



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212734272 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021494581.6

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 江门市江海区恩诚五金灯饰有限公司

地址 529000 广东省江门市高新区东宁工业园3号厂房1楼C区

(72) 发明人 伍恩召

(74) 专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所(普通合伙) 44490

代理人 赵勇

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

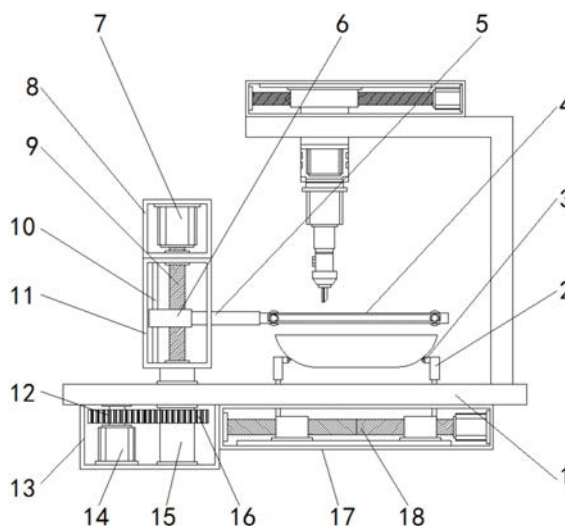
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及灯罩生产用的打孔装置技术领域,且公开了一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,包括工作台,所述工作台的底部固定连接底部调节仓,所述工作台的顶部活动安装有数量为两个的活动板,两个所述活动板相对一侧的正面和背面均固定连接支撑杆,所述底部调节仓的内部固定安装有底部调节机构。该智能台灯灯罩生产用的打孔装置,通过启动底部驱动电机,使底部螺纹杆转动,又通过设置有第一滑块与第一滑轨滑动连接,限制了底部活动块的运动,使两个底部活动块可通过底部螺纹通孔与底部螺纹杆螺纹连接而相对移动,带动两个活动板相对移动,从而使不同大小的灯罩均可放置在四个支撑杆上。



1. 一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接底部调节仓(17),所述工作台(1)的顶部活动安装有数量为两个的活动板(2),两个所述活动板(2)相对一侧的正面和背面均固定连接支撑杆(3),所述底部调节仓(17)的内部固定安装有底部调节机构(18),所述工作台(1)的底部固定连接金属仓(13),所述金属仓(13)的内底壁固定安装有旋转电机(14),所述旋转电机(14)的输出轴固定连接主动轮(12),所述金属仓(13)的内底壁活动连接一端贯穿并延伸至工作台(1)顶部的转动柱(15),所述转动柱(15)的外周壁固定连接与主动轮(12)啮合的从动轮(16),所述转动柱(15)的顶部固定连接顶部调节仓(11),所述顶部调节仓(11)的顶部固定连接驱动仓(8),所述驱动仓(8)的内顶壁固定安装有顶部驱动电机(7),所述顶部驱动电机(7)的输出轴固定连接一端贯穿并延伸至顶部调节仓(11)的内部且与顶部调节仓(11)的内底壁活动连接的顶部螺纹杆(9),所述顶部调节仓(11)的内底壁和内顶壁之间固定连接限位杆(10),所述顶部螺纹杆(9)的外侧活动安装有位于限位杆(10)外侧的顶部活动块(6),所述顶部活动块(6)的右侧固定连接一端贯穿并延伸至顶部调节仓(11)右侧的顶部移动杆(5),所述顶部移动杆(5)的右侧固定连接活动框(4),所述活动框(4)背面的内壁固定连接第二滑轨(22),所述活动框(4)背面的内壁活动安装有数量为两个且一端贯穿并延伸至活动框(4)正面的丝杆(19),两个所述丝杆(19)的背面均固定连接与第二滑轨(22)滑动连接的第二滑块(23),两个所述丝杆(19)的外周壁均固定连接位于活动框(4)内部的压辊(20),两个所述丝杆(19)的外侧均活动安装有位于活动框(4)正面的固定环(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,其特征在于:所述支撑杆(3)的顶部与活动板(2)的顶部位于同一平面,所述支撑杆(3)远离活动板(2)的一端固定连接防滑橡胶块,所述防滑橡胶块的形状为一个半圆球。

