



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210451432 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921467515.7

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 吴江市栎玛仕精密机械有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济开发区柳胥村六组

(72)发明人 高阳

(51)Int.Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

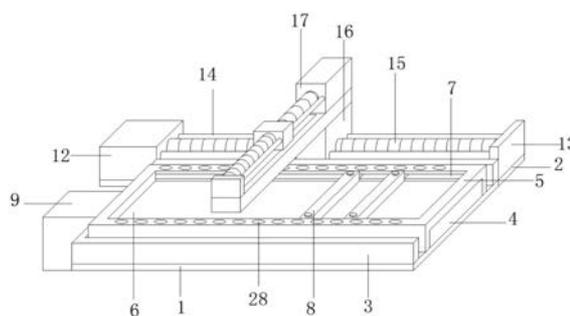
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

便于上料的钣金切割用激光切割机

(57)摘要

本实用新型涉及便于上料的钣金切割用激光切割机,包括第一底板、第二底板,所述第一底板后侧与第二底板固定连接,所述第一底板顶部边缘固定连接围挡板,所述第一底板顶部固定连接底台,所述底台顶部连接操作台,所述操作台顶部挖设有凹槽口,所述凹槽口内壁两侧对称连接滑动槽,所述滑动槽之间连接有夹持装置,所述围挡板左侧固定连接第一电机盒,大大提高了激光切割过程的稳定性与切割后钣金成品的质量,方便对待加工的钣金在操作台上进行上料或卸料,用于不同长度尺寸的钣金加工避免钣金件底侧与设备接触,在切割的过程中底侧发生磨损的情况,使夹持钣金的工作更加的简单稳定。



1. 便于上料的钣金切割用激光切割机,包括第一底板(1)、第二底板(2),其特征在于,所述第一底板(1)后侧与第二底板(2)固定连接,所述第一底板(1)顶部边缘固定连接有用围挡板(3),所述第一底板(1)顶部固定连接到底台(4),所述底台(4)顶部连接有操作台(5),所述操作台(5)顶部挖设有凹槽口(6),所述凹槽口(6)内壁两侧对称连接有滑动槽(7),所述滑动槽(7)之间连接有夹持装置(8),所述围挡板(3)左侧固定连接有第一电机盒(9),所述底台(4)顶侧中部挖设有连接槽(10),所述连接槽(10)内部设有第一螺纹杆(11),所述第二底板(2)顶部一侧设有第二电机盒(12),所述第二底板(2)顶部另一侧设有第一挡板(13),所述第二电机盒(12)与第一挡板(13)之间对称连接有第一导向杆(14),所述第一导向杆(14)之间设有第二螺纹杆(15),所述第二螺纹杆(15)左端通过转轴与第一挡板(13)内侧连接,所述第二螺纹杆(15)与第一导向杆(14)上设有移动块(16),所述移动块(16)顶部设有横向移动结构(17),所述横向移动结构(17)包括第三电机盒(18)、连接板(19),所述第三电机盒(18)底部与连接板(19)固定连接,所述连接板(19)底侧与移动块(16)顶部固定连接,所述第三电机盒(18)一侧设有第二挡板(20),所述第二挡板(20)通过转轴连接有第三螺纹杆(21),所述第三螺纹杆(21)一侧设有第二导向杆(22),所述第二导向杆(22)一端与第三电机盒(18)内侧固定连接,所述第三螺纹杆(21)上设有激光切割头(23)。

2. 根据权利要求1所述便于上料的钣金切割用激光切割机,其特征在于:所述操作台(5)为U型结构,所述第一螺纹杆(11)右端通过转轴与连接槽(10)内壁右侧连接,所述第一螺纹杆(11)上通过螺母连接有安装板(24),所述安装板(24)底侧与底台(4)接触,所述安装板(24)顶部与操作台(5)底部一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述便于上料的钣金切割用激光切割机,其特征在于:所述第一电机盒(9)、第二电机盒(12)、第三电机盒(18)内腔中均设有旋转电机(25),所述第一电机盒(9)、第二电机盒(12)、第三电机盒(18)通过旋转电机(25)分别与第一螺纹杆(11)、第二螺纹杆(15)、第三螺纹杆(21)固定连接。

