



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220427761 U

(45) 授权公告日 2024.02.02

(21) 申请号 202321723592.0

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 成都川钢模板有限公司

地址 611430 四川省成都市新津工业园区
(五津) 顺江路189号

(72) 发明人 申海平 易晗 刘小均

(74) 专利代理机构 成都先导云创知识产权代理
事务所(普通合伙) 51321

专利代理师 李坤

(51) Int. Cl.

B24B 7/10 (2006.01)

B24B 7/07 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

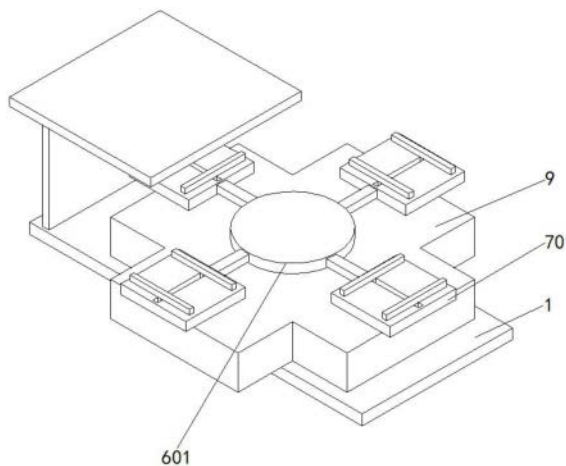
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢膜多工位双轴打磨床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢膜多工位双轴打磨床,包括底板,所述底板上固定安装有工作台,工作台上设有旋转机构,底板上固定安装有支撑架,支撑架下端固定安装有直线模组,直线模组上滑动安装有可左右移动的气缸,气缸的输出端固定安装有电动打磨机,电动打磨机上设有冷却组件,旋转机构包括旋转盘、连接杆、第一电机、旋转柱、从动转轮、主动转轮和皮带,工作台内竖向设置有电机。该钢膜多工位双轴打磨床通过设有旋转机构,当需要对钢板膜进行打磨时,可通过旋转机构将钢板膜输送至打磨区域,再将一块放置在待加工的加工台上,进而实现打磨工作,而在打磨的同时可以将加工完成的加工件进行拆卸更换,结构简单,操作方便,有很强的实用性。



1. 一种钢膜多工位双轴打磨床,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定安装有工作台(9),工作台(9)上设有旋转机构(6),底板(1)上固定安装有支撑架(2),支撑架(2)下端固定安装有直线模组(3),直线模组(3)上滑动安装有可左右移动的气缸(4),气缸(4)的输出端固定安装有电动打磨机(5),电动打磨机(5)上设有冷却组件(8);

旋转机构(6)包括旋转盘(601)、连接杆(602)、第一电机(603)、旋转柱(604)、从动转轮(605)、主动转轮(606)和皮带(607),工作台(9)内竖向设置有第一电机(603),电机的输出端固定安装有主动转轮(606),工作台(9)内竖向设置有可转动的旋转柱(604),旋转柱(604)上固定安装有从动转轮(605),主动转轮(606)和从动转轮(605)之间传动连接有皮带(607),旋转柱(604)的上端固定安装有旋转盘(601),旋转盘(601)外侧固定安装有多个连接杆(602)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢膜多工位双轴打磨床,其特征在于:所述连接杆(602)呈等距分布在旋转盘(601)外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种钢膜多工位双轴打磨床,其特征在于:所述旋转盘(601)下端固定安装有旋转块,工作台(9)表面开设有环形槽,旋转块与环形槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢膜多工位双轴打磨床,其特征在于:还包括夹持组件(7),所述夹持组件(7)包括加工台(701)、螺纹杆(702)、滑块(703)、夹板(704)和第二电机(705),连接杆(602)远离旋转盘(601)的一侧固定安装有加工台(701),加工台(701)内横向设置有可转动的螺纹杆(702),螺纹杆(702)两端螺纹相反,螺纹杆(702)上螺纹连接有两个可相对或相离运动的滑块(703),滑块(703)上端固定安装有夹板(704),加工台(701)的一侧固定安装有第二电机(705),第二电机(705)的输出端固定安装有螺纹杆(702)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢膜多工位双轴打磨床,其特征在于:所述加工台(701)表面开设有长条孔,夹板(704)与长条孔滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢膜多工位双轴打磨床,其特征在于:所述冷却组件(8)包括出水管(801)、喷头(802),电动打磨机(5)的一侧固定安装有出水管(801),出水管(801)的一端固定安装有喷头(802),出水管(801)的另一端固定安装有水泵,水泵的一端与水箱连通。