3. 根据权利要求1所述的一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,其特征在于:所述底部调节机构(18)包括底部驱动电机、底部螺纹杆、第一滑轨、第一滑块、底部活动块和底部移动杆,所述底部调节仓(17)右侧的内壁固定安装有底部驱动电机,所述底部驱动电机的输出轴固定连接与底部调节仓(17)左侧的内壁活动连接的底部螺纹杆,所述底部调节仓(17)的内底壁固定连接第一滑轨,所述底部螺纹杆的外侧活动安装有数量为两个的底部活动块,所述底部活动块的底部固定连接与第一滑轨滑动连接的第一滑块,两个所述底部活动块的顶部均固定连接一端贯穿并延伸至工作台(1)顶部的底部移动杆,两个所述底部移动杆的顶部均固定连接活动板(2),所述底部螺纹杆外周壁的螺纹分为两段,且两段螺纹转向相反,两个所述底部活动块相对的一侧均开设有底部螺纹通孔,两个所述底部螺纹通孔分别与底部螺纹杆外周壁的两段螺纹连接,所述底部调节仓(17)和工作台(1)相对的一侧均开设有相互连通的底部矩形通孔,两个所述底部移动杆均贯穿底部矩形通孔,所述底部矩形通孔的宽度与底部移动杆的直径相同,所述底部矩形通孔的长度与第一滑轨的长度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,其特征在于:所述顶部活动块(6)的顶部开设有与顶部螺纹杆(9)螺纹连接的顶部螺纹通孔,所述顶部活动块(6)的顶部开设有与限位杆(10)相适配的限位通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,其特征在于:所述顶部

调节仓(11)的右侧开设有顶部矩形通孔,所述顶部矩形通孔的宽度与顶部移动杆(5)的直径相同,所述顶部矩形通孔的高度为限位杆(10)高度的五分之四。

6.根据权利要求1所述的一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,其特征在于:所述活动框(4)的形状为一个口字形,所述活动框(4)的正面开设有矩形活动通孔,两个所述丝杆(19)均贯穿矩形活动通孔,所述矩形活动通孔的高度与丝杆(19)的直径相同,所述矩形活动通孔的长度为活动框(4)长度的五分之四,所述固定环(21)的内周壁开设有与丝杆(19)螺纹连接的螺纹槽。

一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯罩生产用的打孔装置技术领域,具体为一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置。

背景技术

[0002] 智控台灯是智能家居大肆兴起后的衍生品,智控台灯可以将信号接收线埋藏于垂直的灯臂中,无形而有力地将信号放大,既然拥有了WiFi延长的功能,于是吸取其WiFi控制的思路,赋予它智能化的操作,只要下载一个APP到手机,就能远程控制家中的WiFi与灯光。

[0003] 在智能台灯灯罩生产的过程中,经常需要打孔来安装铜螺管,打孔时都是工人一只手扶着灯罩,另一只手操作摇臂式钻床给灯罩打螺纹孔,因为台灯灯罩的底部大多为弧形,接触面积较小,同时钻床旋转的力非常大,使打孔时灯罩会左右或上下晃动,这样会导致打的孔跟产品不垂直,故提出一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,具备打孔稳定且效果好优点,解决了因为台灯灯罩的底部大多为弧形,接触面积较小,同时钻床旋转的力非常大,使打孔时灯罩会左右或上下晃动,这样会导致打的孔跟产品不垂直的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述打孔稳定且效果好目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,包括工作台,所述工作台的底部固定连接底部调节仓,所述工作台的顶部活动安装有数量为两个的活动板,两个所述活动板相对一侧的正面和背面均固定连接支撑杆,所述底部调节仓的内部固定安装有底部调节机构,所述工作台的底部固定连接金属仓,所述金属仓的内底壁固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定连接主动轮,所述金属仓的内底壁活动连接一端贯穿并延伸至工作台顶部的转动柱,所述转动柱的外周壁固定连接与主动轮啮合的从动轮,所述转动柱的顶部固定连接顶部调节仓,所述顶部调节仓的顶部固定连接驱动仓,所述驱动仓的内顶壁固定安装有顶部驱动电机,所述顶部驱动电机的输出轴固定连接一端贯穿并延伸至顶部调节仓的内部且与顶部调节仓的内底壁活动连接的顶部螺纹杆,所述顶部调节仓的内底壁和内顶壁之间固定连接限位杆,所述顶部螺纹杆的外侧活动安装有位于限位杆外侧的顶部活动块,所述顶部活动块的右侧固定连接一端贯穿并延伸至顶部调节仓右侧的顶部移动杆,所述顶部移动杆的右侧固定连接活动框,所述活动框背面的内壁固定连接第二滑轨,所述活动框背面的内壁活动安装有数量为两个且一端贯穿并延伸至活动框正面的丝杆,两个所述丝杆的背面均固定连接与第二滑轨滑动连接的第二滑块,两个所述丝杆的外周壁均固定连接位于活动框内部的压辊,两个所述丝杆的外侧均活动安装有位于活动框正面的固定

