



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218902931 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202223142704.1

(22) 申请日 2022.11.25

(73) 专利权人 山东凯莱士电子科技有限公司

地址 276800 山东省日照市莒县经济开发区烟台中路1号高层次人才创新创业园B1楼

(72) 发明人 姜猛

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B05B 13/02 (2006.01)

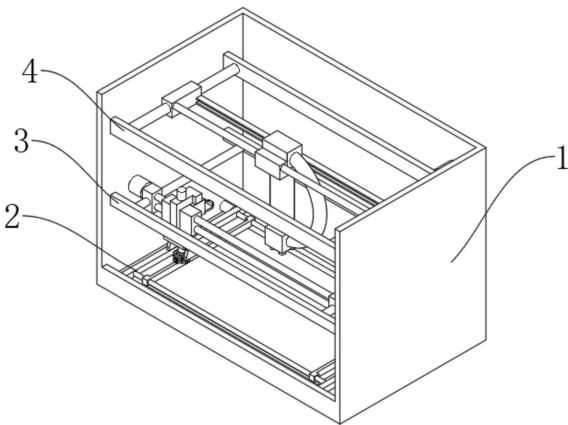
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种表面处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种表面处理装置,包括用于支撑设备的支撑架、用于固定模具的夹紧机构、用于对模具喷洒涂料的喷料机构,还包括用于清理模具的清理机构;所述夹紧机构设置在所述支撑架内部,所述清理机构设置在所述支撑架内部,且位于所述夹紧机构上方。本实用新型在使用时,第二电机通过第二螺纹杆带动第一螺纹座进行移动,第三电机通过第三螺纹杆带动第一支撑块进行移动,第一伸缩杆通过第四电机带动刷头进行上下移动,第四电机带动刷头进行旋转,打开吸风机,通过通风管将杂质吸入存储箱内部,收集完毕后,拉动滑动盖将存储箱打开并清理出杂质,以此完成待加工模具的表面清理,使其进行喷洒涂料时,提升喷洒作业质量。



1. 一种表面处理装置,包括用于支撑设备的支撑架(1)、用于固定模具的夹紧机构(2)、用于对模具喷洒涂料的喷料机构(4),其特征在于:还包括用于清理模具的清理机构(3);

所述夹紧机构(2)设置在所述支撑架(1)内部,所述清理机构(3)设置在所述支撑架(1)内部,且位于所述夹紧机构(2)上方,所述喷料机构(4)设置在所述支撑架(1)内部,且位于所述清理机构(3)上方;

所述清理机构(3)包括第二支撑杆(301),所述第二支撑杆(301)设置为两个,且呈纵向固定安装在所述支撑架(1)内部,其中一个所述第二支撑杆(301)一端固定安装有第二电机(304),所述第二电机(304)输出端联轴器安装有第二螺纹杆(302),两个所述第二支撑杆(301)之间固定安装有第二滑动杆(303),且位于所述第二螺纹杆(302)一侧,所述第二螺纹杆(302)外部活动安装有第一螺纹座(305),所述第二滑动杆(303)外部滑动安装有第一滑动座(3051),所述第一滑动座(3051)一侧固定安装有第三电机(306),所述第三电机(306)输出端联轴器安装有第三螺纹杆(307),所述第一螺纹座(305)与所述第一滑动座(3051)之间固定安装有第三滑动杆(308),且位于所述第三螺纹杆(307)下方,所述第三螺纹杆(307)外部活动安装有第一支撑块(309),且滑动安装在所述第三滑动杆(308)外部,所述第一支撑块(309)下方固定安装有第一伸缩杆(310),所述第一伸缩杆(310)输出端固定安装有第四电机(311),所述第四电机(311)输出端固定安装有刷头(312),所述第一支撑块(309)后方固定安装有存储箱(313),所述存储箱(313)下方滑动安装有滑动盖(314),所述存储箱(313)上方固定安装有通风管(315),所述通风管(315)上方固定安装有吸风机(316)。