一种钢膜多工位双轴打磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢膜打磨技术领域,具体为一种钢膜多工位双轴打磨床。

背景技术

[0002] 建筑钢板通常可分为钢结构用钢和钢筋混凝土结构用钢筋。钢结构用钢主要有普通碳素结构钢和低合金结构钢。品种有型钢、钢管和钢筋。型钢中有角钢、工字钢和槽钢。

[0003] 建筑钢板在使用之前,一般需要对钢板表面进行打磨加工,现有的打磨装置打磨工位单一,在打磨完成后需要将打磨装置关闭,进行下一个待加钢板的更换,大大降低打磨效率,鉴于此,提出一种钢膜多工位双轴打磨床以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢膜多工位双轴打磨床,具备对钢板打磨效率高等优点,解决了传统钢膜多工位双轴打磨床效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢膜多工位双轴打磨床,包括底板,所述底板上固定安装有工作台,工作台上设有旋转机构,底板上固定安装有支撑架,支撑架下端固定安装有直线模组,直线模组上滑动安装有可左右移动的气缸,气缸的输出端固定安装有电动打磨机,电动打磨机上设有冷却组件;

[0006] 旋转机构包括旋转盘、连接杆、第一电机、旋转柱、从动转轮、主动转轮和皮带,工作台内竖向设置有电机,电机的输出端固定安装有主动转轮,工作台内竖向设置有可转动的旋转柱,旋转柱上固定安装有从动转轮,主动转轮和从动转轮之间传动连接有皮带,旋转柱的上端固定安装有旋转盘,旋转盘外侧固定安装有多个连接杆。

[0007] 进一步,所述连接杆呈等距分布在旋转盘外侧。

[0008] 进一步,所述旋转盘下端固定安装有旋转块,工作台表面开设有环形槽,旋转块与环形槽滑动连接。

[0009] 进一步,还包括夹持组件,所述夹持组件包括加工台、螺纹杆、滑块、夹板和第二电机,连接杆远离旋转盘的一侧固定安装有加工台,加工台内横向设置有可转动的螺纹杆,螺纹杆两端螺纹相反,螺纹杆上螺纹连接有两个可相对或相离运动的滑块,滑块上端固定安装有夹板,加工台的一侧固定安装有第二电机,第二电机的输出端固定安装有螺纹杆。

[0010] 进一步,所述加工台表面开设有长条孔,夹板与长条孔滑动连接。

[0011] 进一步,所述冷却组件包括出水管、喷头,电动打磨机的一侧固定安装有出水管,出水管的一端固定安装有喷头,出水管的另一端固定安装有水泵,水泵的一端与水箱连通。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该钢膜多工位双轴打磨床,通过设有旋转机构,当需要对钢板膜进行打磨时,可通过旋转机构将钢板膜输送至打磨区域,再将一块放置在待加工的加工台上,进而实现打磨工作,而在打磨的同时可以将加工完成的加工件进行拆卸更换,结构简单,操作方便,有很强的实用性。

[0014] 2、该钢膜多工位双轴打磨床,通过设有夹持组件,当需要对不同大小的钢板膜进行夹持时,可通过夹持组件对其进行快速夹持,夹持效果好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型夹持组件的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型工作台和加工台立体的结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2支撑架、3直线模组、4气缸、5电动打磨机、6旋转机构、601旋转盘、602连接杆、603第一电机、604旋转柱、605从动转轮、606主动转轮、607皮带、7夹持组件、701加工台、702螺纹杆、703滑块、704夹板、705第二电机、8冷却组件、801出水管、802喷头、9工作台。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实施例中的一种钢膜多工位双轴打磨床,包括底板1,底板1上固定安装有工作台9,工作台9上设有旋转机构6,底板1上固定安装有支撑架2,支撑架2下端固定安装有直线模组3,直线模组3上滑动安装有可左右移动的气缸4,气缸4的输出端固定安装有电动打磨机5,电动打磨机5由驱动电机和打磨盘,气缸4的输出端固定有驱动电机,驱动电机的输出端固定有打磨盘,电动打磨机5上设有冷却组件8,冷却组件8包括出水管801、喷头802,电动打磨机5的一侧固定安装有出水管801,出水管801的一端固定安装有喷头802,出水管801的另一端固定安装有水泵,水泵的一端与水箱连通。

