(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220635904 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202321795144.1

(22)申请日 2023.07.10

(73)专利权人 九江乐图钣金制作有限公司
地址 332105 江西省九江市开发区城西港区港城大道97号

(72)发明人 黄贤杰 董自海 朱广云

(74)专利代理机构 南昌烁然知识产权代理事务所(普通合伙) 36160
专利代理师 许玉媛

(51)Int.Cl.
B21D 5/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

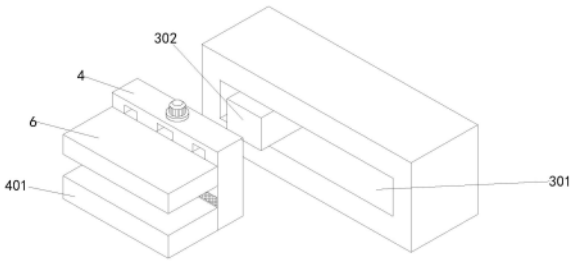
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种钣金加工用弯折装置

(57)摘要

本实用新型涉及钣金加工技术领域,尤其为一种钣金加工用弯折装置,包括折弯台,定位组件包括有设置在定位框靠近折弯台一侧的定位槽,定位槽内部设置有连接块,连接块远离定位槽的一端设置有安装台,安装台一侧设置有底板和三个滑槽,安装台顶部设置有电机,电机输出端设置有丝杆,丝杆延伸至其中一个滑槽内,另外两个滑槽内部设置有滑杆,三个滑槽内部均设置有滑块,滑块远离滑槽一端设置有压板,安装台内壁设置有多个孔槽,多个孔槽内部均设置有信号板。本实用新型实现了通过机械结构对钣金件固定,防止钣金件脱手情况,并对钣金件角度进行定位,减低误差提高折弯精准性。



CN 220635904 U

1.一种钣金加工用弯折装置,包括折弯台(1),所述折弯台(1)外壁设置有支撑台(2)和定位框(3),所述定位框(3)外壁设置有用于对方形钣金件进行定位固定的定位组件,其特征在于:所述定位组件包括有设置在定位框(3)靠近折弯台(1)一侧的定位槽(301),所述定位槽(301)内部设置有连接块(302),所述连接块(302)远离定位槽(301)的一端设置有安装台(4),所述安装台(4)一侧设置有底板(401)和三个滑槽(402),所述安装台(4)顶部设置有电机(5),所述电机(5)输出端设置有丝杆(501),所述丝杆(501)延伸至其中一个滑槽(402)内,另外两个所述滑槽(402)内部设置有滑杆(502),三个所述滑槽(402)内部均设置有滑块(601),所述滑块(601)远离滑槽(402)一端设置有压板(6),所述安装台(4)内壁设置有多个孔槽(7),多个所述孔槽(7)内部均设置有信号板(701)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金加工用弯折装置,其特征在于:所述支撑台(2)通过螺栓与折弯台(1)外壁连接,所述定位框(3)通过滑轨与支撑台(2)顶部滑动连接,所述连接块(302)通过滑轨与定位槽(301)内壁滑动连接,所述连接块(302)远离定位槽(301)的一端通过螺栓与安装台(4)连接。

3.根据权利要求1所述的一种钣金加工用弯折装置,其特征在于:所述电机(5)通过螺栓与安装台(4)顶部连接,所述电机(5)输出端通过联轴器与丝杆(501)连接,所述丝杆(501)另一端通过轴承与其中一个滑槽(402)内壁转动连接,所述滑杆(502)两端均通过螺栓与另外两个滑槽(402)内壁连接。

4.根据权利要求1所述的一种钣金加工用弯折装置,其特征在于:所述滑块(601)通过滑轨与滑槽(402)内壁滑动连接,所述丝杆(501)和滑杆(502)均贯穿滑块(601)并与滑块(601)内壁接触,所述滑块(601)远离滑槽(402)的一端通过螺栓与压板(6)连接。

