(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221313709 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202322630853.0

(22)申请日 2023.09.27

(73)专利权人 昆山精诚得精密五金模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌京华路289号

(72)发明人 刘强 刘小春

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/04(2006.01)

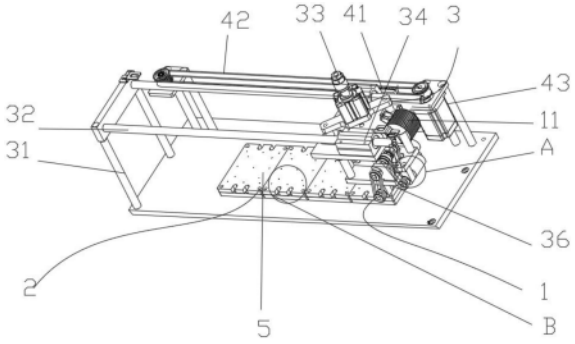
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种快速打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体涉及一种快速打磨装置,包括:打磨组件、固定组件、升降组件;所述打磨组件由第一电机、第一皮带、主打磨辊一、主打磨辊二、辅助打磨辊组成;所述主打磨辊一、所述主打辊二、所述辅助打磨辊由所述第一皮带转动连接在所述第一电机的输出轴上;本实用新型中主打磨辊一和主打磨辊二可进行同时打磨,以减少打磨时间,从而提高打磨效率;同时辅助打磨辊进行二次精打磨,对高低不一的表面及夹缝进行进一步的打磨,从而进一步的提高打磨效率;可实现一次性完成打磨,本申请还可一次固定多块金属进行同时打磨,从而大大提高打磨效率。



CN 221313709 U

1.一种快速打磨装置,其特征在于,包括:打磨组件、固定组件、升降组件;

所述打磨组件由第一电机、第一皮带、主打磨辊一、主打磨辊二、辅助打磨辊组成;所述第一电机通过所述第一皮带分别连接所述主打磨辊一、所述主打磨辊二、所述辅助打磨辊;

所述固定组件由固定板、限位孔组成;待打磨件固定在所述固定板上;所述限位孔开设于所述固定板两侧;

所述升降组件由支撑杆、滑轨、伸缩缸、第一滑块、第一固定平板、第二固定平板组成;所述滑轨固定安装于所述支撑杆上;所述第一固定平板通过所述第一滑块滑动安装在所述滑轨上;所述伸缩缸固定安装在所述第一固定平板上;所述伸缩缸的活塞杆穿过所述第一固定平板;所述伸缩缸的活塞杆与所述第二固定平板表面固定连接。

2.如权利要求1所述的一种快速打磨装置,其特征在于,所述辅助打磨辊与底座转动连接;所述底座通过螺纹杆与所述第二固定平板螺纹连接。

3.如权利要求1所述的一种快速打磨装置,其特征在于,第二电机通过连接机构与所述第一固定平板连接,所述连接机构为第二皮带、第二滑块。

4.如权利要求1所述的一种快速打磨装置,其特征在于,所述主打磨辊一、所述主打磨辊二、所述辅助打磨辊固定安装于所述第二固定平板上;所述辅助打磨辊位于所述主打磨辊一、所述主打磨辊二的后方。

5.如权利要求1所述的一种快速打磨装置,其特征在于,所述限位孔为圆形螺纹孔。

一种快速打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉打磨设备技术领域,具体涉及一种快速打磨装置。

背景技术

[0002] 现有一种金属打磨件,如图6所示,是一种两侧带孔槽的机械组装板,金属打磨件的表面在生产中存在大量的铁锈、毛刺影响正常使用,且现有打磨机一次只能对单块进行打磨。

[0003] 专利申请号为202120817319.9的实用新型专利提供了一种金属零件加工用快速打磨装置,包括底座,所述底座的一侧设有第一滑动板和用于驱动第一滑动板滑动的第一驱动机构,第一驱动机构与底座固定连接,所述底座的另一侧滑动设置有第二滑动板,第一滑动板通过传动组件与第二滑动板驱动连接,第一滑动板和第二滑动板上均设置有用于固定零件的可调节固定组件,所述底座的两侧均固定安装有支撑板,支撑板上固定安装有顶板,顶板上固定安装有用于同时为第一滑动板和第二滑动板上的零件进行打磨的双向打磨机构,第一驱动机构和双向打磨机构均与PLC控制器电连接,本实用新型的一种金属零件加工用快速打磨装置,提高打磨装置的打磨效率。