[0023] 通过启动水泵,水泵将水输送至出水管801,再由喷头802,喷出对打磨盘进行降温处理。

[0024] 旋转机构6包括旋转盘601、连接杆602、第一电机603、旋转柱604、从动转轮605、主动转轮606和皮带607,工作台9内竖向设置有第一电机603,电机的输出端固定安装有主动转轮606,工作台9内竖向设置有可转动的旋转柱604,旋转柱604上固定安装有从动转轮605,主动转轮606和从动转轮605之间传动连接有皮带607,旋转柱604的上端固定安装有旋转盘601,旋转盘601外侧固定安装有多个连接杆602。

[0025] 该装置通过启动第一电机603,第一电机603带动主动转轮606转动,再由皮带607传送至从动转轮605进行转动,从而旋转柱604转动,旋转柱604带动旋转盘601上的连接杆602进行转动,进而连接杆602带动加工台701上的钢板膜进行转动至打磨处,进行打磨。

[0026] 其中,连接杆602呈等距分布在旋转盘601外侧,使得一处加工台701在加工时,可对打磨后的钢板膜进行拆卸和安装,提高打磨效率。

[0027] 同时,旋转盘601下端固定安装有旋转块,工作台9表面开设有环形槽,旋转块与环

形槽滑动连接,增加旋转柱604转动时的稳定性。

[0028] 请参阅4-5,本实施例中还包括夹持组件7,夹持组件7包括加工台701、螺纹杆702、滑块703、夹板704和第二电机705,连接杆602远离旋转盘601的一侧固定安装有加工台701,加工台701内横向设置有可转动的螺纹杆702,螺纹杆702两端螺纹相反,螺纹杆702上螺纹连接有两个可相对或相离运动的滑块703,滑块703上端固定安装有夹板704,加工台701的一侧固定安装有第二电机705,第二电机705的输出端固定安装有螺纹杆702。

[0029] 该装置通过将钢板膜放置在两个夹板704之间,再通过启动第二电机705,第二电机705带动滑块703上的两个夹板704相对移动,夹板704与钢板膜的一侧抵接,从而对其进行固定。

[0030] 上述实施例的工作原理为:

[0031] 通过将钢板膜放置在两个夹板704之间,再通过启动第二电机705,第二电机705带动滑块703上的两个夹板704相对移动,夹板704与钢板膜的一侧抵接,从而对其进行固定,再启动第一电机603,第一电机603带动主动转轮606转动,再由皮带607传送至从动转轮605进行转动,从而旋转柱604转动,旋转柱604带动旋转盘601上的连接杆602进行转动,进而连接杆602带动加工台701上的刚板膜进行转动至打磨处,电动打磨机5对其进行打磨,在打磨过程中,可在旋转盘601的另一侧的加工台701上将未打磨的钢板膜进行固定,从而在第一块钢板膜打磨完后,立刻对第二钢膜板进行打磨,而对钢膜板进行拆卸时,通过第一电机603带动夹板704相离运动,即可取下钢膜板。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