环。

[0008] 优选的,所述支撑杆的顶部与活动板的顶部位于同一平面,所述支撑杆远离活动板的一端固定连接有防滑橡胶块,所述防滑橡胶块的形状为一个半圆球。

[0009] 优选的,所述底部调节机构包括底部驱动电机、底部螺纹杆、第一滑轨、第一滑块、底部活动块和底部移动杆,所述底部调节仓右侧的内壁固定安装有底部驱动电机,所述底部驱动电机的输出轴固定连接与底部调节仓左侧的内壁活动连接的底部螺纹杆,所述底部调节仓的内底壁固定连接有第一滑轨,所述底部螺纹杆的外侧活动安装有数量为两个的底部活动块,所述底部活动块的底部固定连接与第一滑轨滑动连接的第一滑块,两个所述底部活动块的顶部均固定连接有一端贯穿并延伸至工作台顶部的底部移动杆,两个所述底部移动杆的顶部均固定连接与活动板,所述底部螺纹杆外周壁的螺纹分为两段,且两段螺纹转向相反,两个所述底部活动块相对的一侧均开设有底部螺纹通孔,两个所述底部螺纹通孔分别与底部螺纹杆外周壁的两段螺纹连接,所述底部调节仓和工作台相对的一侧均开设有相互连通的底部矩形通孔,两个所述底部移动杆均贯穿底部矩形通孔,所述底部矩形通孔的宽度与底部移动杆的直径相同,所述底部矩形通孔的长度与第一滑轨的长度相同。

[0010] 优选的,所述顶部活动块的顶部开设有与顶部螺纹杆螺纹连接的顶部螺纹通孔,所述顶部活动块的顶部开设有与限位杆相适配的限位通孔。

[0011] 优选的,所述顶部调节仓的右侧开设有顶部矩形通孔,所述顶部矩形通孔的宽度与顶部移动杆的直径相同,所述顶部矩形通孔的高度为限位杆高度的五分之四。

[0012] 优选的,所述活动框的形状为一个口字形,所述活动框的正面开设有矩形活动通孔,两个所述丝杆均贯穿矩形活动通孔,所述矩形活动通孔的高度与丝杆的直径相同,所述矩形活动通孔的长度为活动框长度的五分之四,所述固定环的内周壁开设有与丝杆螺纹连接的螺纹槽。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置,具备以下有益效果:

[0015] 该智能台灯灯罩生产用的打孔装置,通过启动底部驱动电机,使底部螺纹杆转动,又通过设置有第一滑块与第一滑轨滑动连接,限制了底部活动块的运动,使两个底部活动块可通过底部螺纹通孔与底部螺纹杆螺纹连接而相对的移动,带动两个活动板相对的移动,从而使不同大小的灯罩均可放置在四个支撑杆上,然后启动旋转电机,使主动轮转动,进一步的使转动柱通过从动轮与主动轮啮合而转动,带动活动框转动,使活动框运动到需要打孔的灯罩的顶部,然后启动顶部驱动电机,使顶部螺纹杆转动,又通过设置有限制杆,限制了顶部活动块的运动,使顶部活动块可通过顶部螺纹通孔与顶部螺纹杆螺纹连接而向下移动,带动活动框向下移动,压辊配合着支撑杆将灯罩夹持固定,使灯罩在打孔时更加的稳定,不会出现晃动,进一步的使整个装置的打孔效果更好,通过转动固定环,使固定环通过内周壁的螺纹槽与丝杆螺纹连接而向着正面移动,使固定环不再与活动框紧密接触,然后可通过第二滑块和第二滑轨滑动连接而移动丝杆,调节两个丝杆之间的距离,调节完成后,可反向转动固定环,使固定环与活动框紧密接触而将丝杆固定,实现了对不同大小的灯罩进行压持固定,更加的方便实用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型活动框的俯视图。

[0018] 图中：1工作台、2活动板、3支撑杆、4活动框、5顶部移动杆、6顶部活动块、7顶部驱动电机、8驱动仓、9顶部螺纹杆、10限位杆、11顶部调节仓、12主动轮、13金属仓、14旋转电机、15转动柱、16从动轮、17底部调节仓、18底部调节机构、19丝杆、20压辊、21固定环。

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1-2，一种智能台灯灯罩生产用的打孔装置，包括工作台1，工作台1的底部固定连接底部调节仓17，工作台1的顶部活动安装有数量为两个的活动板2，两个活动板2相对一侧的正面和背面均固定连接支撑杆3，支撑杆3的顶部与活动板2的顶部位于同一平面，支撑杆3远离活动板2的一端固定连接防滑橡胶块，防滑橡胶块的形状为一个半球，底部调节仓17的内部固定安装有底部调节机构18，底部调节机构18包括底部驱动电机、底部螺纹杆、第一滑轨、第一滑块、底部活动块和底部移动杆，底部调节仓17右侧的内壁固定安装有底部驱动电机，底部驱动电机的输出轴固定连接与底部调节仓17左侧的内壁活动连接的底部螺纹杆，底部调节仓17的内底壁固定连接第一滑轨，底部螺纹杆的外侧活动安装有数量为两个的底部活动块，底部活动块的底部固定连接与第一滑轨滑动连接的第一滑块，两个底部活动块的顶部均固定连接一端贯穿并延伸至工作台1顶部的底部移动杆，两个底部移动杆的顶部均固定连接活动板2，底部螺纹杆外周壁的螺纹分为两段，且两段螺纹转向相反，两个底部活动块相对的一侧均开设有底部螺纹通孔，两个底部螺纹通孔分别与底部螺纹杆外周壁的两段螺纹连接，底部调节仓17和工作台1相对的一侧均开设有相互连通的底部矩形通孔，两个底部移动杆均贯穿底部矩形通孔，底部矩形通孔的宽度与底部移动杆的直径相同，底部矩形通孔的长度与第一滑轨的长度相同，工作台1的底部固定连接金属仓13，金属仓13的内底壁固定安装有旋转电机14，旋转电机14的输出轴固定连接主动轮12，金属仓13的内底壁活动连接一端贯穿并延伸至工作台1顶部的转动柱15，转动柱15的外周壁固定连接与主动轮12啮合的从动轮16，转动柱15的顶部固定连接顶部调节仓11，顶部调节仓11的顶部固定连接驱动仓8，驱动仓8的内顶壁固定安装有顶部驱动电机7，顶部驱动电机7的输出轴固定连接一端贯穿并延伸至顶部调节仓11的内部且与顶部调节仓11的内底壁活动连接的顶部螺纹杆9，顶部调节仓11的内底壁和内顶壁之间固定连接限位杆10，顶部螺纹杆9的外侧活动安装有位于限位杆10外侧的顶部活动块6，顶部活动块6的顶部开设有与顶部螺纹杆9螺纹连接的顶部螺纹通孔，顶部活动块6的顶部开设有与限位杆10相适配的限位通孔，顶部活动块6的右侧固定连接一端贯穿并延伸至顶部调节仓11右侧的顶部移动杆5，顶部调节仓11的右侧开设有顶部矩形通孔，顶部矩形通孔的宽度与顶部移动杆5的直径相同，顶部矩形通孔的高度为限位杆10高度的五分之四，顶部移动杆5的右侧固定连接活动框4，活动框4的形状为一个口字形，活动框4

