



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222199105 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420661589.9

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 无锡市长富机械制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
龙延村钱胡路1600号

(72) 发明人 朱长凯 赵小丽 闫超

(74) 专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所
(普通合伙) 33305

专利代理师 张新旭

(51) Int. Cl.

B23D 45/00 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/12 (2006.01)

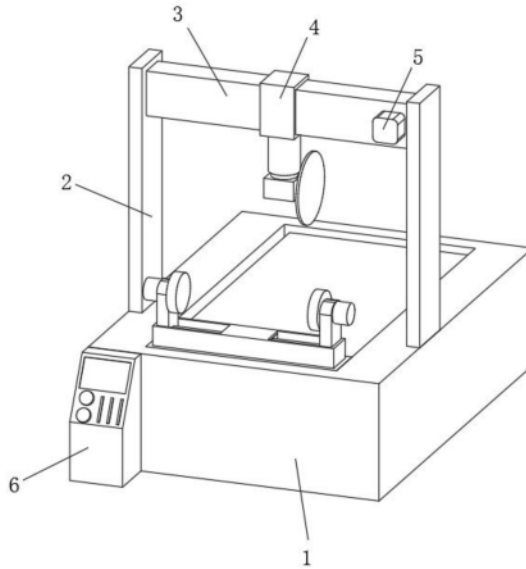
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种通用设备制造用切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通用设备制造用切割设备,包括机座,机座上固定安装有安装架,安装架内固定安装有横架,横架上套设有套座,横架内转动连接有两个链轮,两个链轮通过链条啮合连接,链条的底端固定安装有连接座,连接座的底端固定安装在套座上,机座内设置有滑槽,滑槽内滑动连接有移动座,移动座顶端固定安装有固定架,固定架内固定安装有双轴气缸,双轴气缸的两个输出端上均固定安装有支撑架。该通用设备制造用切割设备能够在切割加工过程中调节切割机的横向切割位置,从而满足不同加工的使用需求,同时能够带动移动座和设备配件纵向移动,一次性完成宽度较大的设备配件切割加工,从而进一步提高了加工效率。



1. 一种通用设备制造用切割设备,其特征在于,包括机座(1),所述机座(1)上固定安装有安装架(2),所述安装架(2)内固定安装有横架(3),所述横架(3)上套设有套座(4),所述横架(3)内转动连接有两个链轮(9),两个所述链轮(9)通过链条(10)啮合连接,所述链条(10)的底端固定安装有连接座(11),所述连接座(11)的底端固定安装在套座(4)上,所述机座(1)内设置有滑槽(7),所述滑槽(7)内滑动连接有移动座(19),所述移动座(19)顶端固定安装有固定架(15),所述固定架(15)内固定安装有双轴气缸(16),所述双轴气缸(16)的两个输出端上均固定安装有支撑架(22),两个所述支撑架(22)相互靠近一侧均转动连接有夹盘(17),所述移动座(19)的底端转动连接有两个齿轮(21),所述滑槽(7)内对应两个齿轮(21)处均设置有齿槽(14),两个所述齿轮(21)相互远离一侧分别啮合连接在对应的齿槽(14)内,两个所述齿轮(21)相互靠近一侧啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种通用设备制造用切割设备,其特征在于,所述横架(3)的前端固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定安装在其中一个链轮(9)上。

3. 根据权利要求1所述的一种通用设备制造用切割设备,其特征在于,所述套座(4)底端固定安装有气缸(12),所述气缸(12)的输出端上固定安装有切割机(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种通用设备制造用切割设备,其特征在于,所述移动座(19)内固定安装有第二电机(20),所述第二电机(20)的输出端固定安装在其中一个齿轮(21)上。

5. 根据权利要求1所述的一种通用设备制造用切割设备,其特征在于,所述滑槽(7)内固定安装有托板(8),所述移动座(19)套设在托板(8)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种通用设备制造用切割设备,其特征在于,两个所述支撑架(22)相互远离一侧均固定安装马达(18),两个所述马达(18)的输出端分别固定安装在对应的夹盘(17)上。