5.根据权利要求1所述的一种钣金加工用弯折装置,其特征在于:所述底板(401)与安装台(4)一体成型,多个所述信号板(701)均与孔槽(7)内壁滑动伸缩。

6.根据权利要求1所述的一种钣金加工用弯折装置,其特征在于:多个所述信号板(701)均为方形结构,所述信号板(701)厚度与需要夹持的钣金件对应,多个所述信号板(701)从孔槽(7)内伸出后长度平齐。

一种钣金加工用弯折装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,具体为一种钣金加工用弯折装置。

背景技术

[0002] 钣金,钣金至今为止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(通常在6mm以下)一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。

[0003] 现有技术中描述的钣金件折弯机构。包括固定板,所述固定板上开设有折弯板安装槽,所述折弯板安装槽内的后端固定安装有固定安装板,所述折弯板安装槽内的前端安装有移动安装板,且所述固定安装板和移动安装板上均设置有安装孔,在靠近固定安装板一端的固定板上设置有钣金件折弯机构,所述钣金件折弯机构包括固定安装在固定板上的I形固定柱、套装在I形固定柱上的转动轴套、连接于转动轴套一侧的调节杆、连接于转动轴套另一侧的连接杆以及固定安装在连接杆端部的折弯块。

[0004] 但是目前现有技术中在对方形钣金件折弯时由于大多是人工手持工件移动到折弯机上进行挤压折弯,但是有由于人工放置对角度的精准性存在一定误差,并且由于挤压时有一定的压力会导致抓取钣金件时松动,因此钣金件的折弯角度会出现倾斜偏移情况,降低折弯质量并且偏移角度较大还会对工件造成浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钣金加工用弯折装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种钣金加工用弯折装置,包括折弯台,所述折弯台外壁设置有支撑台和定位框,所述定位框外壁设置有用于对方形钣金件进行定位固定的定位组件,所述定位组件包括有设置在定位框靠近折弯台一侧的定位槽,所述定位槽内部设置有连接块,所述连接块远离定位槽的一端设置有安装台,所述安装台一侧设置有底板和三个滑槽,所述安装台顶部设置有电机,所述电机输出端设置有丝杆,所述丝杆延伸至其中一个滑槽内,另外两个所述滑槽内部设置有滑杆,三个所述滑槽内部均设置有滑块,所述滑块远离滑槽一端设置有压板,所述安装台内壁设置有多个孔槽,多个所述孔槽内部均设置有信号板。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑台通过螺栓与折弯台外壁连接,所述定位框通过滑轨与支撑台顶部滑动连接,所述连接块通过滑轨与定位槽内壁滑动连接,所述连接块远离定位槽的一端通过螺栓与安装台连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述电机通过螺栓与安装台顶部连接,所述电机输出端通过联轴器与丝杆连接,所述丝杆另一端通过轴承与其中一个滑槽内壁转动连接,所述滑杆两端均通过螺栓与另外两个滑槽内壁连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述滑块通过滑轨与滑槽内壁滑动连接,所述丝杆和滑杆均贯穿滑块并与滑块内壁接触,所述滑块远离滑槽的一端通过螺栓与压板连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述底板与安装台一体成型,多个所述信号板均与孔槽内壁滑动伸缩。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,多个所述信号板均为方形结构,所述信号板厚度与需要夹持的钣金件对应,多个所述信号板从孔槽内伸出后长度平齐。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:针对背景技术中提出的问题,本申请采用了定位组件,通过对钣金件进行夹持对其固定,并在夹持时通过信号板对钣金件的角度进行定位,定位后才进行折弯操作,降低折弯角度的误差,并且通过机械结构对钣金件固定提高了稳定性,降低钣金折弯过程中偏移,本实用新型实现了通过机械结构对钣金件固定,防止钣金件脱手情况,并对钣金件角度进行定位,减低误差提高折弯精准性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型折弯台侧视图;

[0015] 图2为本实用新型支撑台结构图;

[0016] 图3为本实用新型定位框结构图;

