(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217370682 U
(45)授权公告日 2022.09.06

(21)申请号 202221426696.0

(22)申请日 2022.06.09

(73)专利权人 华芯科技(恩施)有限公司
地址 445000 湖北省恩施土家族苗族自治州恩施市六角亭街道办事处松树坪村硒谷路

(72)发明人 黄礼华 赵丹娜 向习全 王今华 王贞绪

(74)专利代理机构 湖北省华策智研知识产权代理事务所(普通合伙) 42302
专利代理师 林枫

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

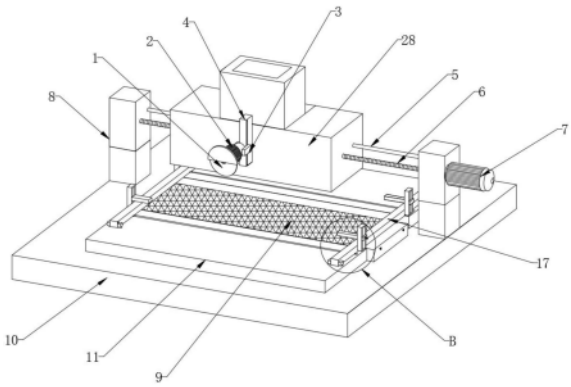
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LCD液晶屏模组切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及液晶屏加工技术领域，公开了一种LCD液晶屏模组切割装置，包括底座，所述底座的上表面设置有支撑板，且底座的上表面位于支撑板的左右两侧设置有一组固定台，一组所述固定台的之间设置有导向杆和滚动丝杆，所述固定台的外侧设置有与滚动丝杆相连接的电机，所述导向杆和滚动丝杆的外部共同设置有移动台。本实用新型通过除尘内箱可以对切割时会产生大量的灰尘进行收集，在切割时，灰尘首先会掉落在过滤网上，风机产生负压，使除尘内箱内部压力低于过滤网表面，从而将过滤网上的灰尘吸附进来掉落到下方的收集箱中，进而去除灰尘来避免工作台灰尘堆积过多，避免作业人员吸入大量的灰尘，提高了工作环境。



CN 217370682 U

1.一种LCD液晶屏模组切割装置,包括底座(10),所述底座(10)的上表面设置有支撑板(11),且底座(10)的上表面位于支撑板(11)的左右两侧设置有一组固定台(8),一组所述固定台(8)的之间设置有导向杆(5)和滚动丝杆(6),所述固定台(8)的外侧设置有与滚动丝杆(6)相连接的电机(7),其特征在于,所述导向杆(5)和滚动丝杆(6)的外部共同设置有移动台(28),所述移动台(28)的前表面设置有固定杆(4),所述固定杆(4)的两侧均设置有滑块(3),一组所述滑块(3)的前端共同连接有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出轴固定连接有切割片(1),所述支撑板(11)上表面的左右两侧均设置有滑动杆(17),所述底座(10)和支撑板(11)的中间位置共同嵌入设置有除尘机构(9),所述除尘机构(9)包括除尘内箱(30),所述除尘内箱(30)的上端开口处设置有下料口(29),所述下料口(29)的上方嵌入连接有过滤网(21),所述除尘内箱(30)的内部上方位于下料口(29)的右侧设置有防护罩(23),所述防护罩(23)的内部固定设置有风机(26)。

2.根据权利要求1所述的一种LCD液晶屏模组切割装置,其特征在于,所述支撑板(11)的上表面后端设置有滑动滑槽(18),所述滑动杆(17)的前后两侧均设置有限位块(12),所述限位块(12)的底面设置有电力吸盘(13),所述滑动杆(17)的底面上设置有滑轮(14)。

3.根据权利要求1所述的一种LCD液晶屏模组切割装置,其特征在于,所述滑动杆(17)的外侧设置有固定座(15),所述固定座(15)的一侧设置有限位杆(20),且固定座(15)的另一侧设置有活动块(19),所述限位杆(20)和活动块(19)之间啮合连接有活动螺栓(16),所述限位杆(20)和活动块(19)通过活动螺栓(16)固定在固定座(15)上。

