(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222037957 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420475921.2

(22)申请日 2024.03.12

(73)专利权人 江油立航金属材料有限公司
地址 621000 四川省绵阳市江油市工业园区创元路南段科技孵化园

(72)发明人 程碧福

(74)专利代理机构 四川雍和道知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51348
专利代理师 刘宇辉

(51)Int.Cl.
*B24B 19/00*(2006.01)
*B24B 41/06*(2012.01)
*B24B 47/22*(2006.01)

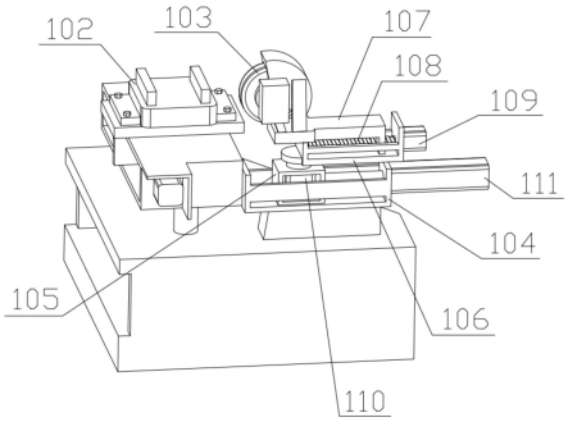
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车零件制造加工用打磨设备

(57)摘要

本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体涉及一种汽车零件制造加工用打磨设备,包括底座、夹具和打磨机构本体,还包括安装组件;安装组件包括固定架、滑动架、转动架、连接构件、驱动构件和调节构件;固定架与底座固定连接,并位于底座的一侧,滑动架与固定架滑动连接,并位于固定架的一侧,转动架与打磨机构本体通过连接构件连接,并滑动安装在滑动架的一侧,连接构件与转动架连接,驱动构件与固定架连接,调节构件与夹具连接,实现了能够通过设有的构件根据零件的实际打磨角度和位置来对整个打磨设备的打磨角度和位置进行相对应的调节,使得在实际加工时更加方便。




CN 222037957 U

1.一种汽车零件制造加工用打磨设备,包括底座、夹具和打磨机构本体,其特征在于,

还包括安装组件;

所述安装组件包括固定架、滑动架、转动架、连接构件、驱动构件和调节构件;所述固定架与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述滑动架与所述固定架滑动连接,并位于所述固定架的一侧,所述转动架与打磨机构本体通过所述连接构件连接,并滑动安装在所述滑动架的一侧,所述连接构件与所述转动架连接,所述驱动构件与所述固定架连接,所述调节构件与所述夹具连接。

2.如权利要求1所述的汽车零件制造加工用打磨设备,其特征在于,

所述连接构件包括移动支架、移动螺杆和移动电机,所述移动支架与所述打磨机构本体固定连接,并滑动安装在所述转动架的一侧;所述移动螺杆与所述移动支架螺纹连接,并转动安装在所述转动架的一侧;所述移动电机的输出轴与所述移动螺杆连接,所述移动电机固定安装在所述转动架的一侧。

3.如权利要求1所述的汽车零件制造加工用打磨设备,其特征在于,

所述驱动构件包括旋转电机和推动气缸,所述旋转电机的输出轴与所述转动架连接,所述旋转电机固定安装在所述滑动架的一侧;所述推动气缸的输出端与所述滑动架连接,所述推动气缸固定安装在所述固定架的一侧。

4.如权利要求1所述的汽车零件制造加工用打磨设备,其特征在于,

所述调节构件包括支撑气缸、升降架、调节板和带动部件,所述支撑气缸与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧;所述升降架与所述支撑气缸的输出端连接,并位于所述支撑气缸的一侧;所述调节板与所述夹具固定连接,并滑动安装在所述升降架的一侧;所述带动部件与所述调节板连接。

5.如权利要求4所述的汽车零件制造加工用打磨设备,其特征在于,

所述带动部件包括带动螺杆和带动电机,所述带动螺杆与所述调节板螺纹连接,并转动安装在所述升降架的一侧;所述带动电机的输出轴与所述带动螺杆连接,所述带动电机固定安装在所述升降架的一侧。

