



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222552276 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421209412.1

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 衡水致德汽车配件有限公司

地址 253800 河北省衡水市故城县青罕镇
石东村

(72) 发明人 陈志坚

(74) 专利代理机构 北京知创宏信知识产权代理
有限公司 51350

专利代理师 田娜

(51) Int. Cl.

B23C 3/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

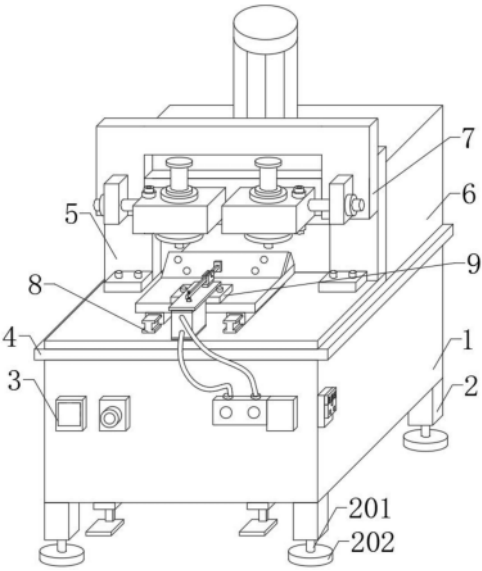
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效刹车片钢背边角打磨机

(57) 摘要

本实用新型属于刹车片钢背打磨技术领域，尤其涉及一种高效刹车片钢背边角打磨机，包括支撑箱，还包括：所述支撑箱的内部贯穿安装有旋转电机，所述旋转电机的输出端贯穿安装有旋转辊，所述旋转辊的外部贯穿安装有旋转调节底块，所述旋转辊的一侧固定套设有曲柄臂，所述曲柄臂顶部的活动轴贯穿安装有连杆棒，所述连杆棒的表面固定安装有传送轮，通过旋转电机的输出端带动旋转辊进行旋转，然后利用旋转辊带动曲柄臂进行循环旋转，接着利用传送轮与固定模具板的一端固定连接，通过曲柄臂的往复旋转带动需要打磨的刹车片钢背进行自动前后推拉，能够对钢背进行自动稳定前后推拉打磨，不需要工作人员进行手动推拉，从而提升了对刹车片钢背的打磨效率。



1. 一种高效刹车片钢背边角打磨机,包括支撑箱(6),其特征在于,还包括:所述支撑箱(6)的内部贯穿安装有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的输出端贯穿安装有旋转辊(1001),所述旋转辊(1001)的外部贯穿安装有旋转调节底块(1002),所述旋转辊(1001)的一侧固定套设有曲柄臂(1003),所述曲柄臂(1003)顶部的活动轴贯穿安装有连杆棒(1004),所述连杆棒(1004)的表面固定安装有传送轮(1005),所述支撑箱(6)的表面皆固定安装有滑轨(8),所述滑轨(8)的顶部皆活动安装有滑台安装架(801),所述滑台安装架(801)的顶部固定安装有固定模具板(9),所述固定模具板(9)的内部皆螺纹安装有模具固定螺栓(901),所述固定模具板(9)的顶部固定安装有模具连接板(902),所述模具连接板(902)的顶部固定安装有调节支撑底块(904),所述调节支撑底块(904)的内部贯穿安装有调节丝杆(905),所述调节丝杆(905)的内部活动安装有紧固条块(906),所述紧固条块(906)的一端固定安装有打磨固定块(907),所述模具连接板(902)的底部贯穿安装有气动动力夹(903)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效刹车片钢背边角打磨机,其特征在于:所述支撑箱(6)的顶部贯穿安装有驱动电机(601),所述支撑箱(6)的表面固定安装有支撑架(5),所述支撑箱(6)的底部固定安装有工作台(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效刹车片钢背边角打磨机,其特征在于:所述支撑架(5)的内部皆螺纹安装有支撑安装螺栓(501),所述支撑架(5)的表面固定安装有门字型固定挡板(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效刹车片钢背边角打磨机,其特征在于:所述门字型固定挡板(7)之间固定安装有固定模块(701),所述门字型固定挡板(7)的表面皆固定安装有侧固定块(702),所述侧固定块(702)的内部皆活动安装有定位丝杆(703),定位丝杆(703)的外部皆活动安装有固定盒(704),固定盒(704)的内部皆活动安装有铣刀本体(705),铣刀本体(705)的两侧皆螺纹安装有铣刀固定螺栓(706),铣刀固定螺栓(706)的外部皆螺纹安装有铣刀紧固螺母(707),铣刀紧固螺母(707)的两端皆螺纹安装有铣刀紧固垫片(708)。

