



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218312289 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222306910.5

(22) 申请日 2022.08.31

(73) 专利权人 滁州市远诚模具设备制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市菱溪路123号

(72) 发明人 李晓云

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事务所(普通合伙) 34167

专利代理师 王豫川

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23C 1/06 (2006.01)

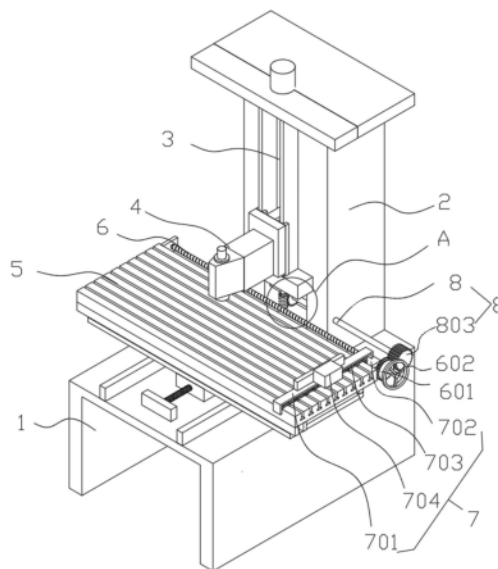
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铣床装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铣床装置,包括机台和固定于机台顶部的机架,所述机架上设有升降丝杠和铣头,所述铣头通过升降丝杠于机架上升降,所述机台顶部滑动安装有加工台,所述加工台一侧转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有沿加工台上方水平移动的清理组件,所述机架上贯穿安装有传动机构,所述螺纹杆通过传动机构与升降丝杠同步转动,所述升降丝杠带动铣头从最低点升至最高点时,通过所述螺纹杆的转动来驱动清理组件从加工台一端移动到加工台的另一端。本实用新型通过传动机构让铣头升起时同时移动清理组件清洁加工台的表面,进行清理时,清理组件从加工台一边移动到另一边的过程中,铣头逐渐升高,能够避免操作失误导致清理组件和铣刀碰撞。



1. 一种铣床装置,包括机台(1)和固定于机台(1)顶部的机架(2),其特征在于:

所述机架(2)上设有升降丝杠(3)和铣头(4),所述铣头(4)通过升降丝杠(3)于机架(2)上升降,所述机台(1)顶部滑动安装有加工台(5),所述加工台(5)一侧转动连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)上螺纹连接有沿加工台(5)上方水平移动的清理工件(7);

所述机架(2)上贯穿安装有传动机构(8),所述螺纹杆(6)通过传动机构(8)与升降丝杠(3)同步转动,所述升降丝杠(3)带动铣头(4)从最低点升至最高点时,通过所述螺纹杆(6)的转动来驱动清理工件(7)从加工台(5)一端移动到加工台(5)的另一端。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床装置,其特征在于,所述传动机构(8)包括水平贯穿于机架(2)的轴杆(801),所述轴杆(801)上固定连接蜗轮(802),所述升降丝杠(3)底端固定连接与蜗轮(802)相啮合的蜗杆(301),所述轴杆(801)一端固定连接传动齿轮(803),所述螺纹杆(6)一端固定连接与传动齿轮(803)相啮合的对接齿轮(601)。

3. 根据权利要求1所述的一种铣床装置,其特征在于,所述清理工件(7)包括和加工台(5)滑动连接的连接架(701),所述连接架(701)一侧固定连接套设于螺纹杆(6)上的螺纹套(702),所述连接架(701)底部设有毛刷(703)。

4. 根据权利要求3所述的一种铣床装置,其特征在于,所述连接架(701)顶部安装有吹尘风机(704),且吹尘风机(704)出风口内设有倾斜向下的导风板(705)。

5. 根据权利要求2所述的一种铣床装置,其特征在于,所述传动齿轮(803)的厚度大于对接齿轮(601)的厚度。

6. 根据权利要求2所述的一种铣床装置,其特征在于,所述对接齿轮(601)外侧固定连接手轮(602)。

一种铣床装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床技术领域,尤其涉及一种铣床装置。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常以铣刀的旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动,它可以在汽车配件上加工沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。

