



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217892357 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202221675722.3

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 河北弘艺盛和数控雕刻设备有限公司

地址 073100 河北省保定市曲阳县路庄子乡马羊村

(72) 发明人 王海涛

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 施欢权

(51) Int. Cl.

B44B 1/00 (2006.01)

B44B 1/06 (2006.01)

B44B 3/00 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

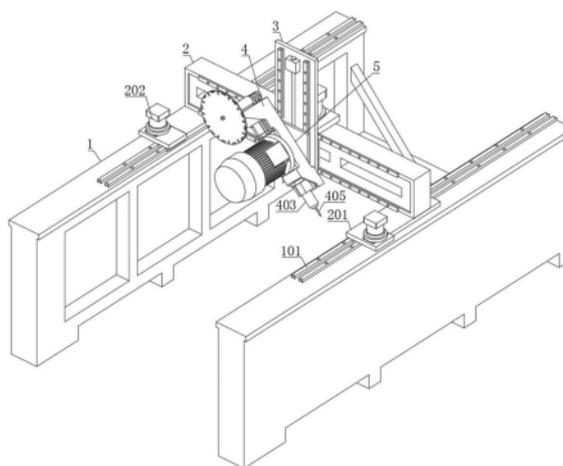
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,属于雕刻机技术领域。为解决现有技术中雕刻机操作空间有限,无法快速进行调节工作的问题,一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,所述第一移动架位于固定座的后端与固定座滑动连接,所述第二移动板位于第二移动架的前端面,所述旋转机构位于第二移动架与第二移动板之间,所述第二移动板的上端和下端分别安装有切割刀具和雕刻刀具。可根据石材的位置、高度和大小,转动第二移动板,使得切割刀具和雕刻刀具的角度进行调整,调整后,通过固定螺丝,使旋转机构与第二移动架和第二移动板固定,快速进行调节工作,提高了工作效率,适应性强,有利于提高工作质量,提高了操作空间。



1. 一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,包括固定座(1)、第一移动架(2)、第二移动架(3)、第二移动板(4)和旋转机构(5),所述第一移动架(2)位于固定座(1)的后端与固定座(1)滑动连接,所述第二移动架(3)位于第一移动架(2)的前端面与第一移动架(2)滑动连接,所述第二移动板(4)位于第二移动架(3)的前端面,所述旋转机构(5)位于第二移动架(3)与第二移动板(4)之间,且所述旋转机构(5)的内部安装有转轴,所述第二移动板(4)通过转轴与第二移动架(3)转动连接,且所述旋转机构(5)通过固定螺丝分别与第二移动架(3)和第二移动板(4)连接,所述第二移动板(4)的上端和下端分别安装有切割刀具(402)和雕刻刀具(405)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,其特征在于:所述固定座(1)两侧的上端均焊接连接有第一导轨(101),所述第一移动架(2)的下端两侧均安装有第一移动板(201),所述第一移动板(201)的内部设置有第一电磁轮,且所述第一移动板(201)的上端安装有第一电动机(202),所述第一电动机(202)与第一电磁轮通过锥齿轮传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,其特征在于:所述第一移动架(2)的前端面焊接连接有第二导轨(203),所述第二移动架(3)的后端安装有第二电动机(301),且所述第二移动架(3)与第一移动架(2)之间安装有第二电磁轮,所述第二电动机(301)与第二电磁轮通过齿轮传动连接,所述第一导轨(101)和第二导轨(203)的内部均安装有电磁制动器。

4. 根据权利要求1所述的一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,其特征在于:所述第二移动架(3)的前端面焊接连接有第三导轨(304),所述旋转机构(5)通过第三导轨(304)与第二移动架(3)滑动连接,所述第二移动架(3)的下端安装有第三电动机(303),所述第三电动机(303)的上端通过联轴器固定连接有丝杠(302),所述丝杠(302)贯穿旋转机构(5)与旋转机构(5)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,其特征在于:所述第二移动板(4)的前端面安装有伺服电机(401),所述切割刀具(402)的后端安装有连接轴,且连接轴通过轴承与第二移动板(4)转动连接,所述伺服电机(401)与连接轴之间安装有传动皮带(404)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,其特征在于:所述第二移动板(4)的上端面设置有安装口,且安装口的内部固定连接有电主轴(403),所述电主轴(403)的上端通过联轴器与雕刻刀具(405)固定连接。

