(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112872612 A
(43)申请公布日 2021.06.01

(21)申请号 202011640046.1

(22)申请日 2020.12.31

(71)申请人 曹凯东
地址 510630 广东省广州市天河区棠德南路棠德花园2幢

(72)发明人 曹凯东

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/08(2014.01)
B23K 26/142(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)

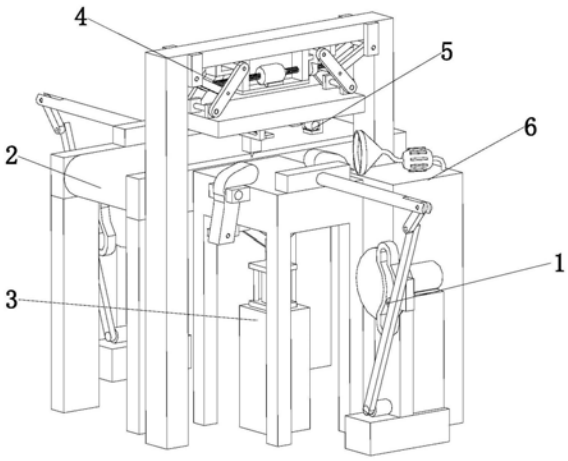
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种激光切割机构

(57)摘要

本发明公开了一种激光切割机构，属于激光切割技术领域，包括上料组件、移动组件、固定组件、升降组件、切割组件和吸尘组件，所述上料组件呈水平设置在地面上，所述移动组件设置在上料组件的旁侧，所述固定组件设置在移动组件的旁侧，所述升降组件设置在固定组件的旁侧且升降组件位于固定组件的上方，所述切割组件设置在升降组件上，所述吸尘组件设置在固定组件旁侧。本发明通过驱动电机工作带动转动主轴旋转，转动主轴带动传送带在两个移动支撑架之间转动，从而对传送带上的工件进行运输，不需要人工搬运，提高工作效率。



CN 112872612 A

1.一种激光切割机构,其特征在于:包括上料组件(1)、移动组件(2)、固定组件(3)、升降组件(4)、切割组件(5)和吸尘组件(6),所述上料组件(1)呈水平设置在地面上,所述移动组件(2)设置在上料组件(1)的旁侧,所述固定组件(3)设置在移动组件(2)的旁侧,所述升降组件(4)设置在固定组件(3)的旁侧且升降组件(4)位于固定组件(3)的上方,所述切割组件(5)设置在升降组件(4)上,所述吸尘组件(6)设置在固定组件(3)旁侧。

2.根据权利要求1所述的一种激光切割机构,其特征在于:所述上料组件(1)有两个,两个所述上料组件(1)对称设置在地面上,两个所述上料组件(1)均包括上料底座(10)、上料支撑板(11)、电机固定块(12)、上料电机(13)、转动圆盘(14)、转动支撑杆(15)、转动滑块(16)、第一连杆(17)、异型滑板(18)、第二连杆(19)、推动杆(191)和推动块(192),所述上料底座(10)呈水平设置在地面上,所述上料支撑板(11)设置在上料底座(10)上,所述电机固定块(12)设置在上料底座(10)上且电机固定块(12)位于上料支撑板(11)的旁侧,所述上料电机(13)设置在电机固定块(12)上,所述上料电机(13)的主轴贯穿上料支撑板(11),所述转动圆盘(14)与上料电机(13)的主轴固定连接,所述转动支撑杆(15)设置在转动圆盘(14)上,所述转动滑块(16)套设在转动支撑杆(15)上,所述第一连杆(17)的一端与上料支撑板(11)转动配合,所述异型滑板(18)与第一连杆(17)固定连接,所述异型滑板(18)上设有异型槽,所述转动滑块(16)设置在异型槽内且转动滑块(16)与异型槽滑动配合,所述第二连杆(19)的一端与第一连杆(17)的另一端转动配合,所述推动杆(191)的一端与第二连杆(19)的另一端转动配合,所述推动块(192)设置在推动杆(191)的另一端上,其中一个所述推动块(192)与移动组件(2)滑动配合,另一个所述推动块(192)与固定组件(3)滑动配合。

3.根据权利要求1所述的一种激光切割机构,其特征在于:所述移动组件(2)包括移动支撑架(21)、传送带(22)、电机固定板(23)、驱动电机(24)和转动主轴(25),所述移动支撑架(21)有两个,两个所述移动支撑架(21)对称设置上料组件(1)旁侧,所述传送带(22)设置在两个移动支撑架(21)之间,所述电机固定板(23)设置在移动支撑架(21)的侧壁上,所述驱动电机(24)设置在电机固定板(23)上,所述转动主轴(25)有两个,两个所述转动主轴(25)贯穿两个移动支撑架(21),两个所述转动主轴(25)与传送带(22)转动配合,所述驱动电机(24)的主轴与其中一个转动主轴(25)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种激光切割机构,其特征在于:所述固定组件(3)包括固定架(31)、气缸固定块(32)、夹紧气缸(33)、两个转动杆(34)、两个限位块(35)、两个滑动杆(36)和两个夹紧块(37),所述固定架(31)设置在移动组件(2)的旁侧,所述气缸固定块(32)设置在固定架(31)的下方,所述夹紧气缸(33)设置在气缸固定块(32)上,两个所述转动杆(34)的一端均与夹紧气缸(33)的伸缩端转动配合,两个所述限位块(35)对称设置在固定架(31)的侧壁上,两个所述滑动杆(36)的一端分别与两个转动杆(34)的另一端转动配合,两个所述滑动杆(36)分别贯穿两个限位块(35)且两个滑动杆(36)分别与两个限位块(35)滑动配合,两个所述夹紧块(37)的一端与滑动杆(36)的另一端转动配合,两个所述夹紧块(37)的中部与固定架(31)转动配合。

