



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215615869 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122385484.4

(22) 申请日 2021.09.29

(73) 专利权人 青岛金元阀门制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市福州路
北端

(72) 发明人 李鹏 王丽英 郑永贵

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 李承乾

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

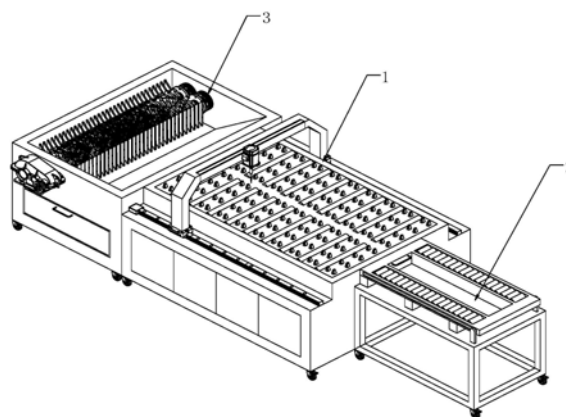
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于金属材料的数控激光切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及切割机技术领域,具体为一种用于金属材料的数控激光切割机,包括切割机构,所述切割机构一端设有上料机构,所述切割机构远离上料机构的一端设有下料机构,所述下料机构由废料箱、导料板、下料口、压料辊、驱动电机、接料箱和限位槽组成,且所述废料箱内部设有导料板,所述导料板下端处设有下料口,所述废料箱内部中间处设有压料辊,所述废料箱外部一侧靠近压料辊处设有驱动电机,所述废料箱下部设有接料箱,所述废料箱外部靠近切割机构的一端上部设有限位槽,所述上料机构由机架、限位柱、挡块、滑槽、拉手、活动架和送料滚筒组成,且所述机架上端远离切割机构的一端两侧设有限位柱,所述限位柱上连接有活动架。



1. 一种用于金属材料的数控激光切割机, 包括切割机构(1), 其特征在于: 所述切割机构(1)一端设有上料机构(2), 所述切割机构(1)远离上料机构(2)的一端设有下料机构(3), 所述下料机构(3)由废料箱(301)、导料板(302)、下料口(303)、压料辊(304)、驱动电机(305)、接料箱(306)和限位槽(307)组成, 且所述废料箱(301)内部设有导料板(302), 所述导料板(302)下端处设有下料口(303), 所述废料箱(301)内部中间处设有压料辊(304), 所述废料箱(301)外部一侧靠近压料辊(304)处设有驱动电机(305), 所述废料箱(301)下部设有接料箱(306), 所述废料箱(301)外部靠近切割机构(1)的一端上部设有限位槽(307), 所述上料机构(2)由机架(201)、限位柱(202)、挡块(203)、滑槽(204)、拉手(205)、活动架(206)和送料滚筒(207)组成, 且所述机架(201)上端远离切割机构(1)的一端两侧设有限位柱(202), 所述限位柱(202)上连接有活动架(206), 所述活动架(206)两侧靠近限位柱(202)处设有滑槽(204), 所述机架(201)上端设有挡块(203), 所述活动架(206)上端两侧设有送料滚筒(207), 所述活动架(206)内部设有拉手(205), 所述切割机构(1)由切割台(101)、限位块(102)、支撑块(103)、升降滚筒(104)、激光切割机(105)、升降气缸(106)、第一直线滑台(107)、龙门架(108)、第二直线滑台(109)和移动座(110)组成, 且所述切割台(101)上端两侧设有第二直线滑台(109), 所述第二直线滑台(109)上端设有移动座(110), 所述移动座(110)上端设有龙门架(108), 所述龙门架(108)一端设有第一直线滑台(107), 所述第一直线滑台(107)上连接有升降气缸(106), 所述升降气缸(106)下端设有激光切割机(105), 所述切割台(101)上端设有支撑块(103)和升降滚筒(104), 所述切割台(101)外部两端上部设有限位块(102)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属材料的数控激光切割机, 其特征在于: 所述升降滚筒(104)两侧连接有升降气缸, 所述升降滚筒(104)和切割台(101)套接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属材料的数控激光切割机, 其特征在于: 所述限位柱(202)和活动架(206)两侧的滑槽(204)滑动套接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于金属材料的数控激光切割机, 其特征在于: 所述活动架(206)和送料滚筒(207)之间通过转轴连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属材料的数控激光切割机, 其特征在于: 所述废料箱(301)和接料箱(306)之间通过滑轨抽拉连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于金属材料的数控激光切割机, 其特征在于: 所述切割台(101)、机架(201)和废料箱(301)的下端均设有带刹车的移动轮。