7. 根据权利要求1所述的一种通用设备制造用切割设备,其特征在于,所述机座(1)的前端固定安装有PLC控制器(6)。

一种通用设备制造用切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体为一种通用设备制造用切割设备。

背景技术

[0002] 切割设备是一种通过机械或者其他方法,将物品切成特定形状和大小的设备。常见的切割机有火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等,被广泛应用于设备生产加工行业。

[0003] 经检索专利公开号为CN219582271U公开了一种工件切割设备,包括工作台、夹紧机构;工作台上安装有切割组件,工作台上设有调节槽,调节槽内转动设有丝杆;夹紧机构安装于工作台上,且设于切割组件下侧,夹紧机构包括一对安装件,一对安装件相对的一面均转动连接有转轴,转轴上连接有夹板,其中一个安装件上连接有滑块,滑块滑动设于调节槽内,且与丝杆螺纹连接,其中一个转轴上连接有翻转自固定机构,翻转自固定机构和滑块设于切割组件同一侧。本实用新型通过相应机构的设置,便于提高工件切割设备夹具的灵活性,使得工件不需要取下即可对工件的其他面进行切割操作,简化了工件的切割流程,提高了工件的切割效率。

[0004] 然而该专利尚有不足,该种切割机在实际使用过程中,当设备配件被夹紧机构固定后,由于夹紧机构不具备移动功能,且切割机的位置无法调节,因此无法满足不同的加工使用需求,且当需要切割的设备配件宽度较大,切割锯片无法一次性进行切割时,就需要工作人员反复拆装调节设备配件在切割锯片底部的位置,然后进行多次切割,才能够完成切割加工,容易影响加工效率。

[0005] 为此,我们提出了一种通用设备制造用切割设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种通用设备制造用切割设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通用设备制造用切割设备,包括机座,所述机座上固定安装有安装架,所述安装架内固定安装有横架,所述横架上套设有套座,所述横架内转动连接有两个链轮,两个所述链轮通过链条啮合连接,所述链条的底端固定安装有连接座,所述连接座的底端固定安装在套座上,所述机座内设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有移动座,所述移动座顶端固定安装有固定架,所述固定架内固定安装有双轴气缸,所述双轴气缸的两个输出端上均固定安装有支撑架,两个所述支撑架相互靠近一侧均转动连接有夹盘,所述移动座的底端转动连接有两个齿轮,所述滑槽内对应两个齿轮处均设置有齿槽,两个所述齿轮相互远离一侧分别啮合连接在对应的齿槽内,两个所述齿轮相互靠近一侧啮合连接。

[0008] 可选的,所述横架的前端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装在其中一个链轮上,通过第一电机带动链轮转动有利于本设备的使用。

[0009] 可选的,所述套座底端固定安装有气缸,所述气缸的输出端上固定安装有切割机,通过气缸带动切割机升降便于进行切割作业。

[0010] 可选的,所述移动座内固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装在其中一个齿轮上,通过第二电机带动齿轮转动有利于本设备的使用。

[0011] 可选的,所述滑槽内固定安装有托板,所述移动座套设在托板外侧,通过托板能够避免切割过程中设备配件掉落至滑槽内。

[0012] 可选的,两个所述支撑架相互远离一侧均固定安装马达,两个所述马达的输出端分别固定安装在对应的夹盘上,通过马达带动夹盘转动有利于本设备的使用。

[0013] 可选的,所述机座的前端固定安装有PLC控制器,通过PLC控制器便于控制本设备进行工作。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过套座、第一电机、链轮、链条、连接座、齿槽、固定架、双轴气缸、移动座、第二电机和齿轮的相互配合,能够在切割加工过程中调节切割机的横向切割位置,从而满足不同加工的使用需求,同时能够带动移动座和设备配件纵向移动,一次性完成宽度较大的设备配件切割加工,从而进一步提高了加工效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种通用设备制造用切割设备的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种通用设备制造用切割设备的仰视图;

[0018] 图3为本实用新型一种通用设备制造用切割设备的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型一种通用设备制造用切割设备中移动座的剖视图。

