



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110202055 B

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 201910599418.1

B21D 28/14 (2006.01)

(22) 申请日 2019.07.04

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110202055 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2019.09.06

CN 107116421 A, 2017.09.01

CN 108145444 A, 2018.06.12

(73) 专利权人 张家港市云宸汽车零部件有限公司

CN 108673345 A, 2018.10.19

CN 108943103 A, 2018.12.07

地址 215612 江苏省苏州市张家港市凤凰镇杏市村15组云宸汽车

CN 204584733 U, 2015.08.26

CN 207189157 U, 2018.04.06

(72) 发明人 陆益辉 张敏 李凤祥

CN 208628267 U, 2019.03.22

CN 208663382 U, 2019.03.29

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218

CN 209021060 U, 2019.06.25

CN 210160258 U, 2020.03.20

专利代理师 夏平

审查员 尹浚羽

(51) Int. Cl.

B21D 37/08 (2006.01)

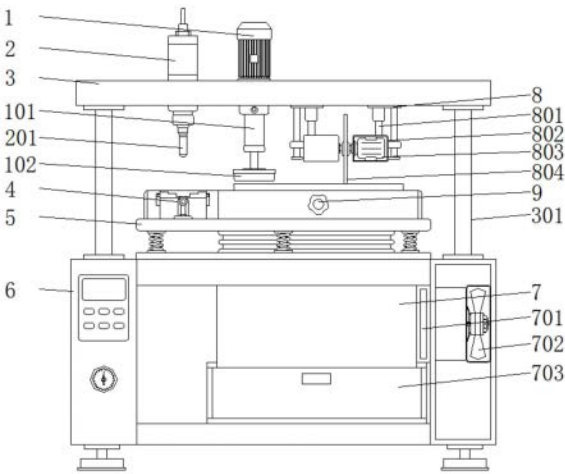
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种五金冲压用连续模具

(57) 摘要

本发明公开了一种五金冲压用连续模具,包括冲压模具、底柜和切割架,所述底柜的顶部两侧通过支撑杆焊接有安装板,所述安装板的顶部固定安装有贯穿的气缸,所述安装板的顶部远离气缸的一侧固定安装有电机,所述安装板的底部通过螺栓固定安装有切割架,所述底柜的顶部通过螺栓安装有缓冲架,所述缓冲架顶部的一侧固定安装有冲压模具,所述冲压模具的一侧固定安装有固定架。本发明安装有复位架可使模具槽板复位,方便取出已冲压的模具,防止工件粘接在冲压模具槽板上,有效的提高了装置的冲压的效率,通过安装有打磨盘可对工件进行打磨,使其工作人员不需要另寻设备进行打磨,增加装置的功能性,提高装置的实用性。



1. 一种五金冲压用连续模具,包括冲压模具(4)、底柜(6)和切割架(8),其特征在于:所述底柜(6)的顶部两侧通过支撑杆(301)焊接有安装板(3),所述安装板(3)的顶部固定安装有贯穿的气缸(2),所述气缸(2)的底部通过螺纹结构安装有冲头(201),所述安装板(3)的顶部远离气缸(2)的一侧固定安装有电机(1),所述安装板(3)的底部通过螺栓固定安装有切割架(8),所述底柜(6)的顶部通过螺栓安装有缓冲架(5),所述缓冲架(5)顶部的一侧固定安装有冲压模具(4),所述冲压模具(4)的一侧固定安装有固定架(9),所述底柜(6)的内部固定安装有集尘管(7);

所述冲压模具(4)的内部安装有限位架(401),限位架(401)的内部活动安装有贯穿的横杆(403),横杆(403)的底部固定安装有复位架(402),且横杆(403)的顶部活动安装有模具槽板(404);

所述切割架(8)的内部通过两组伸缩杆(801)固定安装有活动架(802),活动架(802)的内部固定安装有电动机(803),电动机(803)的输出端固定安装有切割盘(804);

所述固定架(9)的内部安装有支撑板(901),支撑板(901)的内部活动安装有贯穿的丝杆(903),丝杆(903)的一端通过转轴与固定板(902)连接;

所述集尘管(7)的一侧通过螺栓安装有挡尘网(701),挡尘网(701)的一侧固定安装有风机(702),且集尘管(7)的底部活动安装有集尘盒(703);