[0003] 现有的专利公告号为:CN215698304U,该专利的名称为“一种铣床用清理装置”,涉及铣床的技术领域,其包括铣床本体以及设置于所述铣床本体上的工作台,所述工作台顶面沿其长度方向上开设有多条工作槽,所述工作槽两端均与外界相通,所述工作台宽度方向两侧上均设置有滑轨,所述工作台上设置有安装架,所述安装架两端与两所述滑轨滑动连接,所述安装架上设置有多个清理组件,所述清理组件包括连接件、设置于连接件上的清洁刷以及设置于连接件上的磁力滚筒,所述清洁刷和所述磁力滚筒的数量与所述工作槽数量相同,所述清洁刷的刷毛以及磁力滚筒的侧壁均与所述工作槽底壁相贴合,本申请具有的效果有:减少了工作槽内经常性残留粉尘和碎屑,从而影响加工效率的问题的发生。

[0004] 上述现有技术中,若铣头高度较低,在拨动清理组件清理加工台时,会碰撞到铣头上安装的铣刀,故在清理前还需要将铣头调高到合适位置后才能再进行清理,操作麻烦。

实用新型内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种铣床装置,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铣床装置,包括机台和固定于机台顶部的机架,所述机架上设有升降丝杠和铣头,所述铣头通过升降丝杠于机架上升降,所述机台顶部滑动安装有加工台,所述加工台一侧转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有沿加工台上方水平移动的清理组件,所述机架上贯穿安装有传动机构,所述螺纹杆通过传动机构与升降丝杠同步转动,所述升降丝杠带动铣头从最低点升至最高点时,通过所述螺纹杆的转动来驱动清理组件从加工台一端移动到加工台的另一端。

[0007] 优选的,所述传动机构包括水平贯穿于机架的轴杆,所述轴杆上固定连接蜗轮,所述升降丝杠底端固定连接与蜗轮相啮合的蜗杆,所述轴杆一端固定连接传动齿轮,所述螺纹杆一端固定连接与传动齿轮相啮合的对接齿轮。

[0008] 优选的,所述清理组件包括和加工台滑动连接的连接架,所述连接架一侧固定连接套设于螺纹杆上的螺纹套,所述连接架底部设有毛刷。

[0009] 优选的,所述连接架顶部安装有吹尘风机,且吹尘风机出风口内设有倾斜向下的导风板。

[0010] 优选的,所述传动齿轮的厚度大于对接齿轮的厚度。

[0011] 优选的,所述对接齿轮外侧固定连接手轮。

[0012] 本实用新型提供了一种铣床装置。具备以下有益效果:

[0013] 该一种铣床装置,通过传动机构让铣头升起时同时移动清理组件清洁加工台的表面,当进行清理时,清理组件从加工台一边移动到另一边的过程中,铣头逐渐升高,能够避免操作失误导致清理组件和铣刀碰撞。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种铣床装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种铣床装置的A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种铣床装置的前视图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种铣床装置侧视图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、机台;2、机架;3、升降丝杠;301、蜗杆;4、铣头;5、加工台;6、螺纹杆;601、对接齿轮;602、手轮;7、清理组件;701、连接架;702、螺纹套;703、毛刷;704、吹尘风机;705、导风板;8、传动机构;801、轴杆;802、蜗轮;803、传动齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种铣床装置,包括机台1和固定于机台1顶部的机架2,机架2上设有升降丝杠3和铣头4,升降丝杠3由电机驱动,铣头4通过转动的升降丝杠3在机架2上升降,铣头4上安装有加工相应配件的铣刀,机台1顶部滑动安装有加工台5,加工台5通过调节丝杠和机台1连接,使得加工台5能沿横向和纵向平移,加工台5一侧转动连接有螺纹杆6,螺纹杆6上螺纹连接有沿加工台5上方水平移动的清理组件7,清理组件7用来清理掉加工台5上的废屑,机架2上贯穿安装有传动机构8,螺纹杆6通过传动机构8与升降丝杠3同步转动,螺纹杆6转动时,清理组件7在加工台5上方平移,升降丝杠3带动铣头4从加工配件的位置升至最高点时,通过螺纹杆6的转动来驱动清理组件7从加工台5一端移动到加工台5的另一端,清理组件7开始移动清洁,铣头4逐渐升高,能避免清理组件7碰撞到铣头4上的铣刀。