[0020] 图中:1、机座;2、安装架;3、横架;4、套座;5、第一电机;6、PLC控制器;7、滑槽;8、托板;9、链轮;10、链条;11、连接座;12、气缸;13、切割机;14、齿槽;15、固定架;16、双轴气缸;17、夹盘;18、马达;19、移动座;20、第二电机;21、齿轮;22、支撑架。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种通用设备制造用切割设备,包括机座1,机座1上固定安装有安装架2,安装架2内固定安装有横架3,横架3上套设有套座4,横架3内转动连接有两个链轮9,两个链轮9通过链条10啮合连接,链条10的底端固定安装有连接座11,连接座11的底端固定安装在套座4上,机座1内设置有滑槽7,滑槽7内滑动连接有移动座19,移动座19顶端固定安装有固定架15,固定架15内固定安装有双轴气缸16,双轴气缸16的两个输出端上均固定安装有支撑架22,两个支撑架22相互靠近一侧均转动连接有夹盘17,移动座19的底端转动连接有两个齿轮21,滑槽7内对应两个齿轮21处均设置有齿槽14,两个齿轮21相互远离一侧分别啮合连接在对应的齿槽14内,两个齿轮21相互靠近一侧啮合连接。

[0023] 横架3的前端固定安装有第一电机5,第一电机5的输出端固定安装在其中一个链

轮9上,通过第一电机5带动链轮9转动有利于本设备的使用,套座4底端固定安装有气缸12,气缸12的输出端上固定安装有切割机13,通过气缸12带动切割机13升降便于进行切割作业,移动座19内固定安装有第二电机20,第二电机20的输出端固定安装在其中一个齿轮21上,通过第二电机20带动齿轮21转动有利于本设备的使用,滑槽7内固定安装有托板8,移动座19套设在托板8外侧,通过托板8能够避免切割过程中设备配件掉落至滑槽7内,两个支撑架22相互远离一侧均固定安装马达18,两个马达18的输出端分别固定安装在对应的夹盘17上,通过马达18带动夹盘17转动有利于本设备的使用,机座1的前端固定安装有PLC控制器6,通过PLC控制器6便于控制本设备进行工作。

[0024] 工作原理:使用时,可将需要切割的设备配件放置在两个夹盘17之间,打开夹持开关,此时双轴气缸16的两个输出端收缩带动两个支撑架22和夹盘17朝着相互靠近一侧滑动对设备配件进行夹持固定,根据切割需要可打开第一电机5的开关,第一电机5工作带动两个链轮9转动,即可使得链条10带动连接座11和套座4进行横向的位置调节,即可调节切割机13在设备配件上的横向切割位置,打开第二电机20的开关,第二电机20工作带动齿轮21转动,由于齿轮21和齿槽14内的卡齿配合,即可使得移动座19带动设备配件进行前后纵向移动,本种通用设备制造用切割设备使用方便,通过上述组件能够在切割加工过程中调节切割机13的横向切割位置,从而满足不同加工的使用需求,同时能够带动移动座19和设备配件纵向移动,一次性完成宽度较大的设备配件切割加工,从而进一步提高了加工效率。

