(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221436616 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323279291.6

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 重庆柔显智能科技有限公司
地址 400000 重庆市九龙坡区凤笙路15号附9号

(72)发明人 李松强 黄忠乐 毛雄

(74)专利代理机构 东莞大力狮专利代理事务所(特殊普通合伙) 44328
专利代理师 陈子勋

(51)Int.Cl.
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 1/15(2006.01)

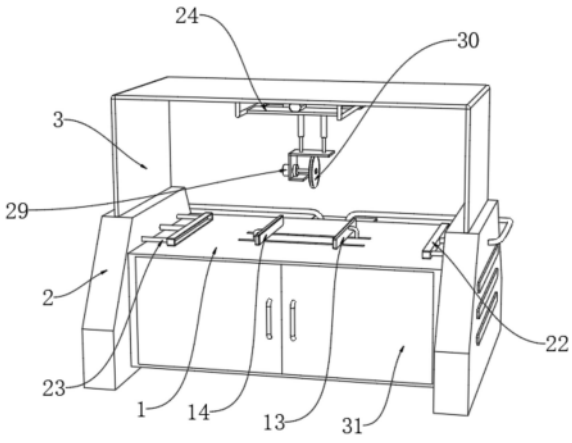
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种显示屏背光板加工的裁切设备

(57)摘要

本实用新型涉及背光板裁切装置技术领域，公开了一种显示屏背光板加工的裁切设备，包括裁切台，所述裁切台外部两侧均固定连接有支腿，两个所述支腿上部固定连接有固定架，所述裁切台内部固定连接有固定板，所述固定板下部固定连接有L型板，所述L型板上部固定连接有电机一，所述电机一输出端设置有传动组件，所述传动组件外部两侧啮合连接有齿条，两个所述齿条下部均固定连接有滑块，两个所述齿条上部固定连接有安装杆，两个所述安装杆外部均固定连接有夹持板。本实用新型中，实现了便于对需要裁切的显示屏背光板进行固定，确保裁切的精确和准确度，避免出现不规则或不准确的边缘，提高了背光板裁切的质量。



CN 221436616 U

1.一种显示屏背光板加工的裁切设备,包括裁切台(1),其特征在于:所述裁切台(1)外部两侧均固定连接有支腿(2),两个所述支腿(2)上部固定连接有固定架(3),所述裁切台(1)内部固定连接有固定板(4),所述固定板(4)下部固定连接有L型板(5),所述L型板(5)上部固定连接有电机一(6),所述电机一(6)输出端设置有传动组件,所述传动组件外部两侧啮合连接有齿条(9),两个所述齿条(9)下部均固定连接有滑块(10),两个所述齿条(9)上部固定连接有安装杆(12),两个所述安装杆(12)外部均固定连接有夹持板(13),两个所述夹持板(13)内部均设置有防护垫(14)。

2.根据权利要求1所述的一种显示屏背光板加工的裁切设备,其特征在于:所述传动组件包括转动轴(7),所述转动轴(7)固定连接在电机一(6)输出端,所述转动轴(7)外部固定连接有齿轮(8)。

3.根据权利要求1所述的一种显示屏背光板加工的裁切设备,其特征在于:所述裁切台(1)外部后侧固定连接有支撑板(15),所述支撑板(15)上部固定连接有除尘风机(16),所述除尘风机(16)输入端固定连接有连接管(17),所述支撑板(15)上部固定连接有收集箱(18),所述连接管(17)另一端固定连接在收集箱(18)内部,所述收集箱(18)上部两侧均固定连接有输送管(21),两个所述输送管(21)另一端贯穿两个所述支腿(2)内部固定连接在除尘口(22)内部。

4.根据权利要求3所述的一种显示屏背光板加工的裁切设备,其特征在于:所述收集箱(18)内部设置有过滤板(19),所述收集箱(18)内部滑动连接有抽屉(20)。

5.根据权利要求3所述的一种显示屏背光板加工的裁切设备,其特征在于:所述除尘口(22)外部两侧均固定连接有固定杆(23)一端,两个所述固定杆(23)另一端均固定连接在支腿(2)内壁。