[0022] 本实用新型进一步的技术方案中,传动机构8包括水平贯穿于机架2的轴杆801,轴杆801上固定连接蜗轮802,升降丝杠3底端固定连接与蜗轮802相啮合的蜗杆301,使得升降丝杠3可以带着轴杆801同时转动,当升降丝杠3上的铣头4处在低位时,清理组件7位于加工台5的一边,轴杆801一端固定连接传动齿轮803,螺纹杆6一端固定连接与传动齿轮803相啮合的对接齿轮601,需要清理时,升降丝杠3升起铣头4,让清理组件7自动从加工台5的一边移动到加工台5的另一边,由于清理组件7移动时铣头4升起,能避免两者相互碰撞。

[0023] 本实用新型进一步的技术方案中,清理组件7包括和加工台5滑动连接的连接架701,连接架701一侧固定连接有套设于螺纹杆6上的螺纹套702,连接架701底部设有毛刷703,毛刷703刷头部分在清理组件7移动时始终贴在加工台5的顶面。

[0024] 本实用新型进一步的技术方案中,连接架701顶部安装有吹尘风机704,且吹尘风机704出风口内设有倾斜向下的导风板705,导风板705让部分气流吹入加工台5上的多个加

工槽中。

[0025] 本实用新型进一步的技术方案中,传动齿轮803的厚度大于对接齿轮601的厚度,方便加工台5移回让螺纹杆6上的对接齿轮601和传动机构8传动连接。

[0026] 本实用新型进一步的技术方案中,对接齿轮601外侧固定连接有手轮602,当螺纹杆6上的对接齿轮601和传动机构8断开传动后,可以直接握住手轮602来手动调整清理组件7的位置。

[0027] 使用时,将汽车配件放置在加工台5上,然后移出加工台5,让螺纹杆6上的对接齿轮601和传动机构8断开传动,这时升降丝杠3的转动不会带动清理组件7移动,不会影响到正常加工作业,接着打开电机驱动升降丝杠3转动,让铣头4通过转动的升降丝杠3在机架2上升降,在处在合适高度后铣头4上安装的铣刀对配件进行加工,由于加工完成后加工台5上堆积有不少碎屑,这时先取下加工好的废屑,移回加工台5,让螺纹杆6上的对接齿轮601和传动机构8中的传动齿轮803啮合,使得升降丝杠3升起铣头4时可以带着螺纹杆6同时转动,当升降丝杠3上的铣头4升高,清理组件7从加工台5的一边自动移动到加工台5的另一边,由于清理组件7移动时铣头4逐渐到达较高位置,能避免清理组件7中的连接架701碰撞到铣头4上安装的铣刀,让连接架701内的毛刷703能完整的对整个加工台5进行清理。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