背面的内壁固定连接第二滑轨22,活动框4背面的内壁活动安装有数量为两个且一端贯穿并延伸至活动框4正面的丝杆19,两个丝杆19的背面均固定连接与第二滑轨22滑动连接的第二滑块23,活动框4的正面开设有矩形活动通孔,两个丝杆19均贯穿矩形活动通孔,矩形活动通孔的高度与丝杆19的直径相同,矩形活动通孔的长度为活动框4长度的五分之四,两个丝杆19的外周壁均固定连接有位于活动框4内部的压辊20,两个丝杆19的外侧均活动安装有位于活动框4正面的固定环21,固定环21的内周壁开设有与丝杆19螺纹连接的螺纹槽,工作台1的顶部固定连接固定板,固定板的形状为一个倒L字形,固定板的底部固定安装有打孔机构,打孔机构为现有技术中公众所知的常规打孔机构,这里不对其具体结构和工作原理进行详细阐述,文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0021] 综上所述,该智能台灯灯罩生产用的打孔装置,通过启动底部驱动电机,使底部螺纹杆转动,又通过设置有第一滑块与第一滑轨滑动连接,限制了底部活动块的运动,使两个底部活动块可通过底部螺纹通孔与底部螺纹杆螺纹连接而相对的移动,带动两个活动板2相对的移动,从而使不同大小的灯罩均可放置在四个支撑杆3上,然后启动旋转电机14,使主动轮12转动,进一步的使转动柱15通过从动轮16与主动轮12啮合而转动,带动活动框4转动,使活动框4运动到需要打孔的灯罩的顶部,然后启动顶部驱动电机7,使顶部螺纹杆9转动,又通过设置有限制杆10,限制了顶部活动块6的运动,使顶部活动块6可通过顶部螺纹通孔与顶部螺纹杆9螺纹连接而向下移动,带动活动框4向下移动,压辊20配合着支撑杆3将灯罩夹持固定,使灯罩在打孔时更加的稳定,不会出现晃动,进一步的使整个装置的打孔效果更好,通过转动固定环21,使固定环21通过内周壁的螺纹槽与丝杆19螺纹连接而向着正面移动,使固定环21不再与活动框4紧密接触,然后可通过第二滑块23和第二滑轨22滑动连接而移动丝杆19,调节两个丝杆19之间的距离,调节完成后,可反向转动固定环21,使固定环21与活动框4紧密接触而将丝杆19固定,实现了对不同大小的灯罩进行压持固定,更加的方便实用,解决了因为台灯灯罩的底部大多为弧形,接触面积较小,同时钻床旋转的力非常大,使打孔时灯罩会左右或上下晃动,这样会导致打的孔跟产品不垂直的问题。