4.根据权利要求1所述的一种LCD液晶屏模组切割装置,其特征在于,所述除尘内箱(30)的外侧靠近防护罩(23)的一端开设有与外界相连的通风口(27),所述除尘内箱(30)的内部下端设置有收集箱(24)。

5.根据权利要求1所述的一种LCD液晶屏模组切割装置,其特征在于,所述风机(26)的进口处设置有过滤塞(25),且风机(26)的出口处与通风口(27)相对应。

6.根据权利要求2所述的一种LCD液晶屏模组切割装置,其特征在于,所述滑轮(14)与滑动滑槽(18)滑动连接,所述电力吸盘(13)贴合在支撑板(11)的上表面,所述滚动丝杆(6)位于导向杆(5)的前侧,且滚动丝杆(6)与导向杆(5)位于同一水平线上。

一种LCD液晶屏模组切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶屏加工技术领域,具体是一种LCD液晶屏模组切割装置。

背景技术

[0002] 在液晶屏的生产制造中,为了提高生产效率,降低制造成本,形成规模的批量生产,往往是在一张较大的玻璃上制作多个液晶显示器,因此要将大的玻璃切割成若干个小单元,这就需要使用到切割设备。

[0003] 中国专利公开了一种LCD液晶屏模组切割装置(授权公告号CN209281106U),该专利螺杆下端侧表面设置有定位凸块;从动轮上表面设置有与螺杆对应的盲孔,盲孔内壁设置有与定位凸块对应的定位槽;吸附效果好,不易刮花液晶屏且降低了成本。但是其切割时不能对液晶屏进行很好的固定,且其不能对切割时产生的大量灰尘进行处理。因此,本领域技术人员提供了一种LCD液晶屏模组切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种LCD液晶屏模组切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种LCD液晶屏模组切割装置,包括底座,所述底座的上表面设置有支撑板,且底座的上表面位于支撑板的左右两侧设置有一组固定台,一组所述固定台的之间设置有导向杆和滚动丝杆,所述固定台的外侧设置有与滚动丝杆相连接的电机,所述导向杆和滚动丝杆的外部共同设置有移动台,所述移动台的前表面设置有固定杆,所述固定杆的两侧均设置有滑块,一组所述滑块的前端共同连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有切割片,所述支撑板上表面的左右两侧均设置有滑动杆,所述底座和支撑板的中间位置共同嵌入设置有除尘机构,所述除尘机构包括除尘内箱,所述除尘内箱的上端开口处设置有下料口,所述下料口的上方嵌入连接有过滤网,所述除尘内箱的内部上方位于下料口的右侧设置有防护罩,所述防护罩的内部固定设置有风机。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板的上表面后端设置有滑动滑槽,所述滑动杆的前后两侧均设置有限位块,所述限位块的底面设置有电力吸盘,所述滑动杆的底面上设置有滑轮。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑动杆的外侧设置有固定座,所述固定座的一侧设置有限位杆,且固定座的另一侧设置有活动块,所述限位杆和活动块之间啮合连接有活动螺栓,所述限位杆和活动块通过活动螺栓固定在固定座上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述除尘内箱的外侧靠近防护罩的一端开设有与外界相连的通风口,所述除尘内箱的内部下端设置有收集箱。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风机的进口处设置有过滤塞,且风机的出口处与通风口相对应。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑轮与滑动滑槽滑动连接，所述电力吸盘贴合在支撑板的上表面，所述滚动丝杆位于导向杆的前侧，且滚动丝杆与导向杆位于同一水平线上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0013] 1、通过调节两个滑动杆的间距，可以从两侧对不同大小的液晶屏进行固定，通过活动螺栓、活动块和限位杆可以从上端对液晶屏进行固定，从而保证液晶屏在切割时不发生位移，保证了切割时的精度。

[0014] 2、通过除尘内箱可以对切割时会产生大量的灰尘进行收集，在切割时，灰尘首先会掉落在过滤网上，风机产生负压，使除尘内箱内部压力低于过滤网表面，从而将过滤网上的灰尘吸附进来掉落到下方的收集箱中，进而去除灰尘来避免工作台灰尘堆积过多，避免作业人员吸入大量的灰尘，提高了工作环境。