5. 根据权利要求2所述的一种高效刹车片钢背边角打磨机,其特征在于:所述工作台(4)的底部固定安装有固定箱(1),固定箱(1)的底部固定安装有左脚踏板(11),左脚踏板(11)的一侧固定安装有右脚踏板(1101),固定箱(1)的表面固定安装有转速数据显示屏(3),固定箱(1)的底部皆固定安装有支撑柱(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种高效刹车片钢背边角打磨机,其特征在于:所述转速数据显示屏(3)的一侧固定安装有转速控制器(301),转速控制器(301)的一侧固定安装有电磁阀(302),电磁阀(302)的一侧固定安装有电器控制开关(303),电器控制开关(303)的底部固定安装有电源插孔(304)。

7. 根据权利要求5所述的一种高效刹车片钢背边角打磨机,其特征在于:所述支撑柱(2)的底部皆螺纹安装有支撑丝杆(201),支撑丝杆(201)的底部皆固定安装有支撑底垫(202)。

一种高效刹车片钢背边角打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型属于刹车片钢背打磨技术领域,尤其涉及一种高效刹车片钢背边角打磨机。

背景技术

[0002] 目前,在刹车片钢背生产过程中,为形成合适的型号,需要反复两到三次冲压打磨刹车片钢背边角,常规工艺中,采用人工操作机器方式冲压打磨,需要大量工人,耗费近半天的时间才能完成打磨工作,这种作业方式效率较低,耗时耗力,且打磨冲压完会出现鼓包、变形、打磨不平整、碎屑打磨不光滑的情况,为此,提出一种高效刹车片钢背边角打磨机。

[0003] 例如公开号为CN207326647U的中国专利,公开了一种刹车片打磨机,包括工作台,工作台的一侧设有第一电机,第一电机的转轴连接有转盘,转盘背离第一电机的一面设有与刹车片配合的挂台,挂台的轴线与转盘的轴线一致,工作台上对应设置第一电机的另一侧设有两条平行的滑轨,两条所述滑轨上滑动设有滑板,所述滑板的顶面设有第二电机,所述第二电机的转轴朝向第一电机且轴线与第一电机的转轴轴线一致,所述第二电机的转轴上连接有直径大于刹车片的磨盘,所述滑板的底部设有沿滑轨方向均匀分布的从动齿,所述滑轨的侧壁上开设有通孔,所述通孔内穿插有驱动杆,所述驱动杆的一端设有与从动齿配合的主动齿轮,另一端设有转动把手,本实用新型提供了一种操作安全的刹车片打磨机。

[0004] 该专利存在以下问题:

[0005] 现有技术文件中在使用中不方便对刹车片钢背进行稳定循环打磨,对钢背打磨时需要人工动手推拉,从而降低了对刹车片钢背打磨的效率,而且现有技术文件在使用中不方便对需要打磨的刹车片钢背进行自由固定定位,在对刹车片钢背打磨时容易出现偏移情况,从而降低了对刹车片钢背打磨的稳定性。鉴于此,我们提出一种高效刹车片钢背边角打磨机。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种高效刹车片钢背边角打磨机,达到提升对刹车片钢背打磨效率的效果,达到提升对刹车片钢背打磨稳定性的效果。

[0007] 有鉴于此,本实用新型提供一种高效刹车片钢背边角打磨机,包括支撑箱,还包括:所述支撑箱的内部贯穿安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端贯穿安装有旋转辊,所述旋转辊的外部贯穿安装有旋转调节底块,所述旋转辊的一侧固定套设有曲柄臂,所述曲柄臂顶部的活动轴贯穿安装有连杆棒,所述连杆棒的表面固定安装有传送轮,所述支撑箱的表面皆固定安装有滑轨,所述滑轨的顶部皆活动安装有滑台安装架,所述滑台安装架的顶部固定安装有固定模具板,所述固定模具板的内部皆螺纹安装有模具固定螺栓,所述固定模具板的顶部固定安装有模具连接板,所述模具连接板的顶部固定安装有调节支撑底块,所述调节支撑底块的内部贯穿安装有调节丝杆,所述调节丝杆的内部活动安装有紧固

条块,所述紧固条块的一端固定安装有打磨固定块,所述模具连接板的底部贯穿安装有气动动力夹。

[0008] 基于上述结构,通过旋转电机的输出端带动旋转辊进行旋转,然后利用旋转辊带动曲柄臂进行循环旋转,接着利用传送轮与固定模具板的一端固定连接,通过曲柄臂的往复旋转带动需要打磨的刹车片钢背进行自动前后推拉,能够对钢背进行自动稳定前后推拉打磨,从而提升了对刹车片钢背的打磨效率,然后利用滑轨使滑台安装架在滑轨的顶部进行前后滑动,接着利用气动动力夹的输出端带动紧固条块进行上下往复运动,然后利用打磨固定块对刹车片钢背进行稳定固定,能够在对刹车片钢背打磨时不容易出现偏移情况,从而提升了对刹车片钢背打磨的稳定性和安全性。

