



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221851597 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420373567.2

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 山东长军数控科技有限公司

地址 252000 山东省聊城市高唐县琉璃寺
镇大范村北老六中

(72) 发明人 郭长军 张孟力 牛锦利

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 赵顺炜

(51) Int. Cl.

B44B 1/00 (2006.01)

B44B 1/06 (2006.01)

B44B 3/02 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

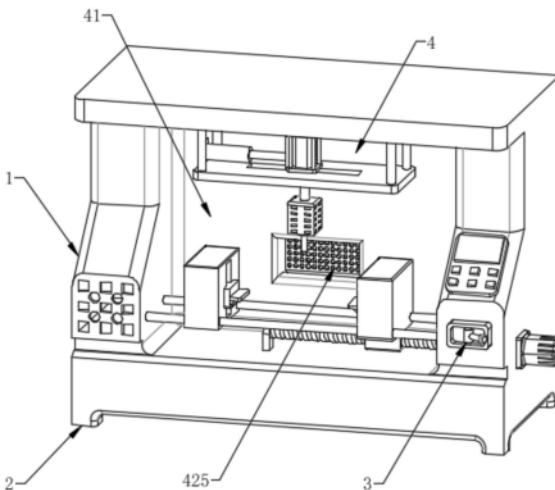
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有限位功能的数控雕刻机床

(57) 摘要

本实用新型涉及数控雕刻机床技术领域,且公开了一种带有限位功能的数控雕刻机床,包括机床本体,固定安装在所述机床本体底部的垫板,固定安装在所述机床本体正面的开关控制器,以及设置在所述机床本体侧壁位置的加工组件,所述加工组件包括安装在机床本体侧壁位置的雕刻机构,所述机床本体的背部位置安装有清理机构,所述清理机构位于雕刻机构的后方位置,所述垫板的数量有四个。本实用新型解决了现有的数控雕刻机在对板材进行雕刻的时候,会产生较多的碎屑,在雕刻的过程中无法快速进行清理,碎屑的飞溅,需要操作人员后期进行清理,提高操作人员的工作,且碎屑不及时进行清理,还会影响板材的雕刻精度。



1. 一种带有限位功能的数控雕刻机床,包括机床本体(1),
固定安装在所述机床本体(1)底部的垫板(2);
固定安装在所述机床本体(1)正面的开关控制器(3);
以及设置在所述机床本体(1)侧壁位置的加工组件(4);其特征在于:
所述加工组件(4)包括安装在机床本体(1)侧壁位置的雕刻机构(41);
所述机床本体(1)的背部位置安装有清理机构(42),所述清理机构(42)位于雕刻机构(41)的后方位置。
2. 根据权利要求1所述的一种带有限位功能的数控雕刻机床,其特征在于:所述垫板(2)的数量有四个,四个所述垫板(2)的形状大小均相等,四个所述垫板(2)分别固定安装在机床本体(1)的底部四角位置。
3. 根据权利要求1所述的一种带有限位功能的数控雕刻机床,其特征在于:所述雕刻机构(41)包括电机(411)和圆杆(4110),所述电机(411)固定安装在机床本体(1)的侧壁,所述电机(411)通过输出端动的转轴活动贯穿机床本体(1)的侧壁延伸至机床本体(1)的内壁,且传动安装有往复丝杆(412),所述往复丝杆(412)的侧壁螺纹安装有稳定块一(414),所述稳定块一(414)的内壁滑动安装有限位杆(418),所述稳定块一(414)的侧壁固定安装有支撑板一(415),所述限位杆(418)的侧壁固定安装有稳定块二(417),所述稳定块二(417)的侧壁固定安装有支撑板二(416),所述限位杆(418)的两端均匀机床本体(1)的内壁固定连接。
4. 根据权利要求3所述的一种带有限位功能的数控雕刻机床,其特征在于:所述往复丝杆(412)的另一端通过轴承转动安装有侧板(413),所述侧板(413)的底部与机床本体(1)的内壁固定连接。
5. 根据权利要求4所述的一种带有限位功能的数控雕刻机床,其特征在于:所述圆杆(4110)固定安装在机床本体(1)的内壁顶部,所述圆杆(4110)的底部固定安装有横板(4114),所述横板(4114)的顶部固定安装有电动伸缩杆(4111),所述电动伸缩杆(4111)的另一端固定安装有推板(4113),所述推板(4113)的侧壁固定安装有气缸(4112),所述气缸(4112)通过输出端的伸缩杆传动安装有雕刻头(419),所述气缸(4112)的底部与横板(4114)的顶部滑动连接,所述推板(4113)的底部与横板(4114)的顶部滑动连接。
6. 根据权利要求1所述的一种带有限位功能的数控雕刻机床,其特征在于:所述清理机构(42)包括弧形稳定块(421)和滤网(425),所述弧形稳定块(421)固定安装在机床本体(1)的背部,所述弧形稳定块(421)的内壁固定安装有气泵(422),所述气泵(422)的输出端安装有弧形连接管(423),所述弧形连接管(423)的另一端与机床本体(1)的背部固定连接,所述滤网(425)固定安装在机床本体(1)内壁开设矩形槽的内壁。
7. 根据权利要求6所述的一种带有限位功能的数控雕刻机床,其特征在于:所述弧形连接管(423)的内壁与矩形槽的内部连通设置,且矩形槽的底部开设有收料槽,所述弧形连接管(423)的内壁与气泵(422)的内部连通设置。