# 一种汽车零件制造加工用打磨设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,尤其涉及一种汽车零件制造加工用打磨设备。

## 背景技术

[0002] 汽车零件在进行制造加工时通常都需要通过打磨设备进行打磨,常见的打磨设备一般都是由安装零件的安装台以及进行打磨的砂轮和驱动砂轮进行旋转的驱动设备组成。

[0003] 但是采用上述方式,在现有的打磨设备对零件进行打磨加工时由于砂轮以及其他驱动机构组成的打磨主体无法根据零件的实际打磨加工位置以及角度进行对应调整,使得用户只能通过改变零件的配合位置来进行打磨,而改变零件配合位置的方式大都是人工手动拿持零件与砂轮进行配合,如此不仅无法保证打磨的精准度而且一旦加工人员由于粗心或者操作失误让手与砂轮接触就会造成擦伤或者更加严重的事故,使得在实际加工时十分不便。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零件制造加工用打磨设备,能够通过设有的构件根据零件的实际打磨角度和位置来对整个打磨设备的打磨角度和位置进行相对应的调节,使得在实际加工时更加方便。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种汽车零件制造加工用打磨设备,包括底座、夹具和打磨机构本体,还包括安装组件;

[0006] 所述安装组件包括固定架、滑动架、转动架、连接构件、驱动构件和调节构件;所述固定架与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述滑动架与所述固定架滑动连接,并位于所述固定架的一侧,所述转动架与打磨机构本体通过所述连接构件连接,并滑动安装在所述滑动架的一侧,所述连接构件与所述转动架连接,所述驱动构件与所述固定架连接,所述调节构件与所述夹具连接。

[0007] 其中,所述连接构件包括移动支架、移动螺杆和移动电机,所述移动支架与所述打磨机构本体固定连接,并滑动安装在所述转动架的一侧;所述移动螺杆与所述移动支架螺纹连接,并转动安装在所述转动架的一侧;所述移动电机的输出轴与所述移动螺杆连接,所述移动电机固定安装在所述转动架的一侧。

[0008] 其中,所述驱动构件包括旋转电机和推动气缸,所述旋转电机的输出轴与所述转动架连接,所述旋转电机固定安装在所述滑动架的一侧;所述推动气缸的输出端与所述滑动架连接,所述推动气缸固定安装在所述固定架的一侧。

[0009] 其中,所述调节构件包括支撑气缸、升降架、调节板和带动部件,所述支撑气缸与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧;所述升降架与所述支撑气缸的输出端连接,并位于所述支撑气缸的一侧;所述调节板与所述夹具固定连接,并滑动安装在所述升降架的一侧;所述带动部件与所述调节板连接。

[0010] 其中,所述带动部件包括带动螺杆和带动电机,所述带动螺杆与所述调节板螺纹连接,并转动安装在所述升降架的一侧;所述带动电机的输出轴与所述带动螺杆连接,所述带动电机固定安装在所述升降架的一侧。

[0011] 本实用新型的一种汽车零件制造加工用打磨设备,通过所述推动气缸来对所述滑动架进行驱动,进而根据所述夹具上夹持工件的打磨位置先对所述滑动架在所述固定架上的位置进行调节,然后再通过所述旋转电机驱动所述转动架在所述滑动架上进行转动,以保证所述打磨机构本体的打磨角度与所述夹具上夹持工件的打磨位置相对应,之后便可通过所述移动电机和所述移动螺杆驱动所述移动支架进行移动,再通过所述移动支架带动所述打磨机构本体进行移动,使得所述打磨机构本体可以完成对应角度的打磨,实现了能够通过设有的构件根据零件的实际打磨角度和位置来对整个打磨设备的打磨角度和位置进行相对应的调节,使得在实际加工时更加方便。

## 附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的汽车零件制造加工用打磨设备整体的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的连接构件的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的汽车零件制造加工用打磨设备整体的结构示意图。

[0016] 图中:101-底座、102-夹具、103-打磨机构本体、104-固定架、105-滑动架、106-转动架、107-移动支架、108-移动螺杆、109-移动电机、110-旋转电机、111-推动气缸、201-支撑气缸、202-升降架、203-调节板、204-带动螺杆、205-带动电机。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本申请的第一实施例为:

[0019] 请参阅图1和图2,其中图1是汽车零件制造加工用打磨设备整体的结构示意图,图2是连接构件的结构示意图。

[0020] 本实用新型提供一种汽车零件制造加工用打磨设备:包括底座101、夹具102和打磨机构本体103,所述安装组件包括固定架104、滑动架105、转动架106、连接构件、驱动构件和调节构件,所述连接构件包括移动支架107、移动螺杆108和移动电机109,所述驱动构件包括旋转电机110和推动气缸111,通过前述方案解决了在现有的打磨设备对零件进行打磨加工时由于砂轮以及其他驱动机构组成的打磨主体无法根据零件的实际打磨加工位置以及角度进行对应调整,使得用户只能通过改变零件的配合位置来进行打磨,而改变零件配合位置的方式大都是人工手动拿持零件与砂轮进行配合,如此不仅无法保证打磨的精准度而且一旦加工人员由于粗心或者操作失误让手与砂轮接触就会造成擦伤或者更加严重的

事故,使得在实际加工时十分不便的问题。

[0021] 在本实施方式中,所述底座101直接放置在地面或者对应加工平台上,所述夹具102为现有的用于对待打磨工件进行夹持固定的对应现有机构,所述打磨机构本体103则是现有的用于进行打磨的设备本体。

[0022] 其中,所述固定架104与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧,所述滑动架105与所述固定架104滑动连接,并位于所述固定架104的一侧,所述转动架106与打磨机构本体103通过所述连接构件连接,并滑动安装在所述滑动架105的一侧,所述连接构件与所述转动架106连接,所述驱动构件与所述固定架104连接,所述调节构件与所述夹具102连接,所述移动支架107与所述打磨机构本体103固定连接,并滑动安装在所述转动架106的一侧;所述移动螺杆108与所述移动支架107螺纹连接,并转动安装在所述转动架106的一侧;所述移动电机109的输出轴与所述移动螺杆108连接,所述移动电机109固定安装在所述转动架106的一侧,所述固定架104固定在所述底座101上,所述固定架104上滑动安装有所述滑动架105,所述滑动架105上则转动安装有所述转动架106,所述打磨机构本体103通过设有的所述移动支架107滑动安装在所述转动架106上,所述移动支架107与所述移动螺杆108通过螺纹进行连接,所述移动螺杆108与所述移动电机109的输出轴固定,使得用户可以直接通过所述移动电机109配合所述移动螺杆108对所述移动支架107进行驱动,从而用户便可通过所述移动电机109配合所述移动螺杆108驱动所述移动支架107,进而带动所述打磨机构本体103进行对应的移动,同时还可以通过所述转动架106在所述滑动架105上的转动来对所述打磨机构本体103的打磨角度以及所述打磨机构本体103的移动方向进行对应调节,完成对所述夹具102上夹持工件的不同角度加工。

[0023] 其次,所述旋转电机110的输出轴与所述转动架106连接,所述旋转电机110固定安装在所述滑动架105的一侧;所述推动气缸111的输出端与所述滑动架105连接,所述推动气缸111固定安装在所述固定架104的一侧,所述旋转电机110的输出轴与所述转动架106底部用于连接的圆台固定,所述推动气缸111的输出端则与所述滑动架105固定,使得用户可以直接通过所述旋转电机110来驱动所述转动架106进行转动,然后通过所述推动气缸111来对驱动所述滑动架105进行移动。

[0024] 本实施例一种的汽车零件制造加工用打磨设备在进行使用时,通过所述推动气缸111来对所述滑动架105进行驱动,进而根据所述夹具102上夹持工件的打磨位置先对所述滑动架105在所述固定架104上的位置进行调节,然后再通过所述旋转电机110驱动所述转动架106在所述滑动架105上进行转动,以保证所述打磨机构本体103的打磨角度与所述夹具102上夹持工件的打磨位置相对应,之后便可通过所述移动电机109和所述移动螺杆108驱动所述移动支架107进行移动,再通过所述移动支架107带动所述打磨机构本体103进行移动,使得所述打磨机构本体103可以完成对应角度的打磨,实现了能够通过设有的构件根据零件的实际打磨角度和位置来对整个打磨设备的打磨角度和位置进行相对应的调节,使得在实际加工时更加方便。

[0025] 第二实施例:

[0026] 请参阅图3,图3为第二实施例的汽车零件制造加工用打磨设备整体的结构示意图,本实用新型提供的所述调节构件包括支撑气缸201、升降架202、调节板203和带动部件,所述带动部件包括带动螺杆204和带动电机205。

[0027] 其中,所述支撑气缸201与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧;所述升降架202与所述支撑气缸201的输出端连接,并位于所述支撑气缸201的一侧;所述调节板203与所述夹具102固定连接,并滑动安装在所述升降架202的一侧;所述带动部件与所述调节板203连接,所述带动螺杆204与所述调节板203螺纹连接,并转动安装在所述升降架202的一侧;所述带动电机205的输出轴与所述带动螺杆204连接,所述带动电机205固定安装在所述升降架202的一侧,两个所述支撑气缸201固定安装在所述底座101上,两个所述支撑气缸201的输出端都与所述升降架202底部固定,所述升降架202上则滑动安装有所述调节板203,所述调节板203顶部通过螺栓固定有所述夹具102,所述调节板203与所述带动螺杆204通过螺纹进行配合,所述带动螺杆204和所述带动电机205的输出轴固定,以便于用户可以通过所述带动电机205和所述带动螺杆204对所述调节板203进行驱动,进而便于对所述调节板203的位置进行调节,如此用户就可以通过所述支撑气缸201来对所述升降架202的支撑高度进行调节,之后还可以通过所述带动电机205和所述带动螺杆204对所述调节板203进行驱动,以便于对所述调节板203上的所述夹具102位置进行调节。

[0028] 使用本实施例的一种汽车零件制造加工用打磨设备时,可以通过设有的所述支撑气缸201驱动所述升降架202进行移动,然后来对夹持工件的高度进行调节,同时还可以通过所述带动电机205和所述带动螺杆204对所述调节板203进行驱动,以便于对夹持工件的位置进行调整,如此通过对所述夹具102上夹持工件高度以及位置的调整配合所述打磨机构本体103的对应角度位置调节可以更加灵活方便的完成对工件多个位置以及角度的打磨加工,极大的增强了整个装置的实用性。