[0004] 但是,该专利对金属板进行打磨工作时,每次只能对金属板的表面,不能对同一块金属高低不平的地方进行深度调节打磨,且对金属原料的安装不方便,也不能一次打磨多块金属板,从而打磨速度较慢,工作效率低,费时费力。

[0005] 因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的一种快速打磨装置。

[0007] 为达到本实用新型之目的,采用如下技术方案:一种快速打磨装置,包括:打磨组件、夹紧组件、升降组件;

[0008] 所述打磨组件由第一电机、第一皮带、主打磨辊一、主打磨辊二、辅助打磨辊组成;所述第一电机通过所述第一皮带分别连接所述主打磨辊一、所述主打磨辊二、所述辅助打磨辊;

[0009] 所述固定组件由固定板、限位孔组成;待打磨件固定在所述固定板上;所述限位孔开设于所述固定板两侧;

[0010] 所述升降组件由支撑杆、滑轨、伸缩缸、第一滑块、第一固定平板、第二固定平板组成;所述滑轨固定安装于所述支撑杆上;所述第一固定平板通过所述第一滑块滑动安装在所述滑轨上;所述伸缩缸固定安装在所述第一固定平板上;所述伸缩缸的活塞杆穿过所述第一固定平板;所述伸缩缸的活塞杆与所述第二固定平板表面固定连接。

[0011] 进一步的,所述辅助打磨辊与底座转动连接;所述底座通过螺纹杆与所述第二固定平板螺纹连接。

[0012] 进一步的,第二电机通过连接机构与所述第一固定平板连接;所述连接机构为第

二皮带、第二滑块。

[0013] 进一步的,所述主打磨辊一、所述主打磨辊二、所述辅助打磨辊固定安装于所述第二固定平板上;所述辅助打磨辊位于所述主打磨辊一、所述主打磨辊二的后方。

[0014] 进一步的,所述限位孔为圆形螺纹孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型一种快速打磨装置打磨辊一和主打磨辊二可进行同时打磨,以减少打磨时间,从而提高打磨效率;同时辅助打磨辊进行二次精打磨,对高低不一的表面及夹缝进行进一步的打磨,从而进一步的提高打磨效率;可实现一次性完成打磨,本申请还可一次固定多块金属进行同时打磨,从而大大提高打磨效率。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1为本实用新型一种快速打磨装置的示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种快速打磨装置中打磨组件的结构示意图;

[0019] 图3为图一中A部分的局部剖视图;

[0020] 图4为图一中B部分的局部放大图;

[0021] 图5为本实用新型一种快速打磨装置示意图的正视图;

[0022] 图6为本实用新型一种快速打磨装置中待打磨件的示意图。

[0023] 图中:1、打磨组件;2、固定组件;3、升降组件;11、第一电机;12、第一皮带;13、主打磨辊一;14、主打磨辊二;15、辅助打磨辊;21、固定板;22、限位孔;31、支撑杆;32、滑轨;33、伸缩缸;34、第一滑块;35、第一固定平板;36、第二固定平板;4、螺纹杆;5、待打磨件;41、第二滑块;42、第二皮带;43、第二电机。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。当机构被称为“固定于”另一个机构,它可以直接在另一个机构上或者也可以存在居中的机构。当一个机构被认为是“连接”另一个机构,它可以是直接连接到另一个机构或者可能同时存在居中机构。当一个机构被认为是“设置于”另一个机构,它可以是直接设置在另一个机构上或者可能同时存在居中机构。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型一种快速打磨装置;包括:打磨组件1、固定组件2、升降组件3;