4. 根据权利要求1所述便于上料的钣金切割用激光切割机,其特征在于:所述连接板(19)上挖设有通口,所述激光切割头(23)底侧输出端贯穿连接板(19)上的通口。

5. 根据权利要求1所述便于上料的钣金切割用激光切割机,其特征在于:所述夹持装置(8)包括定位板(26),所述定位板(26)两侧设有滑动块(27),所述定位板(26)通过滑动块(27)伸入滑动槽(7),且与滑动槽(7)内部滑动连接,所述操作台(5)顶部两侧对称等距挖设有螺纹孔(28),所述操作台(5)通过限位螺栓贯穿螺纹孔(28)与滑动块(27)顶部连接。

6. 根据权利要求5所述便于上料的钣金切割用激光切割机,其特征在于:所述定位板(26)相对一侧挖设有放置口(29),所述放置口(29)内部活动连接有夹板(30),所述定位板(26)顶部对称连接有调节螺栓(31),所述调节螺栓(31)贯穿定位板(26),且伸入放置口(29)内部与夹板(30)顶部固定连接。

便于上料的钣金切割用激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及便于上料的钣金切割用激光切割机,属于钣金加工技术领域。

背景技术

[0002] 钣金的加工需要使用激光切割机将片状的钢材切割成所需形状,有的钣金件切割完毕需要通过打磨、喷漆等工序,而有的钣金则直接使用,对于需要直接使用的钣金件,现有的激光切割机在切割钣金钢材的过程中,上料过程支撑平台容易将钣金原料的底部划伤从而影响产品的形状、光泽度,降低了产品的品质,且加工精度低。为此,提供便于上料的钣金切割用激光切割机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供便于上料的钣金切割用激光切割机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 便于上料的钣金切割用激光切割机,包括第一底板、第二底板,所述第一底板后侧与第二底板固定连接,所述第一底板顶部边缘固定连接有围挡板,所述第一底板顶部固定连接有底台,所述底台顶部连接有操作台,所述操作台顶部挖设有凹槽口,所述凹槽口内壁两侧对称连接有滑动槽,所述滑动槽之间连接有夹持装置,所述围挡板左侧固定连接有第一电机盒,所述底台顶侧中部挖设有连接槽,所述连接槽内部设有第一螺纹杆,所述第二底板顶部一侧设有第二电机盒,所述第二底板顶部另一侧设有第一挡板,所述第二电机盒与第一挡板之间对称连接有第一导向杆,所述第一导向杆之间设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆左端通过转轴与第一挡板内侧连接,所述第二螺纹杆与第一导向杆上设有移动块,所述移动块顶部设有横向移动结构,所述横向移动结构包括第三电机盒、连接板,所述第三电机盒底部与连接板固定连接,所述连接板底侧与移动块顶部固定连接,所述第三电机盒一侧设有第二挡板,所述第二挡板通过转轴连接有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆一侧设有第二导向杆,所述第二导向杆一端与第三电机盒内侧固定连接,所述第三螺纹杆上设有激光切割头。

[0006] 进一步而言,所述操作台为U型结构,所述第一螺纹杆右端通过转轴与连接槽内壁右侧连接,所述第一螺纹杆上通过螺母连接有安装板,所述安装板底侧与底台接触,所述安装板顶部与操作台底部一侧固定连接。

[0007] 进一步而言,所述第一电机盒、第二电机盒、第三电机盒内腔中均设有旋转电机,所述第一电机盒、第二电机盒、第三电机盒通过旋转电机分别与第一螺纹杆、第二螺纹杆、第三螺纹杆固定连接。

[0008] 进一步而言,所述连接板上挖设有通口,所述激光切割头底侧输出端贯穿连接板上的通口。

[0009] 进一步而言,所述夹持装置包括定位板,所述定位板两侧设有滑动块,所述定位板

通过滑动块伸入滑动槽,且与滑动槽内部滑动连接,所述操作台顶部两侧对称等距挖设有螺纹孔,所述操作台通过限位螺栓贯穿螺纹孔与滑动块顶部连接。

[0010] 进一步而言,所述定位板相对一侧挖设有放置口,所述放置口内部活动连接有夹板,所述定位板顶部对称连接有调节螺栓,所述调节螺栓贯穿定位板,且伸入放置口内部与夹板顶部固定连接。

