(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221109475 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202322739660.9

(22)申请日 2023.10.12

(73)专利权人 昆山杰诺鑫精密组件有限公司
地址 215314 江苏省苏州市昆山市周市镇康庄路99号5号房

(72)发明人 易礼鸿 时云海 任志远

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 陈子朝

(51)Int.Cl.
B21D 5/01(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

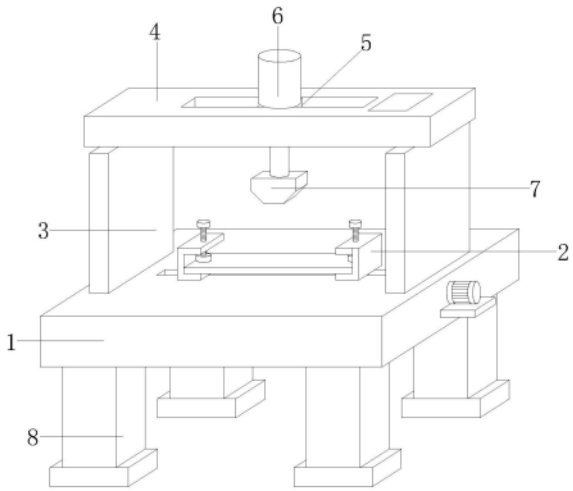
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备

(57)摘要

本实用新型涉及钣金生产技术领域,且公开了一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,包括工作台,所述工作台的顶部设置有夹持组件,所述工作台的顶部固定连接有支撑板。该钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备设置有第一电机、第一丝杆、移动块、安装架、螺杆和限位板,通过启动第一电机能够通过第一丝杆带动两个移动块进行移动,因第一丝杆的两侧螺纹旋向相反,继而使得两个移动块带动安装架相对移动,根据板材的大小进行调节两侧的距离后,用手转动螺杆,螺杆能够使得限位板向下移动对板材进行夹持固定,继而达到了对板材进行限位固定的效果,解决了容易在钣金件折弯的过程中发生偏移,进而导致折弯不精确的问题。



CN 221109475 U

1.一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有夹持组件(2),所述工作台(1)的顶部固定连接有支撑板(3),且支撑板(3)的顶部安装有固定板(4),所述固定板(4)的内部设置有调节组件(5);

所述夹持组件(2)包括第一电机(201),所述第一电机(201)的输出端通过联轴器可拆卸连接有第一丝杆(202),所述第一丝杆(202)的外表面转动连接有移动块(203),所述移动块(203)的顶部固定连接有安装架(204),所述安装架(204)的顶部螺纹连接有螺杆(205),且螺杆(205)的底部固定连接有限位板(206);

所述调节组件(5)包括第二电机(501),所述第二电机(501)的输出端通过联轴器可拆卸连接有第二丝杆(502),且第二丝杆(502)的外表面转动连接有连接块(503),所述固定板(4)的内部开设有稳定槽(504),且稳定槽(504)的内壁滑动连接有稳定块(505)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,其特征在于:所述固定板(4)的顶部安装有液压缸(6),且液压缸(6)的底部固定连接有折弯头(7),所述工作台(1)的底部设置有支撑腿(8)。

3.根据权利要求1所述的一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,其特征在于:所述第一电机(201)通过第一丝杆(202)与移动块(203)构成移动结构,且移动块(203)的数量为两个,所述第一丝杆(202)两侧的螺纹旋向相反,且移动块(203)以第一丝杆(202)的中垂线为对称轴相互对称设置。

4.根据权利要求1所述的一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,其特征在于:所述第一丝杆(202)通过移动块(203)与安装架(204)构成移动结构,且安装架(204)的数量为两个。

5.根据权利要求1所述的一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,其特征在于:所述安装架(204)通过螺杆(205)与限位板(206)构成升降结构,且螺杆(205)的外螺纹与安装架(204)的内螺纹相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,其特征在于:所述第二电机(501)通过第二丝杆(502)与连接块(503)构成移动结构,且第二丝杆(502)的一端贯穿连接块(503)的内壁进行连接。