5.根据权利要求1所述的一种激光切割机构,其特征在于:所述升降组件(4)包括升降支撑架(40)、电机支撑板(41)、升降电机(42)、升降板(43)、两个滑动架(44)、两个滑动块(45)、两个第一升降架(46)、两个第二升降架(47)、两个螺纹杆(48)和四个支撑板(49),所述升降支撑架(40)设置在固定组件(3)的旁侧,四个所述支撑板(49)两两对称设置在升降

支撑架(40)的侧壁上,两个所述滑动架(44)对称设置在升降支撑架(40)上,两个所述滑动块(45)的一端与滑动架(44)滑动配合,所述电机支撑板(41)设置在两个滑动架(44)上,所述升降电机(42)设置在电机支撑板(41)上且,两个所述螺纹杆(48)分别与升降电机(42)两个主轴固定连接,两个所述滑动块(45)分别套设在两个螺纹杆(48)上且两个滑动块(45)分别与两个螺纹杆(48)螺纹连接,两个所述第一升降架(46)的一端分别与两个滑动块(45)转动配合,两个所述第二升降架(47)的一端分别与其中两个支撑板(49)转动配合,两个所述第二升降架(47)的另一端分别与两个第一升降架(46)的中部转动配合,所述升降板(43)与两个第一升降架(46)转动配合。

6.根据权利要求5所述的一种激光切割机构,其特征在于:所述切割组件(5)包括滑杆(51)、第一固定块(52)、第二固定块(53)、滑动柱(54)、激光切割本体(56)、两个电机固定架(57)、两个切割电机(58)、两个切割螺纹杆(59)、两个移动块(591)和四个支撑块(592),两个所述电机固定架(57)呈垂直设置在升降板(43)的底部,两个所述切割电机(58)设置在电机固定架(57)上,四个所述支撑块(592)两两垂直设置在升降板(43)的底部,两个所述切割螺纹杆(59)分别贯穿其中两个支撑块(592),两个所述切割螺纹杆(59)分别与两个切割电机(58)的主轴固定连接,两个所述移动块(591)分别套设在两个切割螺纹杆(59)上且移动块(591)与切割螺纹杆(59)螺纹连接,所述滑杆(51)与其中一个移动块(591)固定连接,所述第一固定块(52)设置在另一个移动块(591)上,所述第一固定块(52)上设有滑动槽,所述第二固定块(53)设置在升降板(43)的底部,所述第二固定块(53)上设有滑槽,所述滑杆(51)与滑槽滑动配合,所述滑动柱(54)套设在滑杆(51)上且滑动柱(54)与滑杆(51)滑动配合,所述滑动柱(54)贯穿滑动槽且滑动柱(54)与滑动槽滑动配合,所述激光切割本体(56)与滑动柱(54)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种激光切割机构,其特征在于:所述吸尘组件(6)包括吸尘箱(61)、吸尘器(62)和吸尘头(63),所述吸尘箱(61)设置在固定组件(3)旁侧,所述吸尘器(62)设置在吸尘箱(61)上且吸尘器(62)与吸尘箱(61)固定连接,所述吸尘头(63)设置在吸尘箱(61)上且吸尘头(63)与吸尘器(62)固定连接,所述吸尘头(63)朝向固定组件(3)方向设置。

一种激光切割机构

技术领域

[0001] 本发明涉及激光切割技术领域，尤其涉及一种激光切割机构。

背景技术

[0002] 激光切割是将激光器发射出的激光经光路系统聚焦成高功率密度的激光束。激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走。随着光束与工件相对位置的移动，最终使材料形成切缝，从而达到切割的目的。激光切割加工是用光束代替了传统的机械刀。激光刀头的机械部分与工作无接触，在工作中不会对工作表面造成划伤。激光切割加工的切割速度快、切口光滑平整、切割热影响区小、板材变形小和切缝窄等。

[0003] 如公开号为CN110773865A的一种激光切割机，包括切割台，所述切割台的顶部焊接有背板，所述背板的顶部的右侧贯穿连接有主动轴，所述背板顶部的左侧而贯穿连接有从动轴，所述主动轴和从动轴的外侧均套接有轮盘，所述轮盘的外侧活动套接有传动带，所述主动轴的顶部通过输出轴固定连接有第一电机，所述收纳槽的内腔设置有折叠装置。该激光切割设备通过切割台、收纳槽、主动轴、从动轴、传动带、第一电机、折叠装置和固定装置的使用，解决了激光切割设备在放置固定较大物件的时候相对较为不方便的问题，通过凹槽、转轴、第二电机、收卷盒、立柱、收卷筒、钢丝、和吸附装置的配合使用，解决了切割设备固定较大物件耗费较多人力物力的问题。

[0004] 但是上述装置在使用时还存在以下问题，其一，无法对工件进行送料，影响工件的切割效率，其二，激光切割过程中本体无法升降和移动，无法切割不同厚度和形状的工件，影响工件的生产质量，更换不同切割装置影响生产效率，其三，激光切割机构在切割的时候会产生粉末，操作人员长期工作吸入大量粉尘后会引起呼吸道的感染，危害到人的健康。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种激光切割机构，以解决无法对工件进行送料，影响工件的切割效率，激光切割过程中本体无法升降和移动，无法切割不同厚度和形状的工件，影响工件的生产质量，更换不同切割装置影响生产效率，激光切割机构在切割的时候会产生粉末，操作人员长期工作吸入大量粉尘后会引起呼吸道的感染，危害到人的健康的技术问题。