[0011] 本实用新型有益效果:

[0012] 1、通过设置第一导向杆与第二导向杆,可以在移动块和激光切割头在横向移动的过程中更加的稳定,在切割或者移动的过程中不会发生倾斜滑动的情况,大大提高了激光切割过程的稳定性与切割后钣金成品的质量;

[0013] 2、通过设置第一螺纹杆,能够利用旋转电机带动第一螺纹杆转动,将操作台向外移动,从而能够方便对待加工的钣金在操作台上进行上料或卸料;

[0014] 3、通过设置旋转电机,启动旋转电机,能够使第一螺纹杆、第二螺纹杆、第三螺纹杆进行转动,从而分别带动操作台、移动块、激光切割头进行位移,结构与操作更加的简单,生产成本大大降低;

[0015] 4、通过设置定位板,能够使定位板利用两侧的滑动块来对两个定位板之间的距离进行调整,从而适用于不同长度尺寸的钣金加工,同时在定位板之间的间距调整好,转动螺纹孔内的限位螺栓,将滑动块进行定位,使夹持钣金的工作更加的简单稳定。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1是本实用新型便于上料的钣金切割用激光切割机外观结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型便于上料的钣金切割用激光切割机的底台外观结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型便于上料的钣金切割用激光切割机的横向移动机构外观示意图;

[0020] 图4是本实用新型便于上料的钣金切割用激光切割机的定位板侧视图。

[0021] 图中标号:1、第一底板;2、第二底板;3、围挡板;4、底台;5、操作台;6、凹槽口;7、滑动槽;8、夹持装置;9、第一电机盒;10、连接槽;11、第一螺纹杆;12、第二电机盒;13、第一挡板;14、第一导向杆;15、第二螺纹杆;16、移动块;17、横向移动结构;18、第三电机盒;19、连接板;20、第二挡板;21、第三螺纹杆;22、第二导向杆;23、激光切割头;24、安装板;25、旋转电机;26、定位板;27、滑动块;28、螺纹孔;29、放置口;30、夹板;31、调节螺栓。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-图3所示,便于上料的钣金切割用激光切割机,包括第一底板1、第二底板2,第一底板1后侧与第二底板2固定连接,第一底板1顶部边缘固定连接围挡板3,第一底板1顶部固定连接底台4,底台4顶部连接操作台5,操作台5顶部挖设有凹槽口6,凹槽口6内

壁两侧对称连接有滑动槽7,滑动槽7之间连接有夹持装置8,围挡板3左侧固定连接第一电机盒9,底台4顶侧中部挖设有连接槽10,连接槽10内部设有第一螺纹杆11,第二底板2顶部一侧设有第二电机盒12,第二底板2顶部另一侧设有第一挡板13,第二电机盒12与第一挡板13之间对称连接有第一导向杆14,第一导向杆14之间设有第二螺纹杆15,第二螺纹杆15左端通过转轴与第一挡板13内侧连接,第二螺纹杆15与第一导向杆14上设有移动块16,移动块16顶部设有横向移动结构17,横向移动结构17包括第三电机盒18、连接板19,第三电机盒18底部与连接板19固定连接,连接板19底侧与移动块16顶部固定连接,第三电机盒18一侧设有第二挡板20,第二挡板20通过转轴连接有第三螺纹杆21,第三螺纹杆21一侧设有第二导向杆22,通过设置第一导向杆14与第二导向杆22,可以在移动块16和激光切割头23在横向移动的过程中更加的稳定,在切割或者移动的过程中不会发生倾斜滑动的情况,大大提高了激光切割过程的稳定性与切割后钣金成品的质量,第二导向杆22一端与第三电机盒18内侧固定连接,第三螺纹杆21上设有激光切割头23。

[0025] 本实施例中,操作台5为U型结构,第一螺纹杆11右端通过转轴与连接槽10内壁右侧连接,第一螺纹杆11上通过螺母连接有安装板24,安装板24底侧与底台4接触,安装板24顶部与操作台5底部一侧固定连接,通过设置第一螺纹杆11,能够利用旋转电机25带动第一螺纹杆11转动,将操作台5向外移动,从而能够方便对待加工的钣金在操作台5上进行上料或卸料。