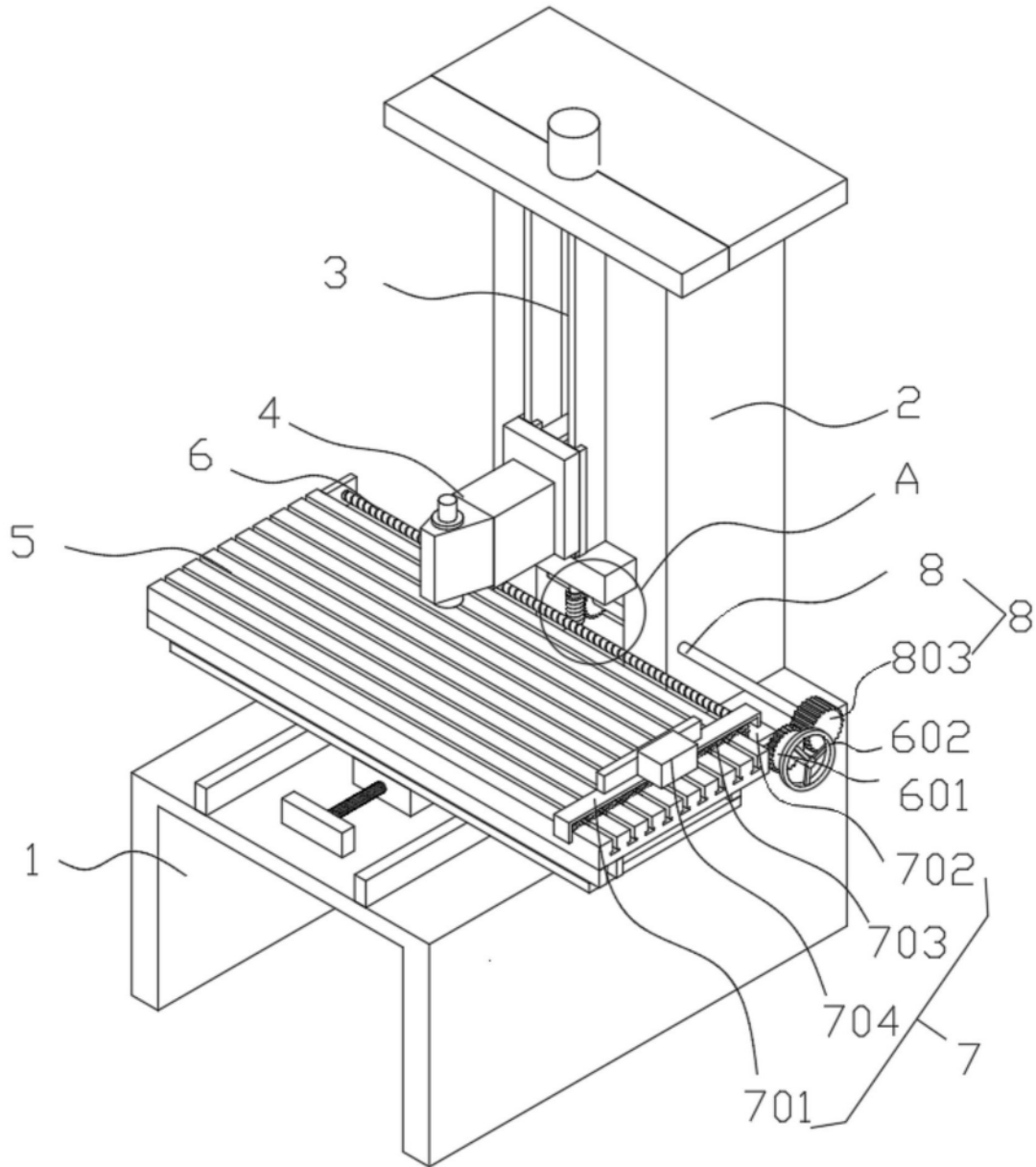


图1