2. 根据权利要求1所述的一种表面处理装置,其特征在于:所述夹紧机构(2)包括第一支撑杆(201),所述第一支撑杆(201)设置为两个,且呈横向固定安装在所述支撑架(1)内部,其中一个所述第一支撑杆(201)一侧固定安装有第一电机(204),所述第一电机(204)输出端联轴器安装有双向螺纹杆(202),两个所述第一支撑杆(201)之间固定安装有第一滑动杆(203),且位于所述双向螺纹杆(202)前方,所述双向螺纹杆(202)与所述第一滑动杆(203)外部设置有两个夹板(205)。

3. 根据权利要求1所述的一种表面处理装置,其特征在于:所述喷料机构(4)包括第三支撑杆(401),所述第三支撑杆(401)设置为两个,且呈纵向固定安装在所述支撑架(1)内部,其中一个所述第三支撑杆(401)一端固定安装有第五电机(404),所述第五电机(404)输出端联轴器安装有第四螺纹杆(402),两个所述第三支撑杆(401)之间固定安装有第四滑动杆(403),且位于所述第四螺纹杆(402)一侧,所述第四螺纹杆(402)外部活动安装有第二螺纹座(405),所述第四滑动杆(403)外部滑动安装有第二滑动座(4051),所述第二螺纹座(405)一侧固定安装有第六电机(406),所述第六电机(406)输出端联轴器安装有第五螺纹杆(407),所述第二螺纹座(405)与所述第二滑动座(4051)之间固定安装有滑动板(408),所述第五螺纹杆(407)外部活动安装有第二支撑块(409),且滑动安装在所述滑动板(408)内部,所述第二支撑块(409)上方固定安装有储料箱(412),所述第二支撑块(409)下方固定安装有第二伸缩杆(410),所述第二伸缩杆(410)输出端固定安装有喷头(411),所述储料箱(412)与所述喷头(411)同一侧固定安装有软管(413)。

4. 根据权利要求1所述的一种表面处理装置,其特征在于:所述通风管(315)底部设置有两个吸收头。

5. 根据权利要求1所述的一种表面处理装置,其特征在于:所述存储箱(313)底部开设

有滑动槽。

6. 根据权利要求3所述的一种表面处理装置, 其特征在于: 所述滑动板 (408) 前方开设有移动槽。

一种表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工领域,特别是涉及一种表面处理装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具;简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成;它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工;

[0003] 现有公开号为:CN208773346U,一种灯具壳冲裁模具加工的表面处理装置,包括外框,第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有丝杆,矩形孔内壁相对应的两侧之间滑动连接有矩形板,矩形板的底部固定连接有滑动块,滑动块的内部与丝杆的表面螺纹连接,矩形板的顶部固定连接有砂箱,滑动块的底部固定连接有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的工作端固定连接有喷枪,喷枪的进口端连通有喷砂管,第二电机的输出轴通过联轴器固定连接有滚筒毛刷,本实用新型涉及表面处理技术领域;该一种灯具壳冲裁模具加工的表面处理装置,达到了自动喷砂,清扫的效果,结构简单,使用方便,能自动喷砂清扫,降低了人工劳动强度,提高了工作效率;

[0004] 该实用新型在使用过程中,使用滚筒毛刷将模具进行清理,再通过喷枪将涂料均匀喷洒正在模具表面,使用滚筒毛刷可能将模具表面的杂质吹飞在空气中,停止清理作业后杂质可能重新落在模具表面,导致进行喷料作业时,降低产品质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种表面处理装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种表面处理装置,包括用于支撑设备的支撑架、用于固定模具的夹紧机构、用于对模具喷洒涂料的喷料机构,还包括用于清理模具的清理机构;

[0008] 所述夹紧机构设置有所述支撑架内部,所述清理机构设置有所述支撑架内部,且位于所述夹紧机构上方,所述喷料机构设置有所述支撑架内部,且位于所述清理机构上方;