6.根据权利要求1所述的一种显示屏背光板加工的裁切设备,其特征在于:所述固定架(3)下部固定连接有安装架一(24),所述安装架一(24)上部固定连接有气缸(25),所述气缸(25)输出端固定连接有移动块(26),所述移动块(26)滑动连接在安装架一(24)外部。

7.根据权利要求6所述的一种显示屏背光板加工的裁切设备,其特征在于:所述移动块(26)下部两侧均固定连接有电动推杆(27),所述电动推杆(27)输出端固定连接有安装架二(28),所述安装架二(28)内部固定连接有电机二(29),所述电机二(29)输出端固定连接有裁切刀(30)。

8.根据权利要求1所述的一种显示屏背光板加工的裁切设备,其特征在于:所述裁切台(1)外部前侧设置有柜门(31),所述柜门(31)外部固定连接有握把。

9.根据权利要求1所述的一种显示屏背光板加工的裁切设备,其特征在于:所述固定板(4)上部两侧均开设有滑槽(11),两个所述滑块(10)滑动连接在两个滑槽(11)内部。

一种显示屏背光板加工的裁切设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光板裁切装置技术领域,尤其涉及一种显示屏背光板加工的裁切设备。

背景技术

[0002] 显示屏背光板是液晶显示器(LCD)或其他类型的平板显示设备中的一个重要组件,它主要用于提供背光,使得液晶屏上的图像能够在暗环境中清晰可见,显示屏背光板在加工过程中使用裁切设备,将大尺寸的背光板切割成所需的尺寸,以适应具体的显示屏尺寸或特定的应用场景。

[0003] 传统的在对背光板进行加工裁剪时,为了不使背光板位置发生偏移,通常为操作人员手动按压背光板,然而这种裁切方式需要手动进行固定,手动固定会导致背光板在裁切的过程中容易出现移动或扭曲,导致切割出现误差,从而降低了裁切设备的精准度的问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种显示屏背光板加工的裁切设备,旨在改善现有技术中的不便于对背光板进行夹持,导致裁切的过程中容易出现移动或扭曲的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种显示屏背光板加工的裁切设备,包括裁切台,所述裁切台外部两侧均固定连接有支腿,两个所述支腿上部固定连接有固定架,所述裁切台内部固定连接有固定板,所述固定板下部固定连接有L型板,所述L型板上部固定连接有电机一,所述电机一输出端设置有传动组件,所述传动组件外部两侧啮合连接有齿条,两个所述齿条下部均固定连接有滑块,两个所述齿条上部固定连接有安装杆,两个所述安装杆外部均固定连接有夹持板,两个所述夹持板内部均设置有防护垫。

[0007] 进一步地,所述传动组件包括转动轴,所述转动轴固定连接在电机一输出端,所述转动轴外部固定连接有齿轮。

[0008] 进一步地,所述裁切台外部后侧固定连接有支撑板,所述支撑板上部固定连接有除尘风机,所述除尘风机输入端固定连接有连接管,所述支撑板上部固定连接有收集箱,所述连接管另一端固定连接在收集箱内部,所述收集箱上部两侧均固定连接有输送管,两个所述输送管另一端贯穿两个所述支腿内部固定连接在除尘口内部。

[0009] 进一步地,所述收集箱内部设置有过滤板,所述收集箱内部滑动连接有抽屉。

[0010] 进一步地,所述除尘口外部两侧均固定连接有固定杆一端,两个所述固定杆另一端均固定连接在支腿内壁。

[0011] 进一步地,所述固定架下部固定连接有安装架一,所述安装架一上部固定连接有气缸,所述气缸输出端固定连接有移动块,所述移动块滑动连接在安装架一外部。

[0012] 进一步地,所述移动块下部两侧均固定连接有电动推杆,所述电动推杆输出端固定连接有安装架二,所述安装架二内部固定连接有电机二,所述电机二输出端固定连接有裁切刀。