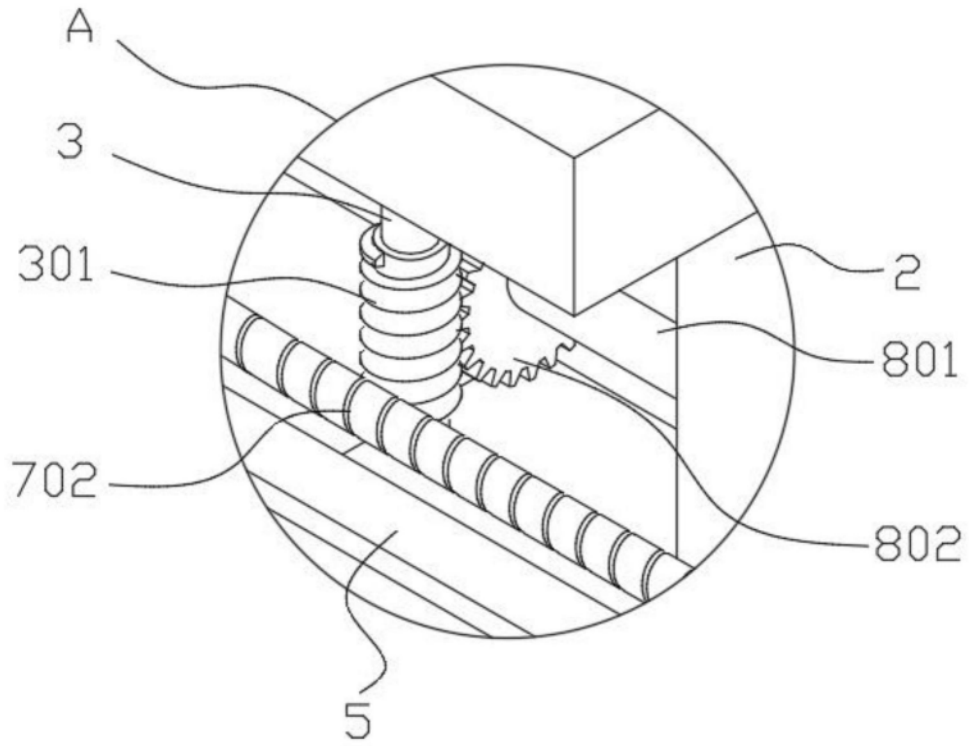


图2

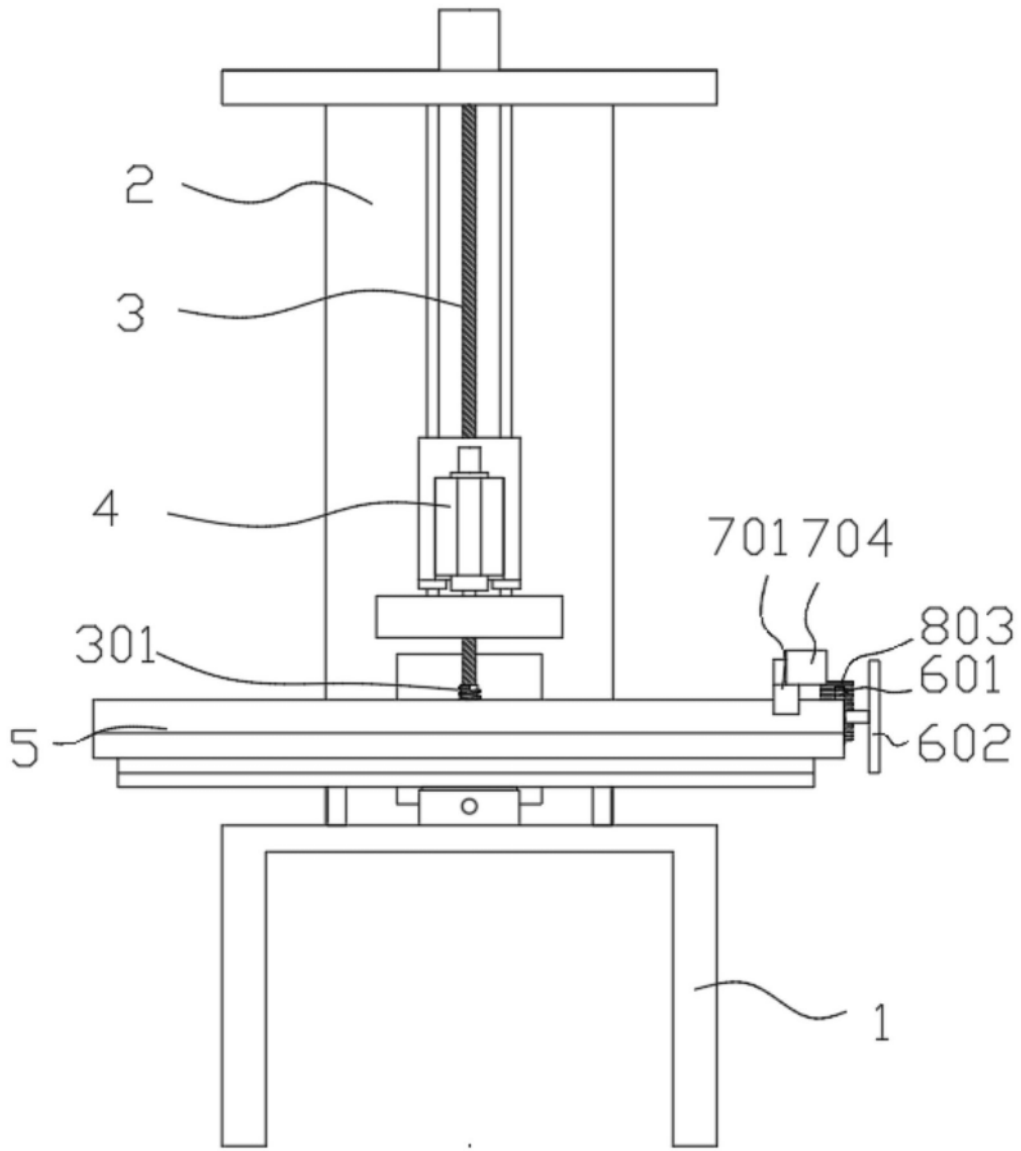