[0006] 本发明实施例采用下述技术方案：一种激光切割机构，包括上料组件、移动组件、固定组件、升降组件、切割组件和吸尘组件，所述上料组件呈水平设置在地面上，所述移动组件设置在上料组件的旁侧，所述固定组件设置在移动组件的旁侧，所述升降组件设置在固定组件的旁侧且升降组件位于固定组件的上方，所述切割组件设置在升降组件上，所述吸尘组件设置在固定组件旁侧。

[0007] 进一步的，所述上料组件有两个，两个所述上料组件对称设置在地面上，两个所述上料组件均包括上料底座、上料支撑板、电机固定块、上料电机、转动圆盘、转动支撑杆、转动滑块、第一连杆、异型滑板、第二连杆、推动杆和推动块，所述上料底座呈水平设置在地面

上，所述上料支撑板设置在上料底座上，所述电机固定块设置在上料底座上且电机固定块位于上料支撑板的旁侧，所述上料电机设置在电机固定块上，所述上料电机的主轴贯穿上料支撑板，所述转动圆盘与上料电机的主轴固定连接，所述转动支撑杆设置在转动圆盘上，所述转动滑块套设在转动支撑杆上，所述第一连杆的一端与上料支撑板转动配合，所述异型滑板与第一连杆固定连接，所述异型滑板上设有异型槽，所述转动滑块设置在异型槽内且转动滑块与异型槽滑动配合，所述第二连杆的一端与第一连杆的另一端转动配合，所述推动杆的一端与第二连杆的另一端转动配合，所述推动块设置在推动杆的另一端上，其中一个所述推动块与移动组件滑动配合，另一个所述推动块与固定组件滑动配合。

[0008] 进一步的，所述移动组件包括移动支撑架、传送带、电机固定板、驱动电机和转动主轴，所述移动支撑架有两个，两个所述移动支撑架对称设置上料组件旁侧，所述传送带设置在两个移动支撑架之间，所述电机固定板设置在移动支撑架的侧壁上，所述驱动电机设置在电机固定板上，所述转动主轴有两个，两个所述转动主轴贯穿两个移动支撑架，两个所述转动主轴与传送带转动配合，所述驱动电机的主轴与其中一个转动主轴固定连接。

[0009] 进一步的，所述固定组件包括固定架、气缸固定块、夹紧气缸、两个转动杆、两个限位块、两个滑动杆和两个夹紧块，所述固定架设置在移动组件的旁侧，所述气缸固定块设置在固定架的下方，所述夹紧气缸设置在气缸固定块上，两个所述转动杆的一端均与夹紧气缸的伸缩端转动配合，两个所述限位块对称设置在固定架的侧壁上，两个所述滑动杆的一端分别与两个转动杆的另一端转动配合，两个所述滑动杆分别贯穿两个限位块且两个滑动杆分别与两个限位块滑动配合，两个所述夹紧块的一端与滑动杆的另一端转动配合，两个所述夹紧块的中部与固定架转动配合。

[0010] 进一步的，所述升降组件包括升降支撑架、电机支撑板、升降电机、升降板、两个滑动架、两个滑动块、两个第一升降架、两个第二升降架、两个螺纹杆和四个支撑板，所述升降支撑架设置在固定组件的旁侧，四个所述支撑板两两对称设置在升降支撑架的侧壁上，两个所述滑动架对称设置在升降支撑架上，两个所述滑动块的一端与滑动架滑动配合，所述电机支撑板设置在两个滑动架上，所述升降电机设置在电机支撑板上且，两个所述螺纹杆分别与升降电机两个主轴固定连接，两个所述滑动块分别套设在两个螺纹杆上且两个滑动块分别与两个螺纹杆螺纹连接，两个所述第一升降架的一端分别与两个滑动块转动配合，两个所述第二升降架的一端分别与其中两个支撑板转动配合，两个所述第二升降架的另一端分别与两个第一升降架的中部转动配合，所述升降板与两个第一升降架转动配合。

[0011] 进一步的，所述切割组件包括滑杆、第一固定块、第二固定块、滑动柱、激光切割本体、两个电机固定架、两个切割电机、两个切割螺纹杆、两个移动块和四个支撑块，两个所述电机固定架呈垂直设置在升降板的底部，两个所述切割电机设置在电机固定架上，四个所述支撑块两两垂直设置在升降板的底部，两个所述切割螺纹杆分别贯穿其中两个支撑块，两个所述切割螺纹杆分别与两个切割电机的主轴固定连接，两个所述移动块分别套设在两个切割螺纹杆上且移动块与切割螺纹杆螺纹连接，所述滑杆与其中一个移动块固定连接，所述第一固定块设置在另一个移动块上，所述第一固定块上设有滑动槽，所述第二固定块设置在升降板的底部，所述第二固定块上设有滑槽，所述滑杆与滑槽滑动配合，所述滑动柱套设在滑杆上且滑动柱与滑杆滑动配合，所述滑动柱贯穿滑动槽且滑动柱与滑动槽滑动配合，所述激光切割本体与滑动柱固定连接。

[0012] 进一步的，所述吸尘组件包括吸尘箱、吸尘器和吸尘头，所述吸尘箱设置在固定组件旁侧，所述吸尘器设置在吸尘箱上且吸尘器与吸尘箱固定连接，所述吸尘头设置在吸尘箱上且吸尘头与吸尘器固定连接，所述吸尘头朝向固定组件方向设置。