[0013] 进一步地,所述裁切台外部前侧设置有柜门,所述柜门外部固定连接有握把。

[0014] 进一步地,所述固定板上部两侧均开设有滑槽,两个所述滑块滑动连接在两个滑槽内部。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过电机一、转动轴、齿轮、齿条、安装杆、夹持板、防护垫等结构之间的配合,实现了便于对需要裁切的显示屏背光板进行固定,可以确保裁切过程中背光板的稳定性,防止其移动或扭曲,确保裁切的精确和准确度,避免出现不规则或不准确的边缘,提高了背光板裁切的质量。

[0017] 2、本实用新型中,通过除尘风机、连接管、收集箱、输送管、除尘口等结构之间的配合,实现了便于将背光板裁切时产生的废屑进行收集,可以减少操作人员清理时间,提高了工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种显示屏背光板加工的裁切设备的立体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种显示屏背光板加工的裁切设备的仰视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种显示屏背光板加工的裁切设备的收集箱内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种显示屏背光板加工的裁切设备的裁切台内部结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、裁切台;2、支腿;3、固定架;4、固定板;5、L型板;6、电机一;7、转动轴;8、齿轮;9、齿条;10、滑块;11、滑槽;12、安装杆;13、夹持板;14、防护垫;15、支撑板;16、除尘风机;17、连接管;18、收集箱;19、过滤板;20、抽屉;21、输送管;22、除尘口;23、固定杆;24、安装架一;25、气缸;26、移动块;27、电动推杆;28、安装架二;29、电机二;30、裁切刀;31、柜门。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1和图4,本实用新型提供的一种实施例:一种显示屏背光板加工的裁切设备,包括裁切台1,裁切台1外部两侧均固定连接有支腿2,两个支腿2上部固定连接有固定架3,裁切台1内部固定连接有固定板4,固定板4下部固定连接有L型板5,L型板5上部固定连接有电机一6,电机一6输出端设置有传动组件,传动组件外部两侧啮合连接有齿条9,两个齿条9下部均固定连接有滑块10,两个齿条9上部固定连接有安装杆12,两个安装杆12外部均固定连接有夹持板13,两个夹持板13内部均设置有防护垫14,传动组件包括转动轴7,转动

轴7固定连接在电机一6输出端,转动轴7外部固定连接有齿轮8,固定板4上部两侧均开设有滑槽11,两个滑块10滑动连接在两个滑槽11内部,裁切台1外部前侧设置有柜门31,柜门31外部固定连接有握把。

[0026] 通过设置裁切台1便于对背光板进行裁切,通过设置支腿2提高了裁切台1的稳定性,通过设置固定板4便于对L型板5安装,通过设置L型板5便于对电机一6进行安装,在电机一6驱动转动轴7外部固定的齿轮8转动时,齿轮8带着两个齿条9上部固定的安装杆12移动,安装杆12移动带着外部固定的夹持板13移动,实现了便于对需要裁切的显示屏背光板进行固定,可以确保裁切过程中背光板的稳定性,防止其移动或扭曲,确保裁切的精确和准确度,避免出现不规则或不准确的边缘,提高了背光板裁切的质量,通过设置防护垫14可以保护背光板的外部,通过两个滑块10滑动连接在两个滑槽11内部,起到了限位的作用,通过设置柜门31起到了保护裁切台1内部电器元件的作用。

[0027] 参照图2和图3,裁切台1外部后侧固定连接有支撑板15,支撑板15上部固定连接有除尘风机16,除尘风机16输入端固定连接有连接管17,支撑板15上部固定连接有收集箱18,连接管17另一端固定连接在收集箱18内部,收集箱18上部两侧均固定连接有输送管21,两个输送管21另一端贯穿两个支腿2内部固定连接在除尘口22内部,收集箱18内部设置有过滤板19,收集箱18内部滑动连接有抽屉20,除尘口22外部两侧均固定连接有固定杆23一端,两个固定杆23另一端均固定连接在支腿2内壁。