所述电机(1)的输出端固定安装有电动推杆(101),电动推杆(101)的底部通过螺栓安装有打磨盘(102);

将工件放置在模具槽板上,通过气缸带动冲头进行冲压,且通过横杆与复位架的配合对模具槽板进行复位,通过旋转丝杆带动固定板进行水平移动,通过固定板对工件进行固定,通过电动推杆调节打磨盘与工件之间的距离,使其根据工件的厚度进行调节间距,同时通过电机带动电动推杆进行高速运转,从而带动打磨盘进行运转,通过打磨盘的高速运转对工件进行打磨,通过伸缩杆带动活动架进行垂直移动,从而带动切割盘进行垂直移动,通过电动机带动切割盘进行高速运转,通过切割盘的高速运转对工件进行切割,通过风机产生风力将灰尘通过集尘管进行收集,通过挡尘网阻挡灰尘进入风机,灰尘通过重力落入集尘盒的内部,集尘盒对灰尘进行收集。

一种五金冲压用连续模具

技术领域

[0001] 本发明涉及五金模具技术领域,具体为一种五金冲压用连续模具。

背景技术

[0002] 在五金生产加工的过程中,工程模是五金生产加工的重要环节,工程模是指在冲压的一次行程中,只能完成一个冲压工序的模具,这一工程打完了之后,需要人工或用机械手把产品从模具里面取出来,然后放到下一站的模具里面继续生产,直到模具的最后一个工序打完,整个产品才算完成,这种模具需要进行不同机械进行转换,需要的人工和设备数量庞大,且生产效率底,不适合批量生产。

[0003] 同时现有的冲压模具对工件进行加工的时候,工件容易粘接在冲压模具槽板上,需要工作人员手动取出,具有一定的安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种五金冲压用连续模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种五金冲压用连续模具,包括冲压模具、底柜和切割架,所述底柜的顶部两侧通过支撑杆焊接有安装板,所述安装板的顶部固定安装有贯穿的气缸,所述气缸的底部通过螺纹结构安装有冲头,所述安装板的顶部远离气缸的一侧固定安装有电机,所述安装板的底部通过螺栓固定安装有切割架,所述底柜的顶部通过螺栓安装有缓冲架,所述缓冲架顶部的一侧固定安装有冲压模具,所述冲压模具的一侧固定安装有固定架,所述底柜的内部固定安装有集尘管。

[0006] 优选的,所述冲压模具的内部安装有限位架,限位架的内部活动安装有贯穿的横杆,横杆的底部固定安装有复位架,且横杆的顶部活动安装有模具槽板。

[0007] 优选的,所述切割架的内部通过两组伸缩杆固定安装有活动架,活动架的内部固定安装有电动机,电动机的输出端固定安装有切割盘。

[0008] 优选的,所述固定架的内部安装有支撑板,支撑板的内部活动安装有贯穿的丝杆,丝杆的一端通过转轴与固定板连接。

[0009] 优选的,所述集尘管的一侧通过螺栓安装有挡尘网,挡尘网的一侧固定安装有风机,且集尘管的底部活动安装有集尘盒。

[0010] 优选的,所述电机的输出端固定安装有电动推杆,电动推杆的底部通过螺栓安装有打磨盘。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该五金冲压用连续模具通过安装有复位架可使模具槽板复位,方便取出已冲压的模具,防止工件粘接在冲压模具槽板上,有效的提高了装置的冲压的效率,通过安装有打磨盘可对工件进行打磨,使其工作人员不需要另寻设备进行打磨,增加装置的功能性,提高装置的实用性,同时通过安装有固定架可对工件进行定位,防止工件在打磨时发生移位,影响打磨的效果,同时通过安装有集尘管可对装置打

磨时产生的灰尘进行收集,避免灰尘扩散到空气中,影响工作环境,可提高装置的绿色环保性,通过安装有缓冲架可消减冲头对装置的冲压力,减小对装置造成压力,避免长时间的冲压使装置损坏,通过安装有切割架可对工件进行切割,增加装置的功能性,使其不需要另寻设备,进一步提高装置的实用性。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0013] 图2为本发明的正面结构示意图;

[0014] 图3为本发明的冲压模具结构示意图;

