(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221697214 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202323373671.6
(22)申请日 2023.12.12
(73)专利权人 辽宁正翰铝业有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街19号(2510)
(72)发明人 冯伟
(74)专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所(普通合伙) 21262
专利代理师 荣文嘉
(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
B44B 1/00(2006.01)
B44B 1/06(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

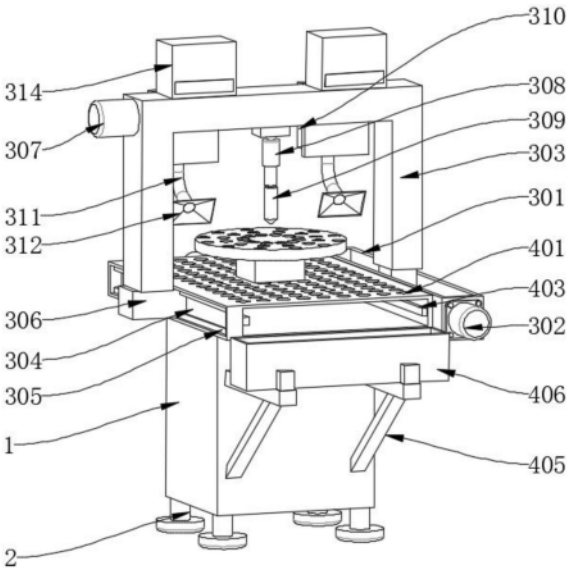
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带电磁吸盘的数控雕刻机

(57)摘要

本实用新型属于数控雕刻技术领域,尤其涉及一种带电磁吸盘的数控雕刻机,包括雕刻台和支座,所述支座固定安装于雕刻台底端,所述雕刻台顶端设置有雕刻机构和收集机构。该带电磁吸盘的数控雕刻机,通过设置雕刻机构,不仅可以在不同位置对物体进行雕刻,并且在雕刻的过程中,能够将雕刻产生的灰尘进行消除,从而改善了雕刻环境,解决了背景技术中提出的该装置在加工的过程中,不容易将雕刻产生的灰尘进行消除,从而对周围的雕刻环境造成一定的影响的问题,通过设置收集机构,在雕刻的过程中,可以对雕刻产生的较大的碎屑进行集中的收集,进而便于对碎屑进行回收利用,从而具有一定的实用性能。



CN 221697214 U

1.一种带电磁吸盘的数控雕刻机,包括雕刻台(1)和支座(2),所述支座(2)固定安装于雕刻台(1)底端,其特征在于:所述雕刻台(1)顶端设置有雕刻机构和收集机构;

所述雕刻机构包括加工单元和除尘单元;

所述除尘单元包括固定板(309)、吸尘机(310)、连接管(311)、吸尘罩(312)、输送管(313)和存放箱(314),所述固定板(309)固定安装于雕刻架(303)一侧,所述吸尘机(310)安装于固定板(309)侧边,所述连接管(311)连接于吸尘机(310)吸收端,所述吸尘罩(312)安装于连接管(311)另一端,所述输送管(313)连接于吸尘机(310)输送端,所述存放箱(314)安装于雕刻架(303)顶端。

2.根据权利要求1所述的一种带电磁吸盘的数控雕刻机,其特征在于:所述加工单元包括固定盒(301)、第一传动件(302)、雕刻架(303)、边槽(304)、内轨(305)、支撑块(306)、第二传动件(307)和雕刻器(308),所述固定盒(301)固定安装于雕刻台(1)侧边,所述第一传动件(302)设置于固定盒(301)内部,所述雕刻架(303)安装于第一传动件(302)固定端,所述边槽(304)开设于雕刻台(1)另一侧,所述内轨(305)固定安装于边槽(304)内壁,所述支撑块(306)设置于边槽(304)内部,所述第二传动件(307)设置于雕刻架(303)内侧,所述雕刻器(308)连接于电控升降杆连接端。

