



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220971159 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322740595.1

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 惠州市鑫鸿硕五金制品有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道办事处胜利村(惠州中迅科技有限公司厂房D栋)第1间

(72) 发明人 蔡修穆

(74) 专利代理机构 北京道森智谷知识产权代理

事务所(普通合伙) 33468

专利代理师 门雨晴

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

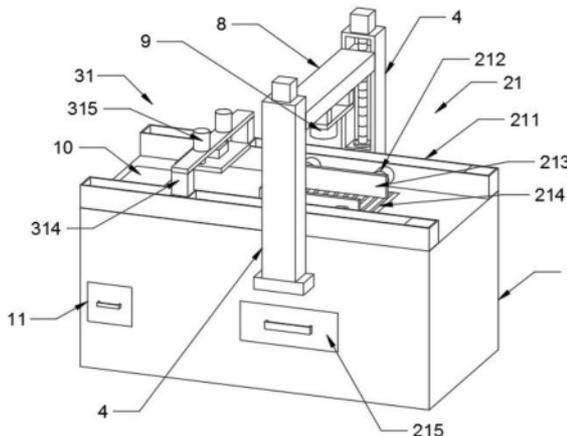
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便固定的激光开料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及五金加工技术领域,且公开了一种方便固定的激光开料装置包括加工台,所述加工台顶部设置有固定收集机构,所述固定收集机构包括固定框,所述固定框固定安装在加工台顶部,所述固定框顶部为开孔设计,所述固定框一面固定安装有液压杆,所述液压杆内杆固定安装有固定板,所述加工台顶部固定安装有栅板,所述加工台内部开设有第一L型连通孔,所述第一L型连通孔位于栅板底部,所述第一L型连通孔内壁插接有碎屑收集箱。本实用新型通过将需要进行加工的五金物件放置在栅板顶部,随后通过启动液压杆,使得液压杆内杆推动固定板进行移动,从而对五金物件进行夹持固定,避免产生滑动偏移,从而影响后续切割。



1. 一种方便固定的激光开料装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶部设置有固定收集机构(21),所述固定收集机构(21)包括固定框(211),所述固定框(211)固定安装在加工台(1)顶部,所述固定框(211)顶部为开孔设计,所述固定框(211)一面固定安装有液压杆(212),所述液压杆(212)内杆固定安装有固定板(213),所述加工台(1)顶部固定安装有栅板(214),所述加工台(1)内部开设有第一L型连通孔,所述第一L型连通孔位于栅板(214)底部,所述第一L型连通孔内壁插接有碎屑收集箱(215)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便固定的激光开料装置,其特征在于:所述加工台(1)顶部还设置有下列机构(31),所述下料机构(31)包括第一电机(311),所述第一电机(311)固定安装在固定框(211)内壁右侧,所述第一电机(311)输出端固定连接有丝杆(312),所述丝杆(312)向左进行延伸并通过轴承转动连接在固定框(211)内壁左侧,所述丝杆(312)延伸端外壁螺纹套设有丝杆滑块(313),所述丝杆滑块(313)顶部固定安装有移动架(314),所述移动架(314)顶部固定安装有电推杆(315),所述电推杆(315)内杆底端固定安装有吸附设备(316)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便固定的激光开料装置,其特征在于:所述加工台(1)正面和背面均固定安装有支撑框(4),所述支撑框(4)正面开设有升降槽,所述支撑框(4)顶部固定安装有第二电机(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便固定的激光开料装置,其特征在于:所述第二电机(5)输出端固定连接有螺杆(6),所述螺杆(6)通过轴承转动连接在升降槽内壁底部,所述螺杆(6)外壁螺纹套设有螺孔块(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种方便固定的激光开料装置,其特征在于:所述螺孔块(7)一面固定安装有连接板(8),所述连接板(8)底部固定安装有激光切割设备(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便固定的激光开料装置,其特征在于:所述加工台(1)顶部左侧开设有进料口(10),所述进料口(10)底部开设有第二L型连通孔,所述第二L型连通孔内壁插接有物料收集箱(11)。