7.根据权利要求1所述的一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,其特征在于:所述稳定槽(504)的形状大小与稳定块(505)的形状大小相匹配,且稳定块(505)的数量为两个,所述稳定块(505)以连接块(503)的中垂线为对称轴相互对称设置。

一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金生产技术领域,具体为一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备。

背景技术

[0002] 钣金,一种加工工艺,钣金尚未有一个比较完整的定义,根据国外某专业期刊上的一则定义,可以将其定义为:钣金是针对金属薄板一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、铆接、拼接、成型等,其显著的特征就是同一零件厚度一致。

[0003] 折弯机是钣金行业工件折弯成形的重要设备,其作用是将钢板根据工艺需要压制成各种形状的零件,钣金机架案子生产的时候需要用到折弯机进行折弯,将支架折弯成型后,方便后续的加工处理。

[0004] 现有技术公开号CN215697024U专利文献提供了一种钣金件折弯装置,该折弯装置通过设置的驱动机构,启动电机,电机控制输出轴转动,输出轴转动带动第一锥齿轮、第二锥齿轮、丝杆同步转动,使得螺纹套相对于丝杆向下移动,带动移动板和压弯辊向下移动,能够有效的对钣金件进行折弯处理,减轻了工作人员的劳动强度;通过设置的固定机构,电动推杆伸长,将压弯辊固定在移动板上,电动推杆缩短,将压弯辊取出,方便拆装。

[0005] 上述的现有技术,虽然该折弯装置通过设置的驱动机构带动移动板和压弯辊向下移动,能够有效的对钣金件进行折弯处理,减轻了工作人员的劳动强度,但是,该专利技术中的折弯装置在对钣金进行折弯的时候,将钣金件放置在工作台上直接进行折弯,没有对钣金件做限位固定的装置,容易在钣金件折弯的过程中发生偏移,进而导致折弯不精确,降低了生产效率,因此,我们需要一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,以解决上述背景技术中提出专利技术中的折弯装置在对钣金进行折弯的时候,将钣金件放置在工作台上直接进行折弯,没有对钣金件做限位固定的装置,容易在钣金件折弯的过程中发生偏移,进而导致折弯不精确,降低了生产效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,包括工作台,所述工作台的顶部设置有夹持组件,所述工作台的顶部固定连接有支撑板,且支撑板的顶部安装有固定板,所述固定板的内部设置有调节组件;

[0009] 所述夹持组件包括第一电机,所述第一电机的输出端通过联轴器可拆卸连接有第一丝杆,所述第一丝杆的外表面转动连接有移动块,所述移动块的顶部固定连接有安装架,所述安装架的顶部螺纹连接有螺杆,且螺杆的底部固定连接有限位板;

[0010] 所述调节组件包括第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器可拆卸连接有第二丝杆,且第二丝杆的外表面转动连接有连接块,所述固定板的内部开设有稳定槽,且稳定

槽的内壁滑动连接有稳定块。

[0011] 优选的,所述固定板的顶部安装有液压缸,且液压缸的底部固定连接有折弯头,所述工作台的底部设置有支撑腿。

[0012] 优选的,所述第一电机通过第一丝杆与移动块构成移动结构,且移动块的数量为两个,所述第一丝杆两侧的螺纹旋向相反,且移动块以第一丝杆的中垂线为对称轴相互对称设置。

[0013] 优选的,所述第一丝杆通过移动块与安装架构成移动结构,且安装架的数量为两个。

[0014] 优选的,所述安装架通过螺杆与限位板构成升降结构,且螺杆的外螺纹与安装架的内螺纹相匹配。

[0015] 优选的,所述第二电机通过第二丝杆与连接块构成移动结构,且第二丝杆的一端贯穿连接块的内壁进行连接。

[0016] 优选的,所述稳定槽的形状大小与稳定块的形状大小相匹配,且稳定块的数量为两个,所述稳定块以连接块的中垂线为对称轴相互对称设置。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,