[0027] 打磨组件1由第一电机11、第一皮带12、主打磨辊一13、主打磨辊二14、辅助打磨辊15组成;第一电机11通过第一皮带12分别连接主打磨辊一13、主打磨辊二14、辅助打磨辊15,第一电机11通过第一皮带12分别带动主打磨辊一13、主打磨辊二14、辅助打磨辊15转动,从而对金属板进行打磨;主打磨辊一13、主打磨辊二14、辅助打磨辊15固定安装于第二固定平板36上;辅助打磨辊15固定位于主打磨辊一13、主打磨辊二14后方,辅助打磨辊15用于辅助打磨,主打磨辊一13、主打磨辊二14未打磨完和打磨不充分的地方进行第二次精打磨;

[0028] 固定组件2由固定板21、限位孔22组成;待打磨件5固定在固定板21上;限位孔22开设于固定板21两侧;限位孔22为圆形螺纹孔;限位孔22用于安装固定销从而固定金属原料,限位孔22位于待打磨件的槽孔下方,从而满足金属原料夹紧的需求;

[0029] 升降组件3由支撑杆31、滑轨32、伸缩缸33、第一滑块34、第一固定平板35、第二固定平板36组成;滑轨32固定安装于支撑杆31上,支撑杆31用于支撑固定滑轨32;第一固定平板35通过第一滑块34滑动安装在滑轨32上;伸缩缸33固定安装在第一固定平板35上,从而满足第二电机43带动第二平板及第二电机43沿滑轨32移动的条件;伸缩缸33的活塞杆穿过第一固定平板35;伸缩缸33的活塞杆与第二固定平板36表面固定连接,伸缩缸33活塞杆能够在伸缩时带动第二固定平板36上下移动,从而满足打磨时向下打磨的条件;第二电机43通过连接机构与第一固定平板35连接;连接机构为第二皮带42、第二滑块41;

[0030] 辅助打磨辊15与底座转动连接;底座通过螺纹杆4与第二固定平板36螺纹连接,螺纹杆4转动调节可带动辅助打磨辊15上下移动,从而满足辅助打磨辊15对金属高低不一及夹缝进行打磨的条件。

[0031] 工作原理:本实用新型由第一电机11通过皮带分别带动主打磨辊一13、主打磨辊二14、辅助打磨辊15转动;从而实现对待打磨件5进行打磨,辅助打磨辊位于主打磨辊一13、主打磨辊二14后方,从而实现辅助打磨辊15对主打磨辊一13、主打磨辊二14的夹缝进行辅助打磨,同时可旋转螺纹杆4从而带动辅助打磨辊15进行高低调整,从而实现对高低不平的地方精打磨;第二电机43通过第二皮带42带动打磨组件1移动,从而主打磨辊一13、主打磨辊二14、辅助打磨辊15在打磨的同时能够沿滑轨32的方向移动,能够实现多块待打磨件5同时打磨;通过伸缩缸33的活塞杆与第二平板36固定连接,从而带动主打磨辊一13、主打磨辊二14、辅助打磨辊15上下移动进行深度打磨;通过上述机构便可实现在对待打磨件5打磨的同时可向滑轨32方向移动和上下方向移动,及辅助打磨辊15进行对夹缝辅助打磨,从而满足同时打磨多块及对每一块待打磨件5精打磨。

[0032] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,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。