一种用于金属材料的数控激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,具体为一种用于金属材料的数控激光切割机。

背景技术

[0002] 金属材料的数控激光切割机在切割时上料和下料较为不便,人工操作影响切割效率,且废料回收较为不便。

[0003] 因此,需要设计一种用于金属材料的数控激光切割机来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于金属材料的数控激光切割机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于金属材料的数控激光切割机,包括切割机构,所述切割机构一端设有上料机构,所述切割机构远离上料机构的一端设有下料机构,所述下料机构由废料箱、导料板、下料口、压料辊、驱动电机、接料箱和限位槽组成,且所述废料箱内部设有导料板,所述导料板下端处设有下料口,所述废料箱内部中间处设有压料辊,所述废料箱外部一侧靠近压料辊处设有驱动电机,所述废料箱下部设有接料箱,所述废料箱外部靠近切割机构的一端上部设有限位槽,所述上料机构由机架、限位柱、挡块、滑槽、拉手、活动架和送料滚筒组成,且所述机架上端远离切割机构的一端两侧设有限位柱,所述限位柱上连接有活动架,所述活动架两侧靠近限位柱处设有滑槽,所述机架上端设有挡块,所述活动架上端两侧设有送料滚筒,所述活动架内部设有拉手,所述切割机构由切割台、限位块、支撑块、升降滚筒、激光切割机、升降气缸、第一直线滑台、龙门架、第二直线滑台和移动座组成,且所述切割台上端两侧设有第二直线滑台,所述第二直线滑台上端设有移动座,所述移动座上端设有龙门架,所述龙门架一端设有第一直线滑台,所述第一直线滑台上连接有升降气缸,所述升降气缸下端设有激光切割机,所述切割台上端设有支撑块和升降滚筒,所述切割台外部两端上部设有限位块。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述升降滚筒两侧连接有升降气缸,所述升降滚筒和切割台套接连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述限位柱和活动架两侧的滑槽滑动套接连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述活动架和送料滚筒之间通过转轴连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述废料箱和接料箱之间通过滑轨抽拉连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述切割台、机架和废料箱的下端均设有带刹车的移动轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型中,通过设置的切割机构,切割台、机架和废料箱的下端均设有带刹车的移动轮。

带刹车的移动轮,方便移动和搬运,升降滚筒两侧连接有升降气缸,升降滚筒和切割台套接连接,可上升至切割台上端,将切割板材进行滚动移动,方便移动切割板材。

[0014] 2.本实用新型中,通过设置的上料机构,限位柱和活动架两侧的滑槽滑动套接连接,活动架和送料滚筒之间通过转轴连接,形成可移动的活动架,使得上料更加方便。

[0015] 3.本实用新型中,通过设置的下料机构,废料箱和接料箱之间通过滑轨抽拉连接,可将压料辊压碎的废料通过废料箱进行收集再处理,提高回收率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的下料机构结构图;

[0018] 图3为本实用新型的切割机构结构图;

[0019] 图4为本实用新型的上料机构结构图。

[0020] 图中:1、切割机构;101、切割台;102、限位块;103、支撑块;104、升降滚筒;105、激光切割机;106、升降气缸;107、第一直线滑台;108、龙门架;109、第二直线滑台;110、移动座;2、上料机构;201、机架;202、限位柱;203、挡块;204、滑槽;205、拉手;206、活动架;207、送料滚筒;3、下料机构;301、废料箱;302、导料板;303、下料口;304、压料辊;305、驱动电机;306、接料箱;307、限位槽。

具体实施方式

[0021] 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,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1-4本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种用于金属材料的数控激光切割机,包括切割机构1,切割机构1一端设有上料机构2,切割机构1远离上料机构2的一端设有下料机构3,下料机构3由废料箱301、导料板302、下料口303、压料辊304、驱动电机305、接料箱306和限位槽307组成,且废料箱301内部