附图说明

[0015] 图1为一种LCD液晶屏模组切割装置的结构示意图；

[0016] 图2为图1中A的放大图；

[0017] 图3为图2中A的平面结构示意图；

[0018] 图4为一种LCD液晶屏模组切割装置中除尘机构的示意图。

[0019] 图中：1、切割片；2、驱动电机；3、滑块；4、固定杆；5、导向杆；6、滚动丝杆；7、电机；8、固定台；9、除尘机构；10、底座；11、支撑板；12、限位块；13、电力吸盘；14、滑轮；15、固定座；16、活动螺栓；17、滑动杆；18、滑动滑槽；19、活动块；20、限位杆；21、过滤网；23、防护罩；24、收集箱；25、过滤塞；26、风机；27、通风口；28、移动台；29、下料口；30、除尘内箱。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种LCD液晶屏模组切割装置，包括底座10，底座10的上表面设置有支撑板11，且底座10的上表面位于支撑板11的左右两侧设置有一组固定台8，一组固定台8的之间设置有导向杆5和滚动丝杆6，固定台8的外侧设置有与滚动丝杆6相连接的电机7，导向杆5和滚动丝杆6的外部共同设置有移动台28，移动台28的前表面设置有固定杆4，固定杆4的两侧均设置有滑块3，固定杆4内设置有电动推杆，电动推杆输出端与滑块3连接，通过电动推杆的收缩带动，滑块3上下移动，进而控制切割片1上下移动，一组滑块3的前端共同连接有驱动电机2，驱动电机2的输出轴固定连接有切割片1，支撑板11上表面的左右两侧均设置有滑动杆17，底座10和支撑板11的中间位置共同嵌入设置有除尘机构9，除尘机构9包括除尘内箱30，除尘内箱30的上端开口处设置有下料口29，下料口29的上方嵌入连接有过滤网21，除尘内箱30的内部上方位于下料口29的右侧设置有防护罩23，防护罩23的内部固定设置有风机26。

[0021] 在图2和图3中：支撑板11的上表面后端设置有滑动滑槽18，滑动杆17的前后两侧均设置有限位块12，限位块12的底面设置有电力吸盘13，滑动杆17的底面上设置有滑轮14，滑动杆17的外侧设置有固定座15，固定座15的一侧设置有限位杆20，且固定座15的另一侧设置有活动块19，限位杆20和活动块19之间啮合连接有活动螺栓16，限位杆20和活动块19通过活动螺栓16固定在固定座15上，通过活动螺栓16可以控制限位杆20和活动块19在固定

座15上的位置，从而对不同型号的液晶屏进行固定，避免液晶屏在切割时发生滑动而造成损失。

[0022] 在图4中：除除尘内箱30的外侧靠近防护罩23的一端开设有与外界相连的通风口27，除尘内箱30的内部下端设置有收集箱24，风机26的进口处设置有过滤塞25，且风机26的出口处与通风口27相对应，通过风机26产生负压，使除尘内箱30内部压力低于过滤网21表面的压力，进而将过滤网21上的灰尘吸附到除尘内箱30内，再掉落到除尘内箱30下方的收集箱24中。

[0023] 在图1和2中：滑轮14与滑动滑槽18滑动连接，电力吸盘13贴合在支撑板11的上表面，滚动丝杆6位于导向杆5的前侧，且滚动丝杆6与导向杆5位于同一水平线上，通过电机7带动滚动丝杆6转动，从而可以使得移动台28沿着导向杆5作水平运动，再通过电动推杆带动滑块3上下移动，进而可以对液晶屏进行切割。

[0024] 本实用新型的工作原理：

[0025] 当需要切割液晶屏时，首先根据液晶屏的大小调节两根滑动杆17的间距，将液晶屏放置在两根滑动杆17上，再将滑轮14在滑轮滑槽18内滑动，对两根滑动杆17进行精确调整，然后，逆时针转动活动螺栓16，使得活动块19和限位杆20压紧液晶屏，再拧紧活动螺栓16，便完成了液晶屏的固定；接着，开启驱动电机2和电机7，通过驱动电机2带动切割片1高速旋转，通过电机7带动滚动丝杆6转动，从而可以使得移动台28沿着导向杆5作水平运动，再通过电动推杆带动滑块3上下移动，进而可以对液晶屏进行切割；