一种带有限位功能的数控雕刻机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控雕刻机床技术领域,具体为一种带有限位功能的数控雕刻机床。

背景技术

[0002] 数控雕刻机包括木工雕刻机、石材雕刻机、广告雕刻机、玻璃雕刻机、激光雕刻机、等离子雕刻机、激光切割机,雕刻从加工原理上讲是一种钻铣组合加工,雕刻机床采用多种数据输入的模式,电脑雕刻机床有激光雕刻和机械雕刻两类,这两类雕刻机床都有大功率和小功率之分,因此,雕刻机床的应用范围比较广泛,数控雕刻机可对木门,家具,金属,亚克力等进行浮雕、平雕、镂空雕刻等;

[0003] 现有的数控雕刻机在对板材进行雕刻的时候,会产生较多的碎屑,在雕刻的过程中无法快速进行清理,碎屑的飞溅,需要操作人员后期进行清理,提高操作人员的工作,且碎屑不及时进行清理,还会影响板材的雕刻精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种带有限位功能的数控雕刻机床,达到解决上述背景技术中提出问题的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有限位功能的数控雕刻机床,包括机床本体,

[0006] 固定安装在所述机床本体底部的垫板;

[0007] 固定安装在所述机床本体正面的开关控制器;

[0008] 以及设置在所述机床本体侧壁位置的加工组件;

[0009] 所述加工组件包括安装在机床本体侧壁位置的雕刻机构;

[0010] 所述机床本体的背部位置安装有清理机构,所述清理机构位于雕刻机构的后方位

置。

[0011] 优选的,所述垫板的数量有四个,四个所述垫板的形状大小均相等,四个所述垫板分别固定安装在机床本体的底部四角位置,通过垫板可以对装置整体的位置进行支撑。

[0012] 优选的,所述雕刻机构包括电机和圆杆,所述电机固定安装在机床本体的侧壁,所述电机通过输出端动的转轴活动贯穿机床本体的侧壁延伸至机床本体的内壁,且传动安装有往复丝杆,所述往复丝杆的侧壁螺纹安装有稳定块一,所述稳定块一的内壁滑动安装有有限位杆,所述稳定块一的侧壁固定安装有支撑板一,所述限位杆的侧壁固定安装有稳定块二,所述稳定块二的侧壁固定安装有支撑板二,所述限位杆的两端均匀机床本体的内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述往复丝杆的另一端通过轴承转动安装有侧板,所述侧板的底部与机床本体的内壁固定连接,通过侧板可以对往复丝杆的一端进行支撑。

[0014] 优选的,所述圆杆固定安装在机床本体的内壁顶部,所述圆杆的底部固定安装有

横板,所述横板的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端固定安装有推板,所述推板的侧壁固定安装有气缸,所述气缸通过输出端的伸缩杆传动安装有雕刻头,所述气缸的底部与横板的顶部滑动连接,所述推板的底部与横板的顶部滑动连接。