设有导料板302,导料板302下端处设有下料口303,废料箱301内部中间处设有压料辊304,废料箱301外部一侧靠近压料辊304处设有驱动电机305,废料箱301下部设有接料箱306,废料箱301外部靠近切割机构1的一端上部设有限位槽307,上料机构2由机架201、限位柱202、挡块203、滑槽204、拉手205、活动架206和送料滚筒207组成,且机架201上端远离切割机构1的一端两侧设有限位柱202,限位柱202上连接有活动架206,活动架206两侧靠近限位柱202处设有滑槽204,机架201上端设有多组挡块203,活动架206上端两侧设有多组送料滚筒207,活动架206内部设有拉手205,切割机构1由切割台101、限位块102、支撑块103、升降滚筒104、激光切割机105、升降气缸106、第一直线滑台107、龙门架108、第二直线滑台109和移动座110组成,且切割台101上端两侧设有第二直线滑台109,第二直线滑台109上端设有移动座110,移动座110上端设有龙门架108,龙门架108一端设有第一直线滑台107,第一直线滑台107上连接有升降气缸106,升降气缸106下端设有激光切割机105,切割台101上端设有多组支撑块103和升降滚筒104,切割台101外部两端上部设有限位块102。

[0027] 实施例,请参照图3,升降滚筒104两侧连接有升降气缸,升降滚筒104和切割台101套接连接,可上升至切割台101上端,将切割板材进行滚动移动,方便移动切割板材。

[0028] 实施例,请参照图4,限位柱202和活动架206两侧的滑槽204滑动套接连接,活动架206和送料滚筒207之间通过转轴连接,形成可移动的活动架206,使得上料更加方便。

[0029] 实施例,请参照图2,废料箱301和接料箱306之间通过滑轨抽拉连接,可将压料辊304压碎的废料通过废料箱301进行收集再处理,提高回收率。

[0030] 实施例,请参照图2、图3和图4,切割台101、机架201和废料箱301的下端均设有多组带刹车的移动轮,方便移动和搬运。

[0031] 工作原理:使用时,切割台101、机架201和废料箱301的下端均设有多组带刹车的移动轮,方便移动和搬运,限位柱202和活动架206两侧的滑槽204滑动套接连接,活动架206和送料滚筒207之间通过转轴连接,形成可移动的活动架206,将切割板材放置在活动架206,活动架206向上抬起并通过限位柱202处进行移动,从而使得活动架206移动至靠近切割台101处,使得上料更加方便,升降滚筒104两侧连接有升降气缸,升降滚筒104和切割台101套接连接,可上升至切割台101上端,将切割板材进行滚动移动,方便移动切割板材,移动至切割区域时,升降滚筒104下降,切割板材固定在支撑块103上,通过激光切割机105进行切割,切割后的废料通过升降滚筒104运送至接料箱306处,废料箱301和接料箱306之间通过滑轨抽拉连接,可将压料辊304压碎的废料通过废料箱301进行收集再处理,提高回收率。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