[0015] 图4为本发明的固定架结构示意图。

[0016] 图中:1、电机;101、电动推杆;102、打磨盘;2、气缸;201、冲头;3、安装板;301、支撑杆;4、冲压模具;401、限位架;402、复位架;403、横杆;404、模具槽板;5、缓冲架;6、底柜;7、集尘管;701、挡尘网;702、风机;703、集尘盒;8、切割架;801、伸缩杆;802、活动架;803、电动机;804、切割盘;9、固定架;901、支撑板;902、固定板;903、丝杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本发明提供一种实施例:一种五金冲压用连续模具,包括冲压模具4、底柜6和切割架8,底柜6的顶部通过螺栓安装有缓冲架5,底柜6底部的两侧焊接有两组脚架,通过脚架可增加装置的稳定结构,提高装置的稳定性,且底柜6的正面的一侧固定安装有控制器,控制器的型号采用型号为plcS7-200 CPU226CN可编程控制器,是用来在执行存储逻辑运算和顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令,并通过数字或模拟的输入I和输出O接口,控制各种类型的机械设备或生产过程,控制器的输出端通过导线与电机1,电动推杆101,气缸2,伸缩杆801,电动机803和风机702电性连接,缓冲架5顶部的一侧固定安装有冲压模具4,冲压模具4可为工件提供冲压位置,冲压模具4的一侧固定安装有固定架9,固定架9可对工件进行定位,防止工件在打磨时发生移位,影响打磨的效果,底柜6的顶部两侧通过支撑杆301焊接有安装板3,通过支撑杆301可固定安装板3的位置,保证了安装板3的稳固性,安装板3可为气缸2提供安装位置,安装板3的顶部固定安装有贯穿的气缸2,气缸2是气压传动中将压缩气体的压力能转换为机械能的气动执行元件,通过气缸2可带动冲头201进行冲压,气缸2的底部通过螺纹结构安装有冲头201,冲头201可与冲压模具4配合对工件进行冲压,安装板3的顶部远离气缸2的一侧固定安装有电机1,电机1采用的是Y315M-2旋转电机,电机1可将电能转化为机械能的执行元件,安装板3的底部通过螺栓固定安装有切割架8,切割架8可对工件进行切割,增加装置的功能性,使其不需要另寻设备,进一步提高装置的实用性,底柜6的内部固定安装有集尘管7,集尘管7可对装置打磨时产生的灰尘进行收集,避免灰尘扩散到空气中,影响工作环境,可提高装置的绿色环保性。

[0019] 进一步,冲压模具4的内部安装有限位架401,限位架401可限定横杆403的位置,限

位架401的内部活动安装有贯穿的横杆403,通过横杆403与复位架402的配合可对模具槽板404进行复位,方便取出已冲压的模具,防止工件粘接在模具槽板404上,有效的提高了装置的冲压的效率,横杆403的底部固定安装有复位架402,复位架402的底部通过弹簧的反作用力对横杆403进行复位,通过横杆403对模具槽板404进行复位,且横杆403的顶部活动安装有模具槽板404,通过模具槽板404可为工件提供模具。

[0020] 进一步,切割架8的内部通过两组伸缩杆801固定安装有活动架802,伸缩杆801可将电能转化为机械能,通过伸缩杆801可带动活动架802进行垂直移动,从而带动切割盘804进行垂直移动,对工件进行切割,活动架802的内部固定安装有电动机803,电动机803采用的是60KTYZ电动机,可将电能转化为机械能的执行元件,通过电动机803可带动切割盘804进行高速运转,电动机803的输出端固定安装有切割盘804,通过切割盘804的高速运转可对工件进行切割。

[0021] 进一步,固定架9的内部安装有支撑板901,支撑板901可为工件提供固定位置,支撑板901的内部活动安装有贯穿的丝杆903,通过旋转丝杆903可带动固定板902进行水平移动,通过固定板902可对工件进行固定,便于对工件进行加工,丝杆903的一端通过转轴与固定板902连接。

[0022] 进一步,集尘管7的一侧通过螺栓安装有挡尘网701,通过挡尘网701可阻挡灰尘进入风机702,挡尘网701的一侧固定安装有风机702,通过风机702可产生风力将灰尘通过集尘管7进行收集,通过挡尘网701可阻挡灰尘进入风机702,灰尘通过重力落入集尘盒703的内部,且集尘管7的底部活动安装有集尘盒703,集尘盒703的对灰尘进行收集,便于对灰尘进行统一处理。