[0033] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

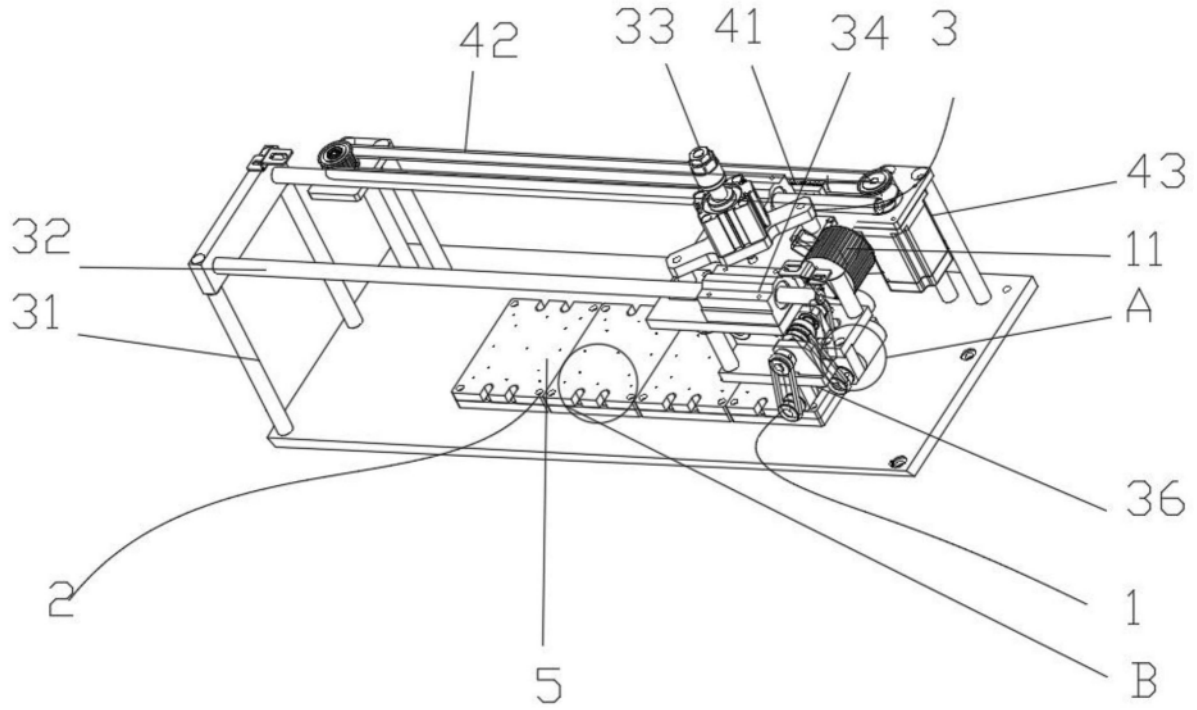