[0009] 所述清理机构包括第二支撑杆,所述第二支撑杆设置为两个,且呈纵向固定安装在所述支撑架内部,其中一个所述第二支撑杆一端固定安装有第二电机,所述第二电机输出端联轴器安装有第二螺纹杆,两个所述第二支撑杆之间固定安装有第二滑动杆,且位于所述第二螺纹杆一侧,所述第二螺纹杆外部活动安装有第一螺纹座,所述第二滑动杆外部滑动安装有第一滑动座,所述第一滑动座一侧固定安装有第三电机,所述第三电机输出端联轴器安装有第三螺纹杆,所述第一螺纹座与所述第一滑动座之间固定安装有第三滑动杆,且位于所述第三螺纹杆下方,所述第三螺纹杆外部活动安装有第一支撑块,且滑动安装在所述第三滑动杆外部,所述第一支撑块下方固定安装有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆输出端固定安装有第四电机,所述第四电机输出端固定安装有刷头,所述第一支撑块后方固

定安装有存储箱,所述存储箱下方滑动安装有滑动盖,所述存储箱上方固定安装有通风管,所述通风管上方固定安装有吸风机。

[0010] 优选的,所述夹紧机构包括第一支撑杆,所述第一支撑杆设置为两个,且呈横向固定安装在所述支撑架内部,其中一个所述第一支撑杆一侧固定安装有第一电机,所述第一电机输出端联轴器安装有双向螺纹杆,两个所述第一支撑杆之间固定安装有第一滑动杆,且位于所述双向螺纹杆前方,所述双向螺纹杆与所述第一滑动杆外部设置有两个夹板。

[0011] 优选的,所述喷料机构包括第三支撑杆,所述第三支撑杆设置为两个,且呈纵向固定安装在所述支撑架内部,其中一个所述第三支撑杆一端固定安装有第五电机,所述第五电机输出端联轴器安装有第四螺纹杆,两个所述第三支撑杆之间固定安装有第四滑动杆,且位于所述第四螺纹杆一侧,所述第四螺纹杆外部活动安装有第二螺纹座,所述第四滑动杆外部滑动安装有第二滑动座,所述第二螺纹座一侧固定安装有第六电机,所述第六电机输出端联轴器安装有第五螺纹杆,所述第二螺纹座与所述第二滑动座之间固定安装有滑动板,所述第五螺纹杆外部活动安装有第二支撑块,且滑动安装在所述滑动板内部,所述第二支撑块上方固定安装有储料箱,所述第二支撑块下方固定安装有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆输出端固定安装有喷头,所述储料箱与所述喷头同一侧固定安装有软管。

[0012] 优选的,所述通风管底部设置有两个吸收头。

[0013] 优选的,所述存储箱底部开设有滑动槽。

[0014] 优选的,所述滑动板前方开设有移动槽。

[0015] 有益效果在于:本实用新型在使用时,第二电机通过第二螺纹杆带动第一螺纹座进行移动,第三电机通过第三螺纹杆带动第一支撑块进行移动,第一伸缩杆通过第四电机带动刷头进行上下移动,第四电机带动刷头进行旋转,打开吸风机,通过通风管将杂质吸入存储箱内部,收集完毕后,拉动滑动盖将存储箱打开并清理出杂质,以此完成待加工模具的表面清理,使其进行喷洒涂料时,提升喷洒作业质量。

[0016] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0017] 附图是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,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1是本实用新型所述一种表面处理装置的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种表面处理装置的夹紧机构的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种表面处理装置的清理机构的第一视角结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种表面处理装置的清理机构的第二视角结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型所述一种表面处理装置的喷料机构的结构示意图。

[0024] 附图标记说明如下:1、支撑架;2、夹紧机构;3、清理机构;4、喷料机构;201、第一支撑杆;202、双向螺纹杆;203、第一滑动杆;204、第一电机;205、夹板;301、第二支撑杆;302、第二螺纹杆;303、第二滑动杆;304、第二电机;305、第一螺纹座;3051、第一滑动座;306、第三电机;307、第三螺纹杆;308、第三滑动杆;309、第一支撑块;310、第一伸缩杆;311、第四电