一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机技术领域,具体为一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置。

背景技术

[0002] 雕刻机行业在中国快速发展。雕刻机设备广泛应用于工艺品加工、石材加工、碑刻加工和陶瓷加工等行业。现有技术中,如公开号为:CN211493484U 一种用于雕刻机的锯片、刀头切换旋转装置,包括支架一、转盘轴承、轴承支撑、支架二、锯片组件、雕刻刀组件、电机、支架三;支架一安装在雕刻机机台上,支架二两端分别安装有锯片组件和雕刻刀组件;支架一和支架二通过转盘轴承和轴承支撑转动连接;锯片组件包括连接轴和锯片,锯片设置在连接轴的一端,连接轴与支架二转动连接;支架三固定安装在支架二,支架三上安装有电机,电机通过机械传动机构与连接轴连接。本实用新型能够实现加工工具的快速切换,设备只需一套伺服系统控制,具有制造成本低、设备占用空间小、操作简单等优点。

[0003] 现有雕刻机在加工原材时,先用锯片或水钻开荒,再用雕刻刀对处理后的原材雕刻,但是操作空间有限,无法快速进行调节工作。

[0004] 针对这些缺陷,设计一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,是很有必要的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,可以解决现有技术中雕刻机操作空间有限,无法快速进行调节工作的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,包括固定座、第一移动架、第二移动架、第二移动板和旋转机构,所述第一移动架位于固定座的后端与固定座滑动连接,所述第二移动架位于第一移动架的前端面与第一移动架滑动连接,所述第二移动板位于第二移动架的前端面,所述旋转机构位于第二移动架与第二移动板之间,且所述旋转机构的内部安装有转轴,所述第二移动板通过转轴与第二移动架转动连接,且所述旋转机构通过固定螺丝分别与第二移动架和第二移动板连接,所述第二移动板的上端和下端分别安装有切割刀具和雕刻刀具。

[0007] 优选的,所述固定座两侧的上端均焊接连接有第一导轨,所述第一移动架的下端两侧均安装有第一移动板,所述第一移动板的内部设置有第一电磁轮,且所述第一移动板的上端安装有第一电动机,所述第一电动机与第一电磁轮通过锥齿轮传动连接。

[0008] 优选的,所述第一移动架的前端面焊接连接有第二导轨,所述第二移动架的后端安装有第二电动机,且所述第二移动架与第一移动架之间安装有第二电磁轮,所述第二电动机与第二电磁轮通过齿轮传动连接,所述第一导轨和第二导轨的内部均安装有电磁钳制器。

[0009] 优选的,所述第二移动架的前端面焊接连接有第三导轨,所述旋转机构通过第三导轨与第二移动架滑动连接,所述第二移动架的下端安装有第三电动机,所述第三电动机

的上端通过联轴器固定连接有丝杠,所述丝杠贯穿旋转机构与旋转机构螺纹连接。

[0010] 优选的,所述第二移动板的前端面安装有伺服电机,所述切割刀具的后端安装有连接轴,且连接轴通过轴承与第二移动板转动连接,所述伺服电机与连接轴之间安装有传动皮带。

[0011] 优选的,所述第二移动板的上端面设置有安装口,且安装口的内部固定连接有电主轴,所述电主轴的上端通过联轴器与雕刻刀具固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1.本新型结构的雕刻机操作机头转换装置,使用过程中,可通过第一电动机带动第一移动板下方的第一电磁轮在第一导轨内部转动,从而使得第一移动架在固定座的上端移动,可对雕刻刀具和切割刀具的位置进行调节,通过第二电动机带动第二电磁轮在第二导轨内部滚动,使得第二移动架可在第一移动架前端面横向移动,使得雕刻刀具和切割刀具的位置可进一步得到调节,可通过第三电动机带动丝杠转动,丝杠带动旋转机构升降,通过旋转机构带动第二移动板升降,使得雕刻刀具和切割刀具的位置再一次进行调节,最后,可根据石材的位置、高度和大小,转动第二移动板,使得切割刀具和雕刻刀具的角度进行调整,调整后,通过固定螺丝,使旋转机构与第二移动架和第二移动板固定,快速进行调节工作,提高了工作效率,适应性强,有利于提高工作质量,提高了操作空间。