[0023] 进一步,电机1的输出端固定安装有电动推杆101,通过电动推杆101可调节打磨盘102与工件之间的距离,使其根据工件的厚度进行调节间距,提高装置的实用性,同时通过电机1可带动电动推杆101进行高速运转,从而带动打磨盘102进行运转,电动推杆101的底部通过螺栓安装有打磨盘102,通过打磨盘102的高速运转可对工件进行打磨,使其工作人员不需要另寻设备进行打磨,增加装置的功能性,提高装置的实用性。

[0024] 工作原理,通过导线连接装置电源,将工件放置在模具槽板404上,通过底柜6正面一侧的控制器打开电机1,电动推杆101,气缸2,伸缩杆801,电动机803和风机702,通过气缸2可带动冲头201进行冲压,通过冲头201与冲压模具4配合对工件进行冲压,且通过横杆403与复位架402的配合可对模具槽板404进行复位,,防止工件粘接在模具槽板404上,方便取出已冲压的模具,有效的提高了装置的冲压的效率,通过旋转丝杆903可带动固定板902进行水平移动,通过固定板902可对工件进行固定,便于对工件进行加工,通过电动推杆101可调节打磨盘102与工件之间的距离,使其根据工件的厚度进行调节间距,提高装置的实用性,同时通过电机1可带动电动推杆101进行高速运转,从而带动打磨盘102进行运转,通过打磨盘102的高速运转可对工件进行打磨,通过伸缩杆801可带动活动架802进行垂直移动,从而带动切割盘804进行垂直移动,通过电动机803可带动切割盘804进行高速运转,通过切割盘804的高速运转可对工件进行切割,通过风机702可产生风力将灰尘通过集尘管7进行收集,通过挡尘网701可阻挡灰尘进入风机702,灰尘通过重力落入集尘盒703的内部,集尘盒703的对灰尘进行收集,便于对灰尘进行统一处理。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