3.根据权利要求1所述的一种带电磁吸盘的数控雕刻机,其特征在于:所述收集机构包括漏孔(401)、电推杆(402)、固定轨(403)、刮板(404)、支撑件(405)和收集盒(406),所述漏孔(401)开设于雕刻台(1)顶端,所述电推杆(402)安装于雕刻台(1)背面,所述固定轨(403)固定安装于雕刻台(1)内壁,所述刮板(404)安装于电推杆(402)安装端,所述支撑件(405)固定安装于雕刻台(1)正面,所述收集盒(406)设置于支撑件(405)顶端。

4.根据权利要求1所述的一种带电磁吸盘的数控雕刻机,其特征在于:所述除尘单元对称分布于雕刻架(303)两侧,所述输送管(313)另一端与存放箱(314)相连。

5.根据权利要求2所述的一种带电磁吸盘的数控雕刻机,其特征在于:所述雕刻架(303)另一端与支撑块(306)顶端相连,所述支撑块(306)连接端与内轨(305)外壁滑动连接。

6.根据权利要求3所述的一种带电磁吸盘的数控雕刻机,其特征在于:所述漏孔(401)贯穿雕刻台(1)顶端,所述刮板(404)连接端与固定轨(403)外壁抵接且滑动。

7.根据权利要求3所述的一种带电磁吸盘的数控雕刻机,其特征在于:所述支撑件(405)与雕刻台(1)正面形成三角形,所述收集盒(406)顶端与雕刻台(1)内部底端在同一水平面。

一种带电磁吸盘的数控雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控雕刻技术领域,具体为一种带电磁吸盘的数控雕刻机。

背景技术

[0002] 数控雕刻机机床身是由厚壁钢管构造而成。床身经过有限元分析(FEA)和设计,为机床提供了一个刚硬稳定的加工平台并且所有床身部件在床身加工前就已经消除应力。

[0003] 现有技术中的数控雕刻机在使用时雕刻角度移动性能较差,特别针对塑料件的雕刻时,需要对于塑料板材或者木材进行纹路雕刻,在雕刻时不能很好的对雕刻位置进行调整,在对塑料或木材进行雕刻时容易出现误差,影响产品质量。

[0004] 在公开号为CN215038287U的专利文件中提出一种数控雕刻机,该装置包括底板,底板顶部的两侧均固定连接有固定板,两个固定板的顶部均开设有安装槽,一个安装槽的内腔通过轴承转动连接有第一丝杆;本实用新型设有的第一伺服电机能够带动第一丝杆进行转动,且通过第一丝杆与移动箱的螺纹连接能够带动移动箱前后移动,从而带动第二丝杆和移动座进行前后移动,再通过设有的第二伺服电机能够带动主动齿轮进行转动,再通过主动齿轮与从动齿轮的啮合连接带动第二丝杆进行旋转,在第二丝杆转动时,通过第二丝杆与移动座的螺纹连接带动移动座和雕刻机本体左右移动,雕刻机本体带动刀组对木板进行雕刻。

[0005] 但是该装置在加工的过程中,不容易将雕刻产生的灰尘进行消除,从而对周围的雕刻环境造成一定的影响。

[0006] 为此,我们亟需提供一种带电磁吸盘的数控雕刻机。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种带电磁吸盘的数控雕刻机,以解决上述背景技术中提出的该装置在加工的过程中,不容易将雕刻产生的灰尘进行消除,从而对周围的雕刻环境造成一定的影响的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带电磁吸盘的数控雕刻机,包括雕刻台和支座,所述支座固定安装于雕刻台底端,所述雕刻台顶端设置有雕刻机构和收集机构。

[0009] 所述雕刻机构包括加工单元和除尘单元。

[0010] 所述除尘单元包括固定板、吸尘机、连接管、吸尘罩、输送管和存放箱,所述固定板固定安装于雕刻架一侧,所述吸尘机安装于固定板侧边,所述连接管连接于吸尘机吸收端,所述吸尘罩安装于连接管另一端,所述输送管连接于吸尘机输送端,所述存放箱安装于雕刻架顶端。