[0026] 本实施例中,第一电机盒9、第二电机盒12、第三电机盒18内腔中均设有旋转电机25,第一电机盒9、第二电机盒12、第三电机盒18通过旋转电机25分别与第一螺纹杆11、第二螺纹杆15、第三螺纹杆21固定连接,通过设置旋转电机25,启动旋转电机25,能够使第一螺纹杆11、第二螺纹杆15、第三螺纹杆21进行转动,从而分别带动操作台5、移动块16、激光切割头23进行位移,结构与操作更加的简单,生产成本大大降低。

[0027] 本实施例中,连接板19上挖设有通口,激光切割头23底侧输出端贯穿连接板19上的通口。

[0028] 本实施例中,夹持装置8包括定位板26,定位板26两侧设有滑动块27,定位板26通过滑动块27伸入滑动槽7,且与滑动槽7内部滑动连接,操作台5顶部两侧对称等距挖设有螺纹孔28,操作台5通过限位螺栓贯穿螺纹孔28与滑动块27顶部连接,通过设置定位板26,能够使定位板26利用两侧的滑动块27来对两个定位板26之间的距离进行调整,从而适用于不同长度尺寸的钣金加工,同时在定位板26之间的间距调整好,转动螺纹孔28内的限位螺栓,将滑动块27进行定位,同时能够避免钣金件底侧与设备接触,在切割的过程中底侧发生磨损的情况,使夹持钣金的工作更加的简单稳定。

[0029] 实施例二

[0030] 如图4所示,定位板26相对一侧挖设有放置口29,放置口29内部活动连接有夹板30,定位板26顶部对称连接有调节螺栓31,调节螺栓31贯穿定位板26,且伸入放置口29内部与夹板30顶部固定连接,通过在定位板26内侧设置放置口29,在使用前,能够将钣金放入放置口29内,然后通过调节螺栓31使夹板30下压,从而对钣金两端进行夹持固定,能够在加工时,对钣金的固定有进一步提升,防止切割过程中钣金发生晃动导致质量受损。

[0031] 本实用新型在使用时,利用旋转电机25带动第一螺纹杆11转动,将操作台5向外移动,对待加工的钣金在操作台5上进行上料,定位板26利用两侧的滑动块27来对两个定位板

26之间的距离进行调整,从而适用于不同长度尺寸的钣金加工,在定位板26之间的间距调整好,转动螺纹孔28内的限位螺栓,将滑动块27进行定位,通过第一导向杆14与第二导向杆22,可以在移动块16和激光切割头23在横向移动的过程中更加的稳定,在切割或者移动的过程中不会发生倾斜滑动的情况。

[0032] 以上为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式变更和修改,因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

