(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221231709 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202322842171.6

(22)申请日 2023.10.23

(73)专利权人 重庆锐祥辉科技有限公司
地址 401120 重庆市渝北区回兴街道金锦路5号2幢(厂房)自编号001

(72)发明人 张为军

(74)专利代理机构 北京智征启营专利代理事务所(特殊普通合伙) 16250
专利代理师 张小军

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)

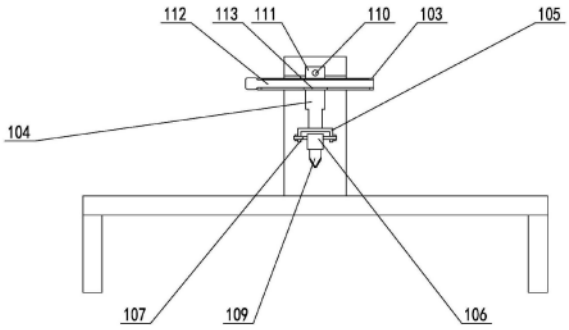
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属标准件加工快速倒角机

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工设备技术领域,具体涉及一种金属标准件加工快速倒角机,包括工作台、输送组件和加工组件,加工组件包括支撑架、竖向传动构件、安装板、横向传动构件、升降件、安装座、动力件、连接螺杆、紧固螺母和刀具,竖向传动构件带动安装板左右移动,横向传动构件带动升降件前后移动,升降件带动安装座上下移动,动力件通过连接螺杆在安装座的内侧转动,在连接螺杆上旋紧紧固螺母,使紧固螺母抵持在安装座的外壁,进而固定住连接螺杆和动力件,动力件的输出端连接刀具,使得刀具的位置和角度可调,并可在动力件上替换不同规格的刀具,使其适用于不同规格的金属标准件的加工,适用性更强。



CN 221231709 U

1.一种金属标准件加工快速倒角机,包括工作台,其特征在于,

还包括输送组件和加工组件;

所述加工组件包括支撑架、竖向传动构件、安装板、横向传动构件、升降件、安装座、动力件、连接螺杆、紧固螺母和刀具,所述支撑架与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的顶部,所述竖向传动构件与所述支撑架连接,所述安装板与所述竖向传动构件连接,所述横向传动构件与所述安装板连接,所述升降件与所述横向传动构件连接,所述安装座与所述升降件的输出端拆卸连接,所述动力件的两端分别固定连接有所述连接螺杆,两个所述连接螺杆分别贯穿所述安装座,两个所述连接螺杆贯穿所述安装座的一端分别螺纹连接有所述紧固螺母,所述刀具与所述动力件的输出端拆卸连接,所述输送组件与所述工作台连接。

2.如权利要求1所述的金属标准件加工快速倒角机,其特征在于,

所述竖向传动构件包括第一丝杠和第一滑块,所述第一丝杠与所述支撑架转动连接;所述第一滑块与所述第一丝杠连接,并与所述安装板固定连接。

3.如权利要求1所述的金属标准件加工快速倒角机,其特征在于,

所述横向传动构件包括第二丝杠和第二滑块,所述第二丝杠与所述安装板转动连接;所述第二滑块与所述第二丝杠连接,并与所述升降件固定连接。

4.如权利要求1所述的金属标准件加工快速倒角机,其特征在于,

所述输送组件包括皮带输送机、隔板和收集框,所述皮带输送机与所述工作台连接,并位于所述刀具的下方;所述隔板的数量为多个,多个所述隔板分别与所述皮带输送机拆卸连接;所述收集框位于所述皮带输送机的输出端。

5.如权利要求4所述的金属标准件加工快速倒角机,其特征在于,

所述输送组件还包括夹紧件和夹紧套,所述夹紧件的数量为两个,两个所述夹紧件分别相对位于所述皮带输送机的两侧;两个所述夹紧件相对的一侧分别拆卸连接有所述夹紧套。

一种金属标准件加工快速倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域,尤其涉及一种金属标准件加工快速倒角机。