图1

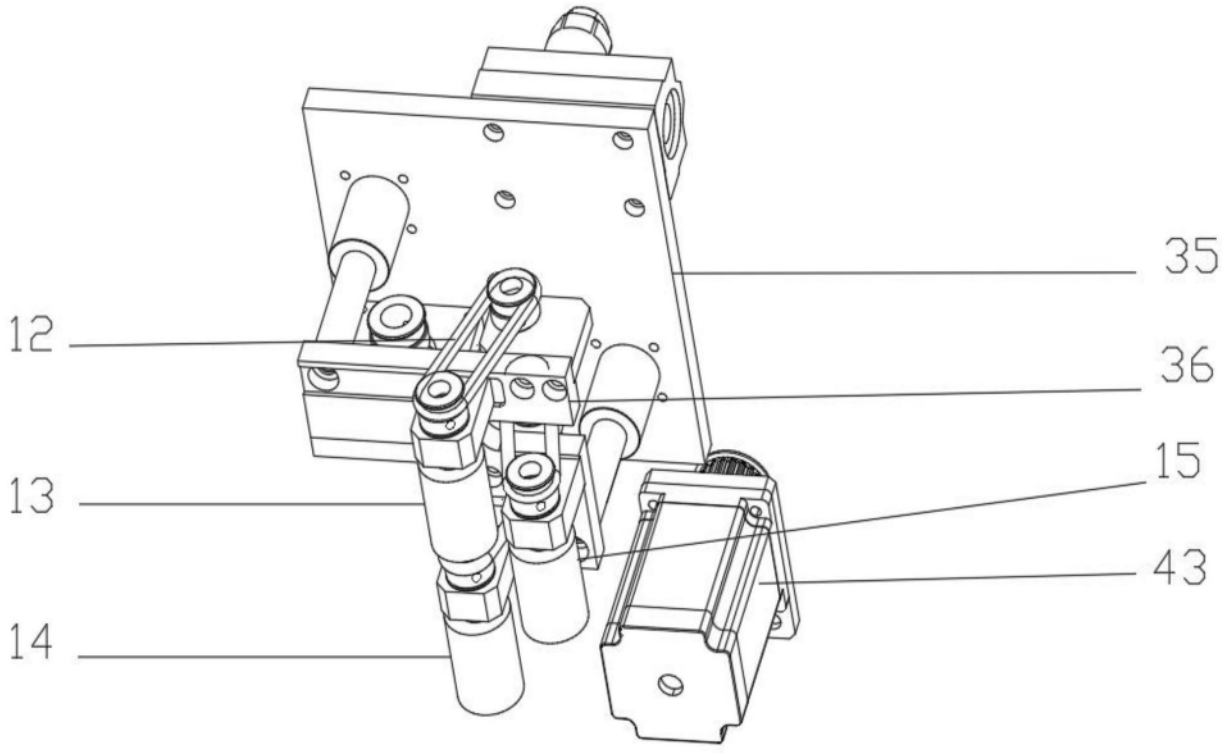


图2

