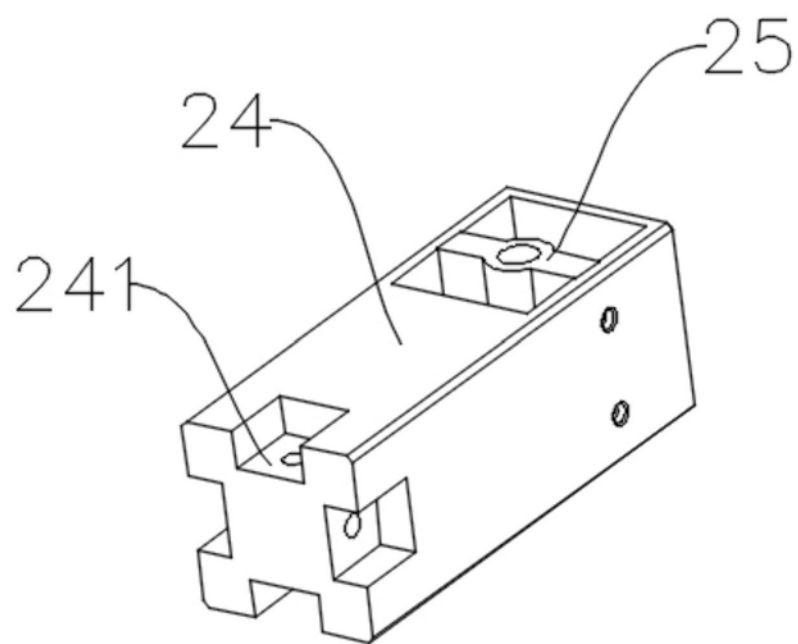


图8

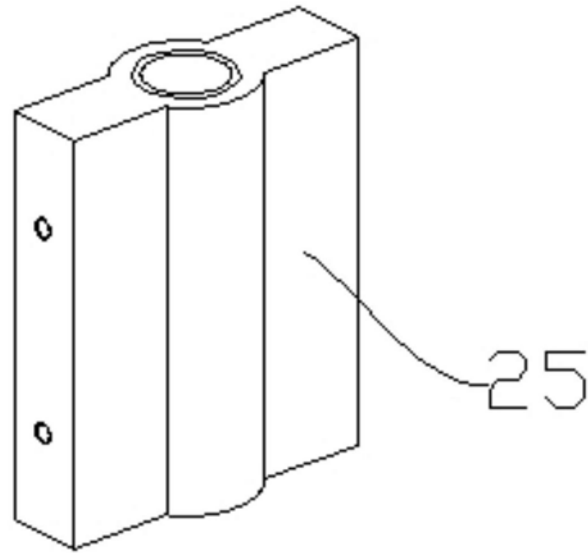


图9