背景技术

[0002] 金属标准件加工快速倒角机是一种用于金属标准件倒角的辅助装置,现有的金属标准件加工快速倒角机加工速度较慢,效率较低,导致实用性较差。

[0003] 现有公告号CN213917220U公开了一种金属标准件加工快速倒角机,通过送料装置将金属标准件输送至支撑架的顶端,第一液压缸和第二液压缸伸长,使第一夹紧头和第二夹紧头夹紧金属标准件,打开第二电机,经过第二减速机和丝杠的传动,带动安装板沿轨道的滑轨移动,使转动的刀具对金属标准件进行加工倒角,提高生产效率,提高实用性。

[0004] 但是,上述金属标准件加工快速倒角机的刀具是固定安装,高度和角度固定,导致只能加工固定规格的金属标准件,适用性不强。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属标准件加工快速倒角机,解决了上述金属标准件加工快速倒角机的刀具是固定安装,高度和角度固定,导致只能加工固定规格的金属标准件,适用性不强的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种金属标准件加工快速倒角机,包括工作台,还包括输送组件和加工组件;

[0007] 所述加工组件包括支撑架、竖向传动构件、安装板、横向传动构件、升降件、安装座、动力件、连接螺杆、紧固螺母和刀具,所述支撑架与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的顶部,所述竖向传动构件与所述支撑架连接,所述安装板与所述竖向传动构件连接,所述横向传动构件与所述安装板连接,所述升降件与所述横向传动构件连接,所述安装座与所述升降件的输出端拆卸连接,所述动力件的两端分别固定连接有所述连接螺杆,两个所述连接螺杆分别贯穿所述安装座,两个所述连接螺杆贯穿所述安装座的一端分别螺纹连接有所述紧固螺母,所述刀具与所述动力件的输出端拆卸连接,所述输送组件与所述工作台连接。

[0008] 其中,所述竖向传动构件包括第一丝杠和第一滑块,所述第一丝杠与所述支撑架转动连接;所述第一滑块与所述第一丝杠连接,并与所述安装板固定连接。

[0009] 其中,所述横向传动构件包括第二丝杠和第二滑块,所述第二丝杠与所述安装板转动连接;所述第二滑块与所述第二丝杠连接,并与所述升降件固定连接。

[0010] 其中,所述输送组件包括皮带输送机、隔板和收集框,所述皮带输送机与所述工作台连接,并位于所述刀具的下方;所述隔板的数量为多个,多个所述隔板分别与所述皮带输送机拆卸连接;所述收集框位于所述皮带输送机的输出端。

[0011] 其中,所述输送组件还包括夹紧件和夹紧套,所述夹紧件的数量为两个,两个所述

夹紧件分别相对位于所述皮带输送机的两侧;两个所述夹紧件相对的一侧分别拆卸连接有所述夹紧套。

[0012] 本实用新型的一种金属标准件加工快速倒角机,所述工作台用于支撑,所述输送组件输送金属标准件,所述支撑架的上方安装所述竖向传动构件,带动所述安装板左右移动,所述安装板上安装所述横向传动构件,带动所述升降件前后移动,所述升降件带动所述安装座上下移动,所述动力件通过所述连接螺杆在所述安装座的内侧转动,在所述连接螺杆上旋紧所述紧固螺母,使所述紧固螺母抵持在所述安装座的外壁,进而固定住所述连接螺杆和所述动力件,所述动力件的输出端连接所述刀具,固定住所述刀具的角度,使得所述刀具的位置和角度可调,并可在所述动力件上替换不同规格的所述刀具,使其适用于不同规格的金属标准件的加工,适用性更强。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请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。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例的金属标准件加工快速倒角机的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的图1的A处放大图。

[0016] 图3是本实用新型第一实施例的金属标准件加工快速倒角机的剖视图。

[0017] 图4是本实用新型第二实施例的金属标准件加工快速倒角机的整体结构示意图。

[0018] 图中:101-工作台、102-支撑架、103-安装板、104-升降件、105-安装座、106-动力件、107-连接螺杆、108-紧固螺母、109-刀具、110-第一丝杠、111-第一滑块、112-第二丝杠、113-第二滑块、201-皮带输送机、202-隔板、203-收集框、204-夹紧件、205-夹紧套。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请第一实施例为:

[0021] 请参阅图1至图3,其中,图1是本实用新型第一实施例的金属标准件加工快速倒角机的整体结构示意图。图2是本实用新型的图1的A处放大图。图3是本实用新型第一实施例的金属标准件加工快速倒角机的剖视图。本实用新型提供一种金属标准件加工快速倒角机:包括工作台101、输送组件和加工组件,所述加工组件包括支撑架102、竖向传动构件、安装板103、横向传动构件、升降件104、安装座105、动力件106、连接螺杆107、紧固螺母108和刀具109,所述竖向传动构件包括第一丝杠110和第一滑块111,所述横向传动构件包括第二丝杠112和第二滑块113,通过前述方案解决了背景技术中金属标准件加工快速倒角机的刀具109是固定安装,高度和角度固定,导致只能加工固定规格的金属标准件,适用性不强的问题,可以理解的是,前述方案可以用在金属标准件加工使用,还可以用于物料输送问题的解决上。

[0022] 针对本具体实施方式,所述支撑架102与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的顶部,所述竖向传动构件与所述支撑架102连接,所述安装板103与所述竖向传动

构件连接,所述横向传动构件与所述安装板103连接,所述升降件104与所述横向传动构件连接,所述安装座105与所述升降件104的输出端拆卸连接,所述动力件106的两端分别固定连接有所述连接螺杆107,两个所述连接螺杆107分别贯穿所述安装座105,两个所述连接螺杆107贯穿所述安装座105的一端分别螺纹连接有所述紧固螺母108,所述刀具109与所述动力件106的输出端拆卸连接,所述输送组件与所述工作台101连接。所述工作台101支撑所述支撑架102,所述竖向传动构件带动所述安装板103左右移动,所述横向传动构件带动所述升降件104前后移动,所述升降件104为量程可调的气缸,带动所述安装座105上下移动,所述动力件106为伺服电机,驱动所述刀具109转动,实现倒角加工,并通过所述连接杆转动连接在所述安装座105上,在所述连接螺杆107上旋紧所述紧固螺母108,使所述紧固螺母108抵持在所述安装座105外壁,进而固定住所述连接螺杆107和所述动力件106,使所述刀具109的加工角度可调节,并所述刀具109与所述动力件106的输出端可拆卸,可更换不同规格的所述刀具109。

[0023] 其中,所述第一丝杠110与所述支撑架102转动连接;所述第一滑块111与所述第一丝杠110连接,并与所述安装板103固定连接。所述第一丝杠110由所述支撑架102上设置的伺服电机驱动转动,所述第一滑块111与所述第一丝杠110相对螺纹配合设置,跟随所述第一丝杠110的正转和反转,带动所述安装板103左右移动。

[0024] 其次,所述第二丝杠112与所述安装板103转动连接;所述第二滑块113与所述第二丝杠112连接,并与所述升降件104固定连接。所述第二丝杠112由所述安装板103上设置的伺服电机驱动转动,所述第二滑块113与所述第二丝杠112相对螺纹配合设置,跟随所述第二丝杠112的正转和反转,带动所述升降件104前后移动。

[0025] 使用本实施例的一种金属标准件加工快速倒角机,由所述输送组件输送金属标准件,在所述工作台101上设置有红外传感器,当金属标准件输送至所述刀具109的下方时,开始倒角加工,对不同规格的金属标准件加工时,根据需要,转动所述连接螺杆107,调节所述动力件106和所述刀具109的角度,然后旋紧所述紧固螺母108固定,驱动所述第一丝杠110转动,带动所述第一滑块111移动,带动所述刀具109实现左右位移进行位置调节,驱动所述第二丝杠112,带动所述第二滑块113移动,带动所述刀具109实现前后位移进行位置调节,还可以更换所述刀具109的规格,促使所述刀具109能够加工多种规格的金属标准件,适用性更强。