[0013] 本发明实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

[0014] 其一，上料电机工作带动转动圆盘旋转，转动圆盘带动转动支撑杆旋转，转动支撑杆带动转动滑块在异型槽内滑动，从而带动第一连杆连杆转动，第一连杆带动第二连杆转动，第二连杆带动推动杆左右移动，推动杆带动推动块移动，其中一个上料组件将移动组件上的工件推动至固定组件，在工件切割完成后，另一个上料组件将工件再推动至移动组件上，方便后续操作，不需要人工手动搬运，避免人工在搬运时被切割后的工件烫伤，同时提高了工作效率。

[0015] 其二，两个切割电机工作带动两个切割螺纹杆转动，两个切割螺纹杆带动两个移动块左右移动，移动块带动滑杆和第二固定块移动，从而带动滑动柱移动，滑动柱带动激光切割本体移动，从而根据工件切割的要求的形状调整激光切割本体的位置，对固定组件上的工件进行切割，提高生产效率和质量。

[0016] 其三，在切割过程中，吸尘器工作带动吸尘头吸灰，将切割产生的灰尘吸入吸尘箱，避免操作人员长期工作吸入大量灰尘影响身体健康。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本发明的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图；

[0019] 图2为本发明的上料组件的立体结构示意图；

[0020] 图3为本发明的移动组件的立体结构示意图；

[0021] 图4为本发明的固定组件的立体结构示意图；

[0022] 图5为本发明的升降组件的立体结构示意图；

[0023] 图6为本发明的切割组件的立体结构示意图；

[0024] 图7为本发明的吸尘组件的立体结构示意图。

[0025] 附图标记

[0026] 上料组件1、上料底座10、上料支撑板11、电机固定块12、上料电机13、转动圆盘14、转动支撑杆15、转动滑块16、第一连杆17、异型滑板18、第二连杆19、推动杆191、推动块192、移动组件2、移动支撑架21、传送带22、电机固定板23、驱动电机24、转动主轴25、固定组件3、固定架31、气缸固定块32、夹紧气缸33、转动杆34、限位块35、滑动杆36、夹紧块37、升降组件4、升降支撑架40、电机支撑板41、升降电机42、升降板43、滑动架44、滑动块45、第一升降架46、第二升降架47、螺纹杆48、支撑板49、切割组件5、滑杆51、第一固定块52、第二固定块53、滑动柱54、激光切割本体56、电机固定架57、切割电机58、切割螺纹杆59、移动块591、支撑块592、吸尘组件6、吸尘箱61、吸尘器62、吸尘头63。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明具体实施例及

相应的附图对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例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。

[0028] 以下结合附图，详细说明本发明各实施例提供的技术方案。

[0029] 参照图1-图7所示，本发明实施例提供一种激光切割机构，包括上料组件1、移动组件2、固定组件3、升降组件4、切割组件5和吸尘组件6，所述上料组件1呈水平设置在地面上，所述移动组件2设置在上料组件1的旁侧，所述固定组件3设置在移动组件2的旁侧，所述升降组件4设置在固定组件3的旁侧且升降组件4位于固定组件3的上方，所述切割组件5设置在升降组件4上，所述吸尘组件6设置在固定组件3旁侧。

[0030] 优选的，参照图2所示，本发明的上料组件1有两个，两个所述上料组件1对称设置在地面上，两个所述上料组件1均包括上料底座10、上料支撑板11、电机固定块12、上料电机13、转动圆盘14、转动支撑杆15、转动滑块16、第一连杆17、异型滑板18、第二连杆19、推动杆191和推动块192，所述上料底座10呈水平设置在地面上，所述上料支撑板11设置在上料底座10上，所述电机固定块12设置在上料底座10上且电机固定块12位于上料支撑板11的旁侧，所述上料电机13设置在电机固定块12上，所述上料电机13的主轴贯穿上料支撑板11，所述转动圆盘14与上料电机13的主轴固定连接，所述转动支撑杆15设置在转动圆盘14上，所述转动滑块16套设在转动支撑杆15上，所述第一连杆17的一端与上料支撑板11转动配合，所述异型滑板18与第一连杆17固定连接，所述异型滑板18上设有异型槽，所述转动滑块16设置在异型槽内且转动滑块16与异型槽滑动配合，所述第二连杆19的一端与第一连杆17的另一端转动配合，所述推动杆191的一端与第二连杆19的另一端转动配合，所述推动块192设置在推动杆191的另一端上，其中一个所述推动块192与移动组件2滑动配合，另一个所述推动块192与固定组件3滑动配合；上料电机13工作带动转动圆盘14旋转，转动圆盘14带动转动支撑杆15旋转，转动支撑杆15带动转动滑块16在异型槽内滑动，从而带动第一连杆17连杆转动，第一连杆17带动第二连杆19转动，第二连杆19带动推动杆191左右移动，推动杆191带动推动块192移动，其中一个上料组件1将移动组件2上的工件推动至固定组件3，在工件切割完成后，另一个上料组件1将工件再推动至移动组件2上，方便后续操作，不需要人工手动搬运，避免人工在搬运时被切割后的工件烫伤，同时提高了工作效率。