[0018] 第一、本实用新型设置有第一电机、第一丝杆、移动块、安装架、螺杆和限位板,通过启动第一电机能够通过第一丝杆带动两个移动块进行移动,因第一丝杆的两侧螺纹旋向相反,继而使得两个移动块带动安装架相对移动,根据板材的大小进行调节两侧的距离后,用手转动螺杆,螺杆能够使得限位板向下移动对板材进行夹持固定,继而达到了对板材进行限位固定的效果,解决了容易在钣金件折弯的过程中发生偏移,进而导致折弯不精确的问题。

[0019] 第二、本实用新型设置有第二电机、第二丝杆、连接块、稳定槽和稳定块,通过启动第二电机带动第二丝杆转动的同时能够带动连接块进行移动,连接块的顶部与液压缸进行连接,继而能够使得液压缸底部的折弯头的位置进行移动,可以根据需要对钣金的不同位置进行折弯,提高了实用性,且连接块两侧的稳定块能够提高连接块移动时的稳定性,以免液压缸掉落。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型移动块与限位板结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型连接块与稳定块结构示意图。

[0024] 图中:1、工作台;2、夹持组件;201、第一电机;202、第一丝杆;203、移动块;204、安装架;205、螺杆;206、限位板;3、支撑板;4、固定板;5、调节组件;501、第二电机;502、第二丝杆;503、连接块;504、稳定槽;505、稳定块;6、液压缸;7、折弯头;8、支撑腿。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备,包括工作台1,工作台1的顶部设置有夹持组件2,工作台1的顶部固定连接有支撑板3,且支撑板3的顶部安装有固定板4,固定板4的内部设置有调节组件5;

[0027] 夹持组件2包括第一电机201,第一电机201的输出端通过联轴器可拆卸连接有第一丝杆202,第一丝杆202的外表面转动连接有移动块203,移动块203的顶部固定连接有安装架204,安装架204的顶部螺纹连接有螺杆205,且螺杆205的底部固定连接有限位板206;

[0028] 调节组件5包括第二电机501,第二电机501的输出端通过联轴器可拆卸连接有第二丝杆502,且第二丝杆502的外表面转动连接有连接块503,固定板4的内部开设有稳定槽504,且稳定槽504的内壁滑动连接有稳定块505。

[0029] 通过上述技术方案,通过启动第一电机201能够通过第一丝杆202带动两个移动块203进行移动,因第一丝杆202的两侧螺纹旋向相反,继而使得两个移动块203带动安装架204相对移动,根据板材的大小进行调节两侧的距离后,用手转动螺杆205,螺杆205能够使得限位板206向下移动对板材进行夹持固定,继而达到了对板材进行限位固定的效果,解决了容易在钣金件折弯的过程中发生偏移,进而导致折弯不精确的问题。

[0030] 具体的,固定板4的顶部安装有液压缸6,且液压缸6的底部固定连接有折弯头7,工作台1的底部设置有支撑腿8。

[0031] 通过上述技术方案,方便了启动液压缸6能够使得底部的折弯头7进行向下移动,继而对底部的钣金进行折弯,且工作台1底部的四个支撑腿8能够起到很好的支撑作用。

[0032] 具体的,第一电机201通过第一丝杆202与移动块203构成移动结构,且移动块203的数量为两个,第一丝杆202两侧的螺纹旋向相反,且移动块203以第一丝杆202的中垂线为对称轴相互对称设置。

[0033] 通过上述技术方案,方便了启动第一电机201带动第一丝杆202转动的同时能够带动移动块203进行移动,移动块203因第一丝杆202两侧的螺纹旋向做相反运动,继而使得两个移动块203做相反反向的运动。

[0034] 具体的,第一丝杆202通过移动块203与安装架204构成移动结构,且安装架204的数量为两个。

[0035] 通过上述技术方案,方便了两个移动块203做相反反向的运动的同时带动两个安装架204也做相反反向的运动,能够根据板材的大小对两个安装架204之间的距离进行合适的调节,提高了实用性。

[0036] 具体的,安装架204通过螺杆205与限位板206构成升降结构,且螺杆205的外螺纹与安装架204的内螺纹相匹配。

[0037] 通过上述技术方案,方便了用手转动安装架204上的螺杆205能够螺旋下降,继而使得螺杆205底部的限位板206螺旋下降,对底部的板材进行限位固定,达到了对板材限位固定的效果。