[0015] 优选的,所述清理机构包括弧形稳定块和滤网,所述弧形稳定块固定安装在机床本体的背部,所述弧形稳定块的内壁固定安装有气泵,所述气泵的输出端安装有弧形连接管,所述弧形连接管的另一端与机床本体的背部固定连接,所述滤网固定安装在机床本体内壁开设矩形槽的内壁。

[0016] 优选的,所述弧形连接管的内壁与矩形槽的内部连通设置,且矩形槽的底部开设有收料槽,所述弧形连接管的内壁与气泵的内部连通设置。

[0017] 本实用新型提供了一种带有限位功能的数控雕刻机床。具备以下有益效果:

[0018] (1)、本实用新型通过操作人员对将需要进行雕刻的板材放置到支撑板二的顶部,随后对电机进行开启,电机在往复丝杆、稳定块一、支撑板一的作用下对板材的位置进行限定,随后操作人员对气缸进行开启,通过气缸可以带动雕刻头的位置进行下降,通过雕刻头可以快速进行雕刻,通过电动伸缩杆可以调节雕刻头水平方向上的位置,便于操作人员更好的对板材进行雕刻。

[0019] (2)、本实用新型通过操作人员就可以直接对气泵进行开启,气泵在弧形连接管的作用下,将机床本体内侧的空气向后方位置进行吸收,促使碎屑向后方位置进行移动,碎屑首先会进入到矩形槽的内壁,随后被滤网阻挡,从而进一步掉落到收料槽的内壁,便于操作人员快速的对碎屑进行收集,不会影响板材的雕刻,解决了现有的数控雕刻机在对板材进行雕刻的时候,会产生较多的碎屑,在雕刻的过程中无法快速进行清理,碎屑的飞溅,需要操作人员后期进行清理,提高操作人员的工作,且碎屑不及时进行清理,还会影响板材的雕刻精度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型背面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型雕刻机构的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型雕刻机构的部分结构示意图。

[0024] 图中:1、机床本体;2、垫板;3、开关控制器;4、加工组件;41、雕刻机构;411、电机;412、往复丝杆;413、侧板;414、稳定块一;415、支撑板一;416、支撑板二;417、稳定块二;418、限位杆;419、雕刻头;4110、圆杆;4111、电动伸缩杆;4112、气缸;4113、推板;4114、横板;42、清理机构;421、弧形稳定块;422、气泵;423、弧形连接管;425、滤网。

具体实施方式

[0025] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0026] 实施例1,本实用新型所提供的一种带有限位功能的数控雕刻机床的较佳实施例如图1至图4所示:一种带有限位功能的数控雕刻机床,包括机床本体1,

[0027] 固定安装在机床本体1底部的垫板2,垫板2的数量有四个,四个垫板2的形状大小

均相等,四个垫板2分别固定安装在机床本体1的底部四角位置,通过垫板2可以对装置整体的位置进行支撑;

[0028] 固定安装在机床本体1正面的开关控制器3;

[0029] 以及设置在机床本体1侧壁位置的加工组件4;

[0030] 加工组件4包括安装在机床本体1侧壁位置的雕刻机构41;

[0031] 机床本体1的背部位置安装有清理机构42,清理机构42位于雕刻机构41的后方位置。

[0032] 雕刻机构41包括电机411和圆杆4110,电机411固定安装在机床本体1的侧壁,电机411通过输出端动的转轴活动贯穿机床本体1的侧壁延伸至机床本体1的内壁,且传动安装有往复丝杆412,往复丝杆412的侧壁螺纹安装有稳定块一414,稳定块一414的内壁滑动安装有限位杆418,稳定块一414的侧壁固定安装有支撑板一415,限位杆418的侧壁固定安装有稳定块二417,稳定块二417的侧壁固定安装有支撑板二416,限位杆418的两端均匀机床本体1的内壁固定连接。

[0033] 在本实施例中,往复丝杆412的另一端通过轴承转动安装有侧板413,侧板413的底部与机床本体1的内壁固定连接,通过侧板413可以对往复丝杆412的一端进行支撑。