一种方便固定的激光开料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域,具体为一种方便固定的激光开料装置。

背景技术

[0002] 五金配件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品。它可以单独用途,也可以做协助用具。

[0003] 根据中国专利公开号为CN219074671U,本实用新型公开了一种便于更换激光头的五金激光切割机,包括激光切割机和激光器。本实用新型通过设置激光切割机、激光器、更换机构和定位机构的配合使用,使用者通过向靠近壳体的一侧推动控制杆,控制杆带动挤压块进行移动,挤压块移动时,传动槽内壁挤压传动块表面斜边部分,从而带动传动块和定位杆向前移动,使定位杆离开定位槽内壁,便可以将激光头拆除,解决了现有五金产品在生产的过程中也会使用到激光切割机进行切割,然而现有的激光切割机针对不同五金件需要使用到不同的激光头进行切割,激光切割机不具有快速对激光头进行更换的功能,使用者在更换时需要借助大量工具进行拆卸,从而降低了激光切割机实用性的问题。

[0004] 但是:上述提到的激光切割设备,不便于快速对五金物件进行固定,且在切割任务结束后,不便于快速将五金物件进行下料,从而影响切割的速度,继而影响加工的效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便固定的激光开料装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便固定的激光开料装置包括加工台,所述加工台顶部设置有固定收集机构,所述固定收集机构包括固定框,所述固定框固定安装在加工台顶部,所述固定框顶部为开孔设计,所述固定框一面固定安装有液压杆,所述液压杆内杆固定安装有固定板,所述加工台顶部固定安装有栅板,所述加工台内部开设有第一L型连通孔,所述第一L型连通孔位于栅板底部,所述第一L型连通孔内壁插接有碎屑收集箱。

[0009] 优选的,所述加工台顶部还设置有下列机构,所述下料机构包括第一电机,所述第一电机固定安装在固定框内壁右侧,所述第一电机输出端固定连接有丝杆,所述丝杆向左进行延伸并通过轴承转动连接在固定框内壁左侧,所述丝杆延伸端外壁螺纹套设有丝杆滑块,所述丝杆滑块顶部固定安装有移动架,所述移动架顶部固定安装有电推杆,所述电推杆内杆底端固定安装有吸附设备。通过该优选,丝杆滑块在固定框内壁进行滑动,从而带动移动架向右进行移动。

[0010] 优选的,所述加工台正面和背面均固定安装有支撑框,所述支撑框正面开设有升降槽,所述支撑框顶部固定安装有第二电机。通过该优选,通过启动第二电机,使得第二电机输出端带动螺杆进行转动。

[0011] 优选的,所述第二电机输出端固定连接有螺杆,所述螺杆通过轴承转动连接在升降槽内壁底部,所述螺杆外壁螺纹套设有螺孔块。通过该优选,通过启动第二电机,使得第二电机输出端带动螺杆进行转动。

[0012] 优选的,所述螺孔块一面固定安装有连接板,所述连接板底部固定安装有激光切割设备。通过该优选,螺孔块带动连接板进行下降,从而带动激光切割设备进行下降。

[0013] 优选的,所述加工台顶部左侧开设有进料口,所述进料口底部开设有第二L型连通孔,所述第二L型连通孔内壁插接有物料收集箱。通过该优选,移动架向左进行移动,使得移动到进料口顶部,使得五金物件进入到物料收集箱内部。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便固定的激光开料装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种方便固定的激光开料装置,通过将需要进行加工的五金物件放置在栅板顶部,随后通过启动液压杆,使得液压杆内杆推动固定板进行移动,从而对五金物件进行夹持固定,避免产生滑动偏移,从而影响后续切割,随后通过启动第二电机,使得第二电机输出端带动螺杆进行转动,从而带动螺杆外壁螺纹套设的螺孔块进行运动,通过连接板的连接限位作用下,使得螺孔块带动连接板进行下降,从而带动激光切割设备进行下降,使得移动到合适的切割位置,从而进行切割任务,在切割过程中产生的碎屑,则通过栅板进入到碎屑收集箱内壁进行收集,从而达到便于收集碎屑的目的。