[0026] 本申请第二实施例为:

[0027] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,其中,图4是本实用新型第二实施例的金属标准件加工快速倒角机的整体结构示意图。本实施例的所述输送组件包括皮带输送机201、隔板202、收集框203、夹紧件204和夹紧套205。

[0028] 针对本具体实施方式,所述皮带输送机201与所述工作台101连接,并位于所述刀具109的下方;所述隔板202的数量为多个,多个所述隔板202分别与所述皮带输送机201拆卸连接;所述收集框203位于所述皮带输送机201的输出端。所述皮带输送机201上拆卸连接有多个所述隔板202,所述隔板202配合金属标准件的外形设置,将件数标准件放置在所述皮带输送机201上时,起到限位作用,促使加工更进准,通过拆卸连接,可替换不同规格的所述隔板202以适用于不同规格的金属标准件,所述收集框203收集所述皮带输送机201输送至的加工后的金属标准件。

[0029] 其中,所述夹紧件204的数量为两个,两个所述夹紧件204分别相对位于所述皮带输送机201的两侧;两个所述夹紧件204相对的一侧分别拆卸连接有所述夹紧套205。所述夹紧件204为气缸,输出端拆卸连接有所述夹紧套205,所述夹紧套205配合金属标准件的两端外形设置,从两侧将金属标准件夹持固定,并通过拆卸连接的方式,可更换不同的所述夹紧套205以适用于不同规格的金属标准件。

[0030] 使用本实施例的一种金属标准件加工快速倒角机,对金属标准件进行倒角加工时,将所述金属标准件依次放入所述隔板202中,启动所述皮带输送机201,将金属标准件输送至所述刀具109的下方,由所述工作台101上的传感器感应到金属标准件输送至设定位置后,停止所述皮带输送机201,并启动所述夹紧件204,从两端将金属标准件夹持固定,然后进行加工,加工后继续启动所述皮带输送机201,将加工完成后的金属标准件输送至所述收集框203进行收集,使用方便,加工效率高。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