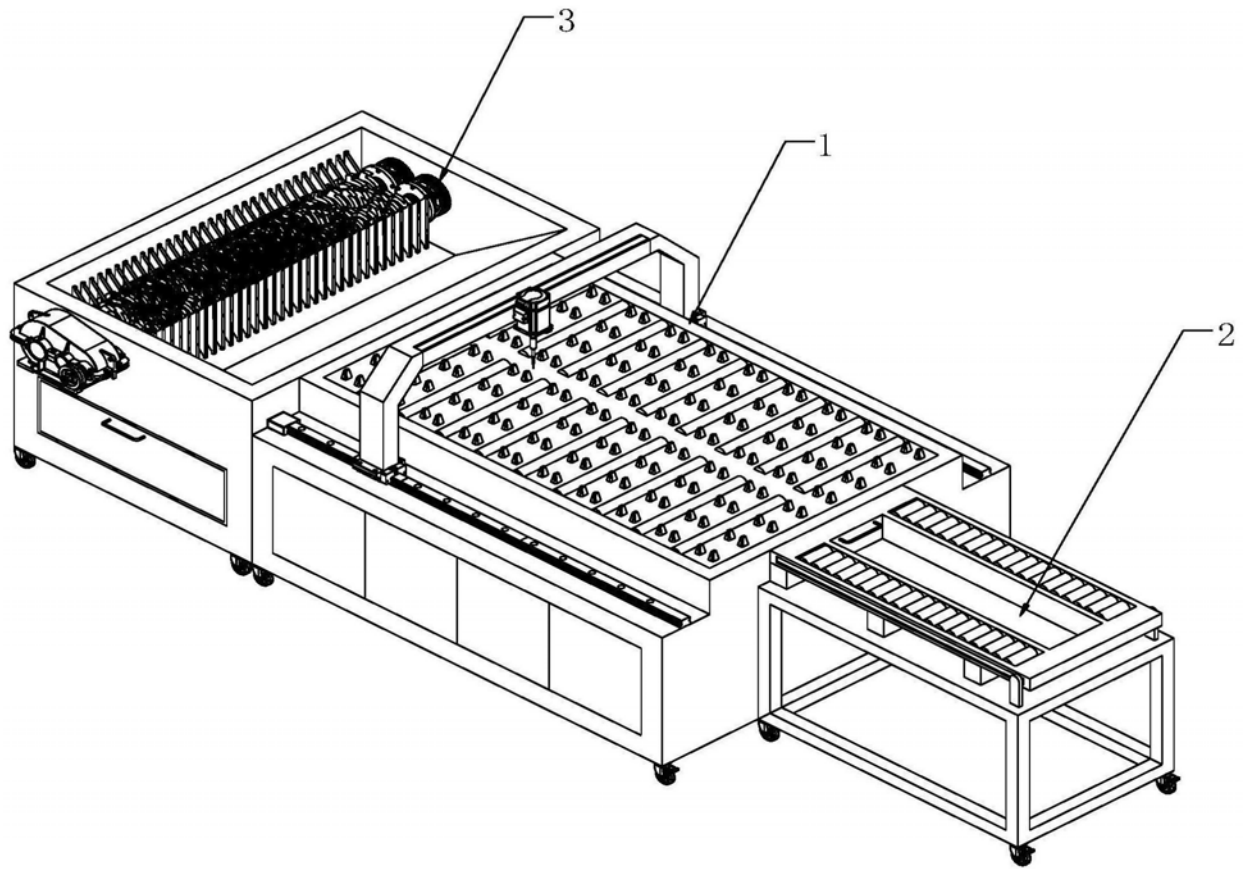


图1