[0017] 2、该一种方便固定的激光开料装置,通过启动第一电机,使得第一电机输出端带动丝杆进行转动,从而带动丝杆外壁螺纹套设的丝杆滑块在固定框内壁进行滑动,从而带动移动架向右进行移动,使得移动到五金物件顶部,随后通过启动电推杆,使得电推杆内杆推动吸附设备进行下降,吸附设备将五金物件进行吸附,随后反向启动第一电机,使得移动架向左进行移动,使得移动到进料口顶部,使得五金物件进入到物料收集箱内部,从而达到便于下料的目的,从而提高了工作效率。

附图说明

[0018] 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。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型结构立体图;

[0020] 图2为本实用新型俯视局部示意图;

[0021] 图3为本实用新型支撑框示意图。

[0022] 图中:1、加工台;21、固定收集机构;211、固定框;212、液压杆;213、固定板;214、栅板;215、碎屑收集箱;31、下料机构;311、第一电机;312、丝杆;313、丝杆滑块;314、移动架;315、电推杆;316、吸附设备;4、支撑框;5、第二电机;6、螺杆;7、螺孔块;8、连接板;9、激光切割设备;10、进料口;11、物料收集箱。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种方便固定的激光开料装置包括加工台1,加工台1顶部设置有固定收集机构21,固定收集机构21包括固定框211,固定框211固定安装在加工台1顶部,固定框211顶部为开孔设计,固定框211一面固定安装有液压杆212,液压杆212内杆固定安装有固定板213,加工台1顶部固定安装有栅板214,加工台1内部开设有第一L型连通孔,第一L型连通孔位于栅板214底部,第一L型连通孔内壁插接有碎屑收集箱215,加工台1正面和背面均固定安装有支撑框4,支撑框4正面开设有升降槽,支撑框4顶部固定安装有第二电机5,第二电机5输出端固定连接螺杆6,螺杆6通过轴承转动连接在升降槽内壁底部,螺杆6外壁螺纹套设有螺孔块7,螺孔块7一面固定安装有连接板8,连接板8底部固定安装有激光切割设备9。

[0026] 在本实施例中,通过将需要进行加工的五金物件放置在栅板214顶部,随后通过启动液压杆212,使得液压杆212内杆推动固定板213进行移动,从而对五金物件进行夹持固定,避免产生滑动偏移,从而影响后续切割,随后通过启动第二电机5,使得第二电机5输出端带动螺杆6进行转动,从而带动螺杆6外壁螺纹套设的螺孔块7进行运动,通过连接板8的连接限位作用下,使得螺孔块7带动连接板8进行下降,从而带动激光切割设备9进行下降,使得移动到合适的切割位置,从而进行切割任务,在切割过程中产生的碎屑,则通过栅板214进入到碎屑收集箱215内壁进行收集,从而达到便于收集碎屑的目的。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的加工台1顶部还设置下料机构31,下料机构31包括第一电机311,第一电机311固定安装在固定框211内壁右侧,第一电机311输出端固定连接丝杆312,丝杆312向左进行延伸并通过轴承转动连接在固定框211内壁左侧,丝杆312延伸端外壁螺纹套设有丝杆滑块313,丝杆滑块313顶部固定安装有移动架314,移动架314顶部固定安装有电推杆315,电推杆315内杆底端固定安装有吸附设备316,加工台1顶部左侧开设有进料口10,进料口10底部开设有第二L型连通孔,第二L型连通孔内壁插接有物料收集箱11。