[0034] 进一步的,圆杆4110固定安装在机床本体1的内壁顶部,圆杆4110的底部固定安装有横板4114,横板4114的顶部固定安装有电动伸缩杆4111,电动伸缩杆4111的另一端固定安装有推板4113,推板4113的侧壁固定安装有气缸4112,气缸4112通过输出端的伸缩杆传动安装有雕刻头419,气缸4112的底部与横板4114的顶部滑动连接,推板4113的底部与横板4114的顶部滑动连接。

[0035] 在具体实施的过程中,操作人员对装置进行使用的时候,首先通过装置底部的垫板对装置进行支撑,随后操作人员可以将需要进行雕刻的板材放置到支撑板二416的顶部,随后对电机411进行开启,电机411通过输出端的转轴带动往复丝杆412的位置进行转动,此时往复丝杆412就会带动稳定块一414的位置进行移动,稳定块一414带动支撑板一415的位置进行移动,通过支撑板一415和支撑板二416的共同作用下对板材的位置进行限定,随后操作人员对气缸4112进行开启,通过气缸4112可以带动雕刻头419的位置进行下降,通过雕刻头419可以快速进行雕刻,通过电动伸缩杆4111可以调节雕刻头419水平方向上的位置。

[0036] 实施例2,在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种带有限位功能的数控雕刻机床的较佳实施例如图1至图4所示:清理机构42包括弧形稳定块421和滤网425,弧形稳定块421固定安装在机床本体1的背部,弧形稳定块421的内壁固定安装有气泵422,气泵422的输出端安装有弧形连接管423,弧形连接管423的另一端与机床本体1的背部固定连接,滤网425固定安装在机床本体1内壁开设矩形槽的内壁。

[0037] 在本实施例中,弧形连接管423的内壁与矩形槽的内部连通设置,且矩形槽的底部开设有收料槽,弧形连接管423的内壁与气泵422的内部连通设置。

[0038] 在具体实施的过程中,雕刻的过程中,操作人员就可以直接对气泵422进行开启,气泵422在弧形连接管423的作用下,将机床本体1内侧的空气向后方位置进行吸收,促使碎屑向后方位置进行移动,碎屑首先会进入到矩形槽的内壁,随后被滤网425阻挡,从而进一步掉落到收料槽的内壁,便于操作人员快速的对碎屑进行收集。