[0031] 优选的，参照图3所示，本发明的移动组件2包括移动支撑架21、传送带22、电机固定板23、驱动电机24和转动主轴25，所述移动支撑架21有两个，两个所述移动支撑架21对称设置上料组件1旁侧，所述传送带22设置在两个移动支撑架21之间，所述电机固定板23设置在移动支撑架21的侧壁上，所述驱动电机24设置在电机固定板23上，所述转动主轴25有两个，两个所述转动主轴25贯穿两个移动支撑架21，两个所述转动主轴25与传送带22转动配合，所述驱动电机24的主轴与其中一个转动主轴25固定连接；驱动电机24工作带动转动主轴25旋转，转动主轴25带动传送带22在两个移动支撑架21之间转动，从而对传送带22上的工件进行运输，不需要人工搬运，提高工作效率。

[0032] 优选的，参照图4所示，本发明的固定组件3包括固定架31、气缸固定块32、夹紧气缸33、两个转动杆34、两个限位块35、两个滑动杆36和两个夹紧块37，所述固定架31设置在移动组件2的旁侧，所述气缸固定块32设置在固定架31的下方，所述夹紧气缸33设置在气缸固定块32上，两个所述转动杆34的一端均与夹紧气缸33的伸缩端转动配合，两个所述限位

块35对称设置在固定架31的侧壁上，两个所述滑动杆36的一端分别与两个转动杆34的另一端转动配合，两个所述滑动杆36分别贯穿两个限位块35且两个滑动杆36分别与两个限位块35滑动配合，两个所述夹紧块37的一端与滑动杆36的另一端转动配合，两个所述夹紧块37的中部与固定架31转动配合；当工件移动到固定架31上时，夹紧气缸33工作带动两个转动杆34转动，两个转动杆34带动两个滑动杆36在两个限位块35上滑动，两个滑动杆36带动夹紧块37转动，实现对工件的夹紧固定，避免在切割时因工件移位导致切割不准确，影响产品质量。

[0033] 优选的，参照图5所示，本发明的升降组件4包括升降支撑架40、电机支撑板41、升降电机42、升降板43、两个滑动架44、两个滑动块45、两个第一升降架46、两个第二升降架47、两个螺纹杆48和四个支撑板49，所述升降支撑架40设置在固定组件3的旁侧，四个所述支撑板49两两对称设置在升降支撑架40的侧壁上，两个所述滑动架44对称设置在升降支撑架40上，两个所述滑动块45的一端与滑动架44滑动配合，所述电机支撑板41设置在两个滑动架44上，所述升降电机42设置在电机支撑板41上且，两个所述螺纹杆48分别与升降电机42两个主轴固定连接，两个所述滑动块45分别套设在两个螺纹杆48上且两个滑动块45分别与两个螺纹杆48螺纹连接，两个所述第一升降架46的一端分别与两个滑动块45转动配合，两个所述第二升降架47的一端分别与其中两个支撑板49转动配合，两个所述第二升降架47的另一端分别与两个第一升降架46的中部转动配合，所述升降板43与两个第一升降架46转动配合；升降电机42为双轴电机，升降电机42工作带动两个螺纹杆48转动，两个螺纹杆48带动两个滑动块45在滑动架44上左右移动，两个滑动块45带动两个第一升降架46转动，两个第一升降架46带动两个第二升降架47转动，从而带动升降板43的上下移动，方便调整切割组件5和工件之间的距离，可以对不同厚度的工件进行切割，不需要更换装置，提高了生产效率，降低生产成本。

[0034] 优选的，参照图6所示，本发明的切割组件5包括滑杆51、第一固定块52、第二固定块53、滑动柱54、激光切割本体56、两个电机固定架57、两个切割电机58、两个切割螺纹杆59、两个移动块591和四个支撑块592，两个所述电机固定架57呈垂直设置在升降板43的底部，两个所述切割电机58设置在电机固定架57上，四个所述支撑块592两两垂直设置在升降板43的底部，两个所述切割螺纹杆59分别贯穿其中两个支撑块592，两个所述切割螺纹杆59分别与两个切割电机58的主轴固定连接，两个所述移动块591分别套设在两个切割螺纹杆59上且移动块591与切割螺纹杆59螺纹连接，所述滑杆51与其中一个移动块591固定连接，所述第一固定块52设置在另一个移动块591上，所述第一固定块52上设有滑动槽，所述第二固定块53设置在升降板43的底部，所述第二固定块53上设有滑槽，所述滑杆51与滑槽滑动配合，所述滑动柱54套设在滑杆51上且滑动柱54与滑杆51滑动配合，所述滑动柱54贯穿滑动槽且滑动柱54与滑动槽滑动配合，所述激光切割本体56与滑动柱54固定连接；两个切割电机58工作带动两个切割螺纹杆59转动，两个切割螺纹杆59带动两个移动块591左右移动，移动块591带动滑杆51和第二固定块53移动，从而带动滑动柱54移动，滑动柱54带动激光切割本体56移动，从而根据工件切割的要求的形状调整激光切割本体56的位置，对固定组件3上的工件进行切割，提高生产效率和质量。

[0035] 优选的，参照图7所示，本发明的吸尘组件6包括吸尘箱61、吸尘器62和吸尘头63，所述吸尘箱61设置在固定组件3旁侧，所述吸尘器62设置在吸尘箱61上且吸尘器62与吸尘

箱61固定连接，所述吸尘头63设置在吸尘箱61上且吸尘头63与吸尘器62固定连接，所述吸尘头63朝向固定组件3方向设置；在切割过程中，吸尘器62工作带动吸尘头63吸灰，将切割产生的灰尘吸入吸尘箱61，避免操作人员长期工作吸入大量灰尘影响身体健康。