[0038] 具体的,第二电机501通过第二丝杆502与连接块503构成移动结构,且第二丝杆502的一端贯穿连接块503的内壁进行连接。

[0039] 通过上述技术方案,方便了启动第二电机501带动第二丝杆502转动的过程中带动连接块503进行移动,第二丝杆502的外螺纹与连接块503内部的内螺纹相匹配,且连接块503与液压缸6进行连接,继而使得液压缸6底部的折弯头7可以左右移动,达到了调节折弯头7位置的效果。

[0040] 具体的,稳定槽504的形状大小与稳定块505的形状大小相匹配,且稳定块505的数量为两个,稳定块505以连接块503的中垂线为对称轴相互对称设置。

[0041] 通过上述技术方案,方便了连接块503在移动的同时,连接块503两侧的稳定块505在稳定槽504内同步滑动,能够提高连接块503移动时的稳定性,以免液压缸6掉落。

[0042] 工作原理:在使用该钣金机架生产工艺用自动折弯成型设备时,首先,在对钣金件进行限位固定的时候,先启动第一电机201,第一电机201带动第一丝杆202转动的同时能够带动移动块203进行移动,移动块203因第一丝杆202两侧的螺纹旋向做相反运动,然后安装架204也做相反反向的运动,能够根据板材的大小对两个安装架204之间的距离进行合适的调节,提高了实用性,将钣金件放置在安装架204上,然后用手转动安装架204上的螺杆205能够螺旋下降,继而带动限位板206螺旋下降,对底部的板材进行限位固定,达到了对板材限位固定的效果,在对钣金件进行折弯的时候,先启动第二电机501,第二电机501带动第二丝杆502转动的过程中带动连接块503进行移动,连接块503在移动的同时,连接块503两侧的稳定块505在稳定槽504内同步滑动,能够提高连接块503移动时的稳定性,连接块503与液压缸6进行连接,继而使得液压缸6底部的折弯头7可以左右移动,达到了调节折弯头7位置的效果,方便了对不同位置的钣金件进行折弯,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0043] 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。