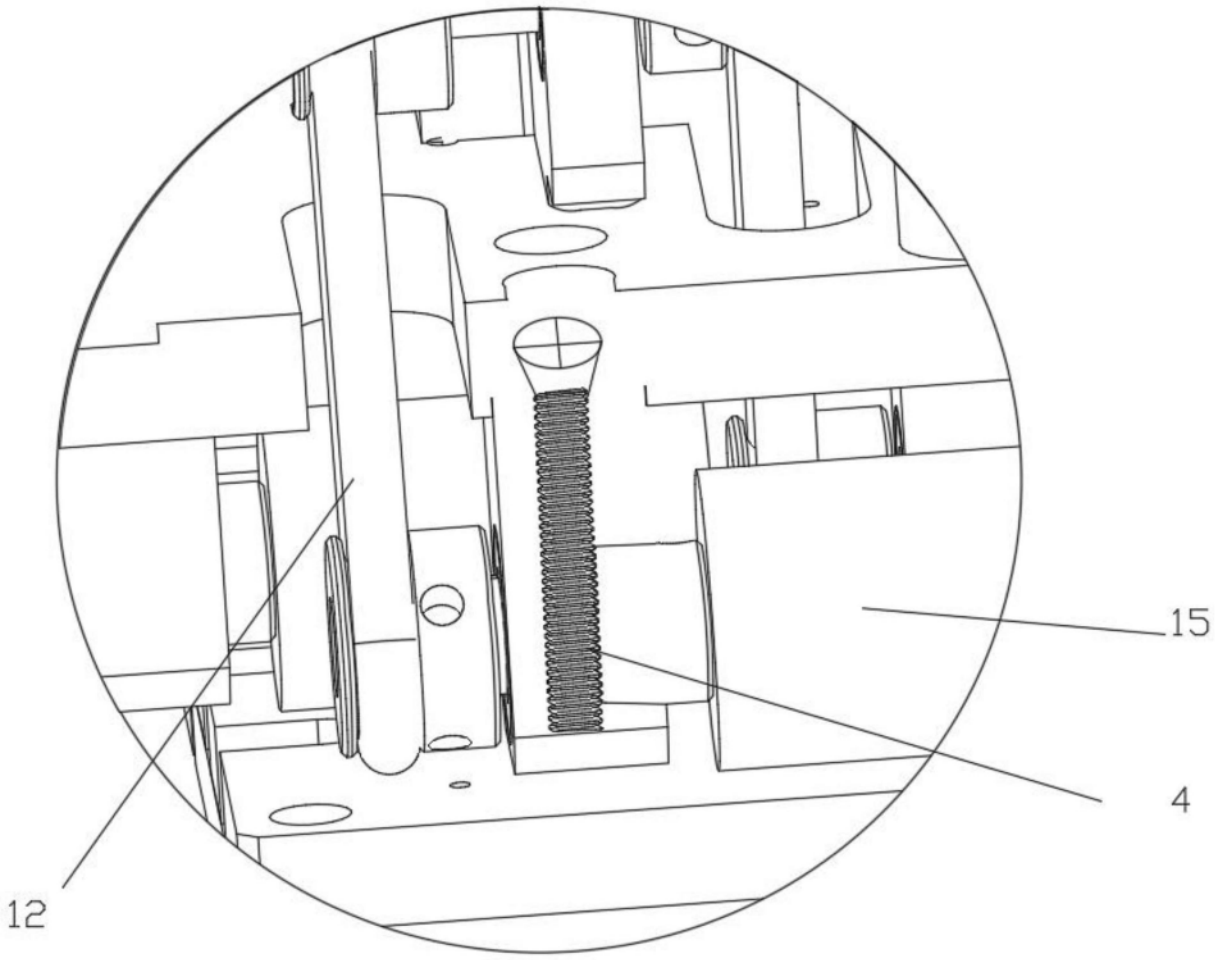


图3

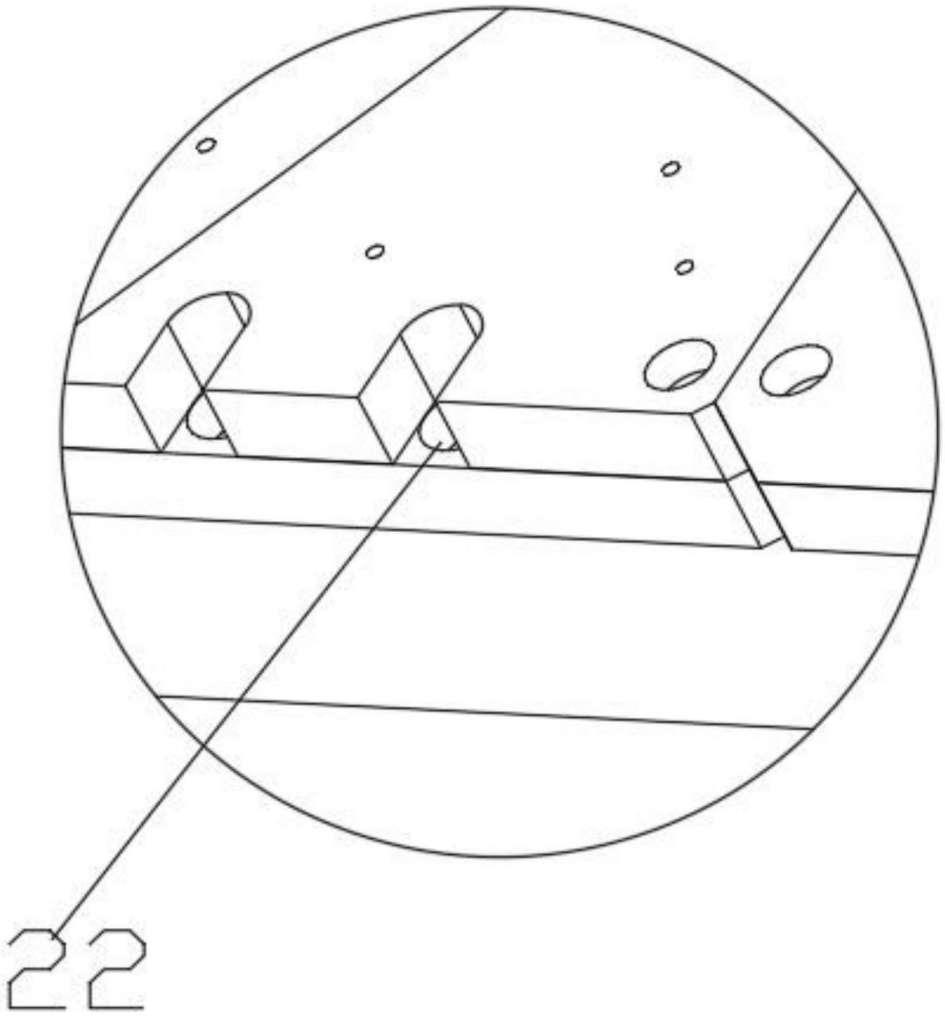


图4