[0029] 在本实施例中,通过启动第一电机311,使得第一电机311输出端带动丝杆312进行转动,从而带动丝杆312外壁螺纹套设的丝杆滑块313在固定框211内壁进行滑动,从而带动移动架314向右进行移动,使得移动到五金物件顶部,随后通过启动电推杆315,使得电推杆315内杆推动吸附设备316进行下降,吸附设备316将五金物件进行吸附,随后反向启动第一电机311,使得移动架314向左进行移动,使得移动到进料口10顶部,使得五金物件进入到物料收集箱11内部,从而达到便于下料的目的,从而提高了工作效率。

[0030] 下面具体说一下该一种方便固定的激光开料装置的工作原理。

[0031] 如图1-3所示,使用时通过将需要进行加工的五金物件放置在栅板214顶部,随后通过启动液压杆212,使得液压杆212内杆推动固定板213进行移动,从而对五金物件进行夹持固定,避免产生滑动偏移,从而影响后续切割,随后通过启动第二电机5,使得第二电机5输出端带动螺杆6进行转动,从而带动螺杆6外壁螺纹套设的螺孔块7进行运动,通过连接板8的连接限位作用下,使得螺孔块7带动连接板8进行下降,从而带动激光切割设备9进行下降,使得移动到合适的切割位置,从而进行切割任务,在切割过程中产生的碎屑,则通过栅

板214进入到碎屑收集箱215内壁进行收集,从而达到便于收集碎屑的目的,切割任务结束后,激光切割设备9进行上升,通过启动第一电机311,使得第一电机311输出端带动丝杆312进行转动,从而带动丝杆312外壁螺纹套设的丝杆滑块313在固定框211内壁进行滑动,从而带动移动架314向右进行移动,使得移动到五金物件顶部,随后通过启动电推杆315,使得电推杆315内杆推动吸附设备316进行下降,吸附设备316将五金物件进行吸附,随后反向启动第一电机311,使得移动架314向左进行移动,使得移动到进料口10顶部,使得五金物件进入到物料收集箱11内部,从而达到便于下料的目的,从而提高了工作效率。