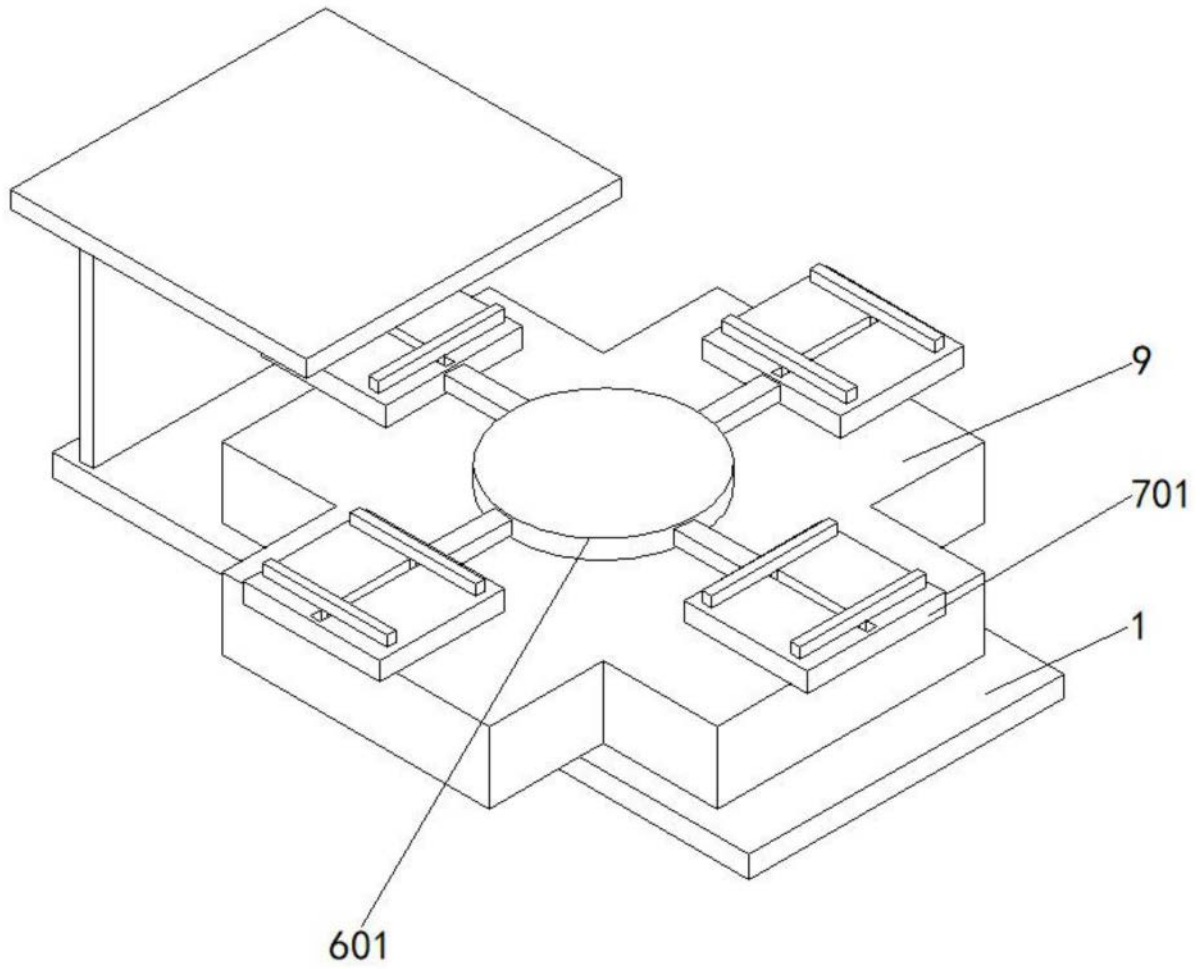


图1

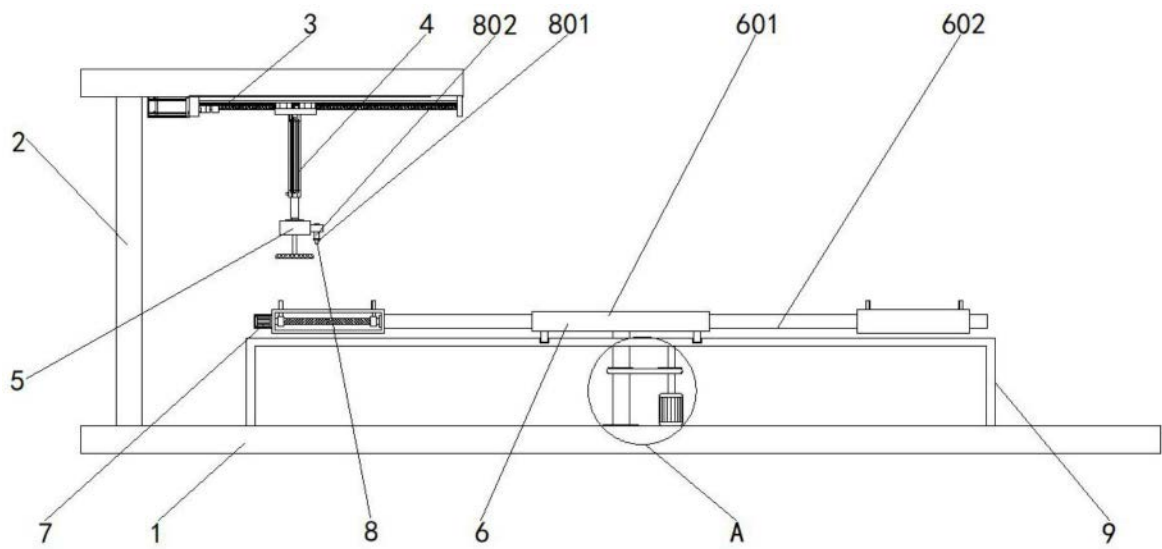