[0022] 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。

[0023] 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。

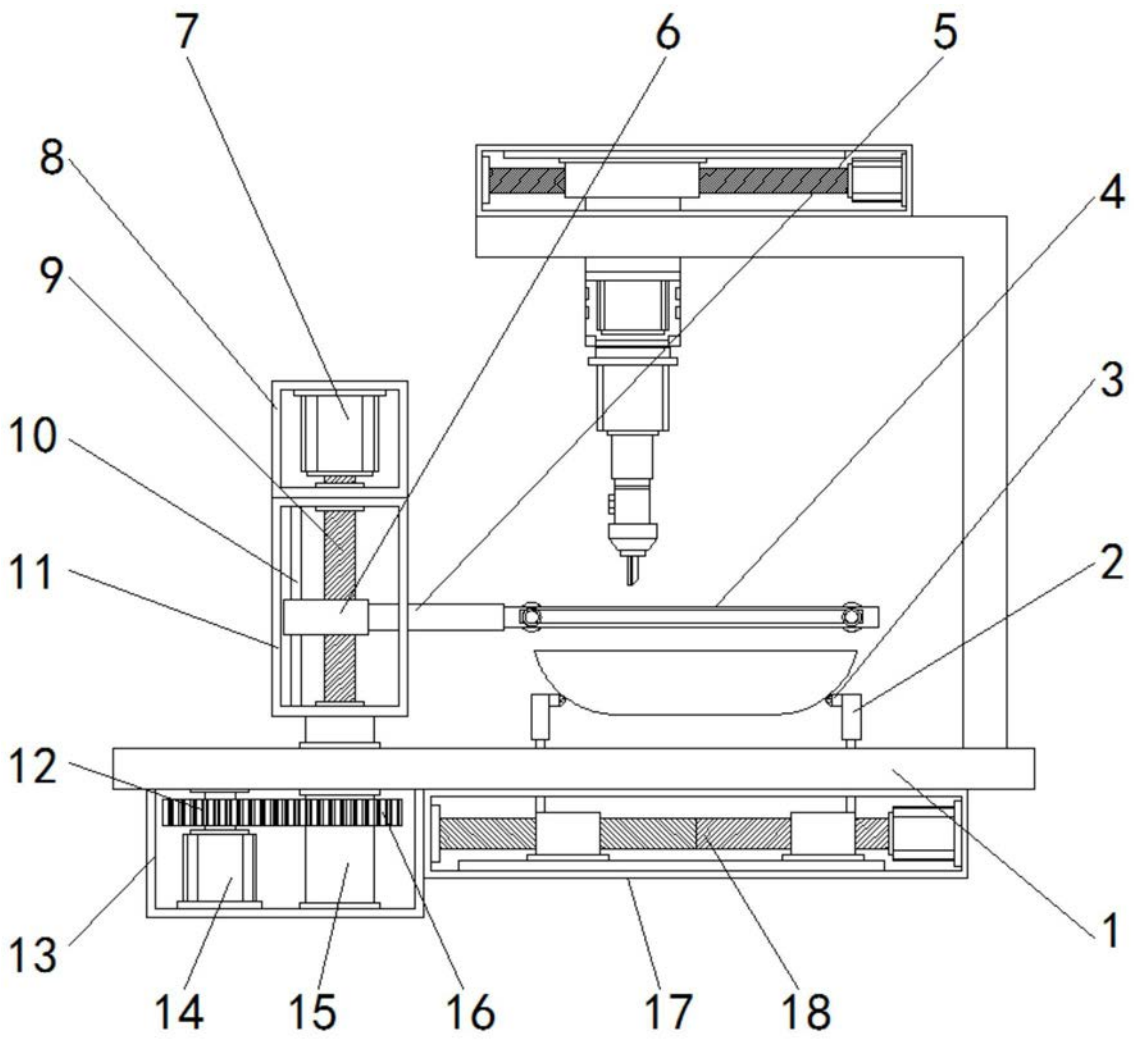


图1

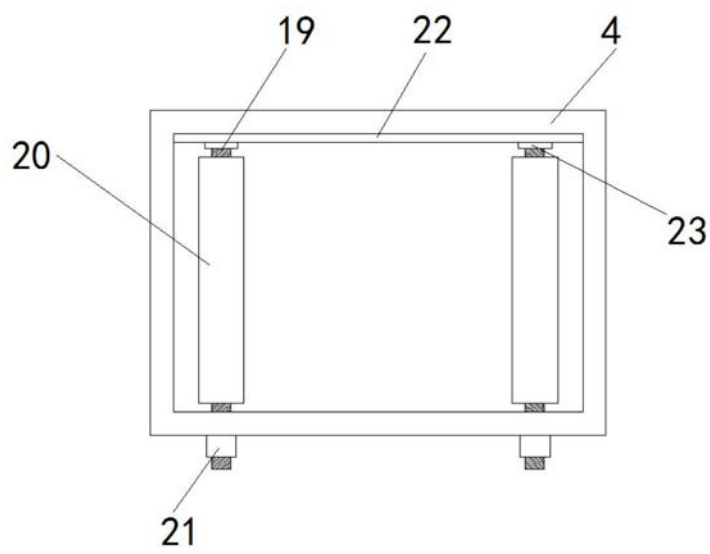


图2