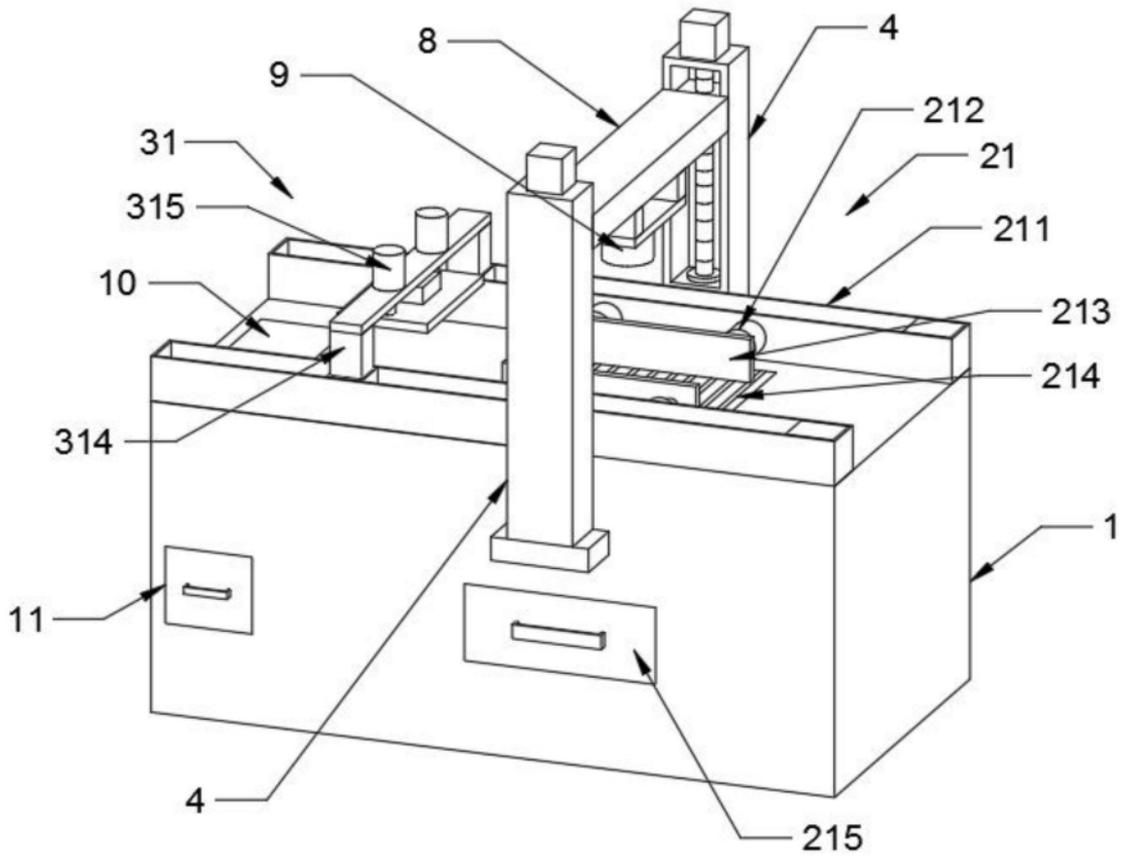


图1

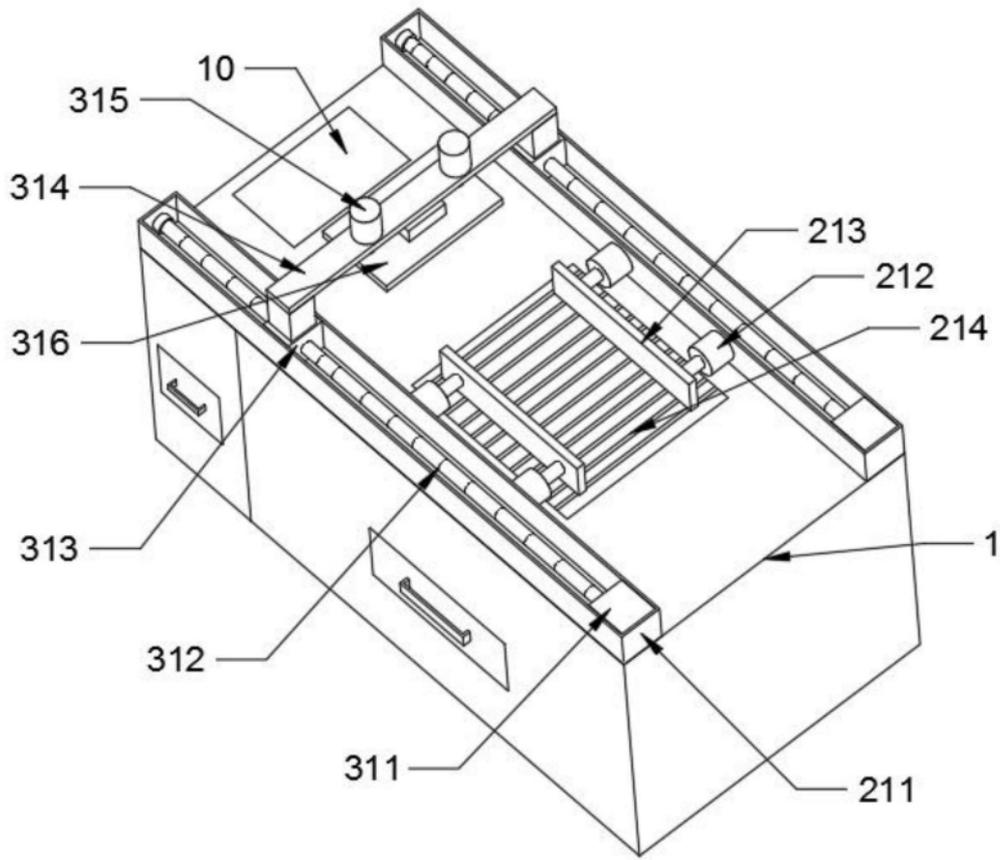