机;312、刷头;313、存储箱;314、滑动盖;315、通风管;316、吸风机;401、第三支撑杆;402、第四螺纹杆;403、第四滑动杆;404、第五电机;405、第二螺纹座;4051、第二滑动座;406、第六电机;407、第五螺纹杆;408、滑动板;409、第二支撑块;410、第二伸缩杆;411、喷头;412、储料箱;413、软管。

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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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的限制。

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0028] 如图1-图5所示,一种表面处理装置,包括用于支撑设备的支撑架1、用于固定模具的夹紧机构2、用于对模具喷洒涂料的喷料机构4,还包括用于清理模具的清理机构3;

[0029] 夹紧机构2设置在支撑架1内部,清理机构3设置在支撑架1内部,且位于夹紧机构2上方,喷料机构4设置在支撑架1内部,且位于清理机构3上方。

[0030] 请参阅图3、图4所示,在本实施例中,清理机构3包括第二支撑杆301,第二支撑杆301设置为两个,且呈纵向通过螺钉固定安装在支撑架1内部,其中一个第二支撑杆301一端固定安装有第二电机304,第二电机304输出端联轴器安装有第二螺纹杆302,俩个第二支撑杆301之间通过螺钉固定安装有第二滑动杆303,且位于第二螺纹杆302一侧,第二螺纹杆302外部通过螺纹活动安装有第一螺纹座305,第二滑动杆303外部滑动安装有第一滑动座3051,第一滑动座3051一侧通过螺栓固定安装有第三电机306,第三电机306输出端联轴器安装有第三螺纹杆307,第一螺纹座305与第一滑动座3051之间通过螺钉固定安装有第三滑动杆308,且位于第三螺纹杆307下方,第三螺纹杆307外部通过螺纹活动安装有第一支撑块309,且滑动安装在第三滑动杆308外部,第一支撑块309下方通过螺栓固定安装有第一伸缩杆310,第一伸缩杆310输出端通过螺栓固定安装有第四电机311,第四电机311输出端通过螺栓固定安装有刷头312,第一支撑块309后方通过螺钉固定安装有存储箱313,存储箱313底部开设有滑动槽,存储箱313下方滑动安装有滑动盖314,存储箱313上方通过螺栓固定安装有通风管315,通风管315底部设置有两个吸收头,通风管315上方通过螺栓固定安装有吸风机316,第二电机304通过第二螺纹杆302带动第一螺纹座305进行前后移动,第三电机306通过第三螺纹杆307带动第一支撑块309进行水平移动,第一伸缩杆310通过第四电机311带动刷头312进行上下移动,第四电机311带动刷头312进行旋转。

[0031] 请参阅图1、图2所示,在本实施例中,夹紧机构2包括第一支撑杆201,第一支撑杆201设置为两个,且呈横向通过螺钉固定安装在支撑架1内部,其中一个第一支撑杆201一侧通过螺栓固定安装有第一电机204,第一电机204输出端联轴器安装有双向螺纹杆202,两个第一支撑杆201之间通过螺钉固定安装有第一滑动杆203,且位于双向螺纹杆202前方,双向螺纹杆202与第一滑动杆203外部设置有两个夹板205,第一电机204通过双向螺纹杆202带