[0029] 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。

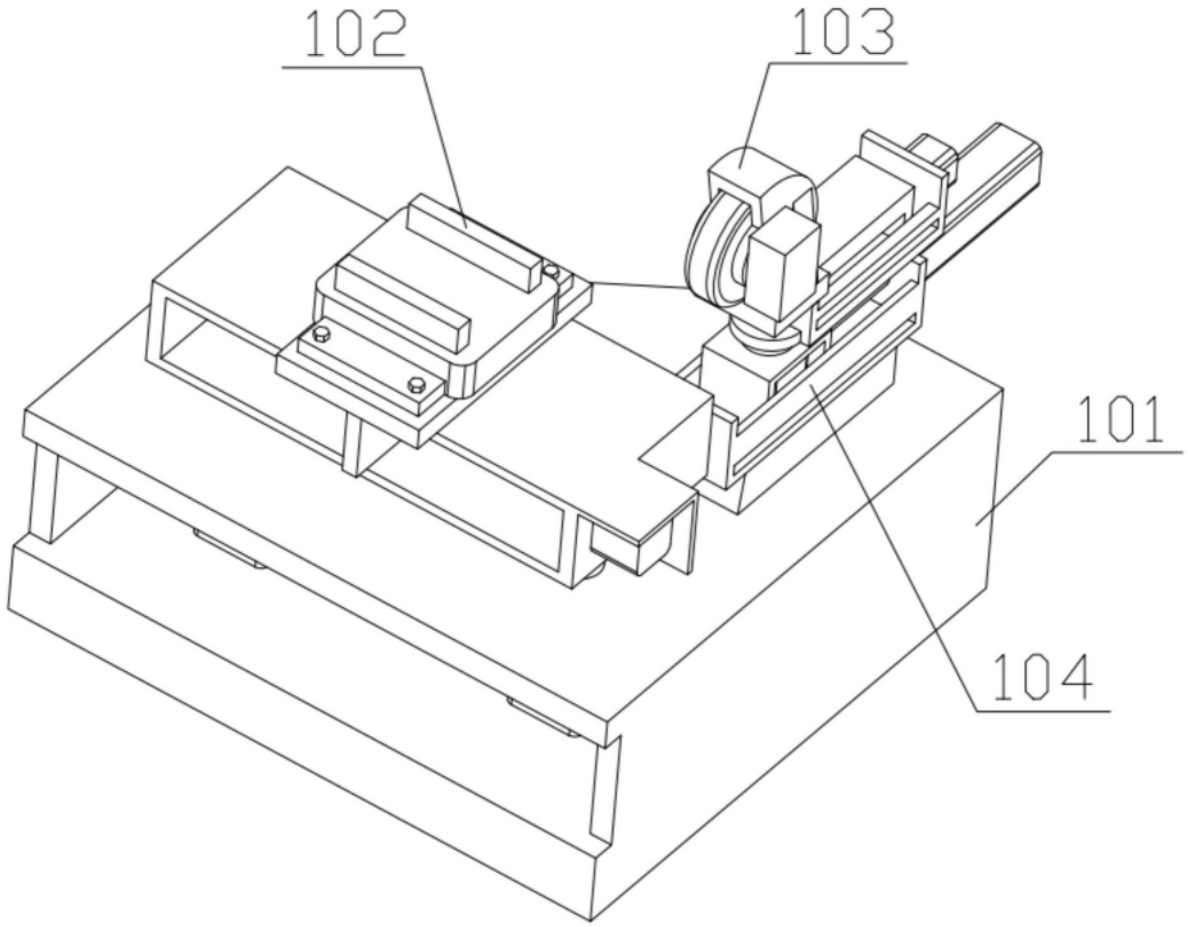