[0017] 图4为本实用新型安装台结构图;

[0018] 图5为本实用新型安装台内部图;

[0019] 图6为本实用新型A部放大图。

[0020] 图中:1、折弯台;2、支撑台;3、定位框;301、定位槽;302、连接块;4、安装台;401、底板;402、滑槽;5、电机;501、丝杆;502、滑杆;6、压板;601、滑块;7、孔槽;701、信号板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种钣金加工用弯折装置,包括折弯台1,所述折弯台1外壁设置有支撑台2和定位框3,所述定位框3外壁设置有用于对方形钣金件进行定位固定的定位组件,所述定位组件包括有设置在定位框3靠近折弯台1一侧的定位槽301,连接块302在定位槽301内滑动,使安装台4可带动钣金件进行平移,所述定位槽301内部设置有连接块302,所述连接块302远离定位槽301的一端设置有安装台4,所述安装台4一侧设置有底板401和三个滑槽402,底板401用于对钣金件托起,所述安装台4顶部设置有电机5,用于带动丝杆501转动,所述电机5输出端设置有丝杆501,丝杆501外壁纹路与滑块601内壁匹配,从而丝杆501号在内的时可带动滑块601在滑槽402内滑动从而带动压板6升降,所述丝杆501延伸至其中一个滑槽402内,另外两个所述滑槽402内部设置有滑杆502,用于对滑块601和压板6升降时进行限位,三个所述滑槽402内部均设置有滑块601,所述滑块601远离滑槽402一端设置有压板6,用于配合底板401对钣金件夹持固定,所述安装台4内壁设置有多个孔槽7,多个所述孔槽7内部均设置有信号板701,在将钣金件放置在底板401时方形钣金件的一边会挤压信号板701使其向孔槽7内收缩,同时信号板701的收缩信号传

输至控制中心,通过多个信号板701的收缩距离对方形钣金件的角度进行检测,并通过移动钣金件对其角度进行调整。定位框3和安装台4宽度可根据需求调整。

[0024] 但是目前现有技术中在对方形钣金件折弯时由于大多是人工手持工件移动到折弯机上进行挤压折弯,但是有由于人工放置对角度的精准性存在一定误差,并且由于挤压时有一定的压力会导致抓取钣金件时松动,因此钣金件的折弯角度会出现倾斜偏移情况,降低折弯质量并且偏移角度较大还会对工件造成浪费。

[0025] 本实施例中所有电气元件均通过常规控制器进行控制。

[0026] 实施例,请参照图1-6,所述支撑台2通过螺栓与折弯台1外壁连接,所述定位框3通过滑轨与支撑台2顶部滑动连接,所述连接块302通过滑轨与定位槽301内壁滑动连接,所述连接块302远离定位槽301的一端通过螺栓与安装台4连接,所述电机5通过螺栓与安装台4顶部连接,所述电机5输出端通过联轴器与丝杆501连接,所述丝杆501另一端通过轴承与其中一个滑槽402内壁转动连接,所述滑杆502两端均通过螺栓与另外两个滑槽402内壁连接,所述滑块601通过滑轨与滑槽402内壁滑动连接,所述丝杆501和滑杆502均贯穿滑块601并与滑块601内壁接触,所述滑块601远离滑槽402的一端通过螺栓与压板6连接,所述底板401与安装台4一体成型,多个所述信号板701均与孔槽7内壁滑动伸缩,多个所述信号板701均为方形结构,所述信号板701厚度与需要夹持的钣金件对应,多个所述信号板701从孔槽7内伸出后长度平齐。在使用时首先将方形钣金件放置在底板401内,同时接触并挤压信号板701使多个信号板701向孔槽7内收缩,同时通过多个信号板701的收缩距离对钣金件的角度检测,并通过对钣金件移动将其角度调整至指定位置,然后控制电机5运行带动丝杆501转动配合滑杆502带动滑块601在滑槽402内滑动并带动压板6下降配合底板401对钣金件进行夹持固定,然后通过连接块302在定位槽301内滑动带动安装台4和钣金件平移进行调整,并通过定位框3带支撑台2上滑动带动钣金件向折弯台1内移动。本实用新型实现了通过机械结构对钣金件固定,防止钣金件脱手情况,并对钣金件角度进行定位,减低误差提高折弯精准性。