[0028] 通过除尘风机16产生吸力,然后通过除尘口22将裁切时产生的废屑吸入,然后通过输送管21将废屑输送到收集箱18内部即可,实现了便于将背光板裁切时产生的废屑进行收集,可以减少操作人员清理时间,提高了工作效率,通过设置过滤板19可以过滤废屑中的颗粒物,避免除尘风机16吸入,造成除尘风机16的损坏,通过设置抽屉20便于对收集箱18内部的废屑进行处理。

[0029] 参照图2,固定架3下部固定连接有安装架一24,安装架一24上部固定连接有气缸25,气缸25输出端固定连接有移动块26,移动块26滑动连接在安装架一24外部,移动块26下部两侧均固定连接有电动推杆27,电动推杆27输出端固定连接有安装架二28,安装架二28内部固定连接有电机二29,电机二29输出端固定连接有裁切刀30。

[0030] 通过设置固定架3便于对安装架一24进行固定,通过设置安装架一24便于对气缸25的安装,气缸25启动时带着输出端固定连接的移动块26在安装架一24外部移动,在移动块26移动时带着下部两侧固定连接的电动推杆27移动,电动推杆27移动时带着输出端固定连接的安装架二28移动,实现了便于调节裁切刀30的位置,然后通过启动电机二29,电机二29带着输出端固定连接的裁切刀30转动,实现了自动对背光板进行裁切的操作。

[0031] 工作原理:在对显示屏背光板裁切时,首先将显示屏背光板放在裁切台1上部,然后启动电机一6,电机一6带着输出端固定连接的转动轴7转动,转动轴7转动带着外部固定连接的齿轮8转动,齿轮8转动带着外部两侧啮合连接的齿条9移动,两个齿条9移动带着上部固定连接的安装杆12移动,两个安装杆12移动时带着外部固定连接的夹持板13相对移动,通过夹持板13将显示屏背光板固定即可,实现了便于对需要裁切的显示屏背光板进行固定,可以确保裁切过程中背光板的稳定性,防止其移动或扭曲,确保裁切的精确和准确度,避免出现不规则或不准确的边缘,提高了背光板裁切的质量,然后在裁切时,通过启动除尘风机16,通过除尘口22将裁切时产生的废屑吸入,然后通过输送管21将废屑输送到收

集箱18内部即可，当收集箱18内部装满时，通过将抽屉20从收集箱18内部取出，即可对收集箱18内部的废屑进行处理，实现了便于将背光板裁切时产生的废屑进行收集，可以减少操作人员清理时间，提高了工作效率。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