[0014] 2.本新型结构的雕刻机操作机头转换装置,切割刀具和雕刻刀具位于第二移动板的两端,可实现快速切换的功能,使得雕刻机同时具有切割和雕刻的能力,减小了一组雕刻装置的占用空间,成本低,操作方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型前视的轴测图;

[0016] 图2为本实用新型第一移动架调整后的轴测图;

[0017] 图3为本实用新型切割刀具调节后的轴测图。

[0018] 图中:1、固定座;101、第一导轨;2、第一移动架;201、第一移动板;202、第一电动机;203、第二导轨;3、第二移动架;301、第二电动机;302、丝杠;303、第三电动机;304、第三导轨;4、第二移动板;401、伺服电机;402、切割刀具;403、电主轴;404、传动皮带;405、雕刻刀具;5、旋转机构。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种新型结构的雕刻机操作机头转换装置,包括固定座1、第一移动架2、第二移动架3、第二移动板4和旋转机构5,第一移动架2位于固定座1的后端与固定座1滑动连接,第二移动架3位于第一移动架2的前端面与第一移动架2滑动连接,第二移动板4位于第二移动架3的前端面,旋转机构5位于第二移动架3与第二移动板4之间,且旋转机构5的内部安装有转轴,第二移动板4通过转轴与第二移动架3转动连接,且旋转机构5通过固

定螺丝分别与第二移动架3和第二移动板4连接,第二移动板4的上端和下端分别安装有切割刀具402和雕刻刀具405,三组调节机构,可快速进行调节工作,提高了工作效率,适应性强,有利于提高工作质量,提高了操作空间。

[0021] 进一步地,固定座1两侧的上端均焊接连接有第一导轨101,第一移动架2的下端两侧均安装有第一移动板201,第一移动板201的内部设置有第一电磁轮,且第一移动板201的上端安装有第一电动机202,第一电动机202与第一电磁轮通过锥齿轮传动连接,通过第一电动机202带动第一移动板201下方的第一电磁轮在第一导轨101内部转动,从而使得第一移动架2在固定座1的上端移动,可对雕刻刀具405和切割刀具402的位置进行调节。

[0022] 进一步地,第一移动架2的前端面焊接连接有第二导轨203,第二移动架3的后端安装有第二电动机301,且第二移动架3与第一移动架2之间安装有第二电磁轮,第二电动机301与第二电磁轮通过齿轮传动连接,第一导轨101和第二导轨203的内部均安装有电磁钳制器,通过第二电动机301带动第二电磁轮在第二导轨203内部滚动,使得第二移动架3可在第一移动架2前端面横向移动,使得雕刻刀具405和切割刀具402的位置可进一步得到调节,通过电磁钳制器,方便快速定位工作。

[0023] 进一步地,第二移动架3的前端面焊接连接有第三导轨304,旋转机构5通过第三导轨304与第二移动架3滑动连接,第二移动架3的下端安装有第三电动机303,第三电动机303的上端通过联轴器固定连接有丝杠302,丝杠302贯穿旋转机构5与旋转机构5螺纹连接,通过第三电动机303带动丝杠302转动,丝杠302带动旋转机构5升降,通过旋转机构5带动第二移动板4升降,使得雕刻刀具405和切割刀具402的位置再一次进行调节。

[0024] 进一步地,第二移动板4的前端面安装有伺服电机401,切割刀具402的后端安装有连接轴,且连接轴通过轴承与第二移动板4转动连接,伺服电机401与连接轴之间安装有传动皮带404,通过伺服电机401带动切割刀具402转动,进行切割工作。

[0025] 进一步地,第二移动板4的上端面设置有安装口,且安装口的内部固定连接有电主轴403,电主轴403的上端通过联轴器与雕刻刀具405固定连接,可通过电主轴403带动雕刻刀具405转动,进行雕刻工作。