[0011] 优选的,所述加工单元包括固定盒、第一传动件、雕刻架、边槽、内轨、支撑块、第二传动件和雕刻器,所述固定盒固定安装于雕刻台侧边,所述第一传动件设置于固定盒内部,所述雕刻架安装于第一传动件固定端,所述边槽开设于雕刻台另一侧,所述内轨固定安装

于边槽内壁,所述支撑块设置于边槽内部,所述第二传动件设置于雕刻架内侧,所述雕刻器连接于电控升降杆连接端。

[0012] 优选的,所述收集机构包括漏孔、电推杆、固定轨、刮板、支撑件和收集盒,所述漏孔开设于雕刻台顶端,所述电推杆安装于雕刻台背面,所述固定轨固定安装于雕刻台内壁,所述刮板安装于电推杆安装端,所述支撑件固定安装于雕刻台正面,所述收集盒设置于支撑件顶端。

[0013] 优选的,所述除尘单元对称分布于雕刻架两侧,从而提升了该装置的除尘效率,所述输送管另一端与存放箱相连,将吸收的灰尘通过输送管输送至存放箱内部,从而完成对灰尘的消除。

[0014] 优选的,所述雕刻架另一端与支撑块顶端相连,从而使得雕刻架移动地更加稳定,所述支撑块连接端与内轨外壁滑动连接,支撑块起到了对雕刻架的支撑作用。

[0015] 优选的,所述漏孔贯穿雕刻台顶端,从而便于碎屑通过漏孔落入雕刻台内部,进而便于对其进行收集,所述刮板连接端与固定轨外壁抵接且滑动,从而能够快速便捷地对碎屑进行刮动收集。

[0016] 优选的,所述支撑件与雕刻台正面形成三角形,利用三角形的稳定性原理,从而使得收集盒放置地更加稳定,所述收集盒顶端与雕刻台内部底端在同一水平面,进而提升了对碎屑的回收效率。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.该带电磁吸盘的数控雕刻机,通过设置雕刻机构,不仅可以在不同位置对物体进行雕刻,并且在雕刻的过程中,能够将雕刻产生的灰尘进行消除,从而改善了雕刻环境,解决了背景技术中提出的该装置在加工的过程中,不容易将雕刻产生的灰尘进行消除,从而对周围的雕刻环境造成一定的影响的问题。

[0019] 2.该带电磁吸盘的数控雕刻机,通过设置收集机构,在雕刻的过程中,可以对雕刻产生的较大的碎屑进行集中的收集,进而便于对碎屑进行回收利用,从而具有一定的实用性能。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的斜视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的雕刻机构结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的刮料单元结构示意图。

[0024] 图中:1、雕刻台;2、支座;301、固定盒;302、第一传动件;303、雕刻架;304、边槽;305、内轨;306、支撑块;307、第二传动件;308、雕刻器;309、固定板;310、吸尘机;311、连接管;312、吸尘罩;313、输送管;314、存放箱;401、漏孔;402、电推杆;403、固定轨;404、刮板;405、支撑件;406、收集盒。

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。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。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 实施例一:

[0028] 一种带电磁吸盘的数控雕刻机,包括雕刻台1和支座2,支座2固定安装于雕刻台1底端,雕刻台1顶端设置有雕刻机构和收集机构。

[0029] 雕刻机构包括加工单元和除尘单元,除尘单元对称分布于雕刻架303两侧,从而提升了该装置的除尘效率。

[0030] 除尘单元包括固定板309、吸尘机310、连接管311、吸尘罩312、输送管313和存放箱314,固定板309固定安装于雕刻架303一侧,吸尘机310安装于固定板309侧边,连接管311连接于吸尘机310吸收端,吸尘罩312安装于连接管311另一端,输送管313连接于吸尘机310输送端,输送管313另一端与存放箱314相连,将吸收的灰尘通过输送管313输送至存放箱314内部,从而完成对灰尘的消除,存放箱314安装于雕刻架303顶端。