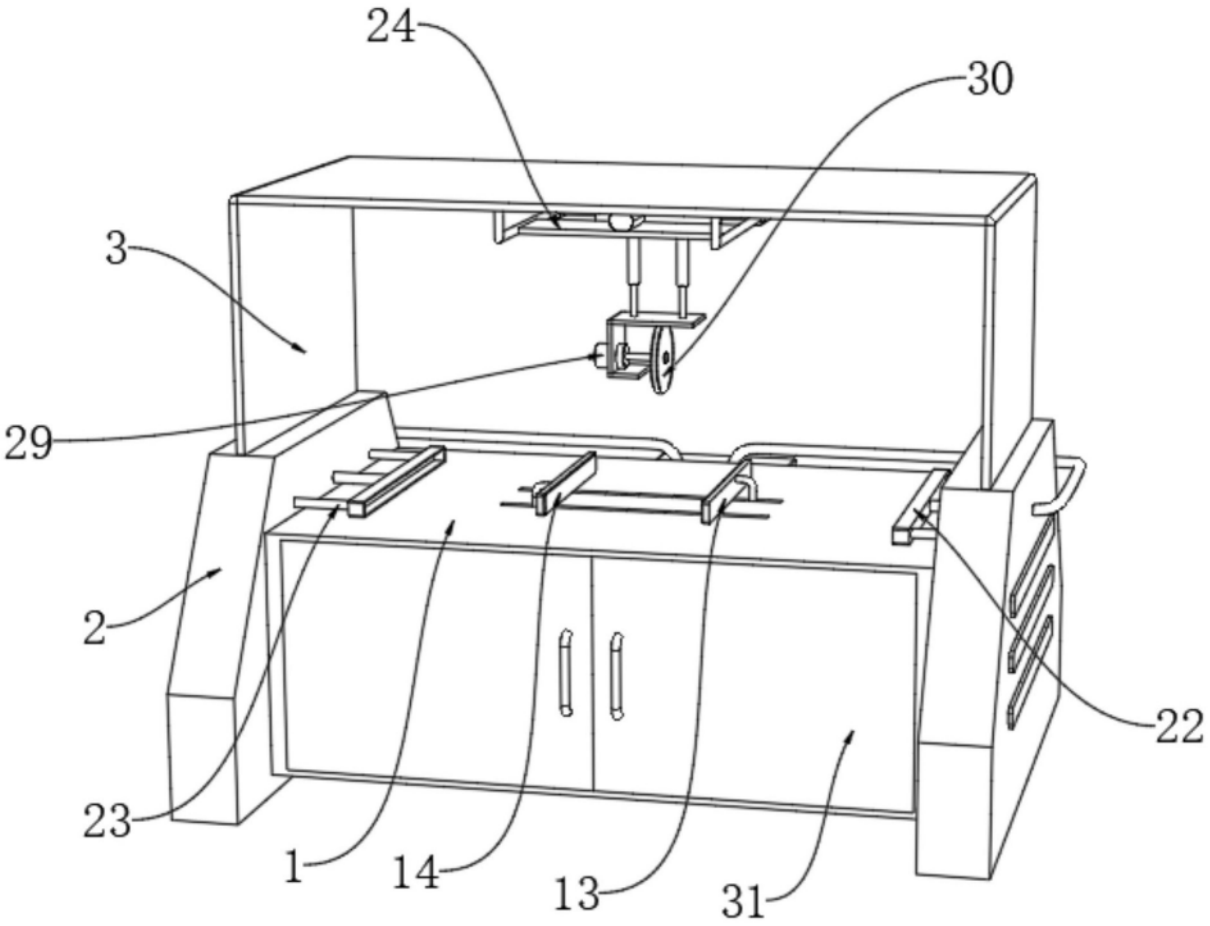


图1