[0009] 优选的,所述支撑箱的顶部贯穿安装有驱动电机,所述支撑箱的表面固定安装有支撑架,所述支撑箱的底部固定安装有工作台。

[0010] 优选的,所述支撑架的内部皆螺纹安装有支撑安装螺栓,所述支撑架的表面固定安装有门字型固定挡板。

[0011] 优选的,所述门字型固定挡板之间固定安装有固定模块,所述门字型固定挡板的表面皆固定安装有侧固定块,所述侧固定块的内部皆活动安装有定位丝杆,定位丝杆的外部皆活动安装有固定盒,固定盒的内部皆活动安装有铣刀本体,铣刀本体的两侧皆螺纹安装有铣刀固定螺栓,铣刀固定螺栓的外部皆螺纹安装有铣刀紧固螺母,铣刀紧固螺母的两端皆螺纹安装有铣刀紧固垫片。

[0012] 优选的,所述工作台的底部固定安装有固定箱,固定箱的底部固定安装有左脚踏板,左脚踏板的一侧固定安装有右脚踏板,固定箱的表面固定安装有转速控制器,固定箱的底部皆固定安装有支撑柱。

[0013] 优选的,所述转速数据显示屏的一侧固定安装有转速控制器,转速控制器的一侧固定安装有电磁阀,电磁阀的一侧固定安装有电器控制开关,电器控制开关的底部固定安装有电源插孔。

[0014] 优选的,所述支撑柱的底部皆螺纹安装有支撑丝杆,支撑丝杆的底部皆固定安装有支撑底垫。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 该高效刹车片钢背边角打磨机,通过旋转电机的输出端带动旋转辊进行旋转,然后利用旋转辊带动曲柄臂进行循环旋转,接着利用传送轮与固定模具板的一端固定连接,通过曲柄臂的往复旋转带动需要打磨的刹车片钢背进行自动前后推拉,能够对钢背进行自动稳定前后推拉打磨,不需要工作人员进行手动推拉,从而提升了对刹车片钢背的打磨效率。

[0017] 2. 该高效刹车片钢背边角打磨机,通过滑轨使滑台安装架在滑轨的顶部进行前后滑动,接着利用气动动力夹的输出端带动紧固条块进行上下往复运动,然后利用打磨固定块与固定模具板配合对刹车片钢背进行稳定固定,能够在对刹车片钢背打磨时不容易出现偏移情况,打磨时不会出现滑出,从而提升了对刹车片钢背打磨的稳定性和安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体立体图;

- [0019] 图2为本实用新型中的结构示意图；
- [0020] 图3为本实用新型中的门字型固定挡板局部立体图；
- [0021] 图4为本实用新型中的固定模具板局部立体图；
- [0022] 图5为本实用新型中的旋转电机局部立体图；
- [0023] 图6为本实用新型中的支撑箱局部结构示意图。
- [0024] 图中标记表示为：
- [0025] 1、固定箱；2、支撑柱；201、支撑丝杆；202、支撑底垫；3、转速数据显示屏；301、转速控制器；302、电磁阀；303、电器控制开关；304、电源插孔；4、工作台；5、支撑架；501、支撑安装螺栓；6、支撑箱；601、驱动电机；7、门字型固定挡板；701、固定模块；702、侧固定块；703、定位丝杆；704、固定盒；705、铣刀本体；706、铣刀固定螺栓；707、铣刀紧固螺母；708、铣刀紧固垫片；8、滑轨；801、滑台安装架；9、固定模具板；901、模具固定螺栓；902、模具连接板；903、气动动力夹；904、调节支撑底块；905、调节丝杆；906、紧固条块；907、打磨固定块；10、旋转电机；1001、旋转辊；1002、旋转调节底块；1003、曲柄臂；1004、连杆棒；1005、传送轮；11、左脚踏板；1101、右脚踏板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本申请实施例公开一种高效刹车片钢背边角打磨机，请参阅图1-图6，包括支撑箱6，还包括：支撑箱6的内部贯穿安装有旋转电机10，旋转电机10的输出端贯穿安装有旋转辊1001，旋转辊1001的外部贯穿安装有旋转调节底块1002，旋转辊1001的一侧固定套设有曲柄臂1003，曲柄臂1003顶部的活动轴贯穿安装有连杆棒1004，连杆棒1004的表面固定安装有传送轮1005，支撑箱6的表面皆固定安装有滑轨8，滑轨8的顶部皆活动安装有滑台安装架801，滑台安装架801的顶部固定安装有固定模具板9，固定模具板9的内部皆螺纹安装有模具固定螺栓901，固定模具板9的顶部固定安装有模具连接板902，模具连接板902的顶部固定安装有调节支撑底块904，调节支撑底块904的内部贯穿安装有调节丝杆905，调节丝杆905的内部活动安装有紧固条块906，紧固条块906的一端固定安装有打磨固定块907，模具连接板902的底部贯穿安装有气动动力夹903。