[0025] 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。

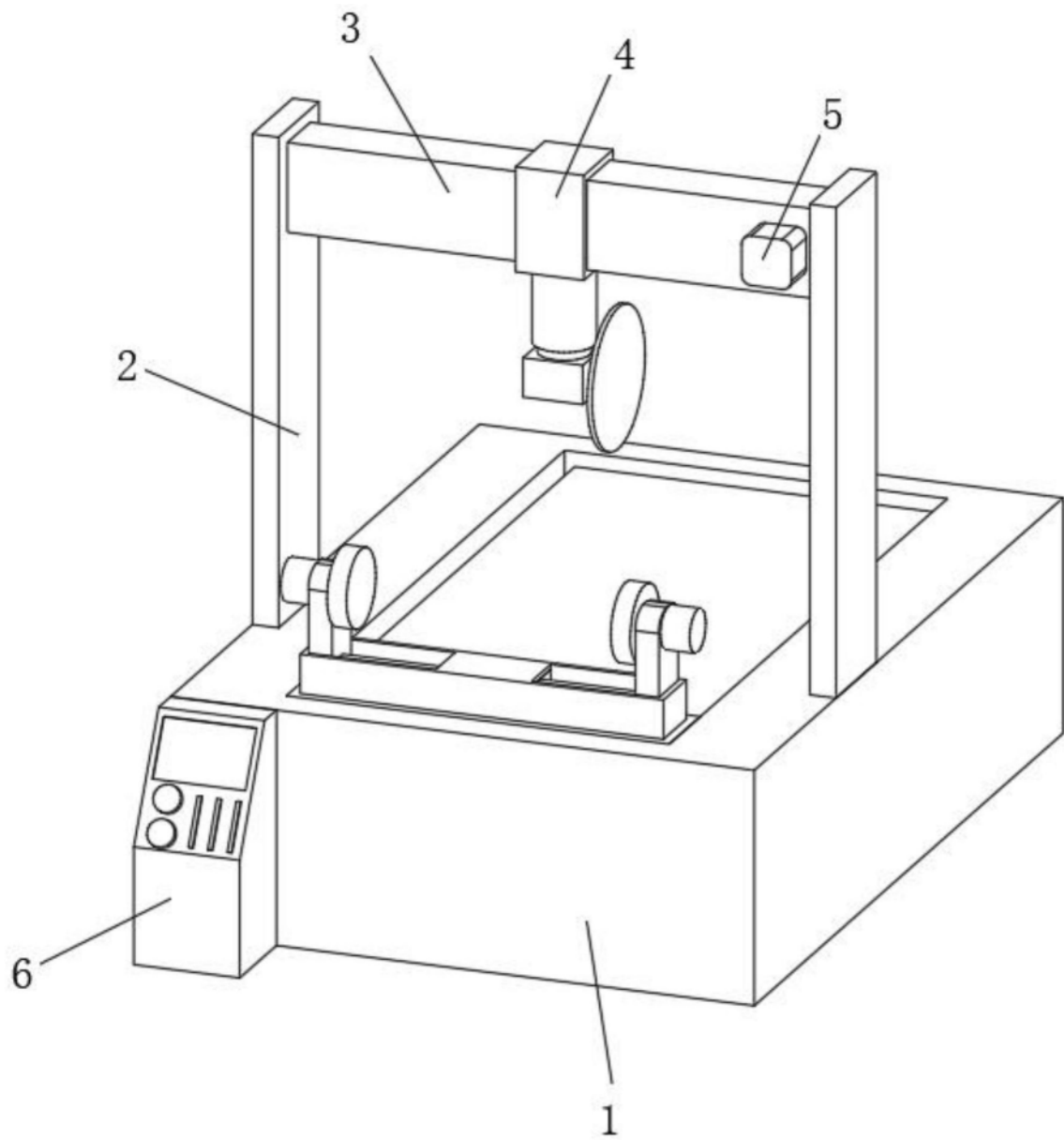


图1

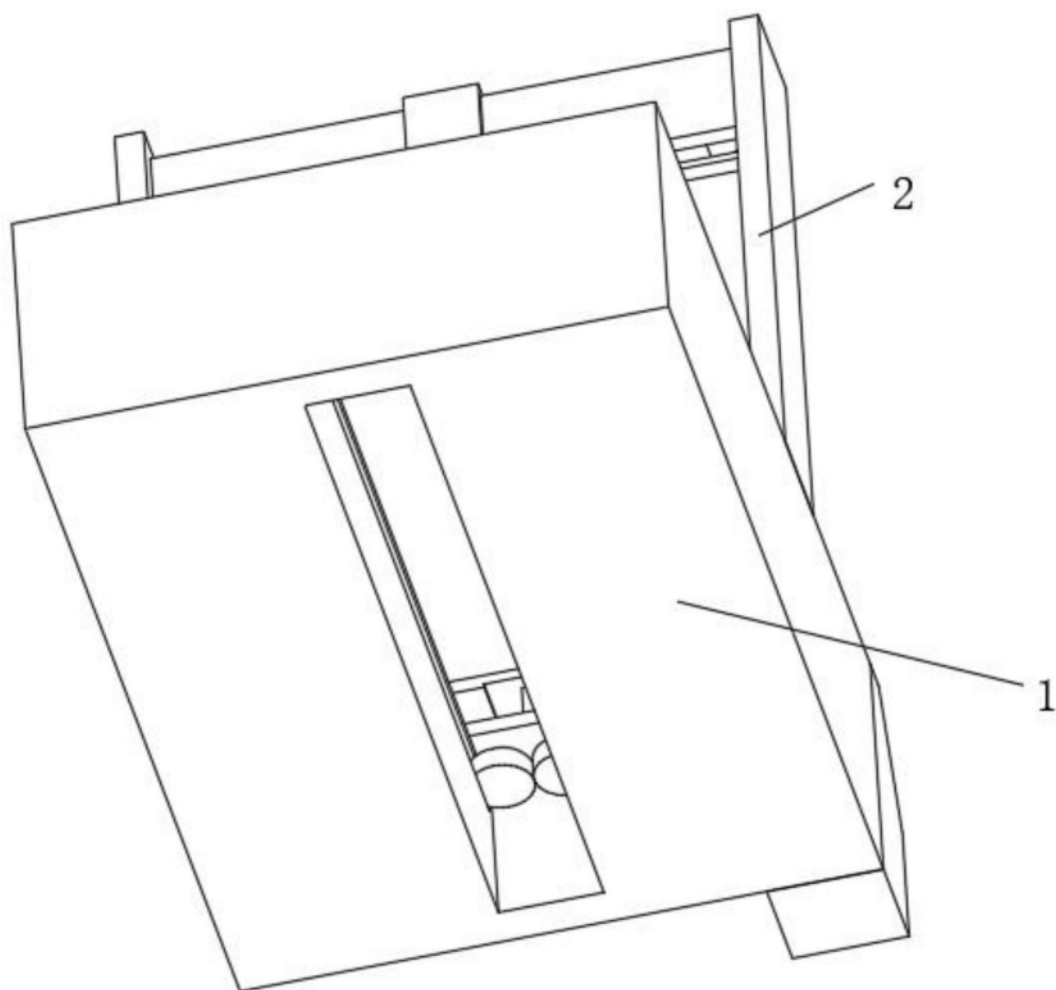


图2