[0036] 本发明的工作原理：本发明在使用时，上料电机13工作带动转动圆盘14旋转，转动圆盘14带动转动支撑杆15旋转，转动支撑杆15带动转动滑块16在异型槽内滑动，从而带动第一连杆17连杆转动，第一连杆17带动第二连杆19转动，第二连杆19带动推动杆191左右移动，推动杆191带动推动块192移动，其中一个上料组件1将移动组件2上的工件推动至固定组件3，在工件切割完成后，另一个上料组件1将工件再推动至移动组件2上，方便后续操作，不需要人工手动搬运，避免人工在搬运时被切割后的工件烫伤，同时提高了工作效率，驱动电机24工作带动转动主轴25旋转，转动主轴25带动传送带22在两个移动支撑架21之间转动，从而对传送带22上的工件进行运输，不需要人工搬运，提高工作效率，当工件移动到固定架31上时，夹紧气缸33工作带动两个转动杆34转动，两个转动杆34带动两个滑动杆36在两个限位块35上滑动，两个滑动杆36带动夹紧块37转动，实现对工件的夹紧固定，避免在切割时因工件移位导致切割不准确，影响产品质量，升降电机42工作带动两个螺纹杆48转动，两个螺纹杆48带动两个滑动块45在滑动架44上左右移动，两个滑动块45带动两个第一升降架46转动，两个第一升降架46带动两个第二升降架47转动，从而带动升降板43的上下移动，方便调整切割组件5和工件之间的距离，可以对不同厚度的工件进行切割，不需要更换装置，提高了生产效率，降低生产成本，两个切割电机58工作带动两个切割螺纹杆59转动，两个切割螺纹杆59带动两个移动块591左右移动，移动块591带动滑杆51和第二固定块53移动，从而带动滑动柱54移动，滑动柱54带动激光切割本体56移动，从而根据工件切割的要求的形状调整激光切割本体56的位置，对固定组件3上的工件进行切割，提高生产效率和质量，在切割过程中，吸尘器62工作带动吸尘头63吸灰，将切割产生的灰尘吸入吸尘箱61，避免操作人员长期工作吸入大量灰尘影响身体健康。

[0037] 以上所述仅为本发明的实施例而已，并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的权利要求范围之内。