图2

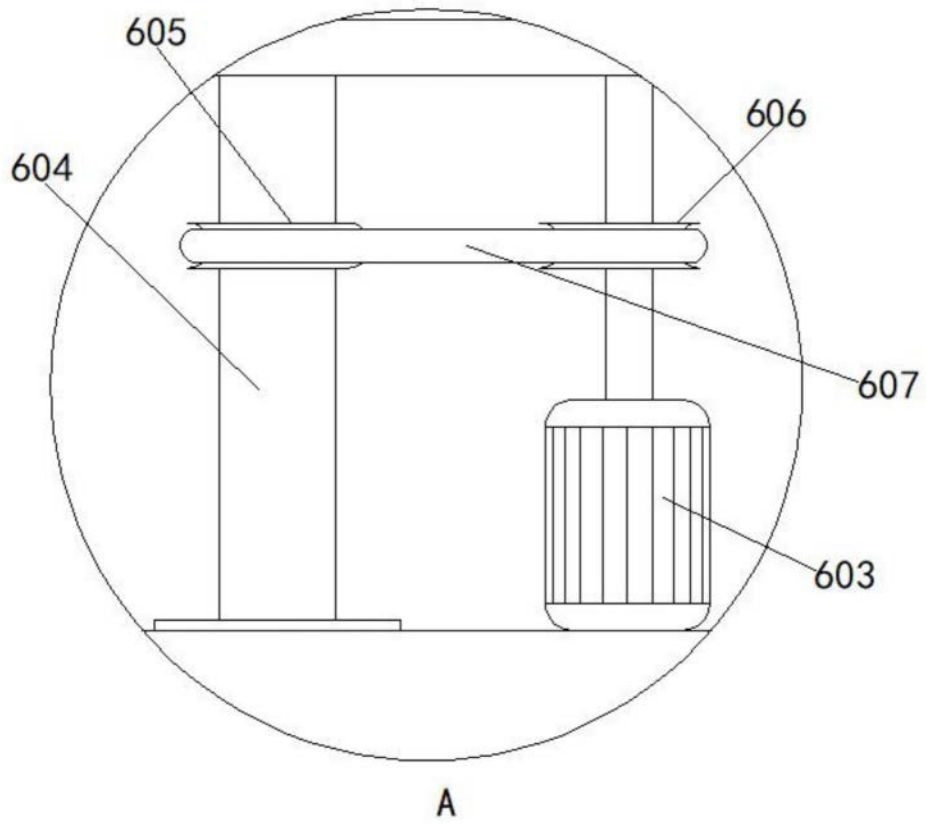


图3