动夹板205进行水平移动。

[0032] 请参阅图1、图5所示,在本实施例中,喷料机构4包括第三支撑杆401,第三支撑杆401设置为两个,且呈纵向通过螺钉固定安装在支撑架1内部,其中一个第三支撑杆401一端通过螺栓固定安装有第五电机404,第五电机404输出端联轴器安装有第四螺纹杆402,两个第三支撑杆401之间通过螺钉固定安装有第四滑动杆403,且位于第四螺纹杆402一侧,第四螺纹杆402外部通过螺纹活动安装有第二螺纹座405,第四滑动杆403外部滑动安装有第二滑动座4051,第二螺纹座405一侧通过螺栓固定安装有第六电机406,第六电机406输出端联轴器安装有第五螺纹杆407,第二螺纹座405与第二滑动座4051之间通过螺钉固定安装有滑动板408,滑动板408前方开设有移动槽,第五螺纹杆407外部通过螺纹活动安装有第二支撑块409,且滑动安装在滑动板408内部,第二支撑块409上方通过螺栓固定安装有储料箱412,第二支撑块409下方通过螺栓固定安装有第二伸缩杆410,第二伸缩杆410输出端通过螺栓固定安装有喷头411,储料箱412与喷头411同一侧通过胶接固定安装有软管413,第五电机404通过第四螺纹杆402带动第二螺纹座405进行前后移动,第六电机406通过第五螺纹杆407带动第二支撑块409进行水平移动,第二伸缩杆410带动喷头411进行上下移动。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,将待加工模具放置在支撑架1上方,第一电机204通过双向螺纹杆202带动夹板205沿着第一滑动杆203进行移动,将待加工模具固定,此时,第一伸缩杆310通过第四电机311带动刷头312向下移动,第四电机311带动刷头312进行旋转,打开吸风机316,使其通过通风管315将杂质吸入存储箱313内部,第二电机304通过第二螺纹杆302带动第一螺纹座305与第一滑动座3051沿着第二滑动杆303进行移动,第三电机306通过第三螺纹杆307带动第一支撑块309沿着第三滑动杆308进行移动,以此完成对待加工模具的清理作业,并吸收杂质保证待加工模具表面的整洁,第五电机404通过第四螺纹杆402带动第二螺纹座405与第二滑动座4051沿着第四滑动杆403进行移动,第六电机406通过第五螺纹杆407带动第二支撑块409沿着滑动板408进行移动,喷头411通过软管413将储料箱412内部涂料喷洒至待加工模具表面,以此完成模具表面处理作业。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其效物界定。