[0027] 本实用新型工作流程:在使用时首先将方形钣金件放置在底板401内,同时接触并挤压信号板701使多个信号板701向孔槽7内收缩,同时通过多个信号板701的收缩距离对钣金件的角度检测,并通过对钣金件移动将其角度调整至指定位置,然后控制电机5运行带动丝杆501转动配合滑杆502带动滑块601在滑槽402内滑动并带动压板6下降配合底板401对钣金件进行夹持固定,然后通过连接块302在定位槽301内滑动带动安装台4和钣金件平移进行调整,并通过定位框3带支撑台2上滑动带动钣金件向折弯台1内移动。本实用新型实现了通过机械结构对钣金件固定,防止钣金件脱手情况,并对钣金件角度进行定位,减低误差提高折弯精准性。

[0028] 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,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

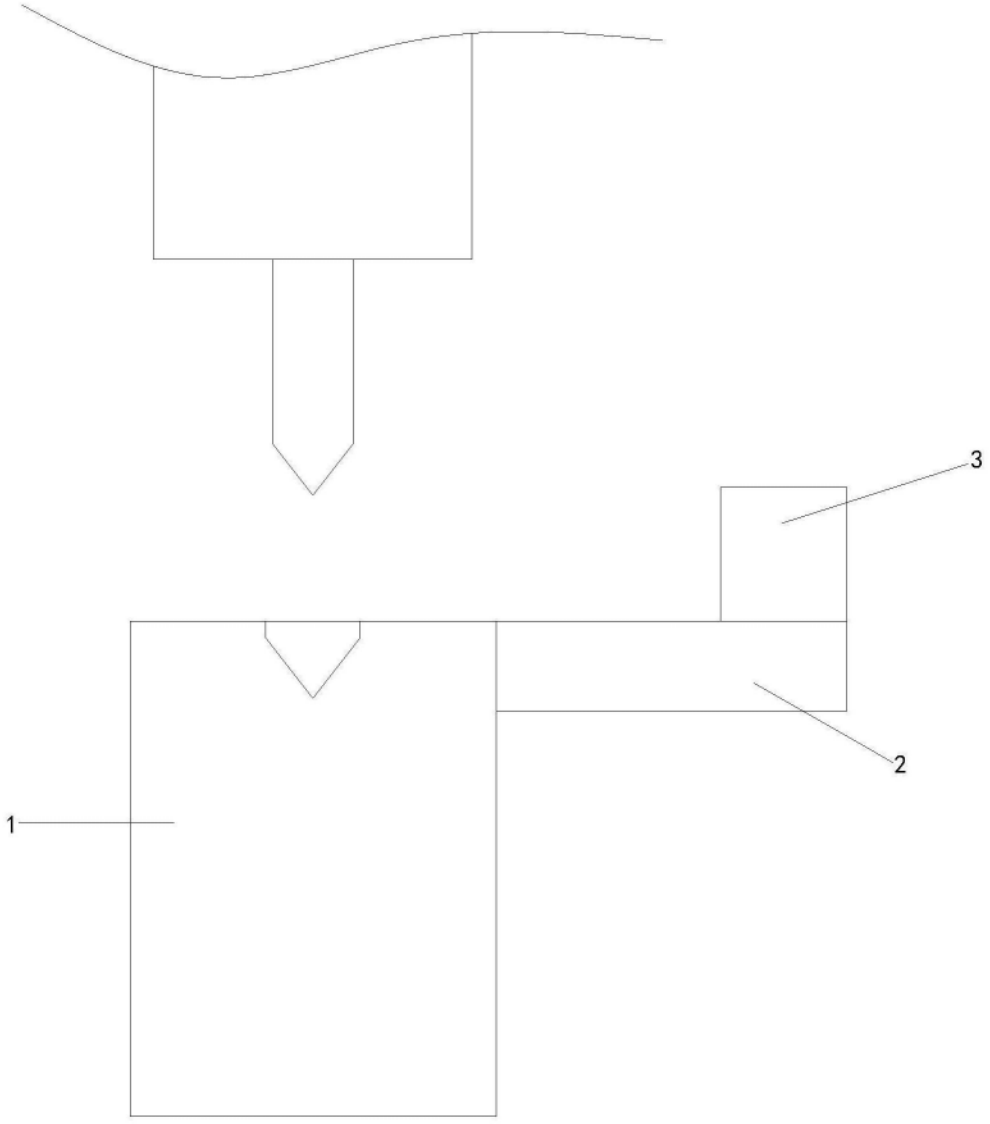


图1

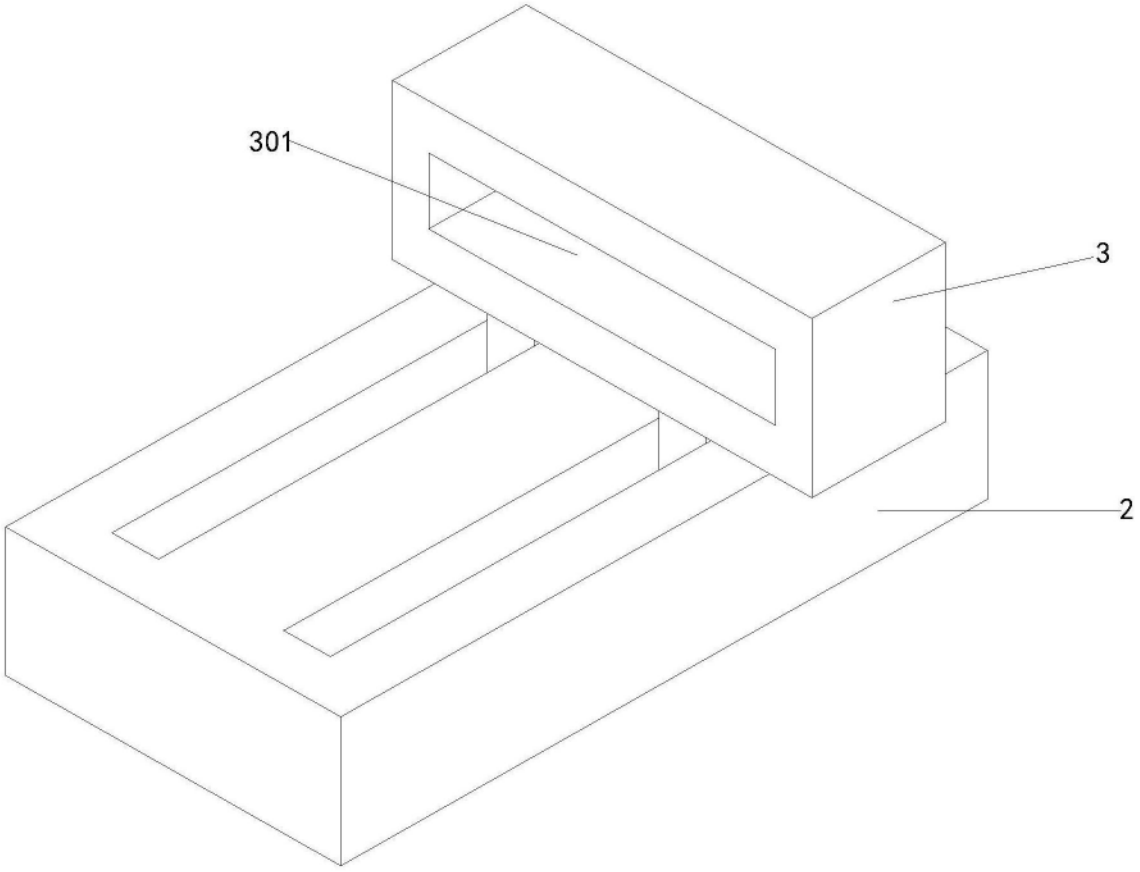


图2

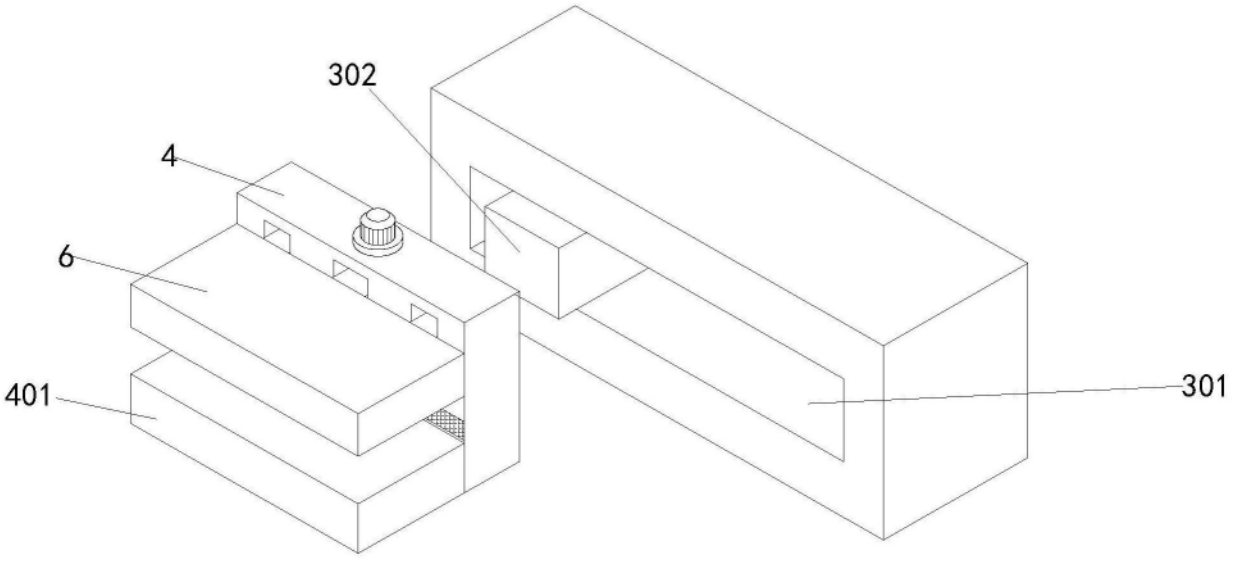


图3