[0028] 基于上述结构，通过旋转电机10的输出端带动旋转辊1001进行旋转，然后利用旋转辊1001带动曲柄臂1003进行循环旋转，接着利用传送轮1005与固定模具板9的一端固定连接，通过曲柄臂1003的往复旋转带动需要打磨的刹车片钢背进行自动前后推拉，能够对钢背进行自动稳定前后推拉打磨，不需要工作人员进行手动推拉，从而提升了对刹车片钢背的打磨效率，然后利用滑轨8使滑台安装架801在滑轨8的顶部进行前后滑动，接着利用气动动力夹903的输出端带动紧固条块906进行上下往复运动，然后利用打磨固定块907与固定模具板9配合对刹车片钢背进行稳定固定，能够在对刹车片钢背打磨时不容易出现偏移情况，打磨时不会出现滑出，从而提升了对刹车片钢背打磨的稳定性和安全性。

[0029] 在其中一个实施例中，支撑箱6的顶部贯穿安装有驱动电机601，支撑箱6的表面固

定安装有支撑架5,支撑箱6的底部固定安装有工作台4。

[0030] 具体的,通过支撑箱6对驱动电机601进行安装,接着利用支撑架5对门字型固定挡板7进行支撑安装。

[0031] 本实施例中,能够利用驱动电机601的输出端进行旋转使用,能够使驱动电机601通过转速带带动铣刀进行转动。

[0032] 在其中一个实施例中,支撑架5的内部皆螺纹安装有支撑安装螺栓501,支撑架5的表面固定安装有门字型固定挡板7。

[0033] 具体的,通过支撑安装螺栓501使支撑架5进行固定,接着利用门字型固定挡板7在支撑架5的表面固定安装。

[0034] 本实施例中,能够利用支撑安装螺栓501使支撑架5进行稳定安装使用,接着利用支撑架5使打磨设备进行稳定使用。

[0035] 在其中一个实施例中,门字型固定挡板7之间固定安装有固定模块701,门字型固定挡板7的表面皆固定安装有侧固定块702,侧固定块702的内部皆活动安装有定位丝杆703,定位丝杆703的外部皆活动安装有固定盒704,固定盒704的内部皆活动安装有铣刀本体705,铣刀本体705的两侧皆螺纹安装有铣刀固定螺栓706,铣刀固定螺栓706的外部皆螺纹安装有铣刀紧固螺母707,铣刀紧固螺母707的两端皆螺纹安装有铣刀紧固垫片708。

[0036] 具体的,固定模块701在门字型固定挡板7之间固定安装,接着利用侧固定块702在门字型固定挡板7的表面皆固定安装,然后利用定位丝杆703穿过固定盒704使固定盒704进行活动安装,接着利用铣刀紧固螺母707与铣刀紧固垫片708配合使用螺纹穿过铣刀本体705使铣刀本体705进行活动安装。

[0037] 本实施例中,能够利用铣刀固定螺栓706使铣刀本体705活动安装在固定盒704的内部,接着利用固定模块701对固定盒704进行支撑,方便铣刀本体705在长时间磨损后进行活动拆卸,然后利用驱动电机601活动套接的链接转速带带动铣刀本体705转动,从而提升了对刹车片钢背边角打磨的效果。

[0038] 在其中一个实施例中,工作台4的底部固定安装有固定箱1,固定箱1的底部固定安装有左脚踏板11,左脚踏板11的一侧固定安装有右脚踏板1101,固定箱1的表面固定安装有转速数据显示屏3,固定箱1的底部皆固定安装有支撑柱2。

[0039] 具体的,工作台4的底部固定安装有固定箱1,固定箱1的底部固定安装有左脚踏板11,左脚踏板11的固定端安装在固定箱1的底部,对左脚踏板11的活动端进行踩踏,左脚踏板11的一侧固定安装有右脚踏板1101,右脚踏板1101的固定端安装在固定箱1的底部,对右脚踏板1101的活动端进行踩踏。