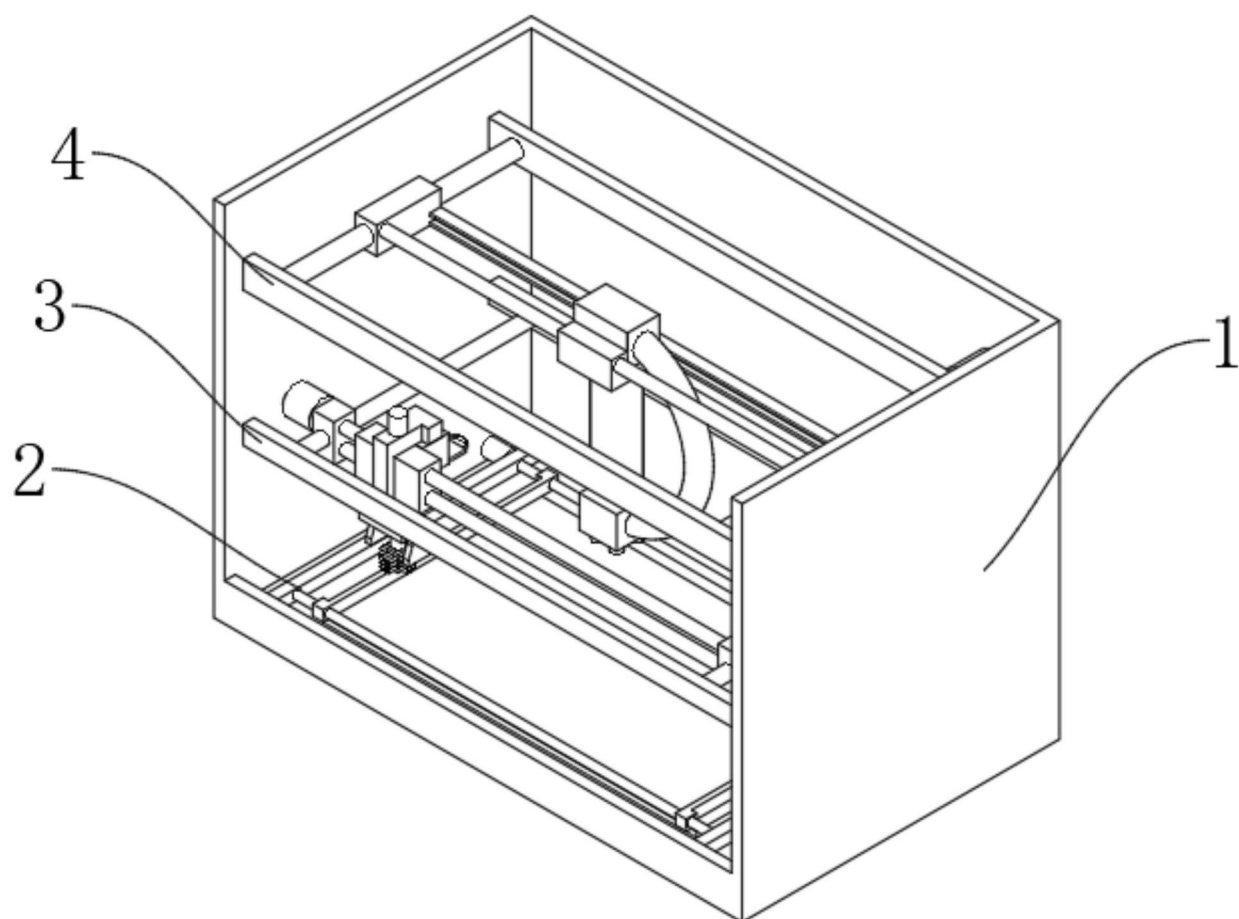


图1

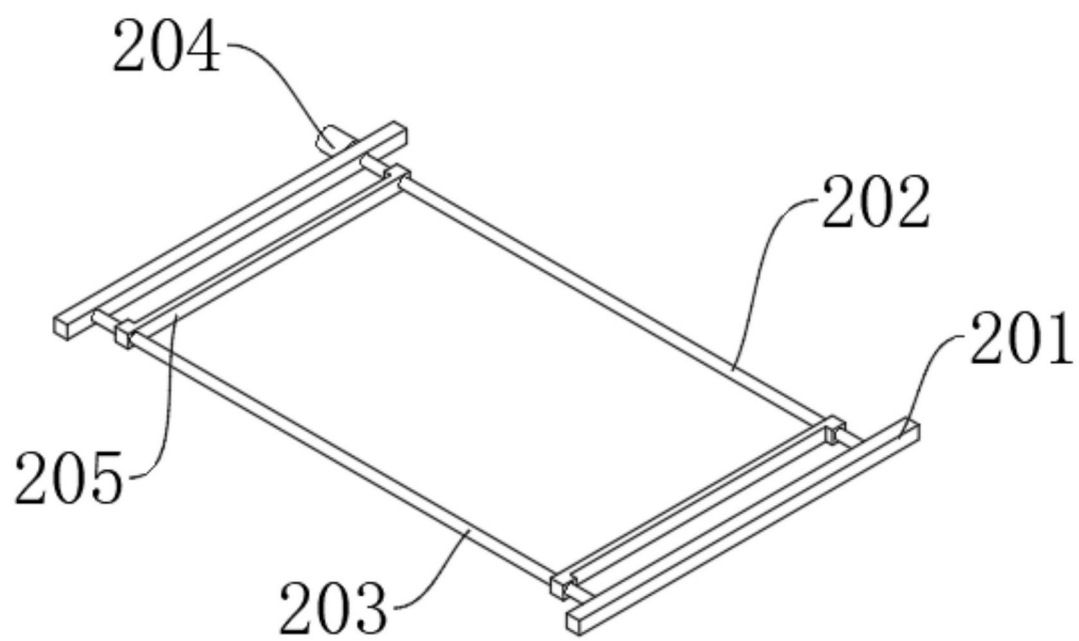