图1

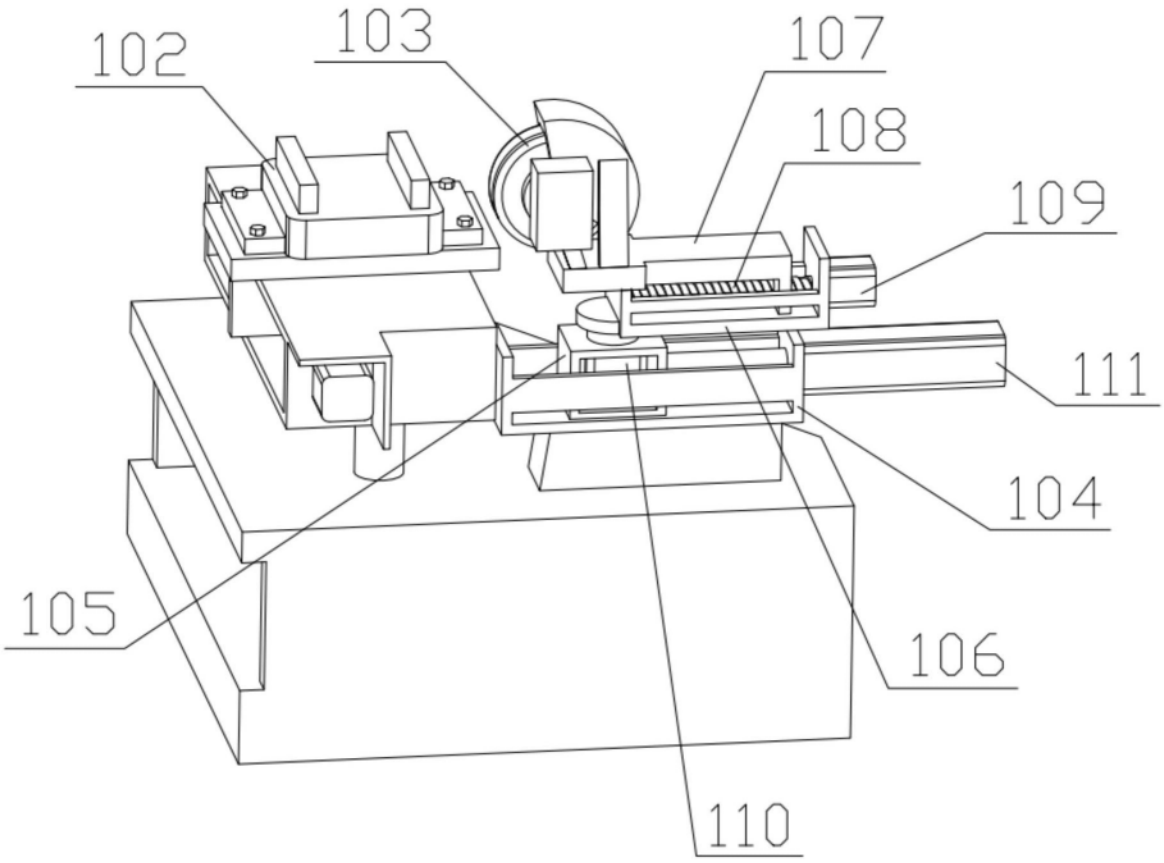



图2

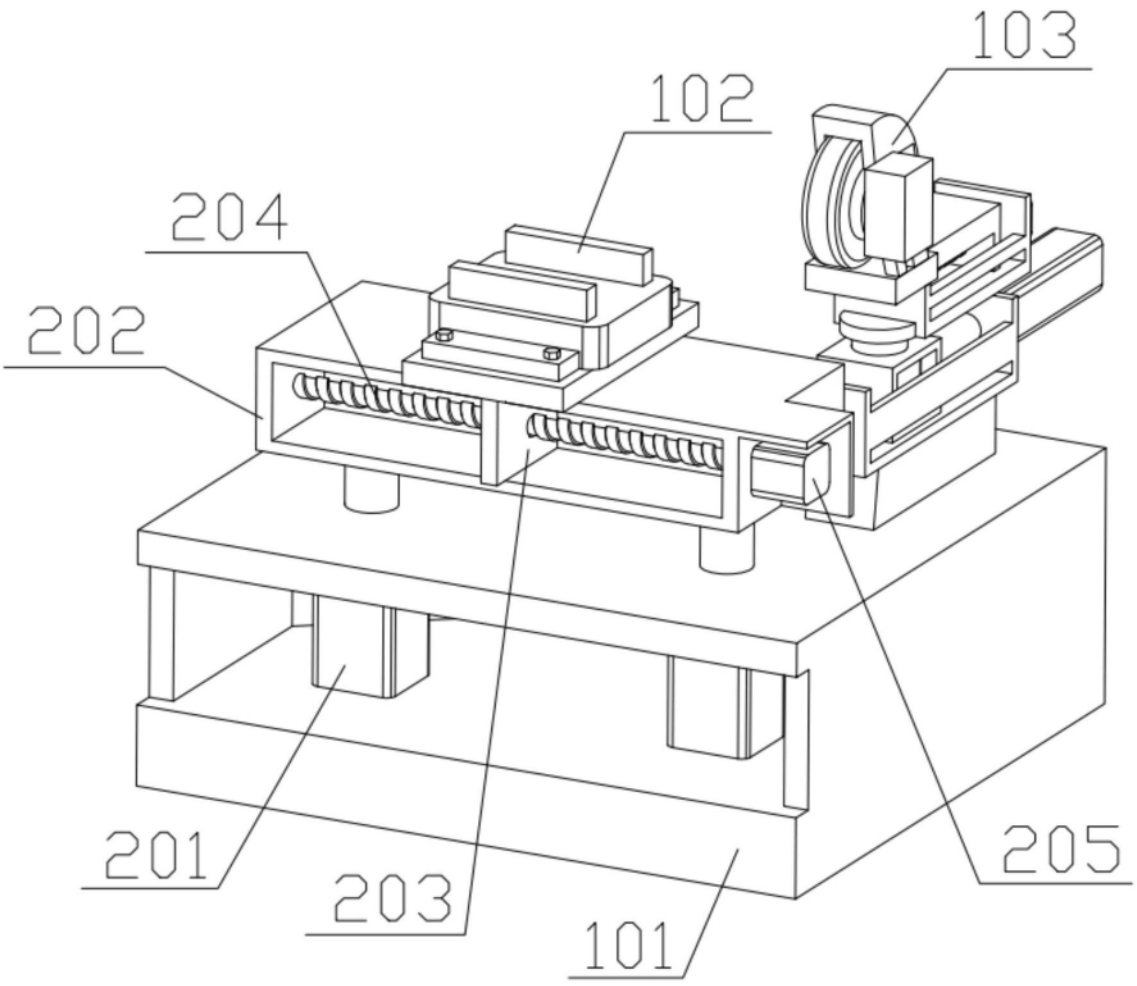



图3