[0040] 本实施例中,能够利用左脚踏板11可以控制气动动力夹903张开闭合,方便工作人员对气动动力架903进行自由控制使用,从而提升了设备操作的便捷性。

[0041] 在其中一个实施例中,转速数据显示屏3的一侧固定安装有转速控制器301,转速控制器301的一侧固定安装有电磁阀302,电磁阀302的一侧固定安装有电器控制开关303,电器控制开关303的底部固定安装有电源插孔304。

[0042] 具体的,转速数据显示屏3的一侧固定安装有转速控制器301,通过转速控制器301对转速进行控制,利用转速数据显示屏3对转速数据进行显示,转速控制器301的一侧固定安装有电磁阀302,利用电磁阀302控制启动夹具加紧和松开,电磁阀302的一侧固定安装有

电器控制开关303,利用电器控制开关303对电器设备进行开关控制,电器控制开关303的底部固定安装有电源插孔304,利用电源插孔304为电器设备提供电能。

[0043] 本实施例中,能够电器控制开关303对电器设备进行开关控制,然后利用电源插孔304为电器设备提供电能,从而提升了设备使用的稳定性。

[0044] 在其中一个实施例中,支撑柱2的底部皆螺纹安装有支撑丝杆201,支撑丝杆201的底部皆固定安装有支撑底垫202。

[0045] 具体的,通过支撑柱2对设备进行稳定支撑,然后利用支撑丝杆201在支撑柱2的内部进行螺纹安装,接着利用支撑丝杆201在支撑柱2内进行螺纹高低调节,然后利用支撑底垫202进行缓冲支撑。

[0046] 本实施例中,能够利用支撑丝杆201根据不同场景进行高度调节,然后利用支撑底垫202对设备进行支撑,从而提升了设备使用的稳定性。

[0047] 本实施例的一种高效刹车片钢背边角打磨机在使用时,通过利用电器控制开关303对电器设备进行开关控制,接着利用左脚踏板11可以控制电磁阀302启动气动动力夹903张开闭合,然后接着利用气动动力夹903的输出端带动紧固条块906进行上下往复运动,实现对刹车片钢背的夹持,再利用驱动电机601的输出端进行旋转使用,能够使驱动电机601通过转速带带动铣刀进行转动,然后利用驱动电机601活动套接的链接转速带带动铣刀本体705转动,接着利用旋转电机10的输出端带动旋转辊1001进行旋转,然后利用旋转辊1001带动曲柄臂1003进行循环旋转,接着利用传送轮1005与固定模具板9的一端固定连接,然后通过曲柄臂1003的往复旋转带动需要打磨的刹车片钢背进行自动前后推拉,接着利用滑轨8使滑台安装架801在滑轨8的顶部进行前后滑动,实现对刹车片钢背的打磨工作,然后利用转速控制器301对转速进行控制,接着利用转速数据显示屏3对转速数据进行显示。