图2

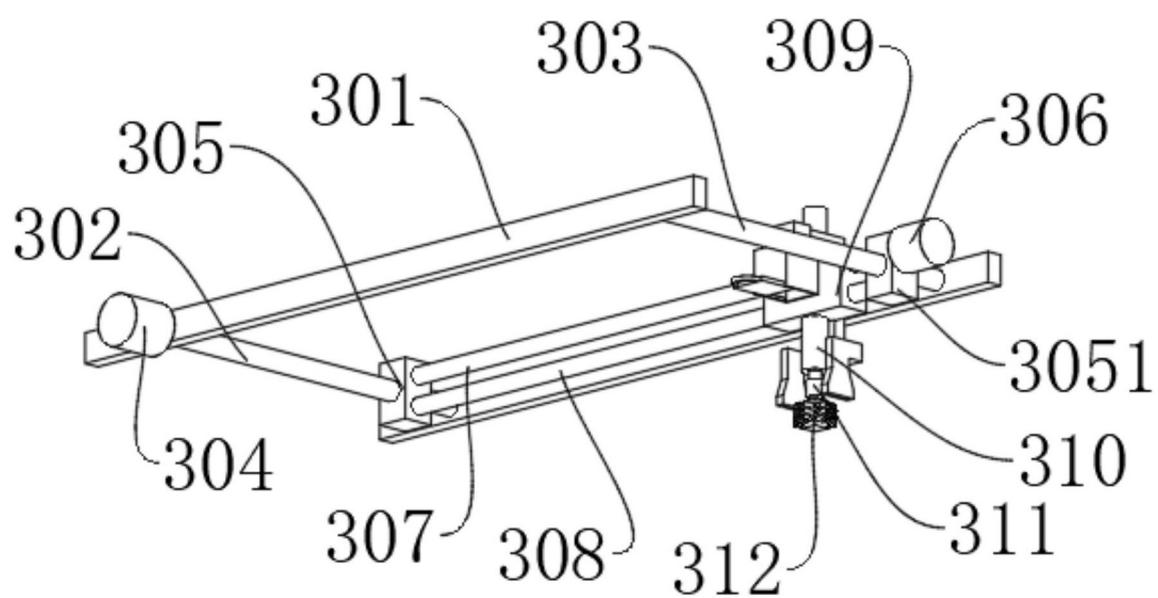


图3