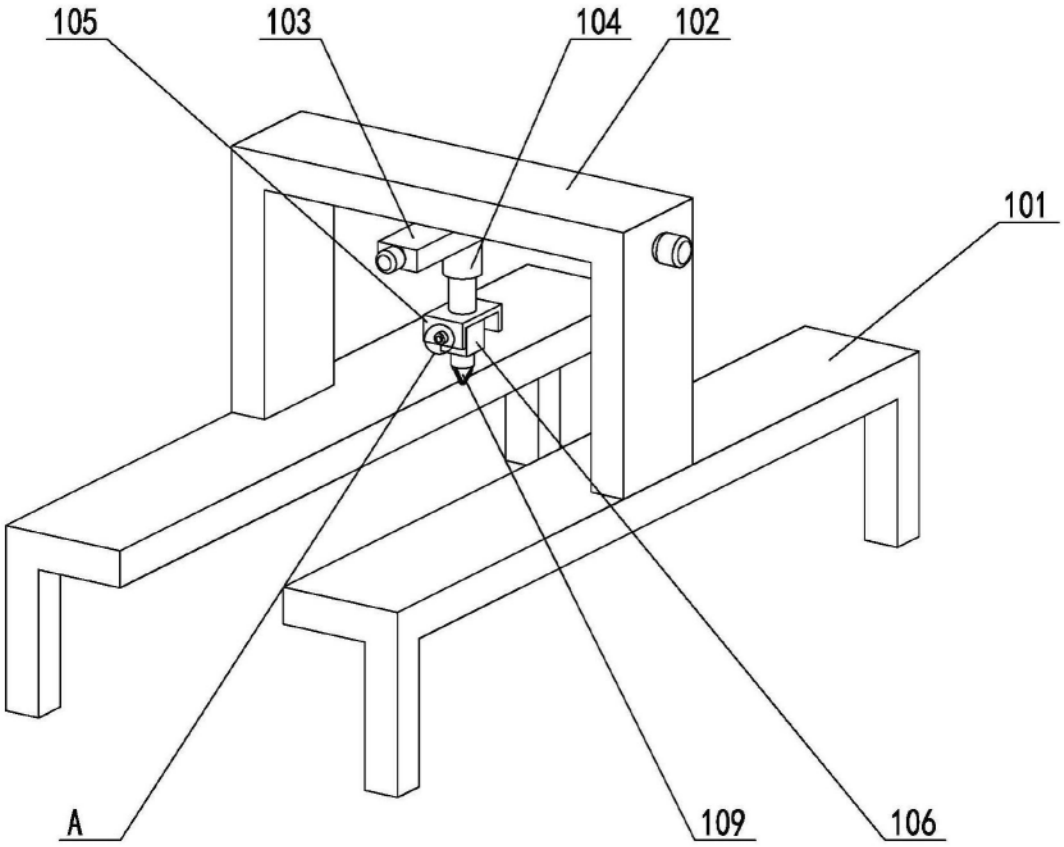


图1

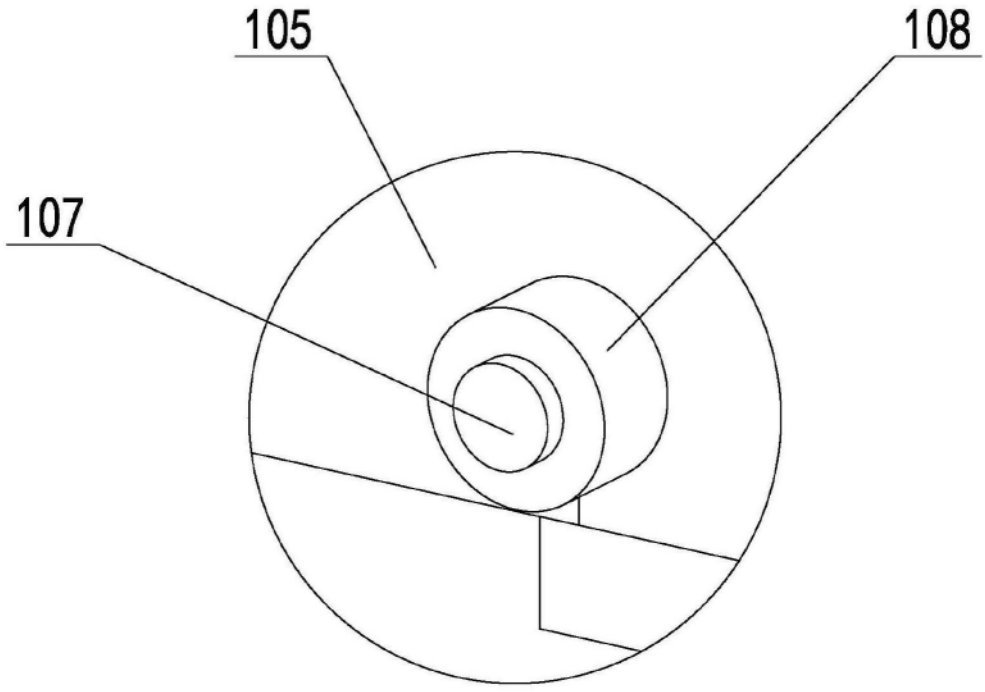


图2