[0048] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

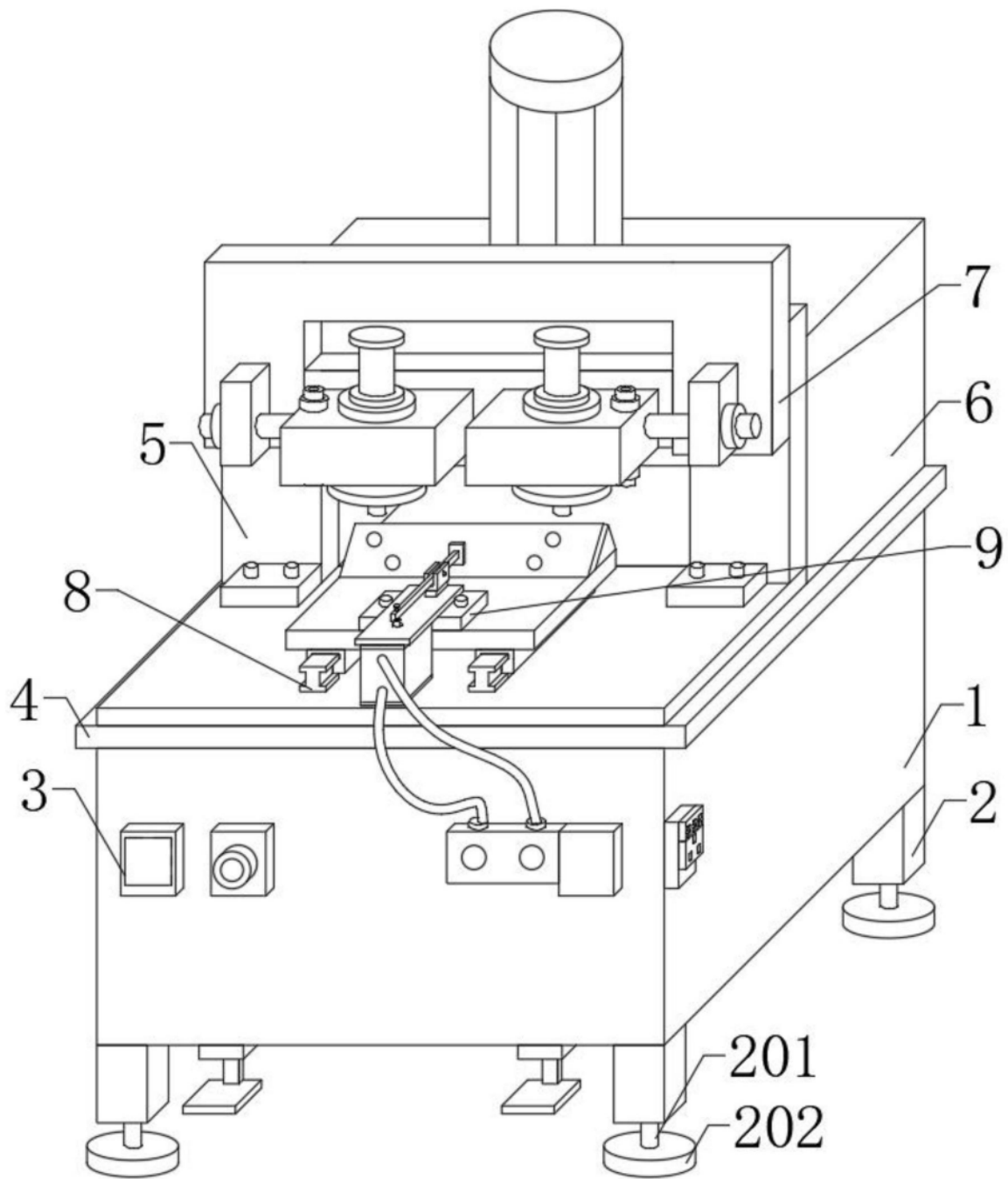


图1