[0031] 实施例二:

[0032] 在实施例一的基础上:加工单元包括固定盒301、第一传动件302、雕刻架303、边槽304、内轨305、支撑块306、第二传动件307和雕刻器308,固定盒301固定安装于雕刻台1侧边,第一传动件302设置于固定盒301内部,雕刻架303安装于第一传动件302固定端,雕刻架303另一端与支撑块306顶端相连,从而使得雕刻架303移动地更加稳定,边槽304开设于雕刻台1另一侧,内轨305固定安装于边槽304内壁,支撑块306设置于边槽304内部,支撑块306连接端与内轨305外壁滑动连接,支撑块306起到了对雕刻架303的支撑作用,第二传动件307设置于雕刻架303内侧,雕刻器308连接于电控升降杆连接端。

[0033] 收集机构包括漏孔401、电推杆402、固定轨403、刮板404、支撑件405和收集盒406,漏孔401开设于雕刻台1顶端,漏孔401贯穿雕刻台1顶端,从而便于碎屑通过漏孔401落入雕刻台1内部,进而便于对其进行收集,电推杆402安装于雕刻台1背面,固定轨403固定安装于雕刻台1内壁,刮板404安装于电推杆402安装端,刮板404连接端与固定轨403外壁抵接且滑动,从而能够快速便捷地对碎屑进行刮动收集,支撑件405固定安装于雕刻台1正面,支撑件405与雕刻台1正面形成三角形,利用三角形的稳定性原理,从而使得收集盒406放置地更加稳定,收集盒406设置于支撑件405顶端,收集盒406顶端与雕刻台1内部底端在同一水平面,进而提升了对碎屑的回收效率。

[0034] 在使用时,将待雕刻的物品放置在雕刻台1顶端的电磁吸盘上,从而对其进行一定程度的固定,通过第一传动件302的运行,第一传动件302包括电机、转杆以及连接块,通过电机运行带动转杆转动,而连接块内壁与转杆外壁螺纹连接,从而转杆转动带动连接块在其外壁移动,从而可以对雕刻器308的纵向位置进行调整,并且通过第二传动件307的运行,第二传动件307包括电动机、转动杆以及移动块,通过电动机运行带动转动杆转动,而移动块内壁与转动杆外壁螺纹连接,从而转动杆转动带动移动块在其外壁移动,从而可以对雕刻器308的横向位置进行调整,从而进一步提升了雕刻的质量,支撑块306连接端与内轨305的滑动,从而对雕刻架303进行支撑,使其移动地更加稳定,雕刻产生的灰尘通过吸尘机310的运行,在连接管311和吸尘罩312的作用下,可以对灰尘进行吸收,从而改善了雕刻的环境,并且在重力的作用下,较大颗粒的碎屑通过漏孔401落入雕刻台1内部,通过电推杆402