[0039] 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。

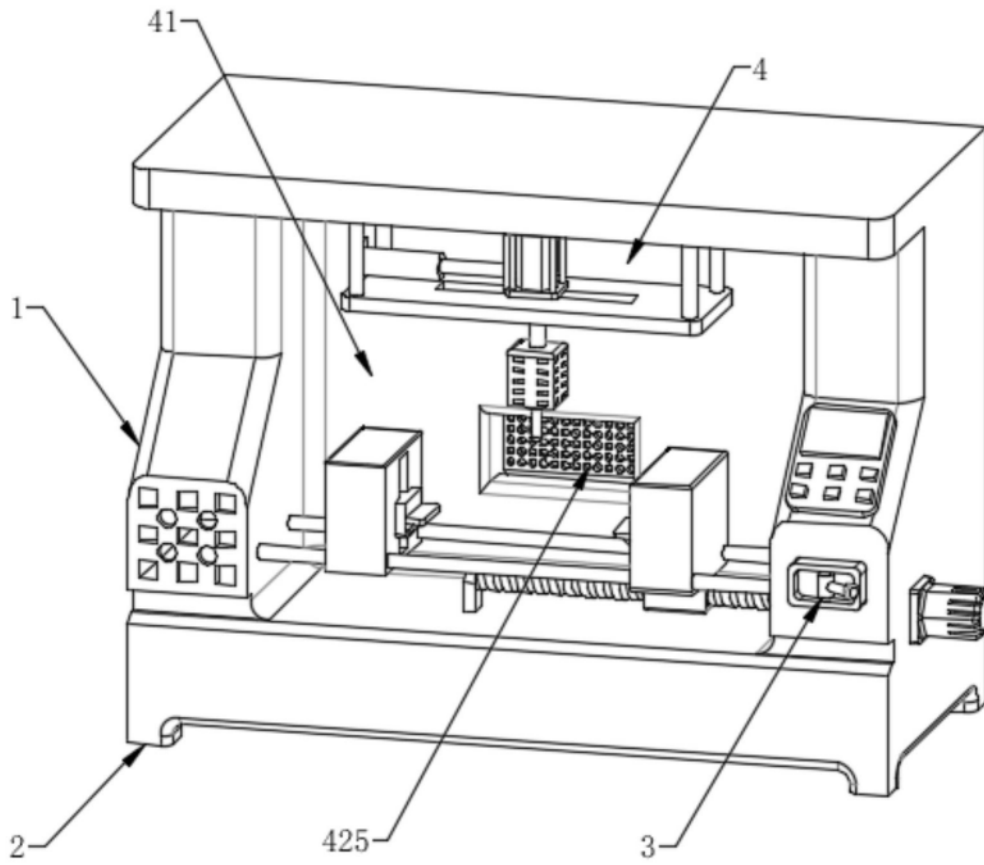


图1