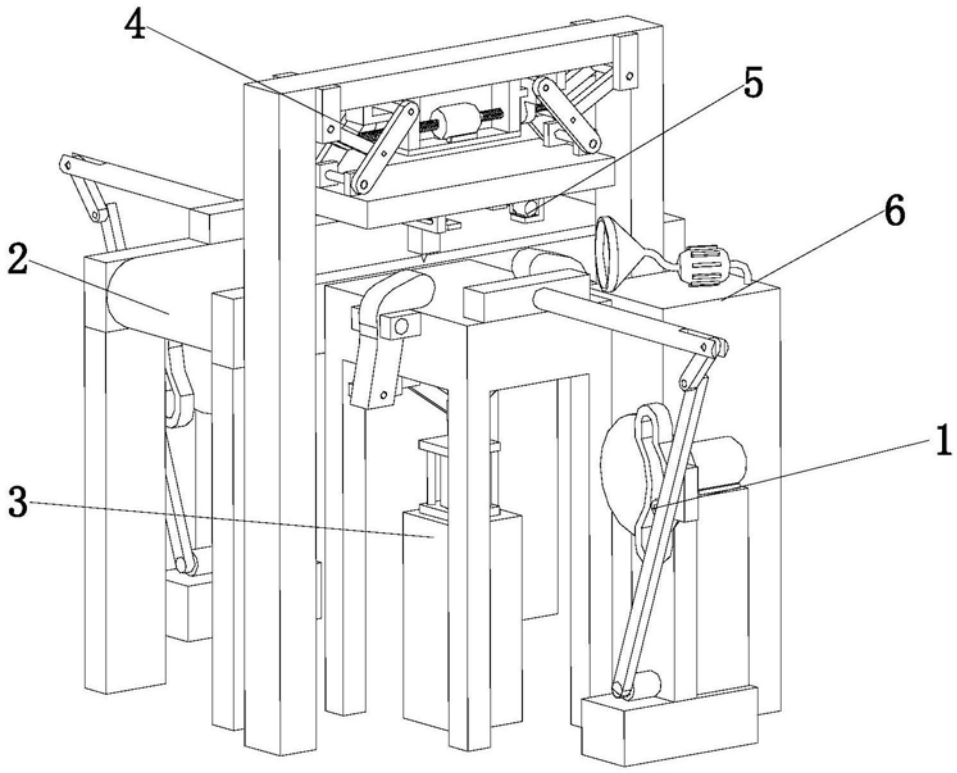


图1

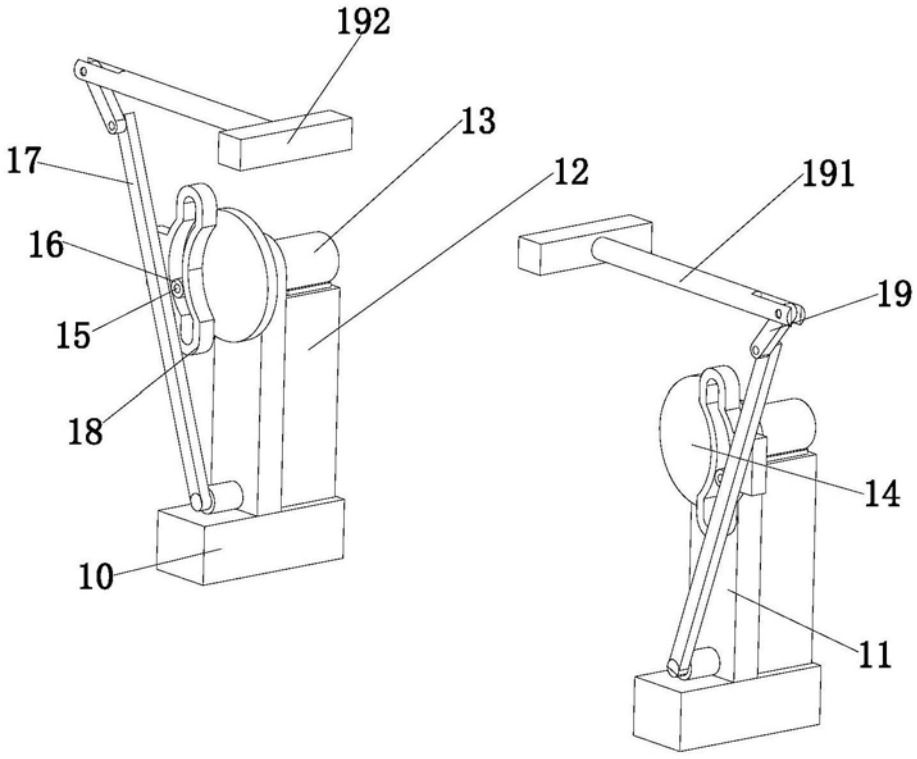


图2

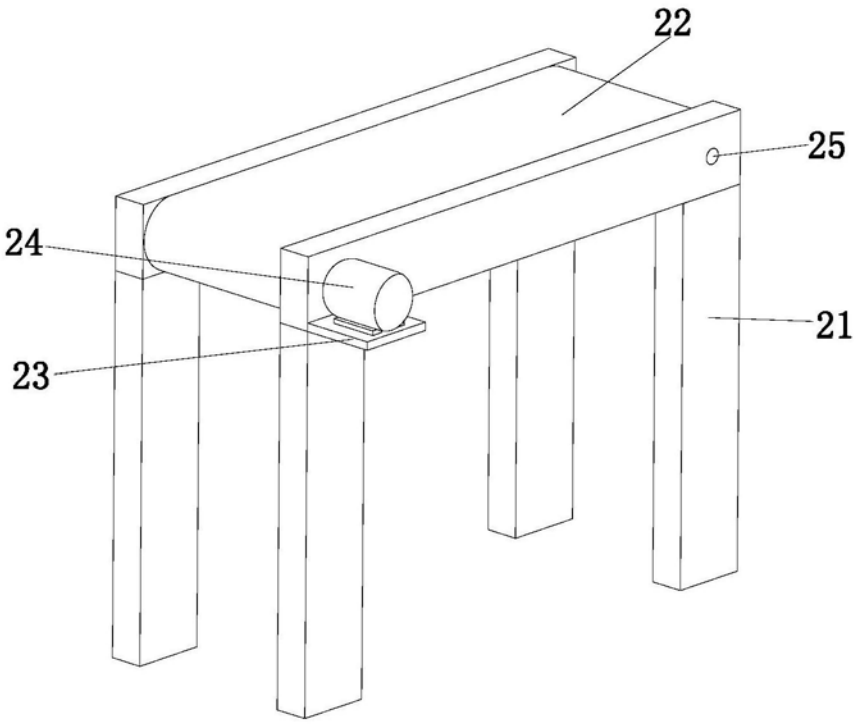


图3

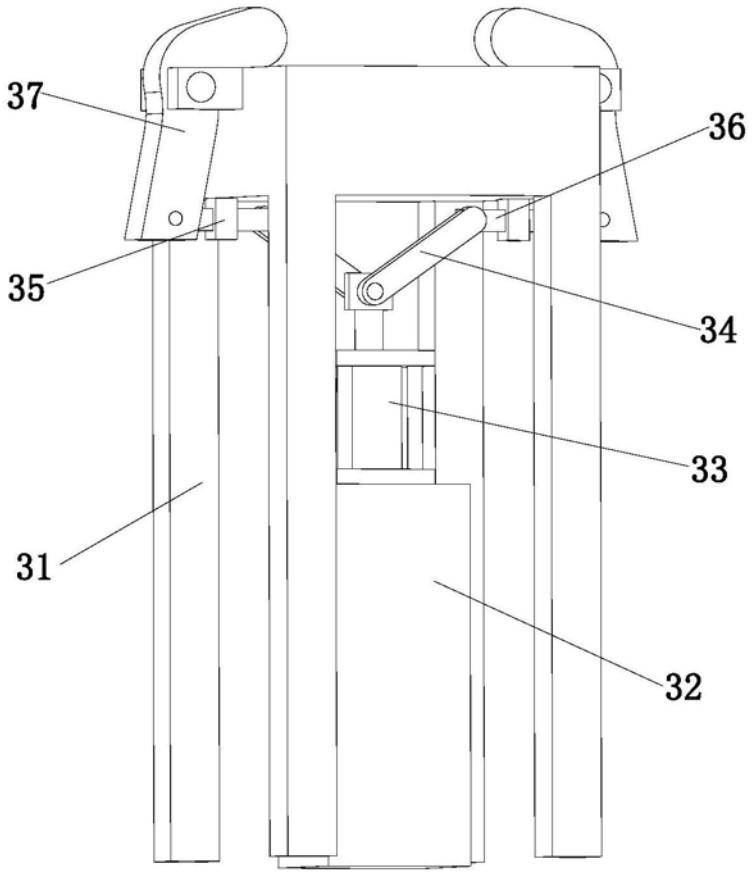