图2

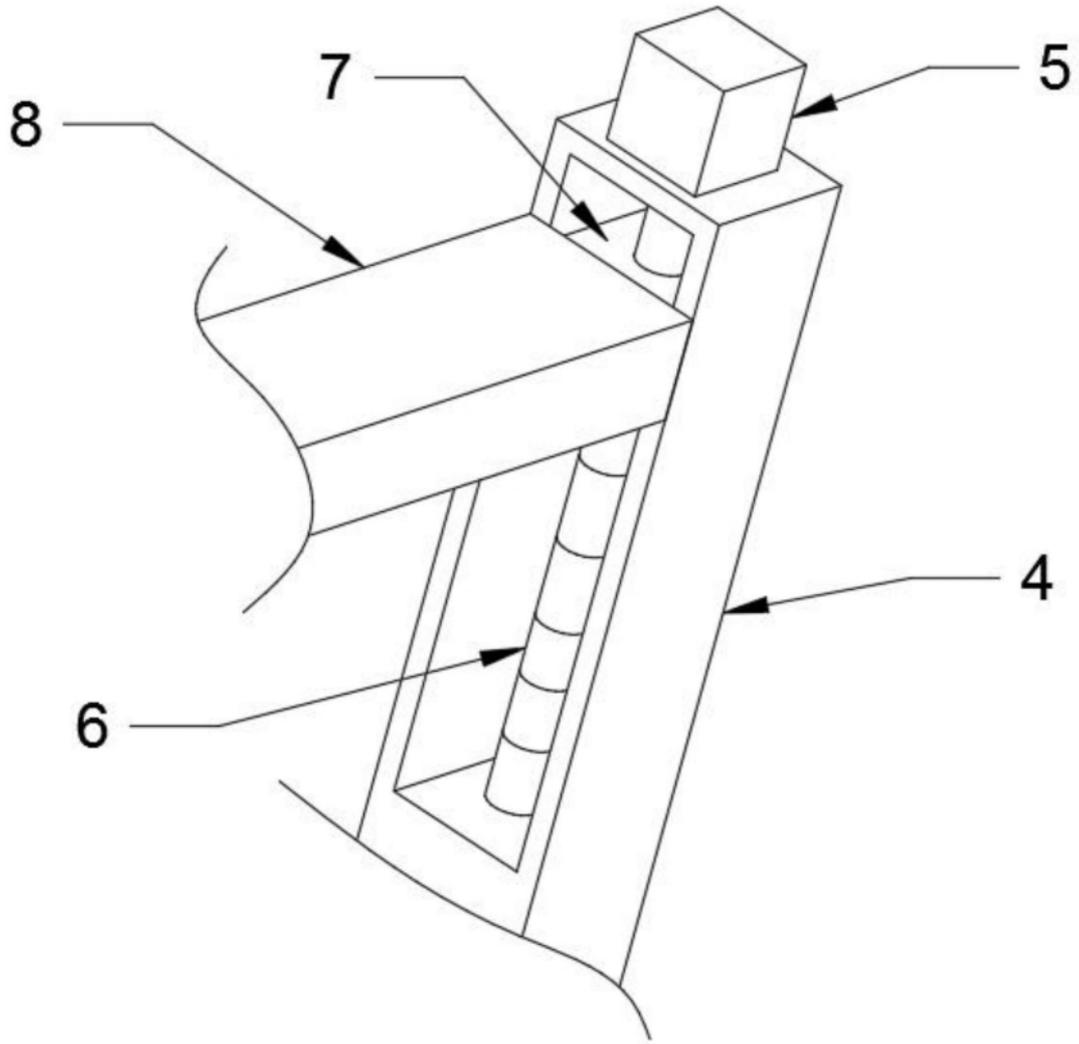


图3