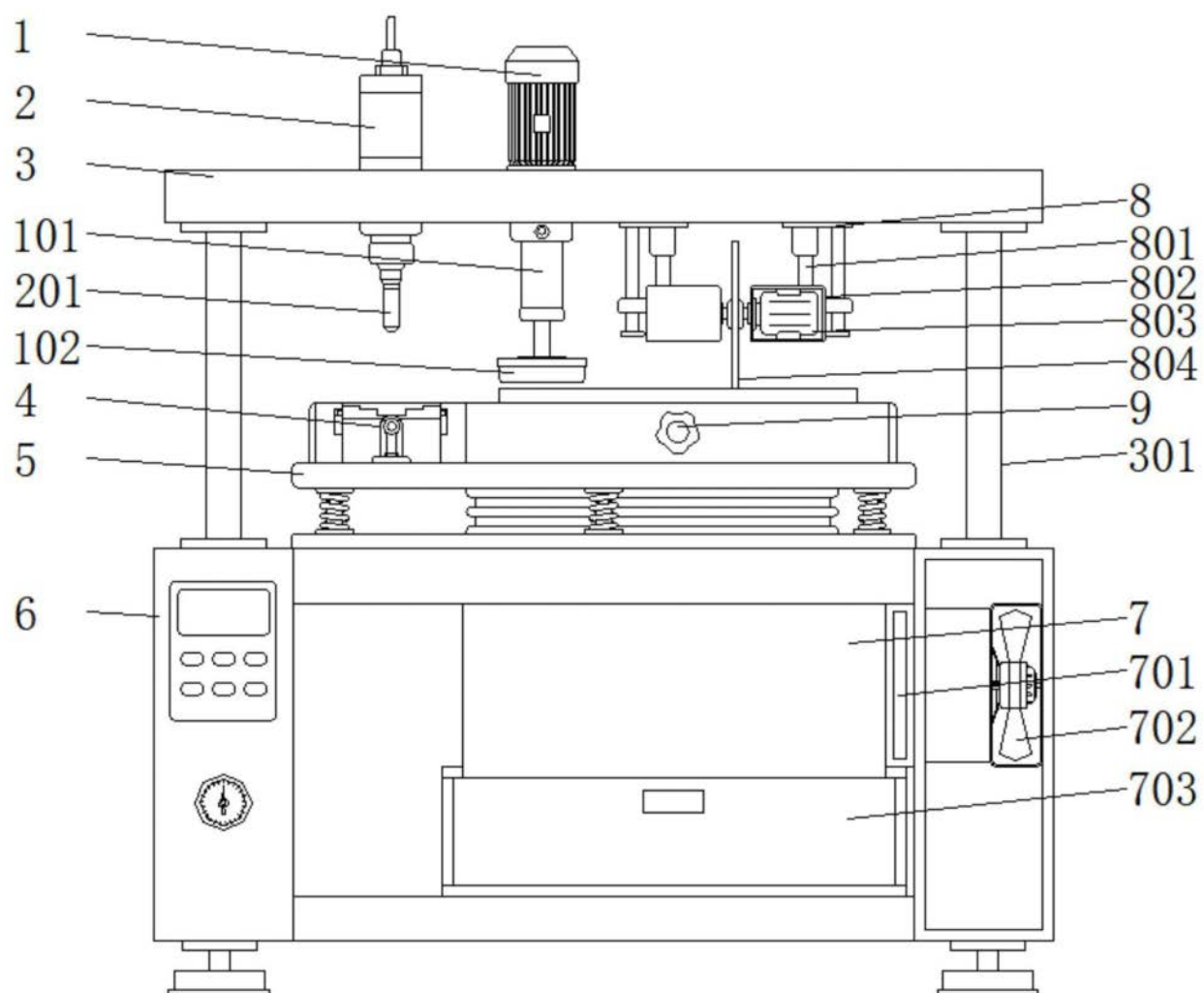


图1

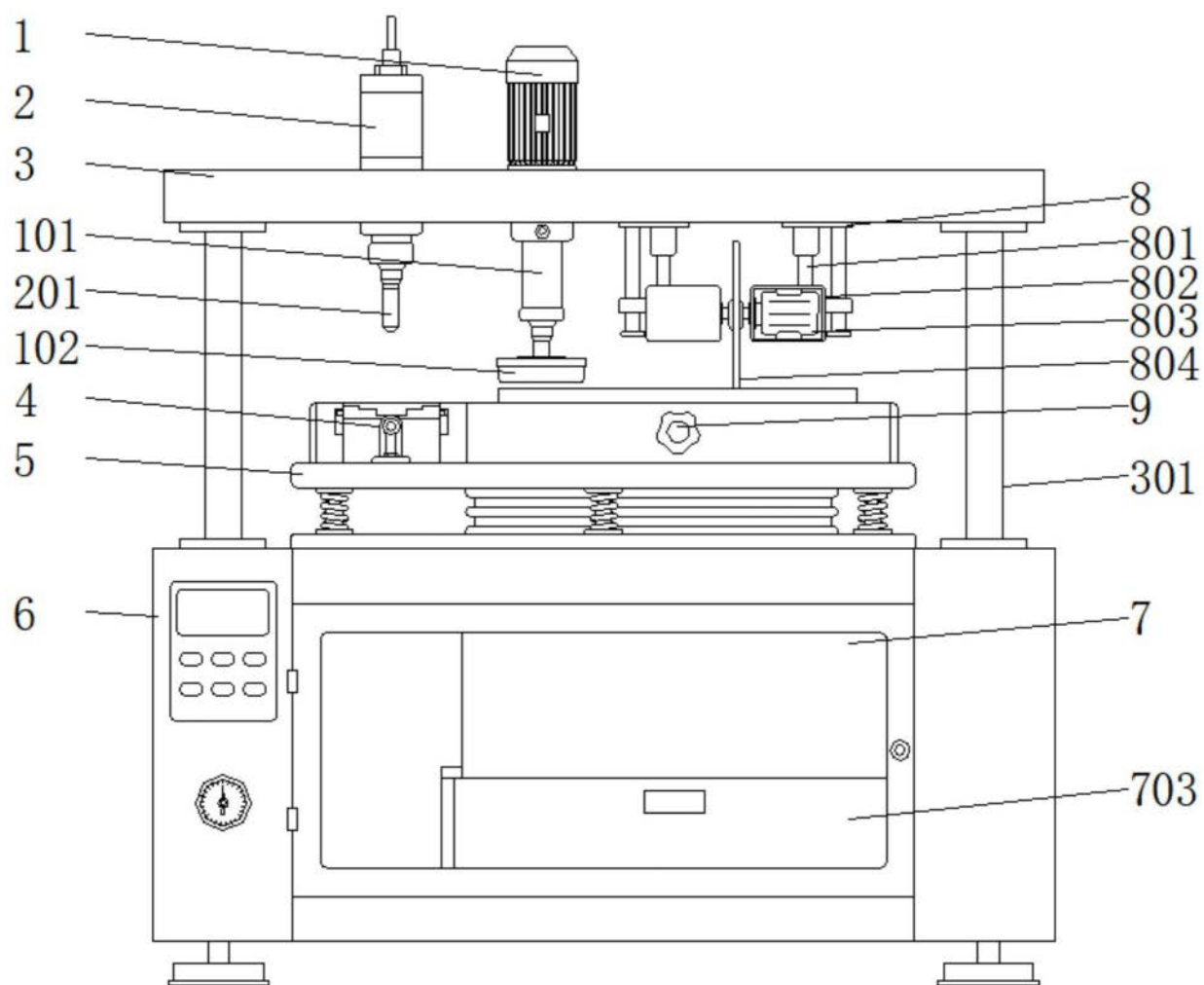


图2