的运行,使得刮板404将碎屑刮至收集盒406中,从而完成对碎屑的收集,进一步提高了雕刻环境的质量。

[0035] 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。

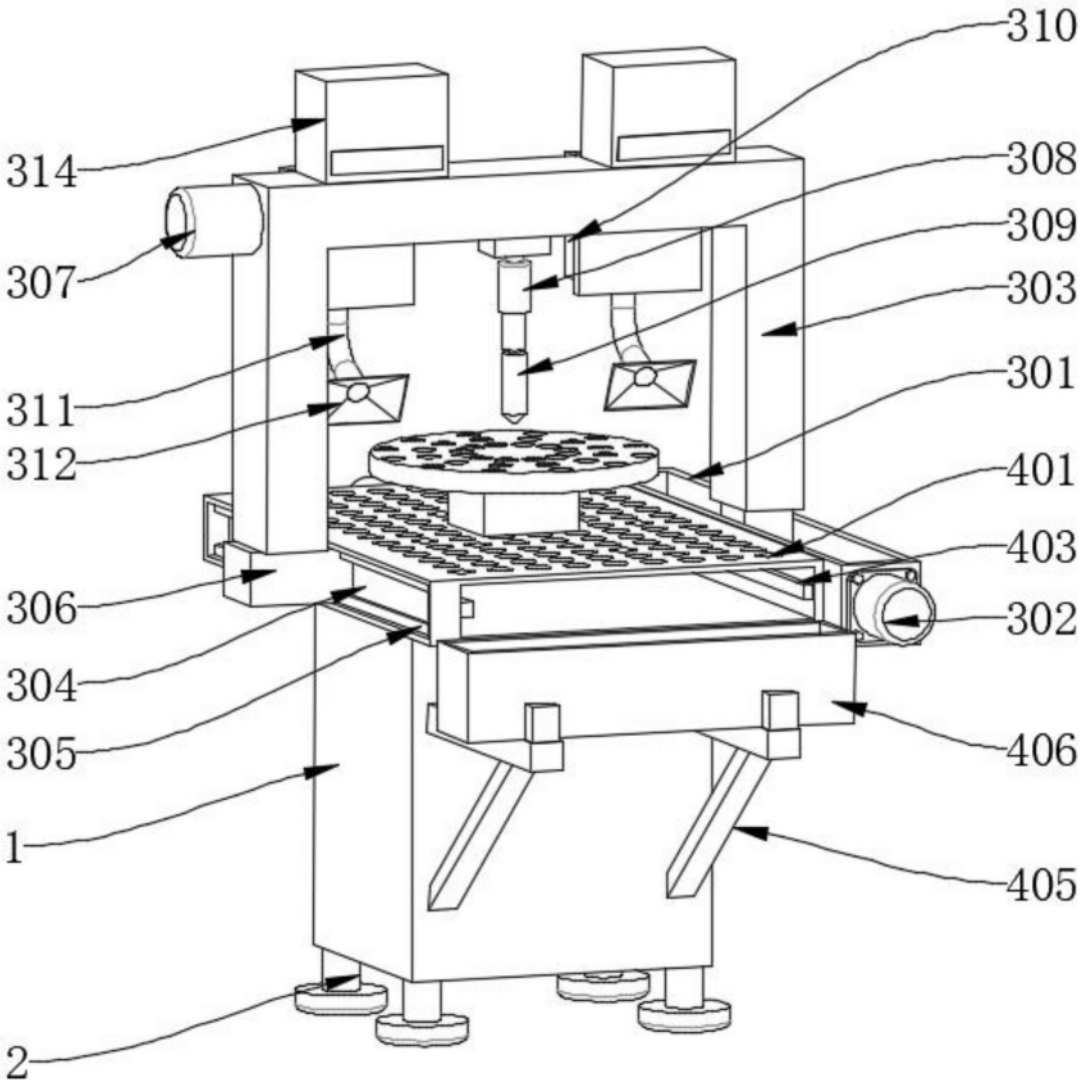