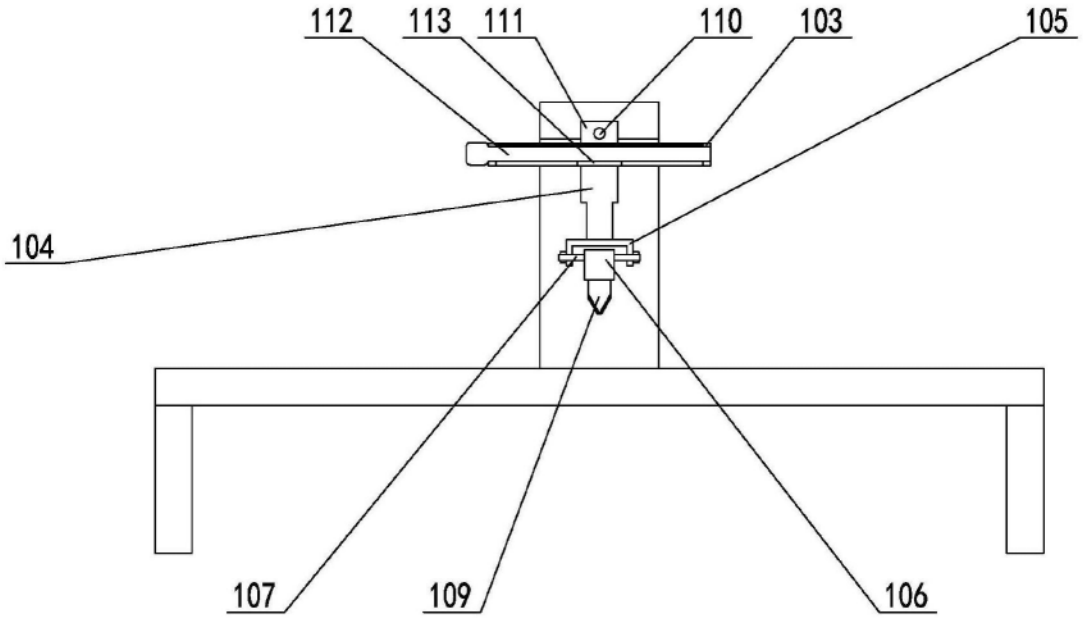


图3

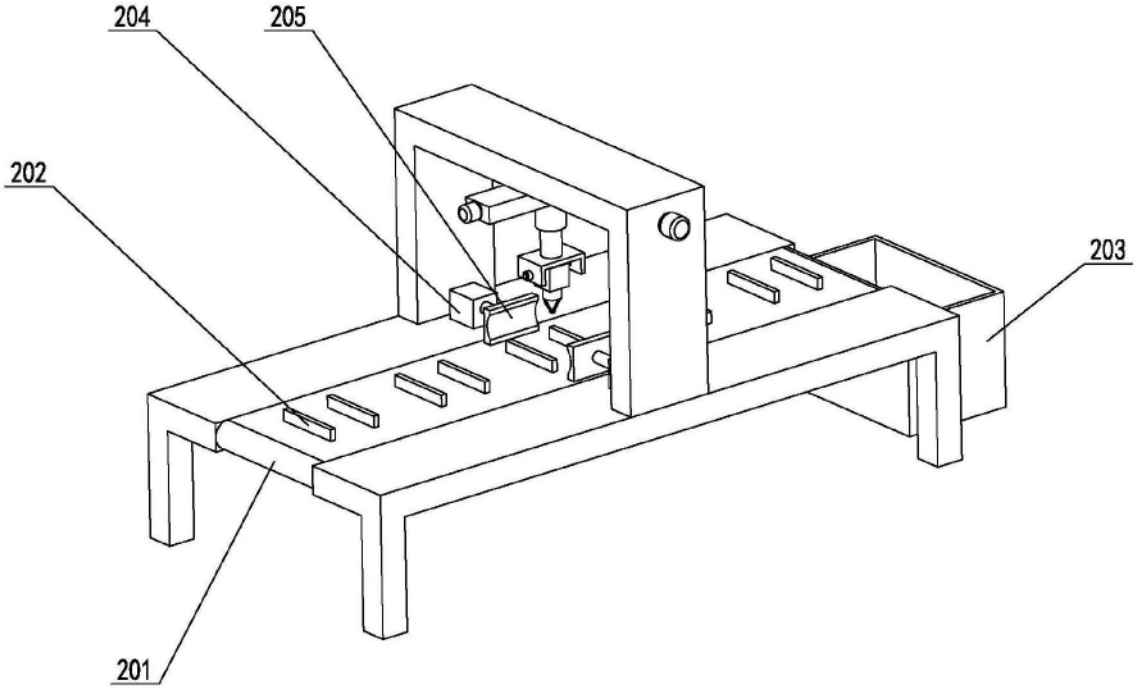


图4