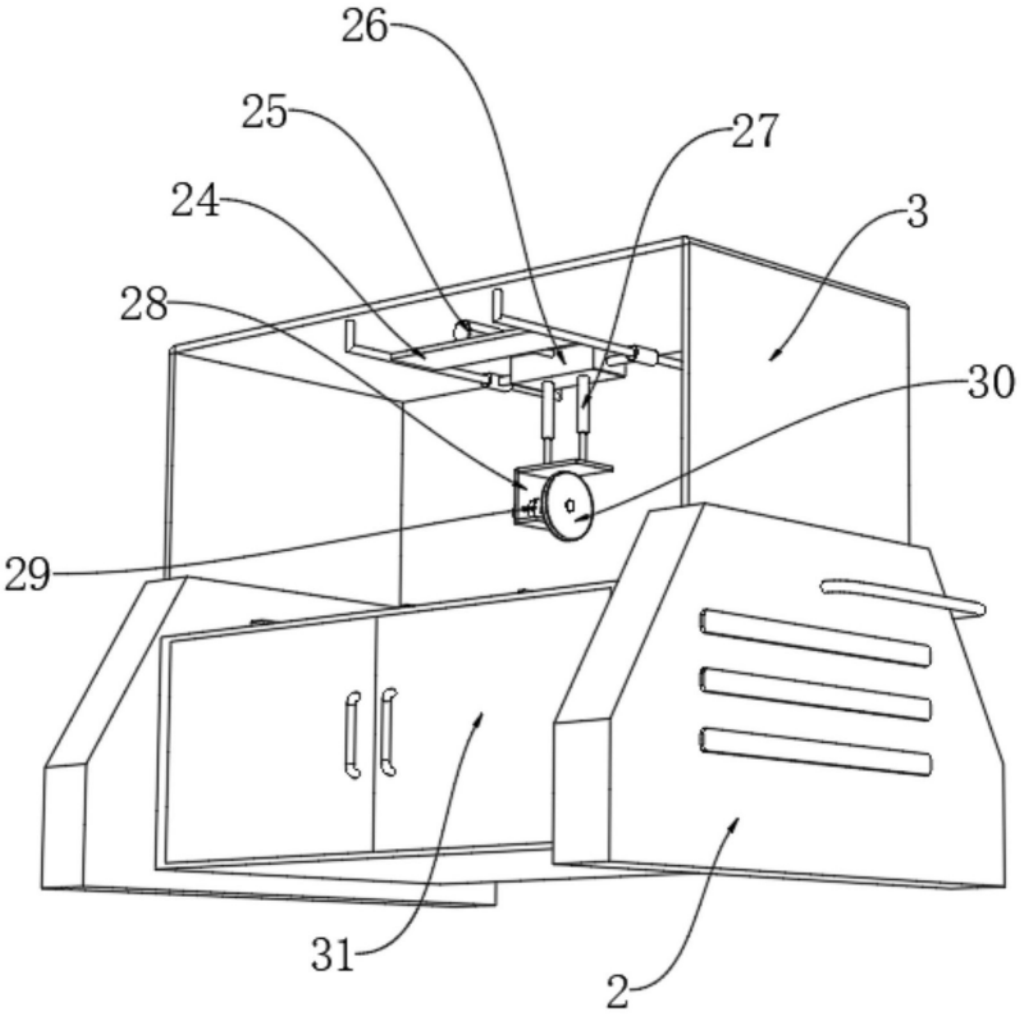


图2

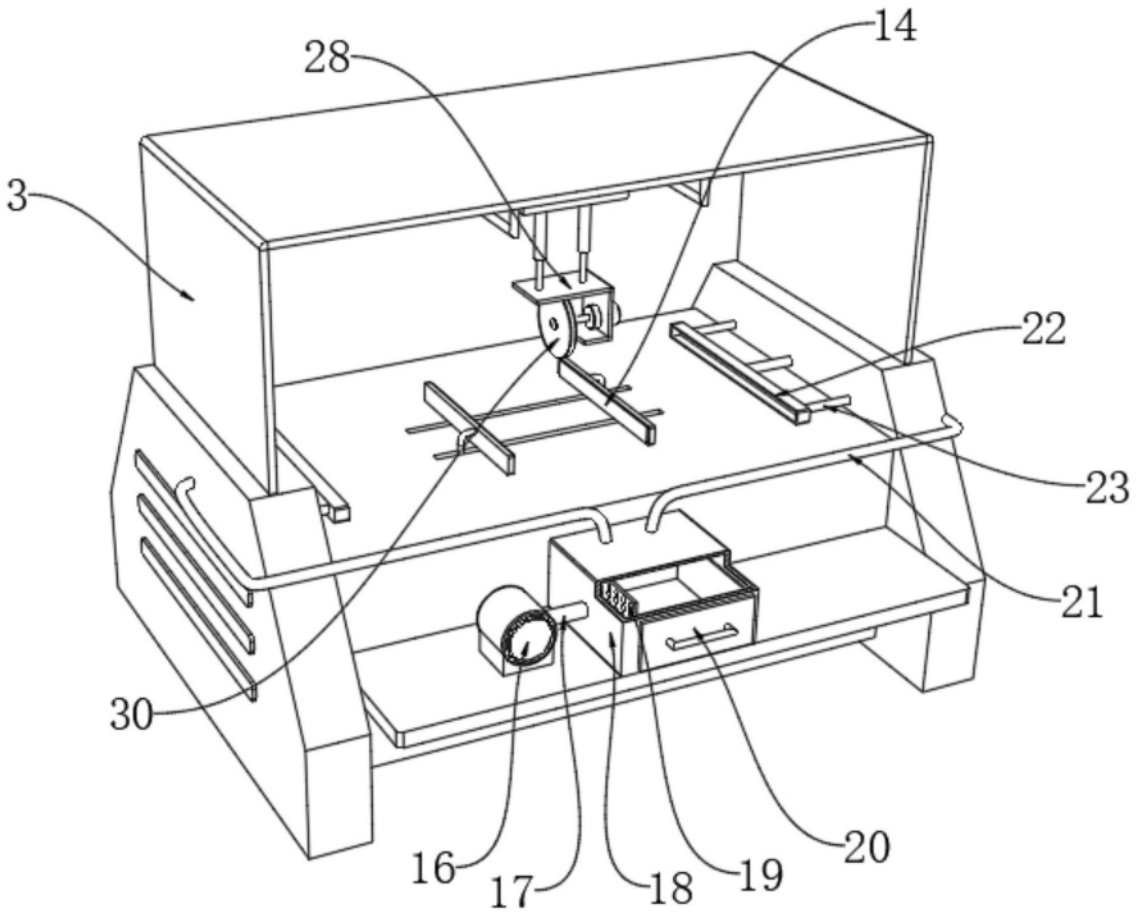