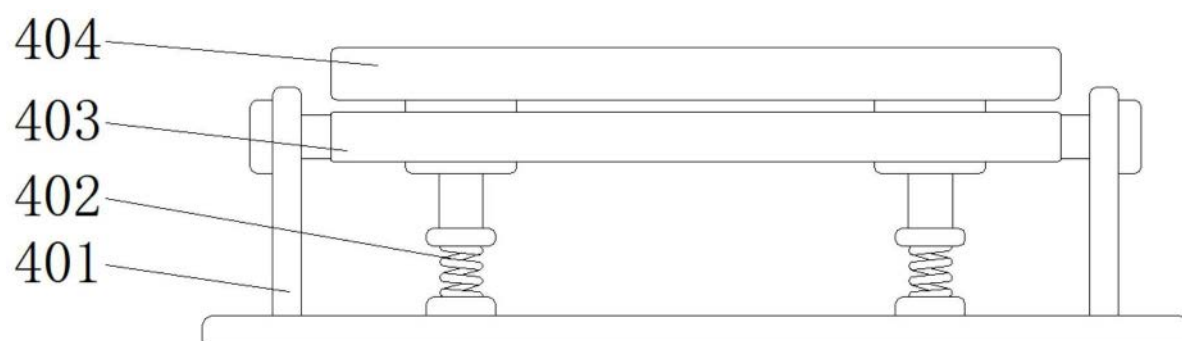


图3

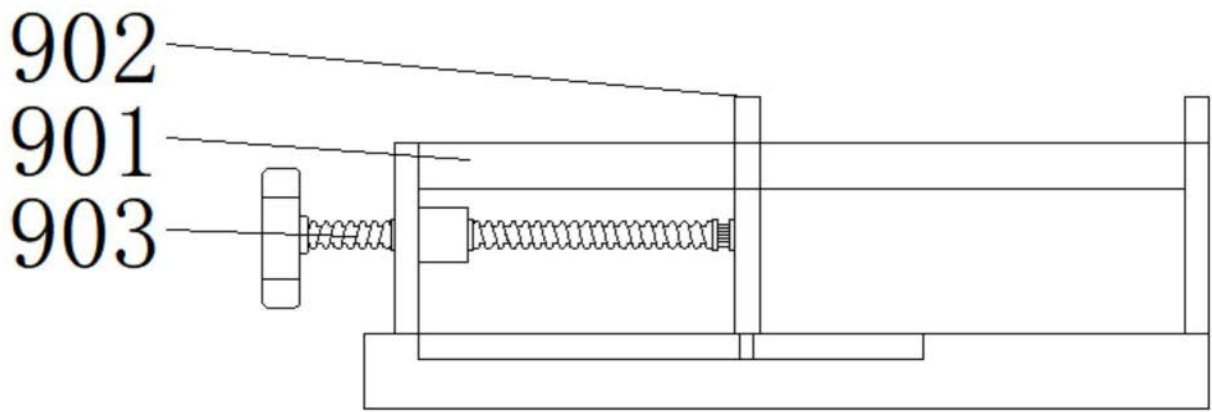


图4