图4

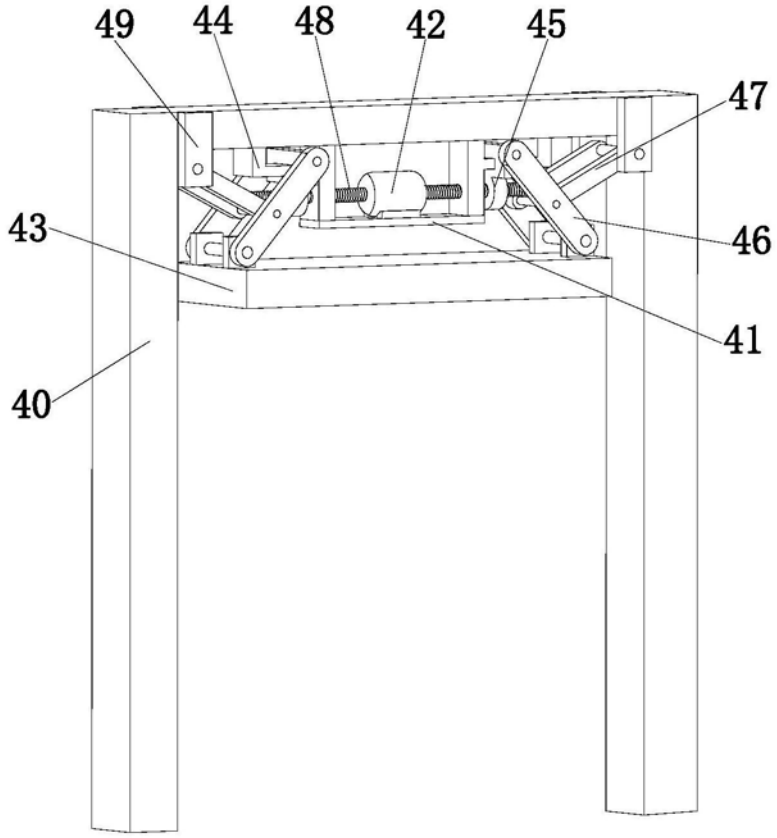


图5

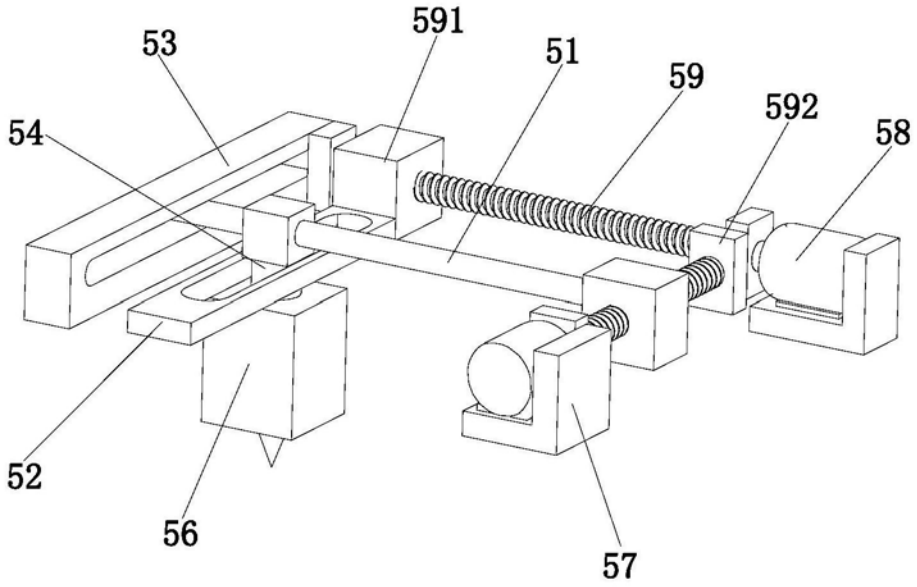


图6

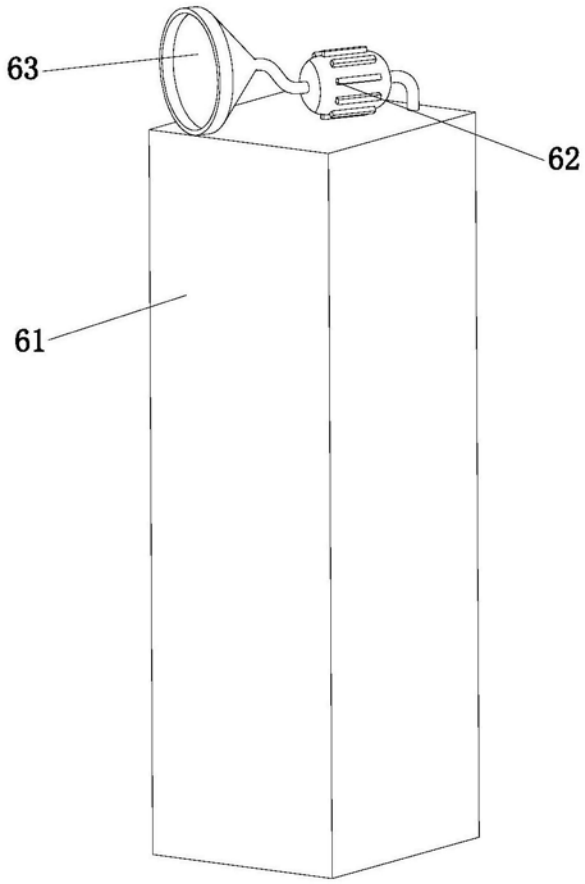


图7