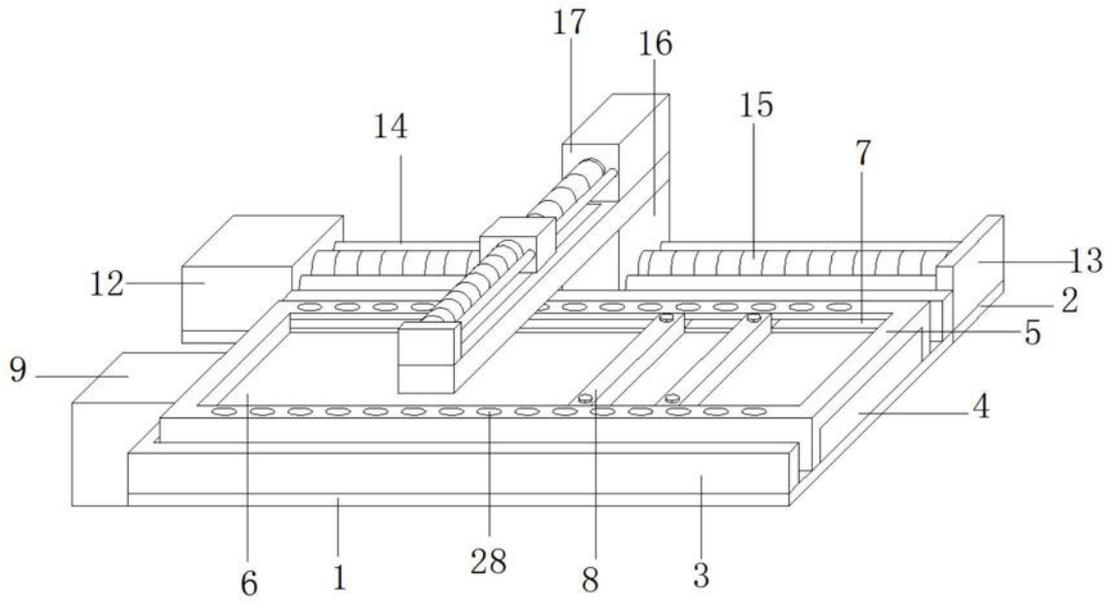


图1

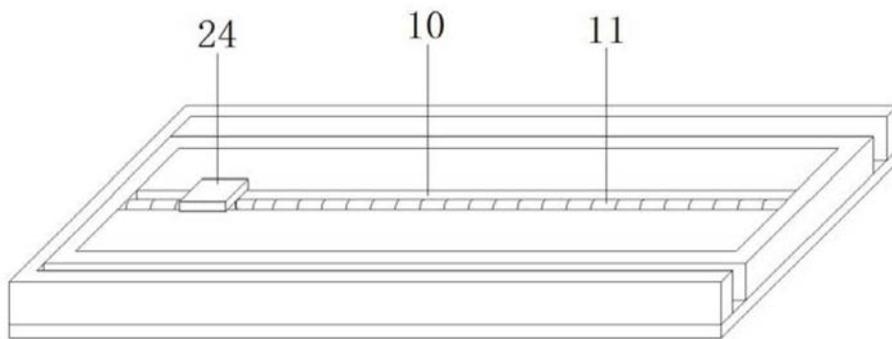


图2

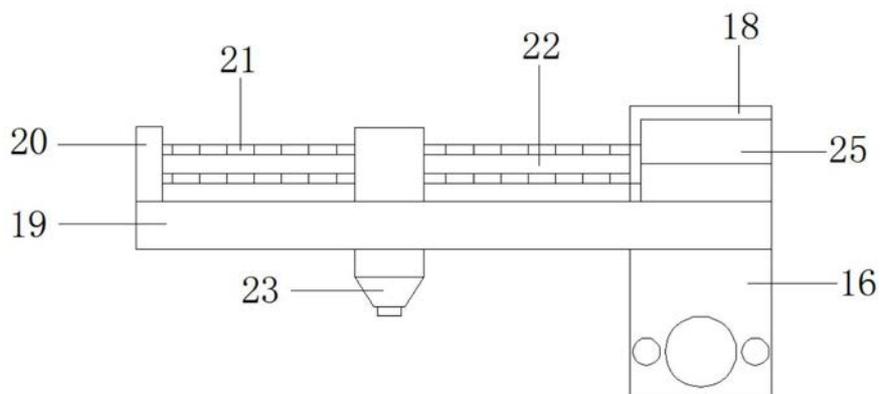


图3

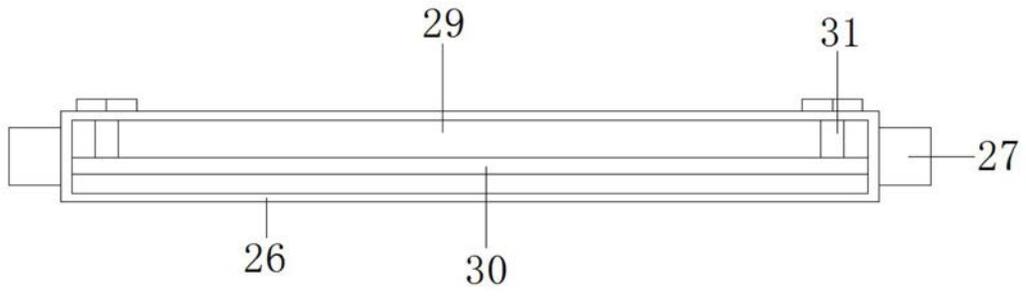


图4