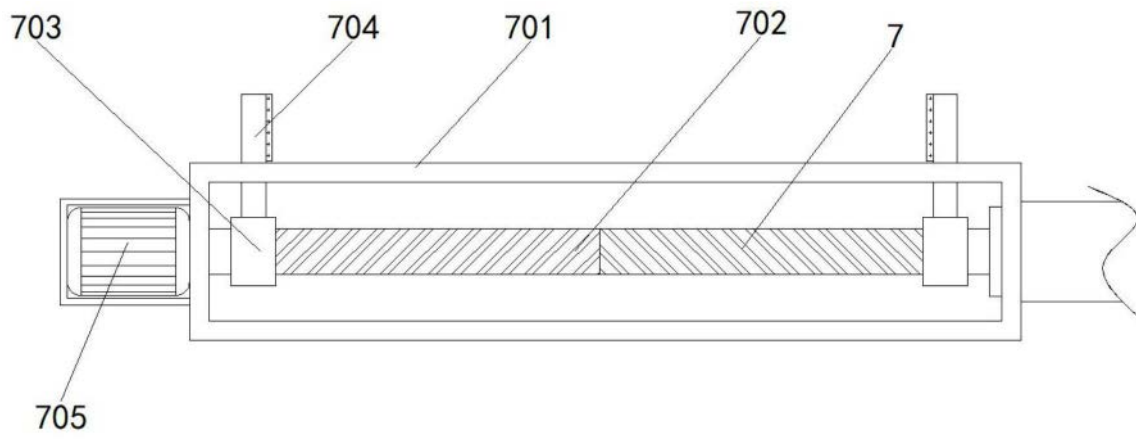


图4

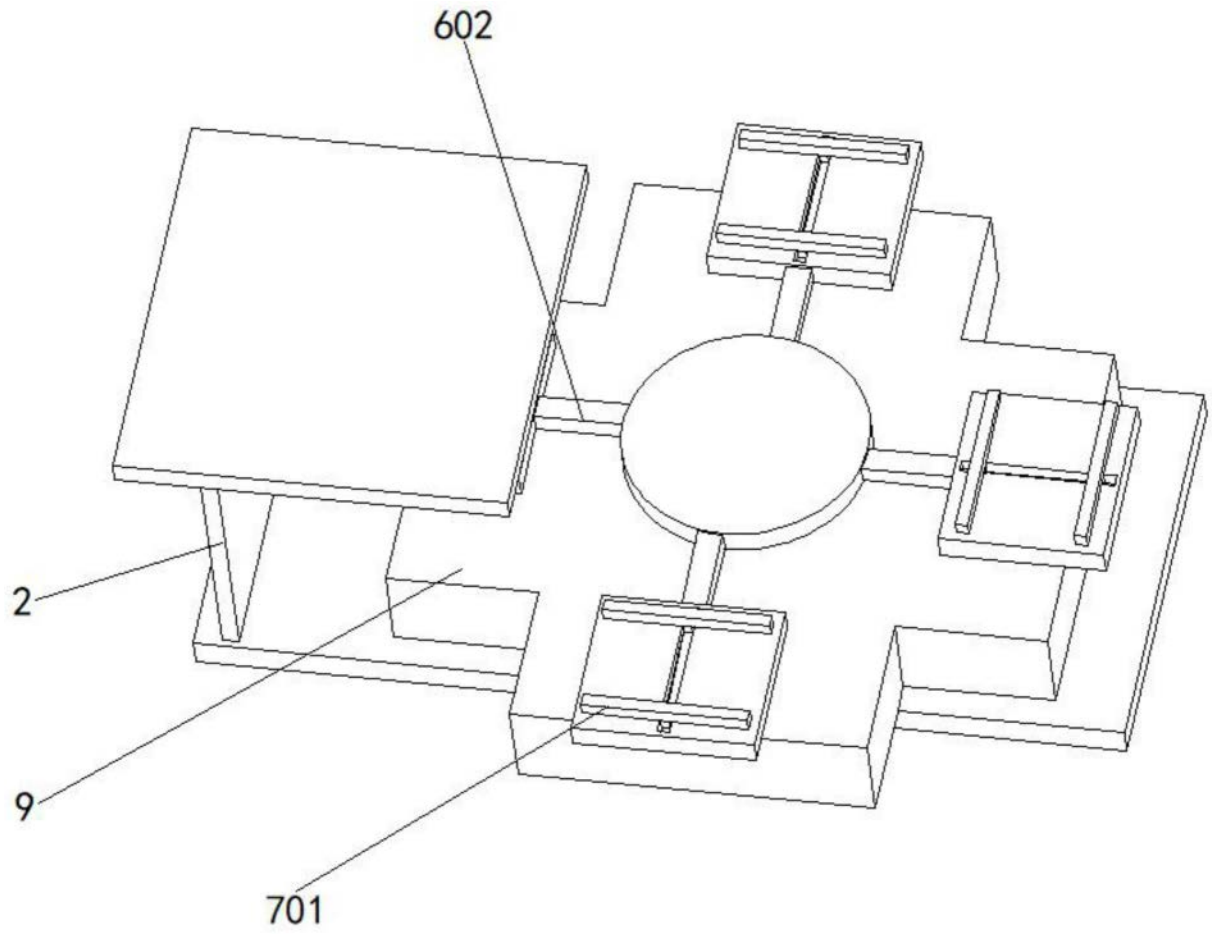


图5