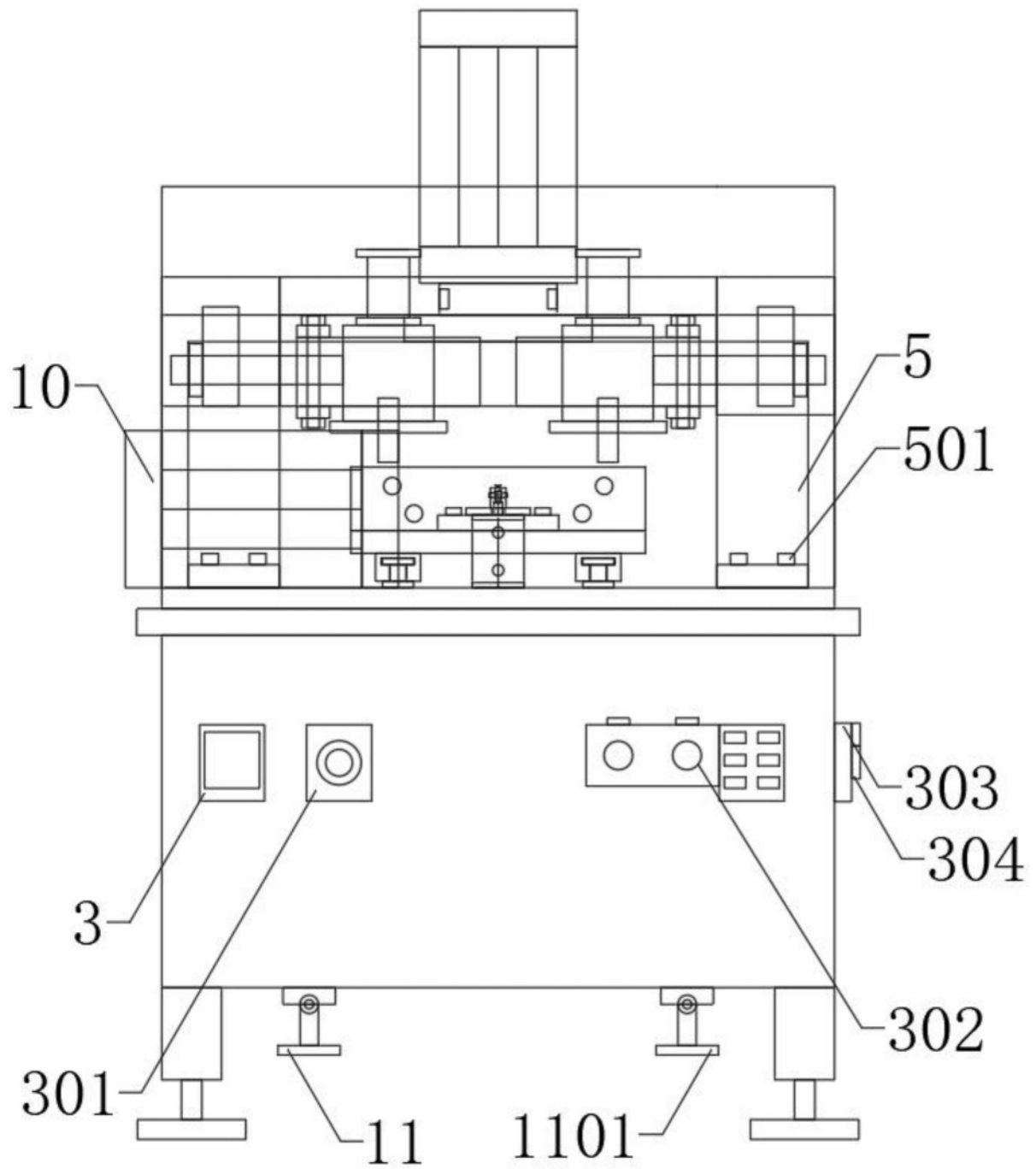


图2

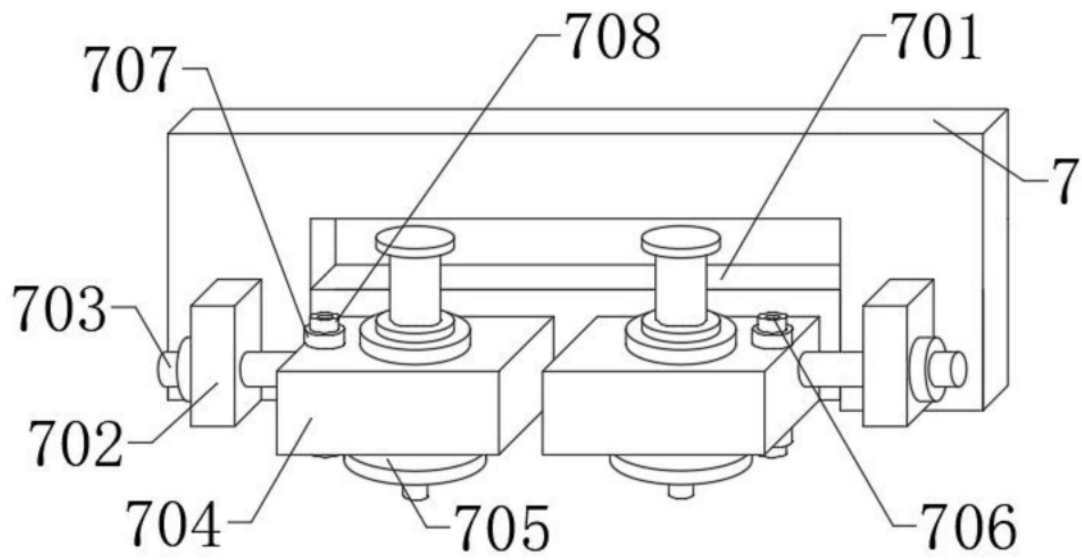


图3

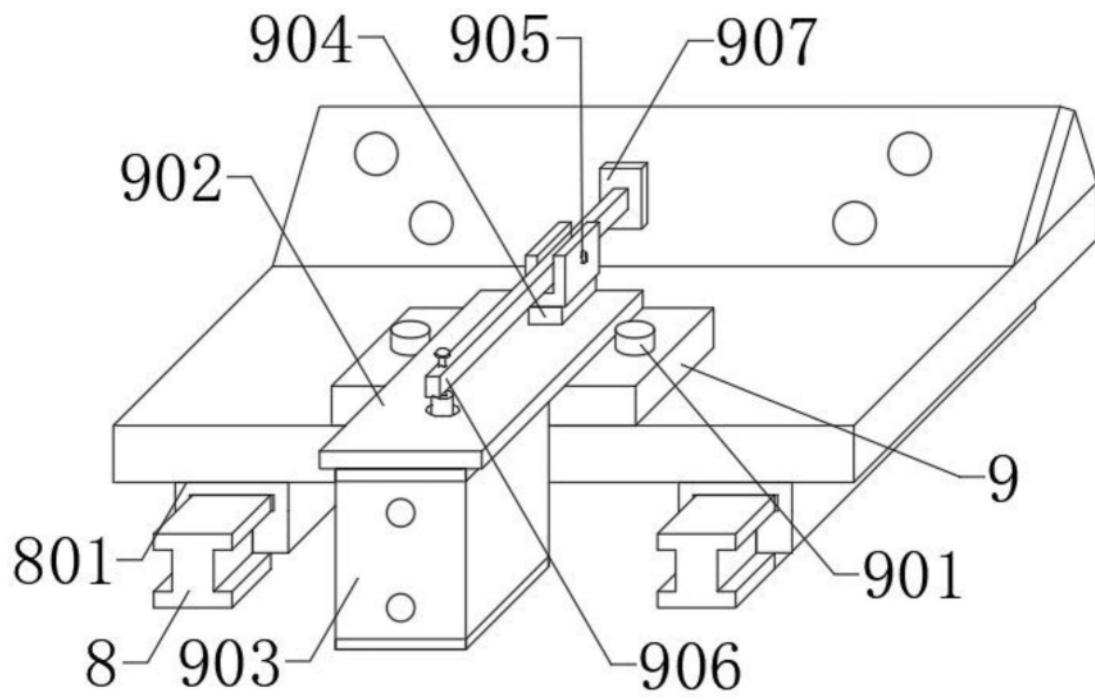