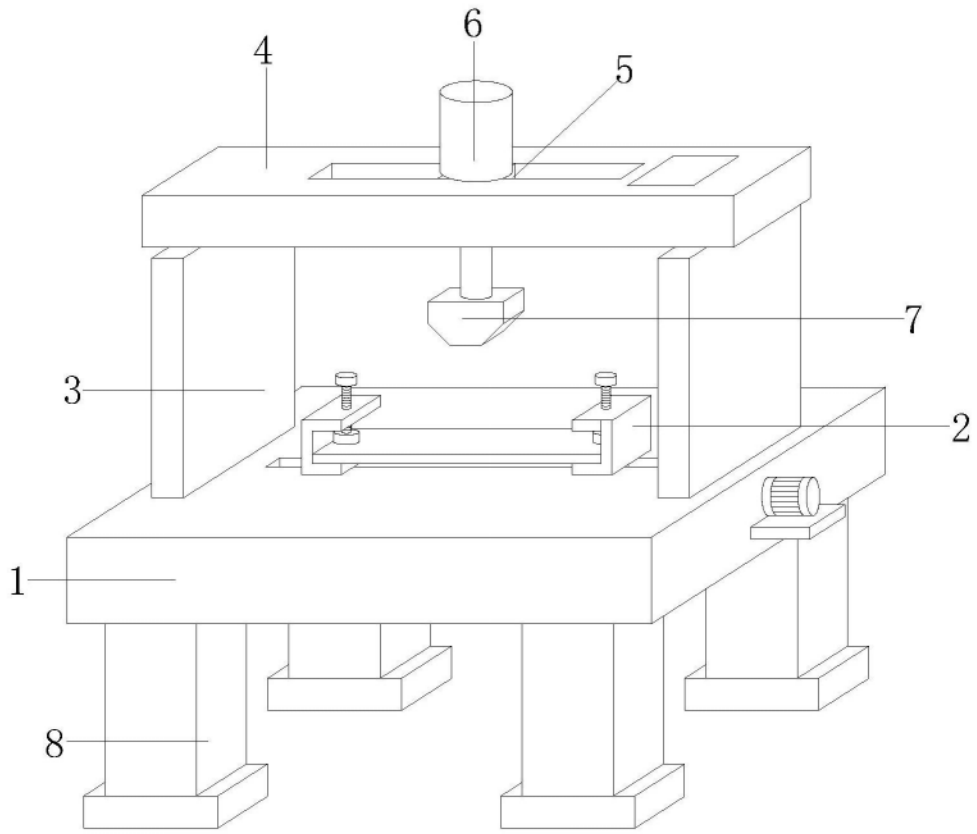


图1

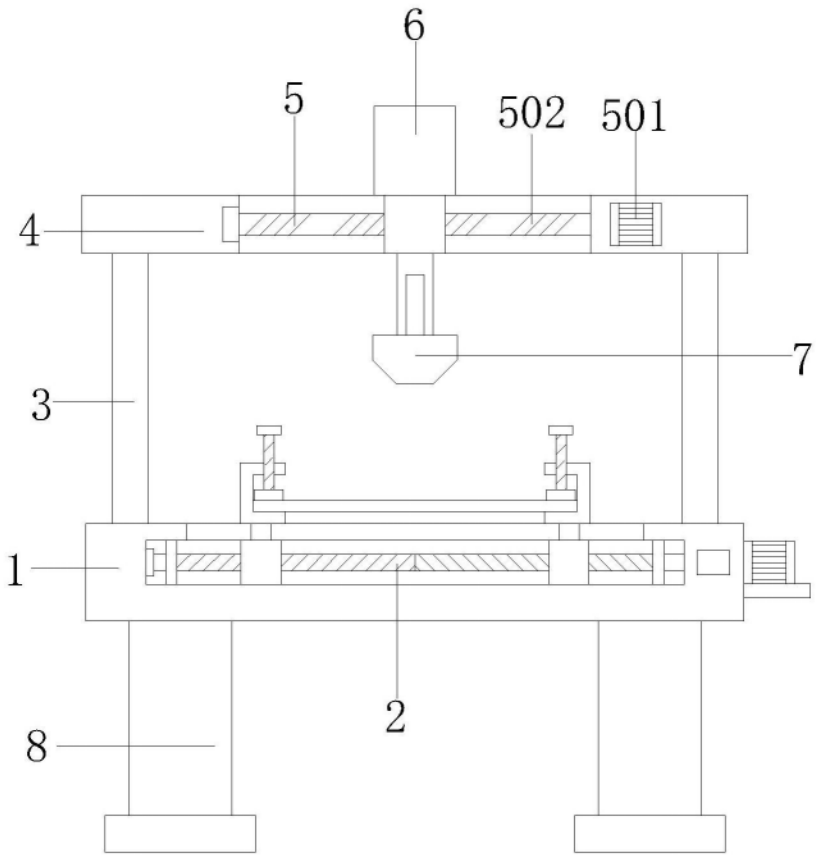


图2