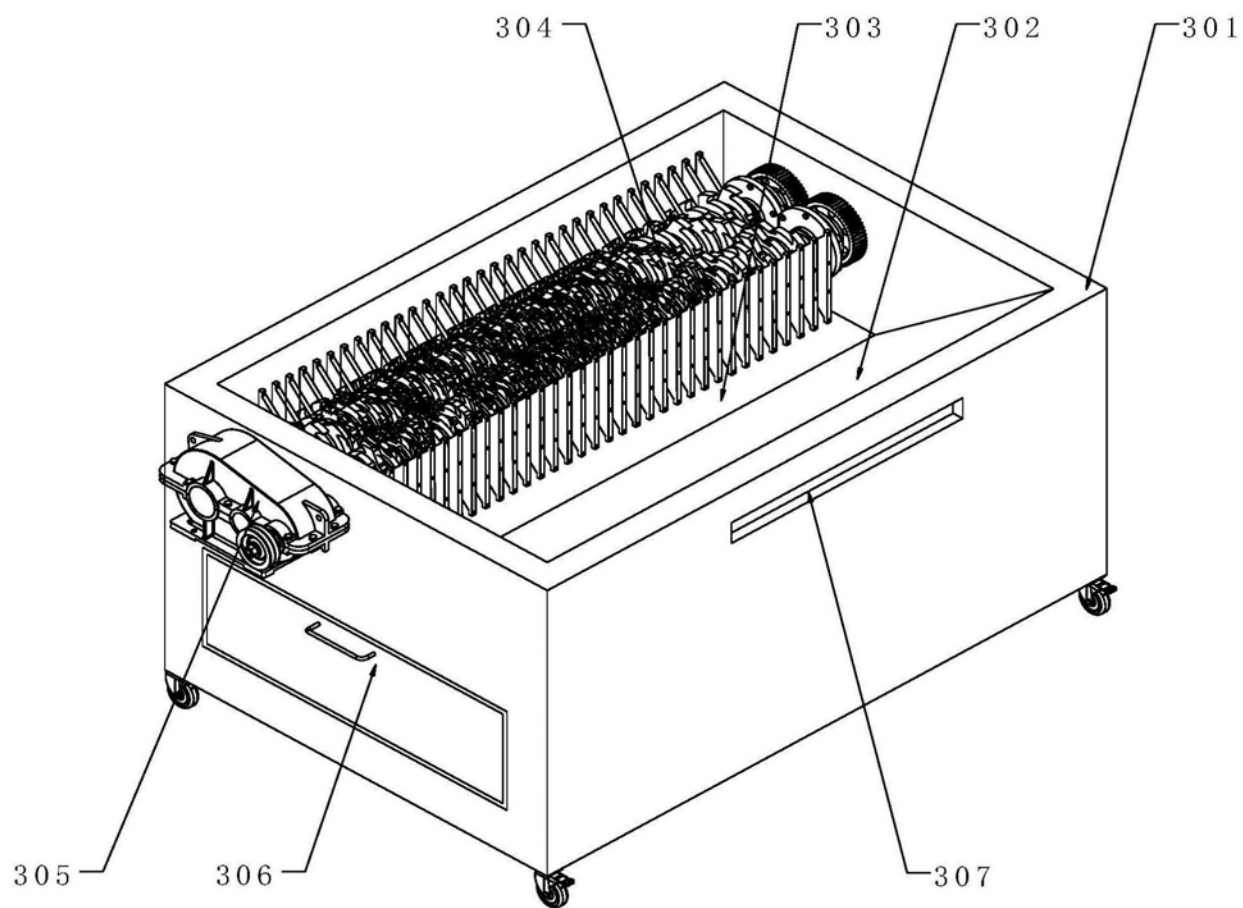


图2

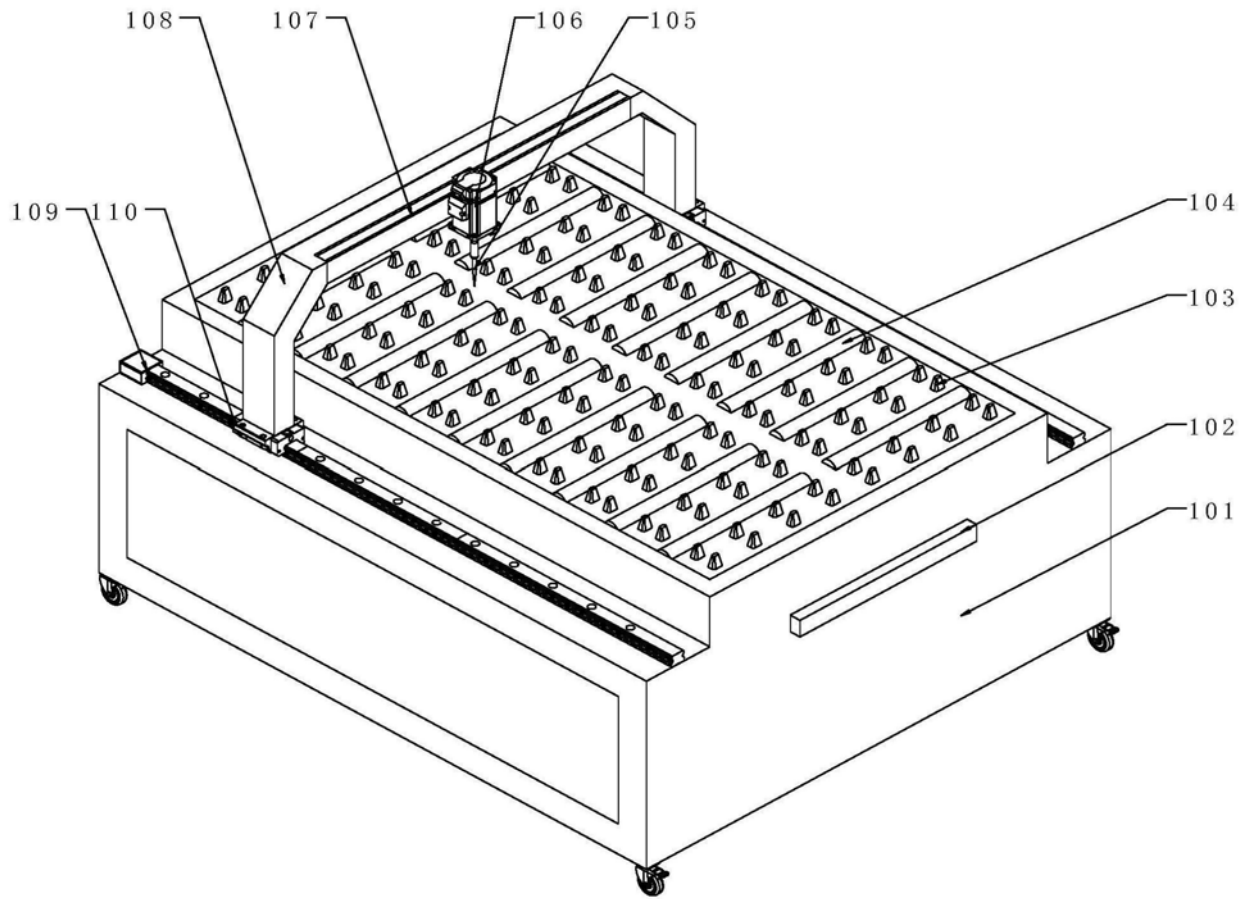