图4

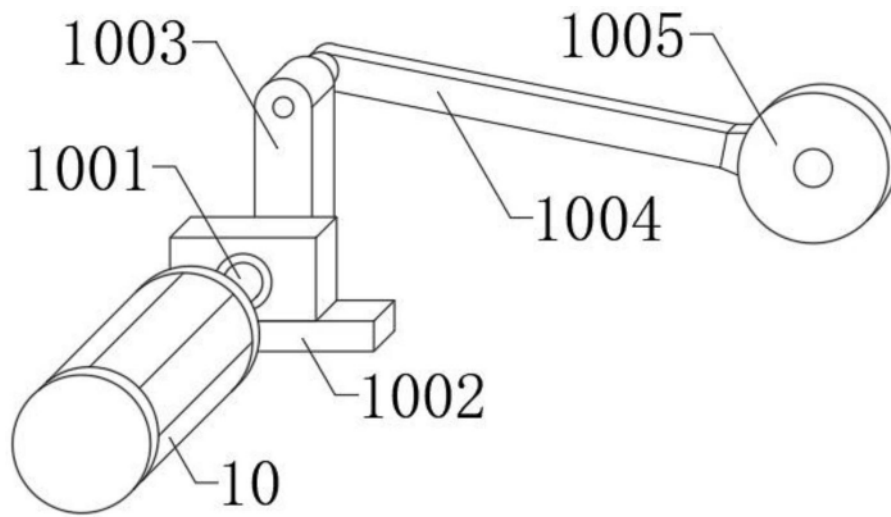


图5

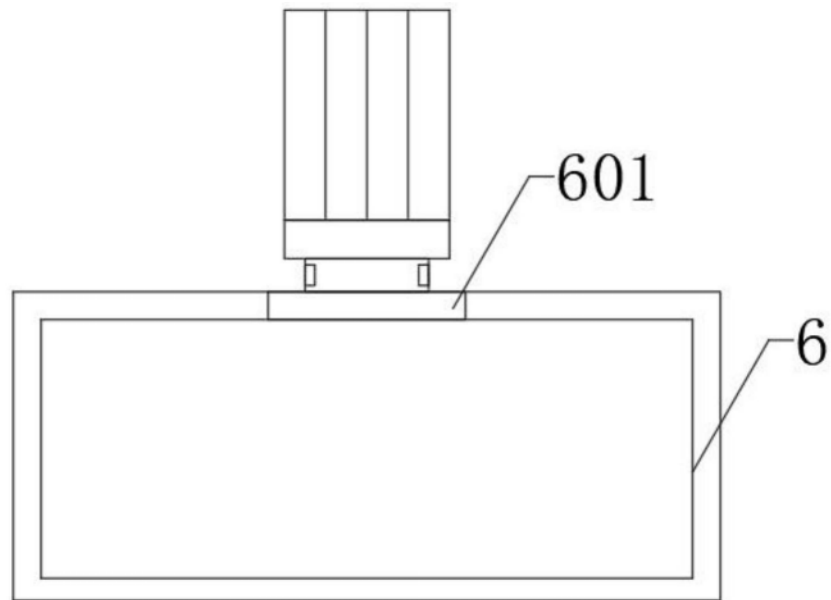


图6