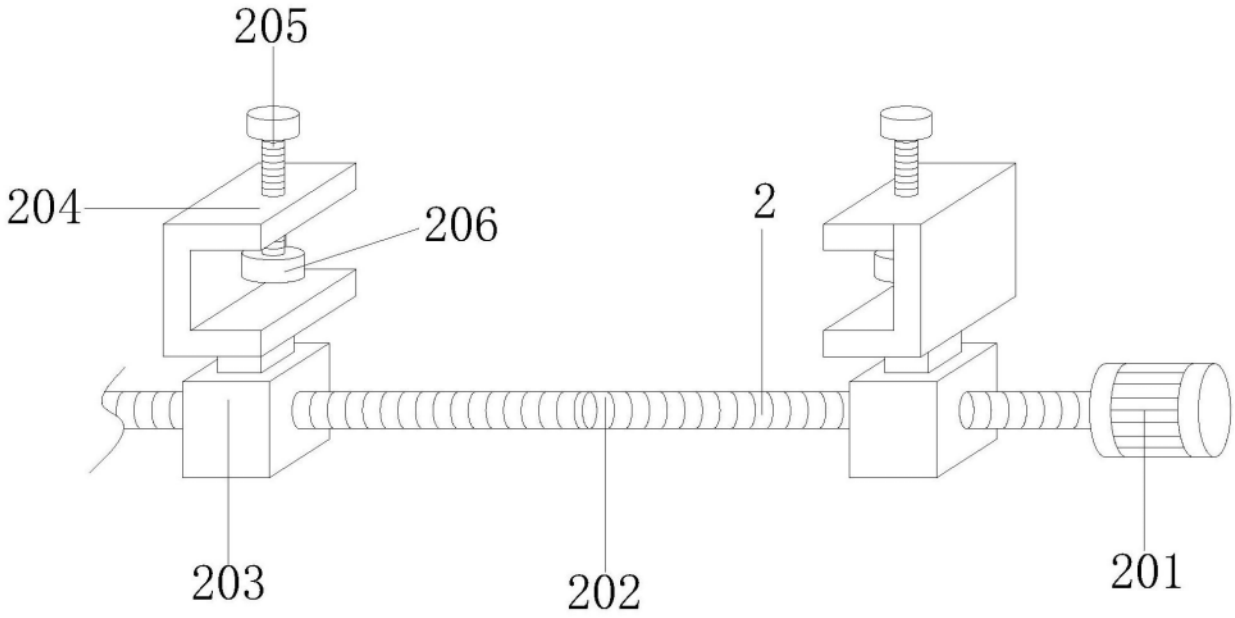


图3

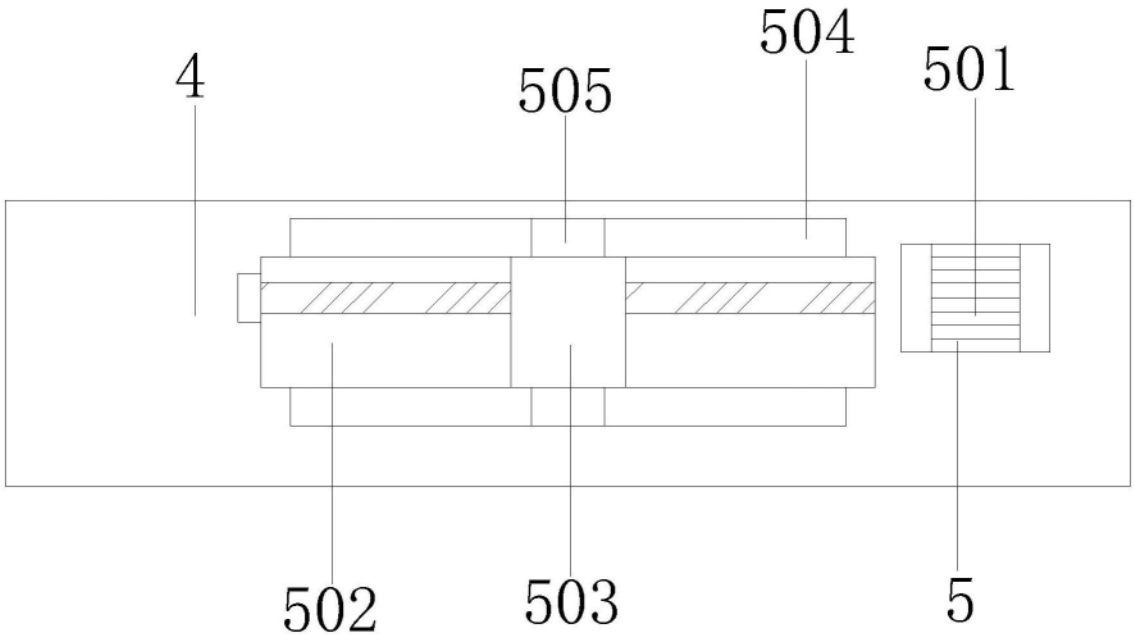


图4