310
314
308
309
307
303
311
301
312
401
403
306
302
304
406
305
1
405
2

图1

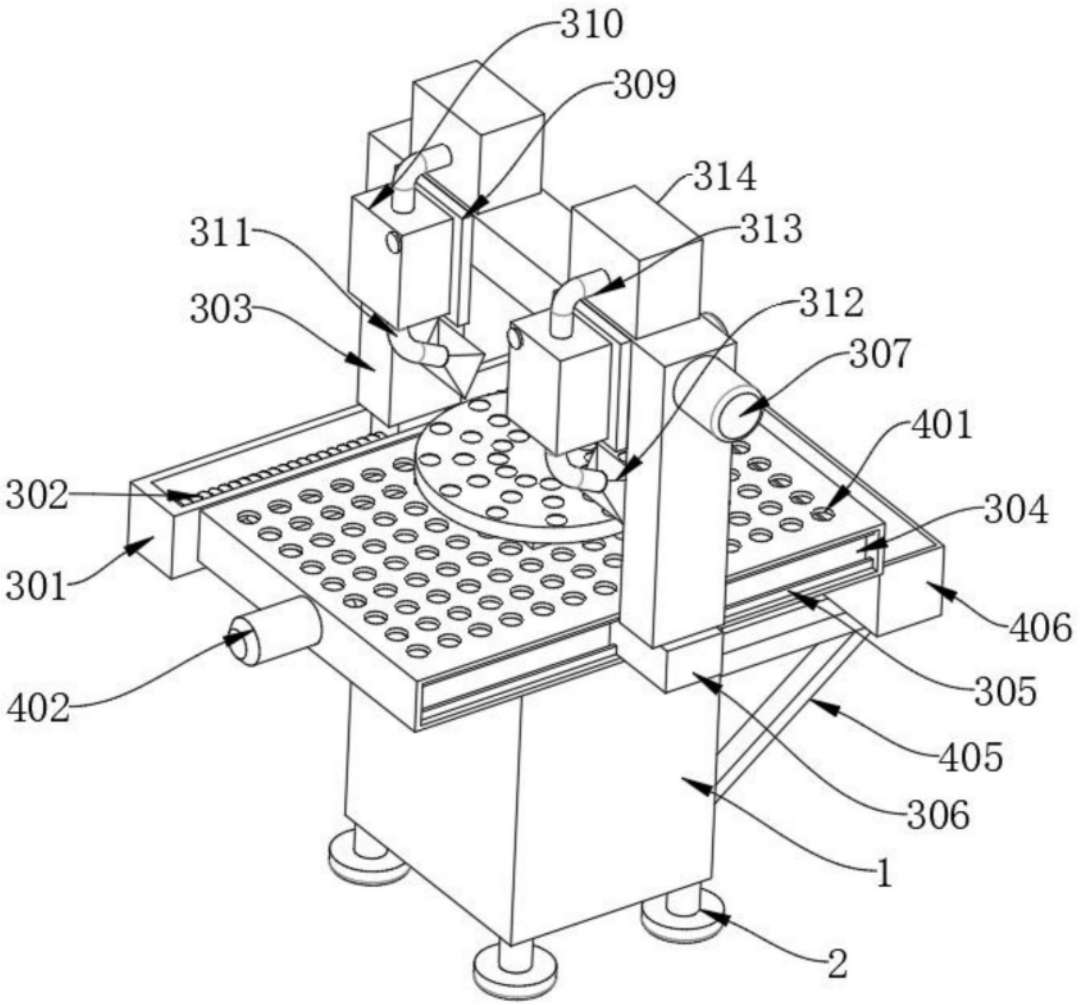

310
309
314
311
313