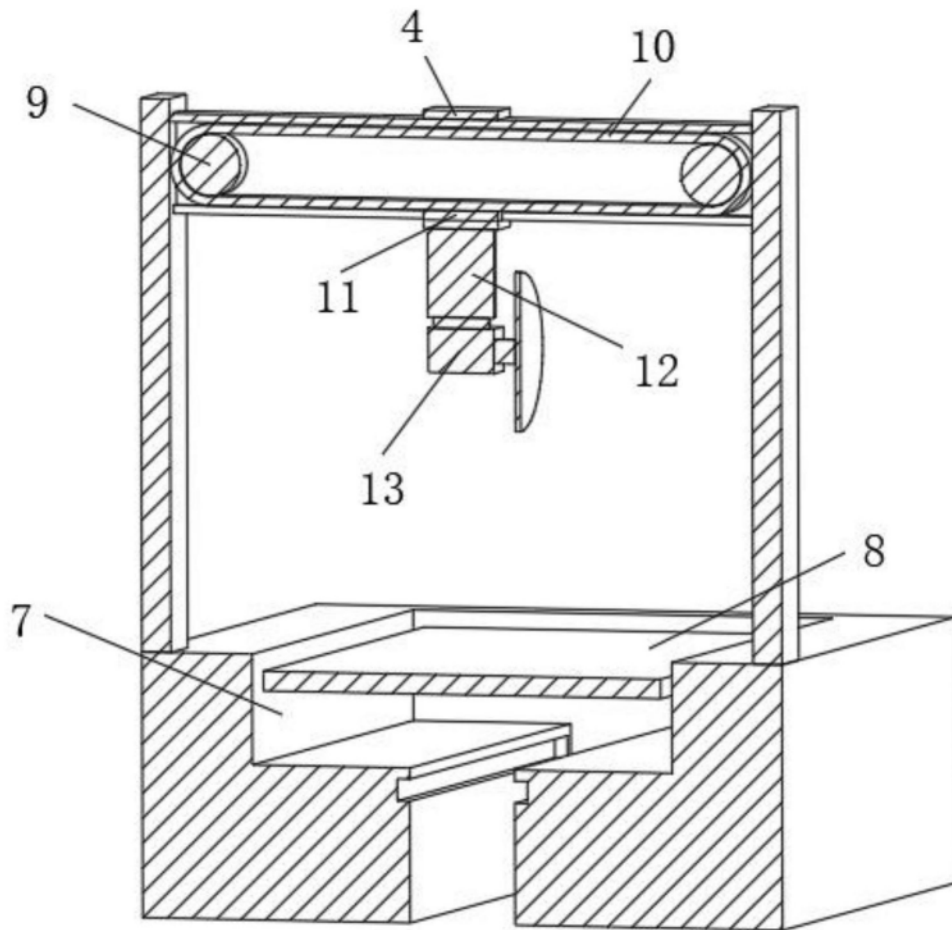


图3

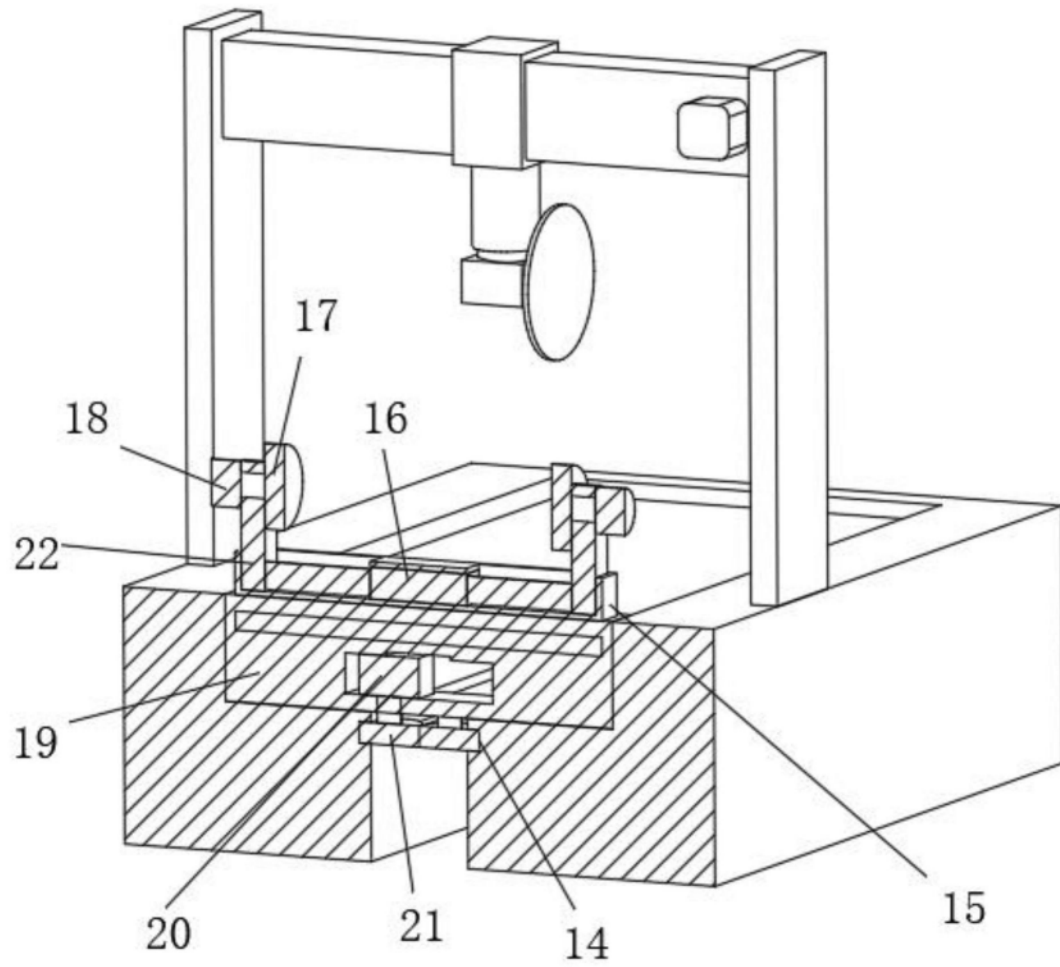


图4