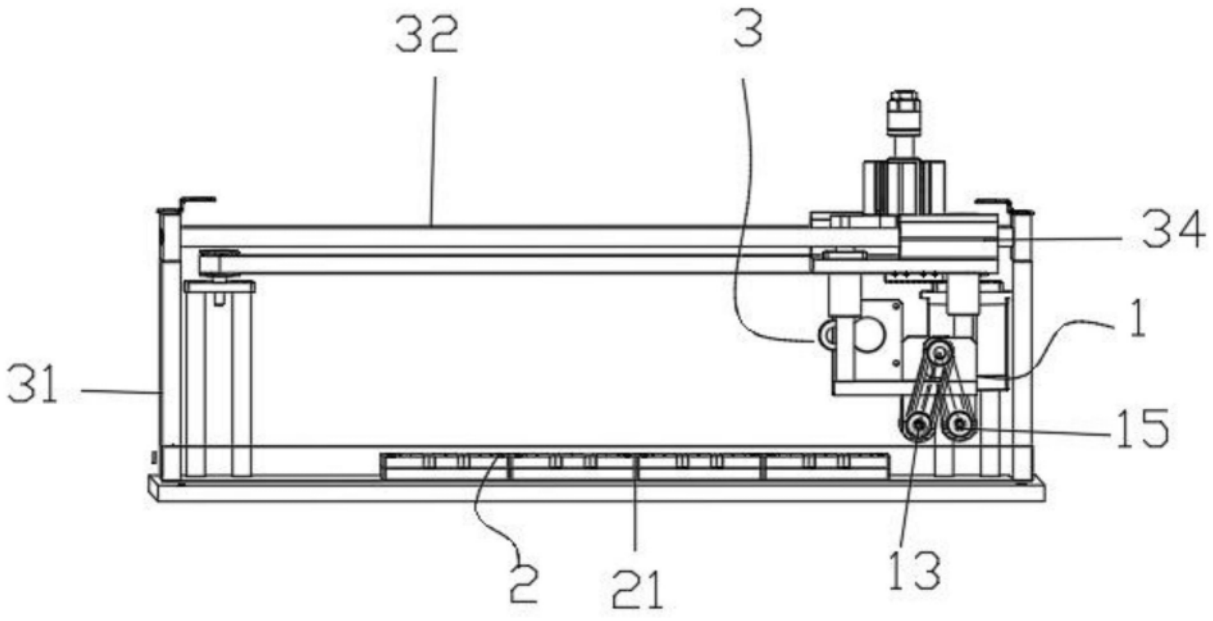


图5

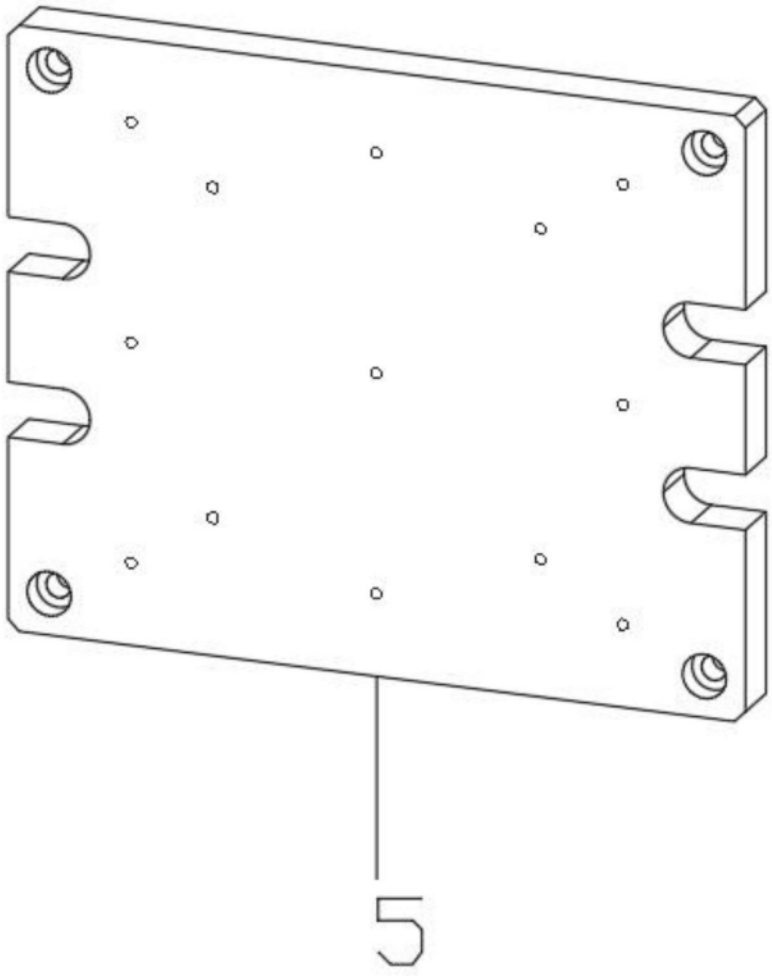


图6