图3

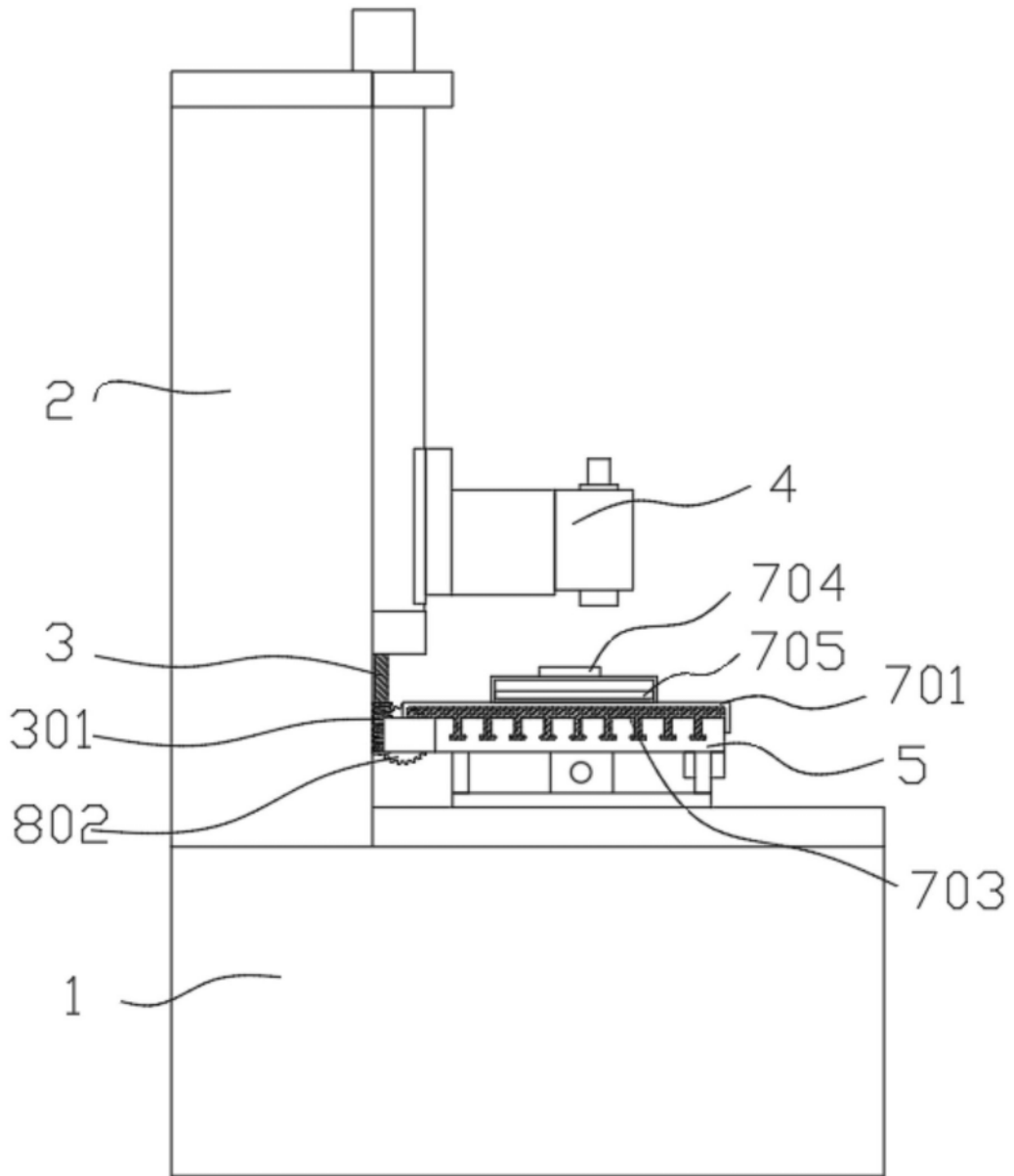


图4