图3

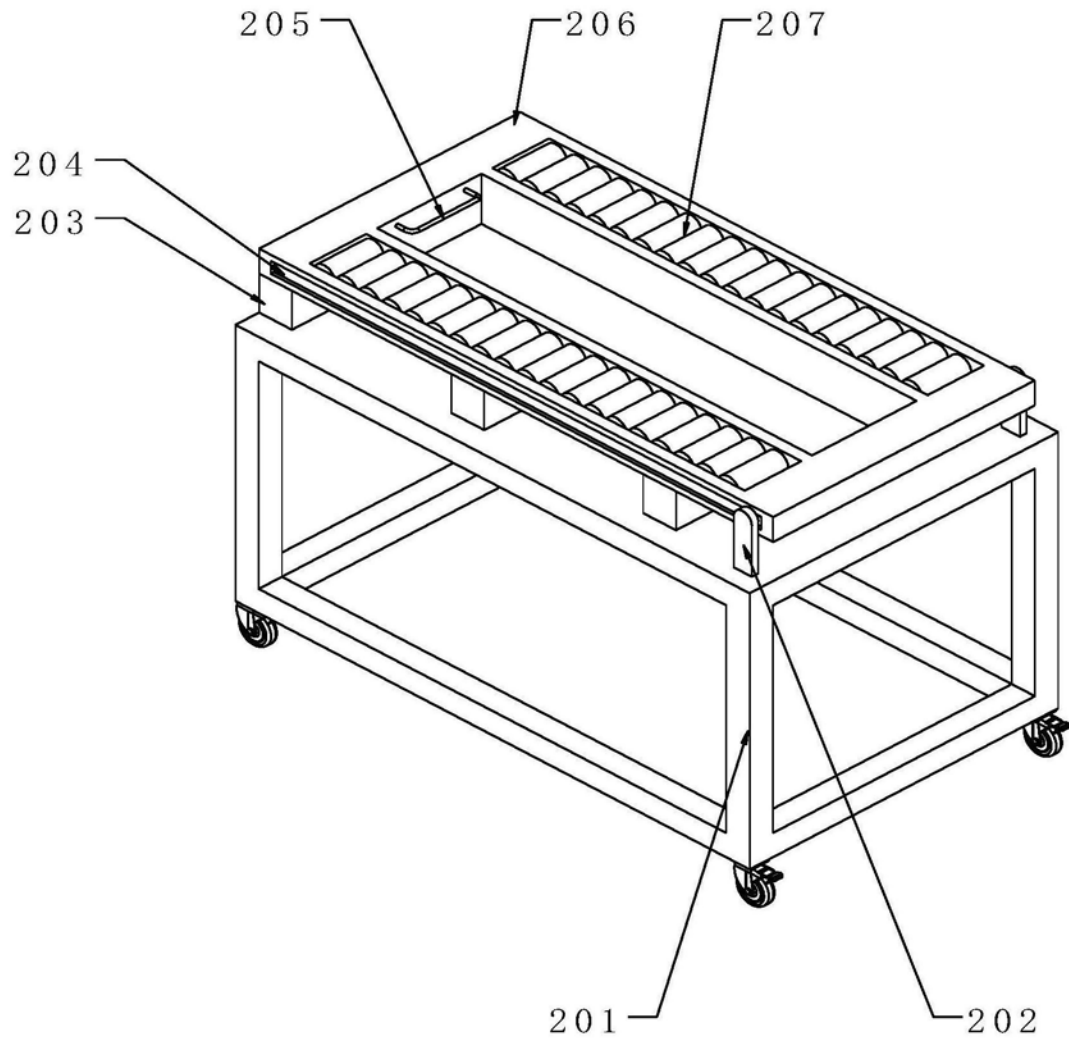


图4