[0026] 综上,本新型结构的雕刻机操作机头转换装置,使用过程中,可通过第一电动机202带动第一移动板201下方的第一电磁轮在第一导轨101内部转动,从而使得第一移动架2在固定座1的上端移动,可对雕刻刀具405和切割刀具402的位置进行调节,通过第二电动机301带动第二电磁轮在第二导轨203内部滚动,使得第二移动架3可在第一移动架2前端面横向移动,使得雕刻刀具405和切割刀具402的位置可进一步得到调节,可通过第三电动机303带动丝杠302转动,丝杠302带动旋转机构5升降,通过旋转机构5带动第二移动板4升降,使得雕刻刀具405和切割刀具402的位置再一次进行调节,最后,可根据石材的位置、高度和大小,转动第二移动板4,使得切割刀具402和雕刻刀具405的角度进行调整,调整后,通过固定螺丝,使旋转机构5与第二移动架3和第二移动板4固定,快速进行调节工作,提高了工作效率,适应性强,有利于提高工作质量,提高了操作空间,切割刀具402和雕刻刀具405位于第二移动板4的两端,可实现快速切换的功能,使得雕刻机同时具有切割和雕刻的能力,通过伺服电机401带动切割刀具402转动,进行切割工作,通过电主轴403带动雕刻刀具405转动,进行雕刻工作。