图3

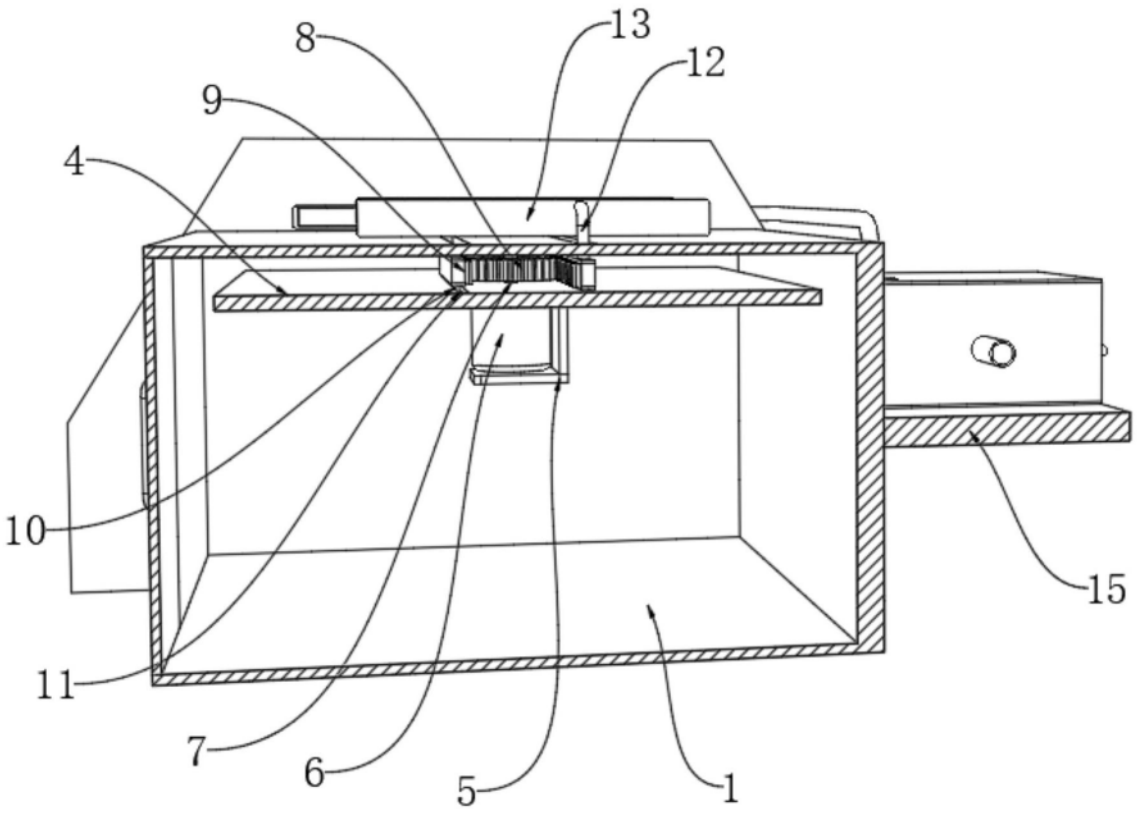


图4