303
312
307
401
302
304
301
406
305
402
405
306
1
2

图2

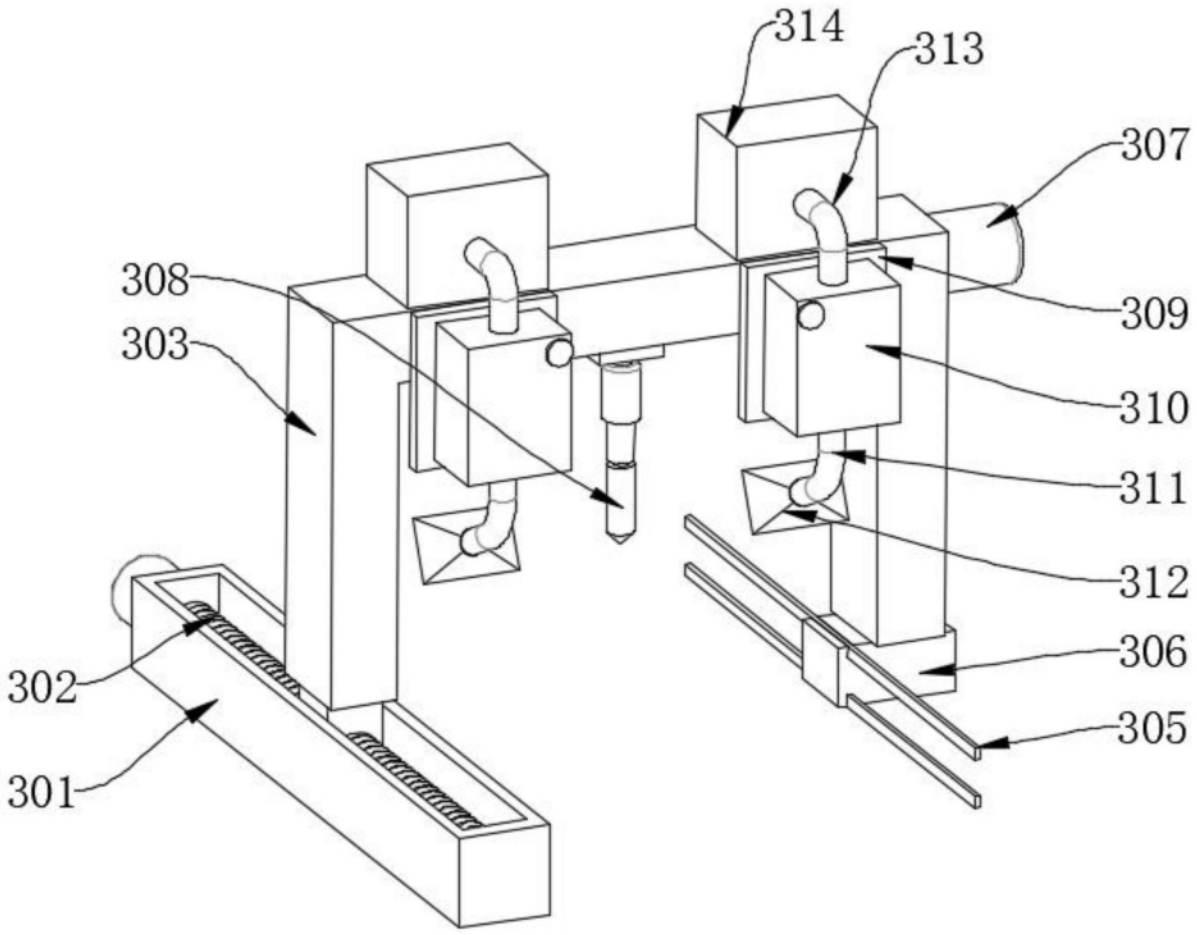


图3

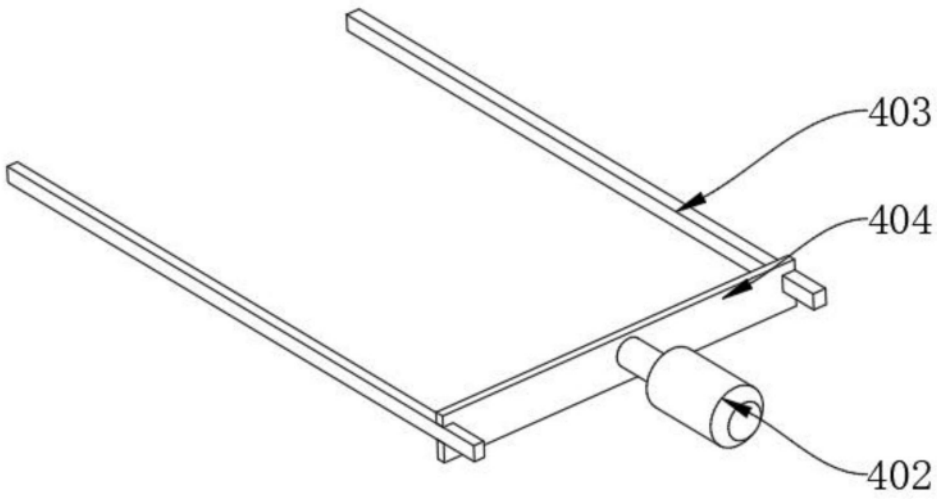


图4