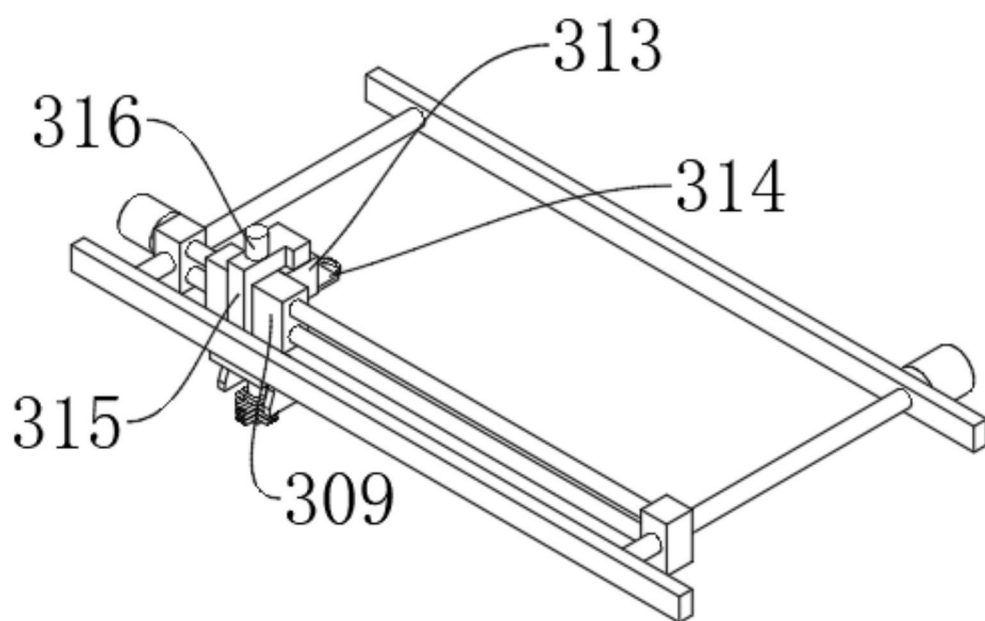


图4

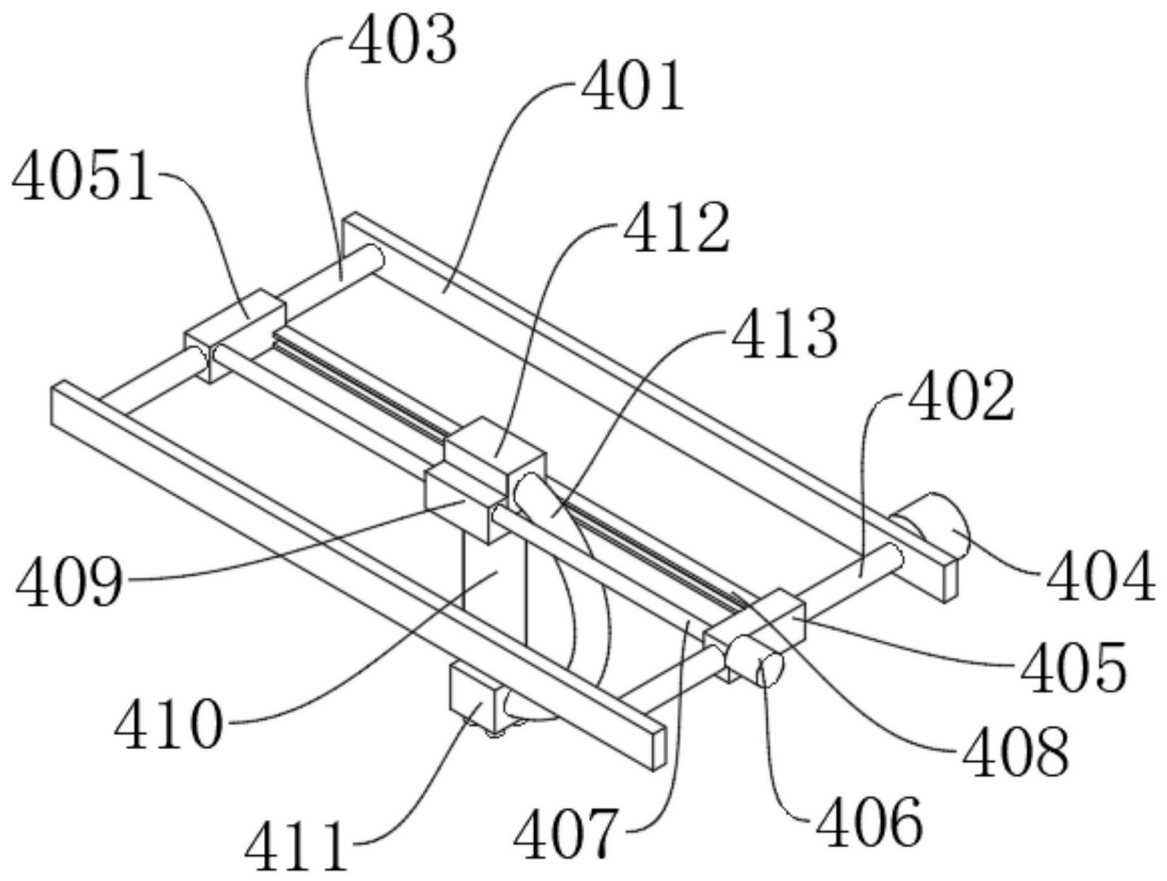


图5