[0027] 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。

[0028] 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。

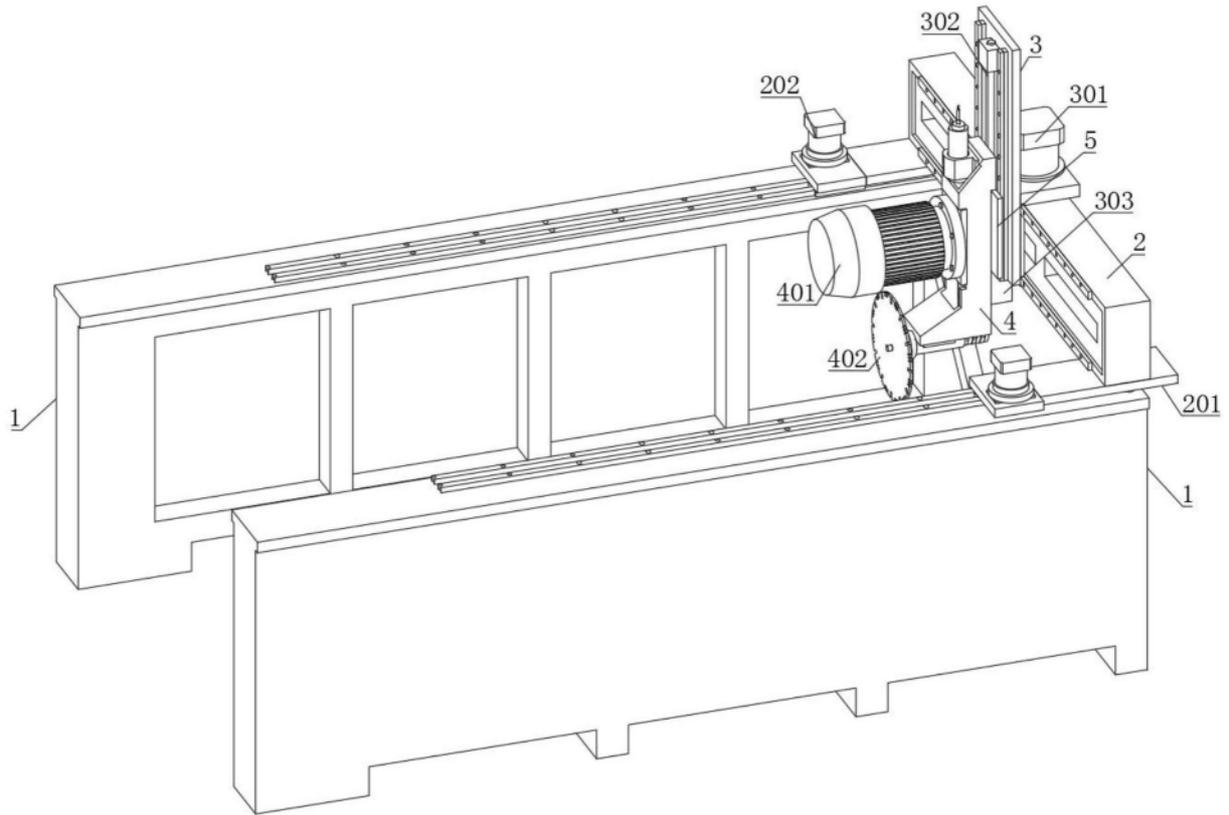


图1

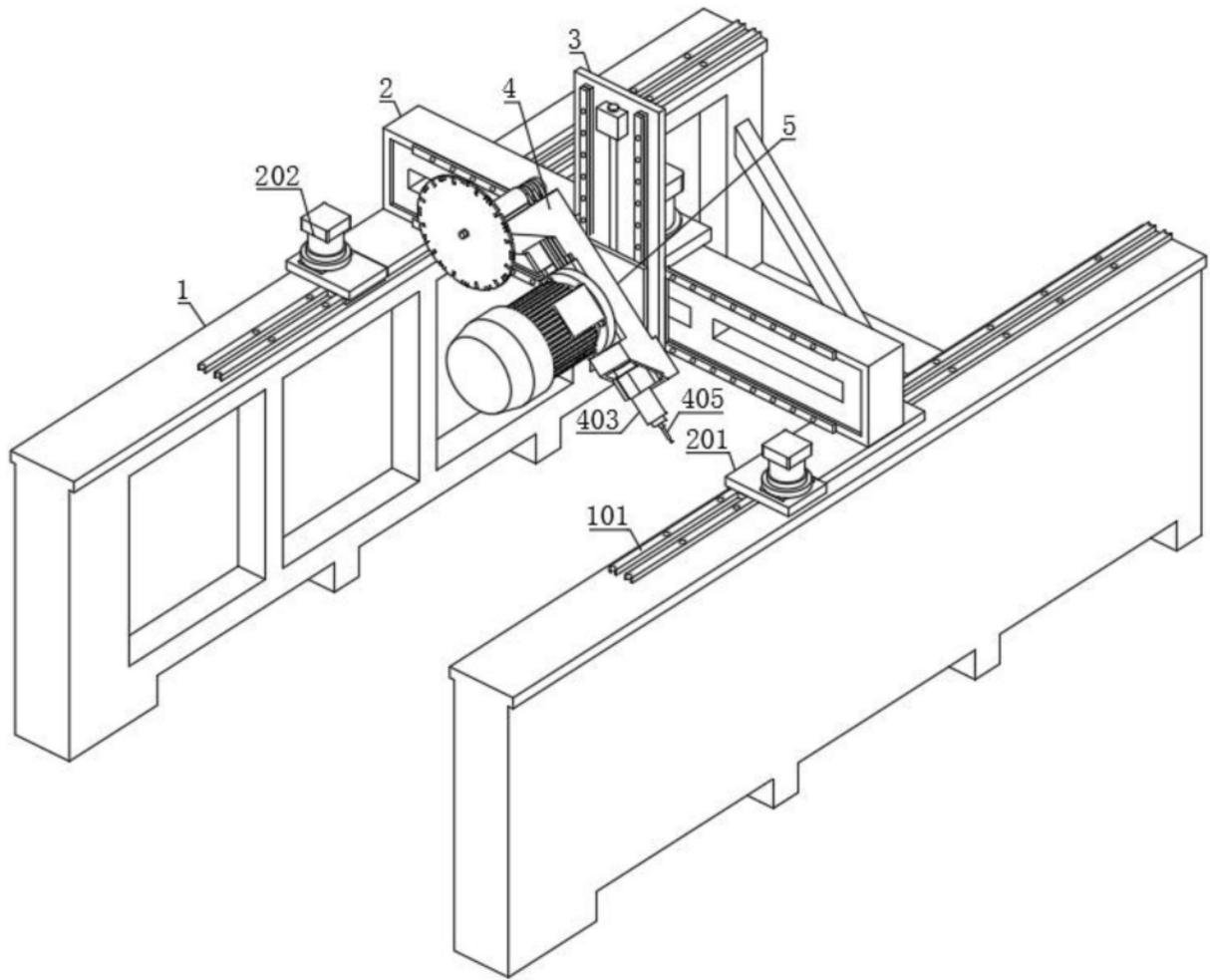


图2

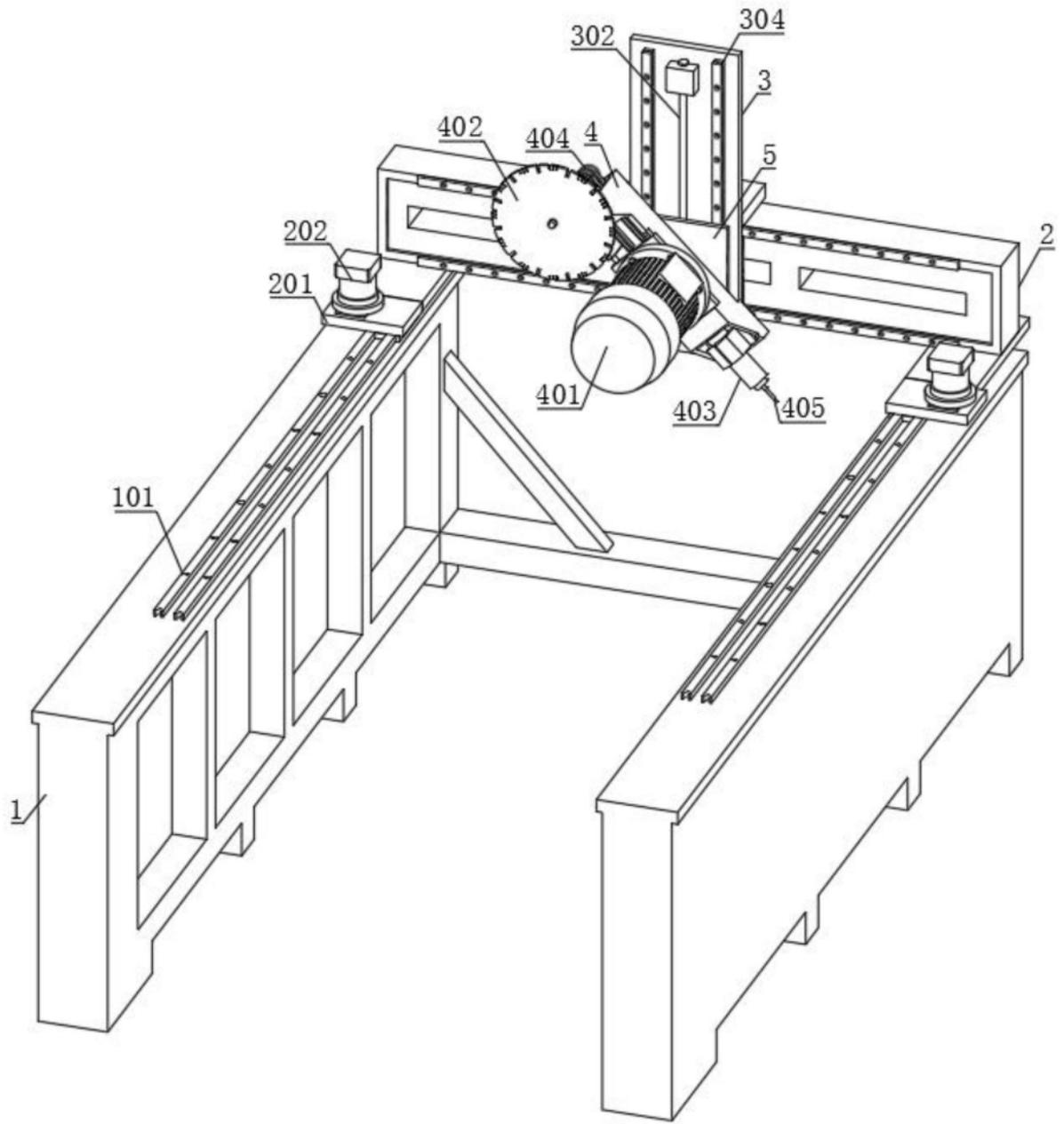


图3