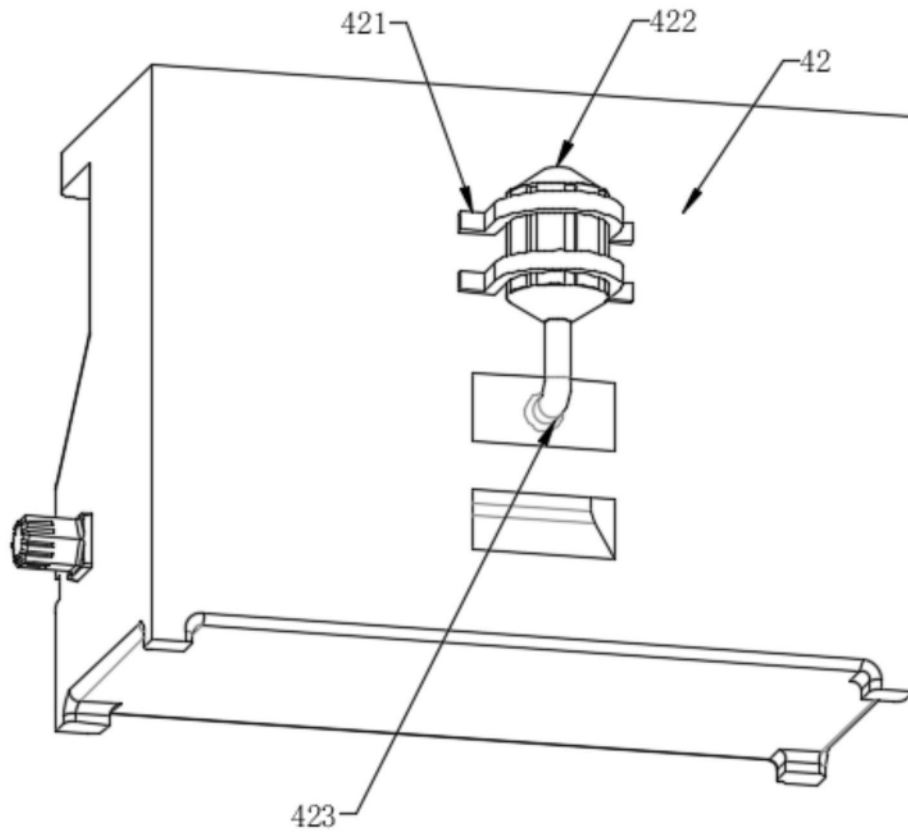


图2

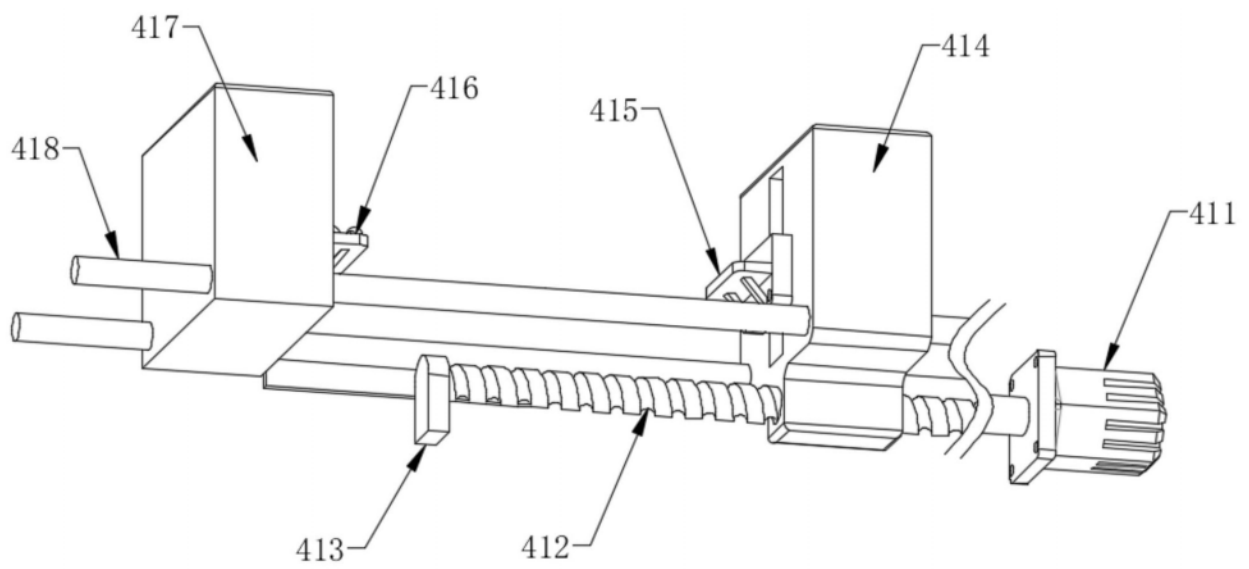


图3

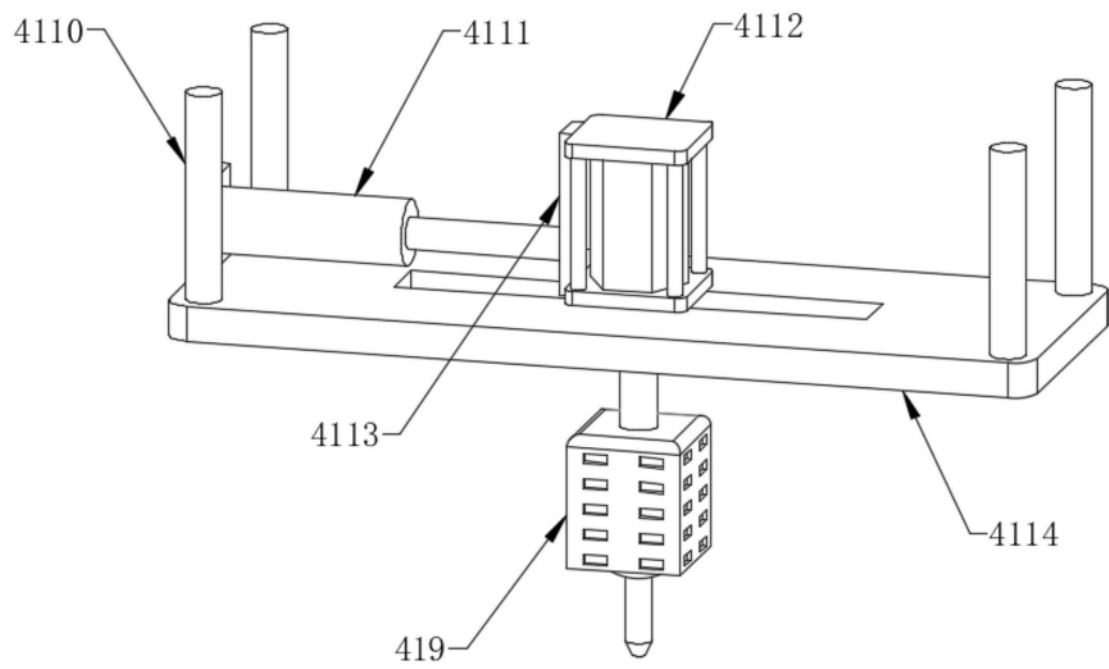


图4