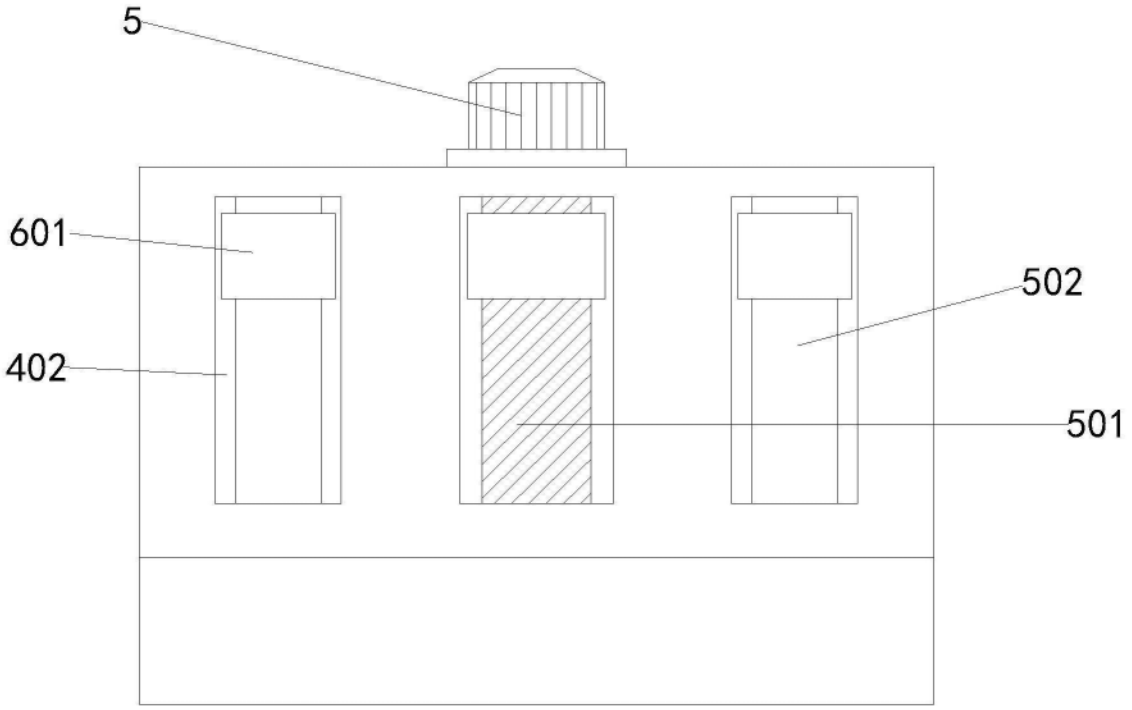


图4

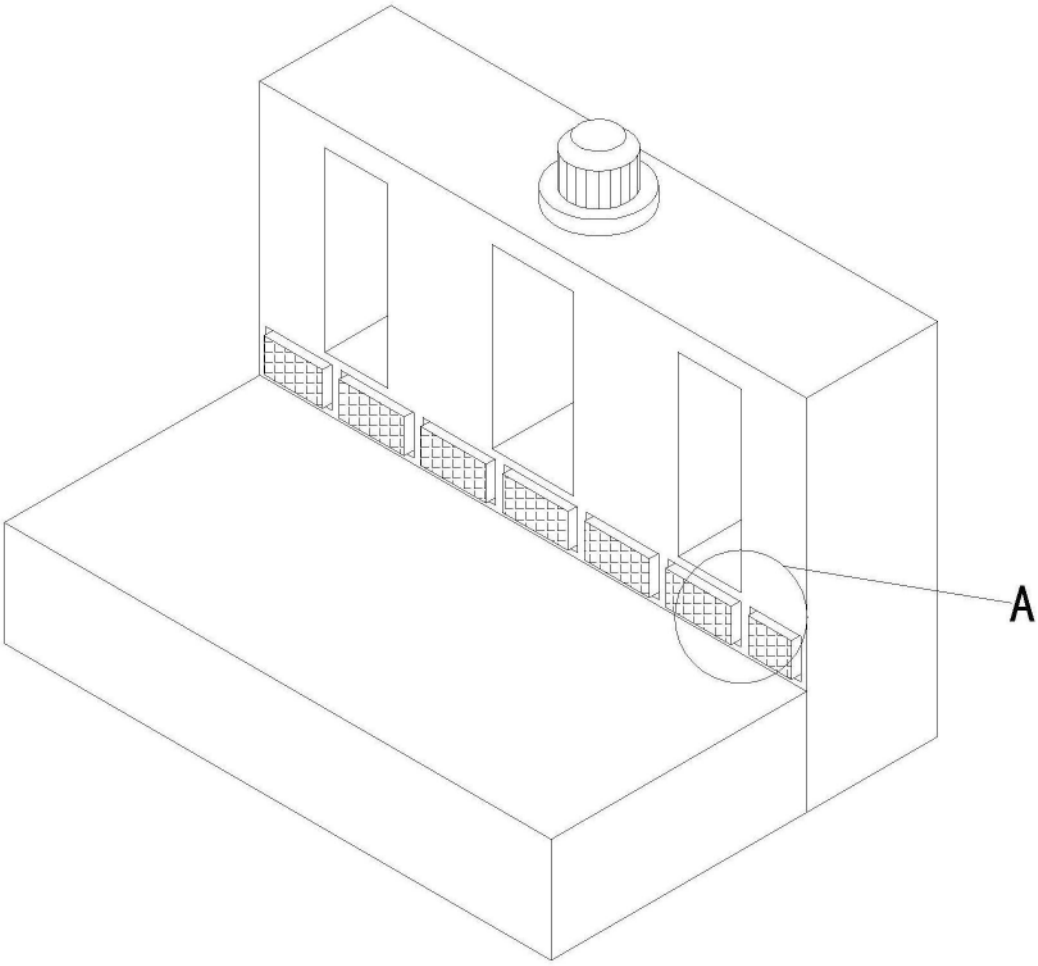


图5

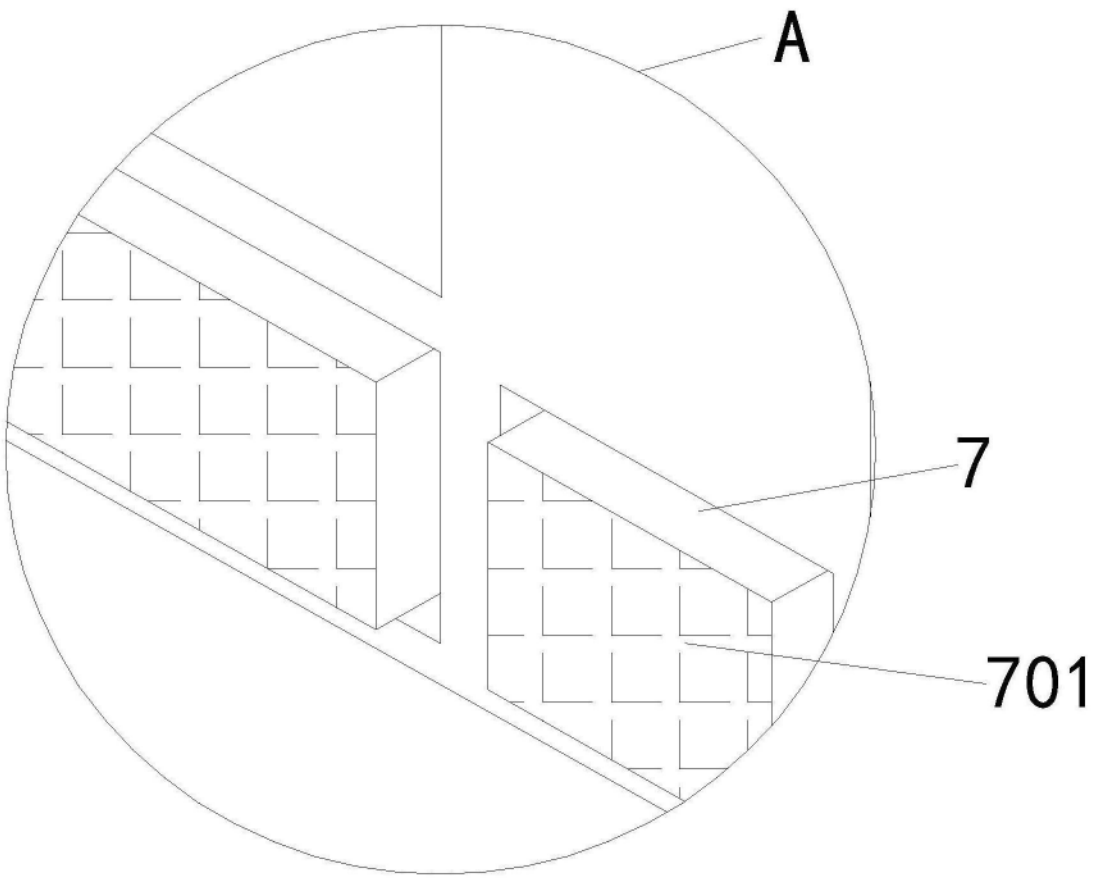


图6