[0026] 在切割过程中，产生大量的灰尘落在过滤网21上，这时，开启风机26，风机26产生负压，使除尘内箱30内部压力低于过滤网21表面压力，进而将过滤网21上的灰尘吸附到除尘内箱30内，再掉落到除尘内箱30下方的收集箱24中，从而去除灰尘，避免作业人员吸入大量的灰尘，提高了工作环境。

[0027] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

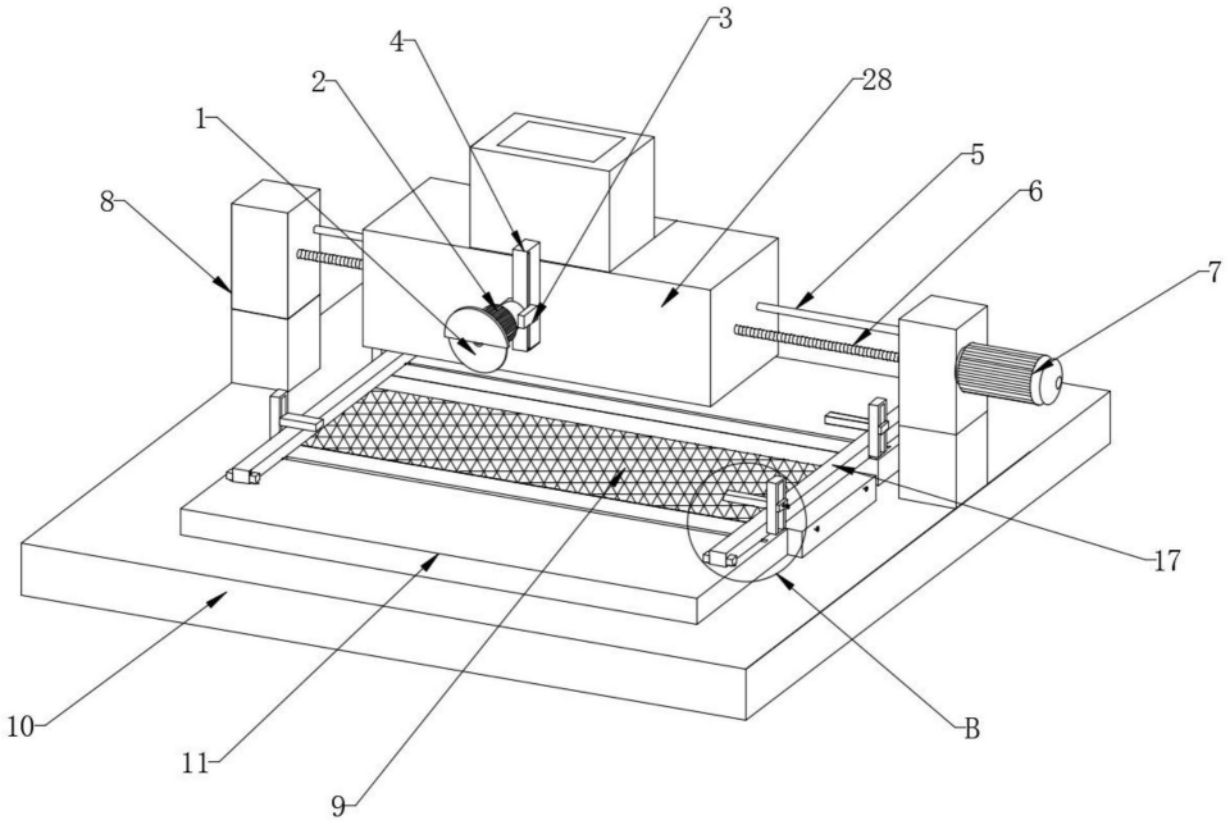


图1

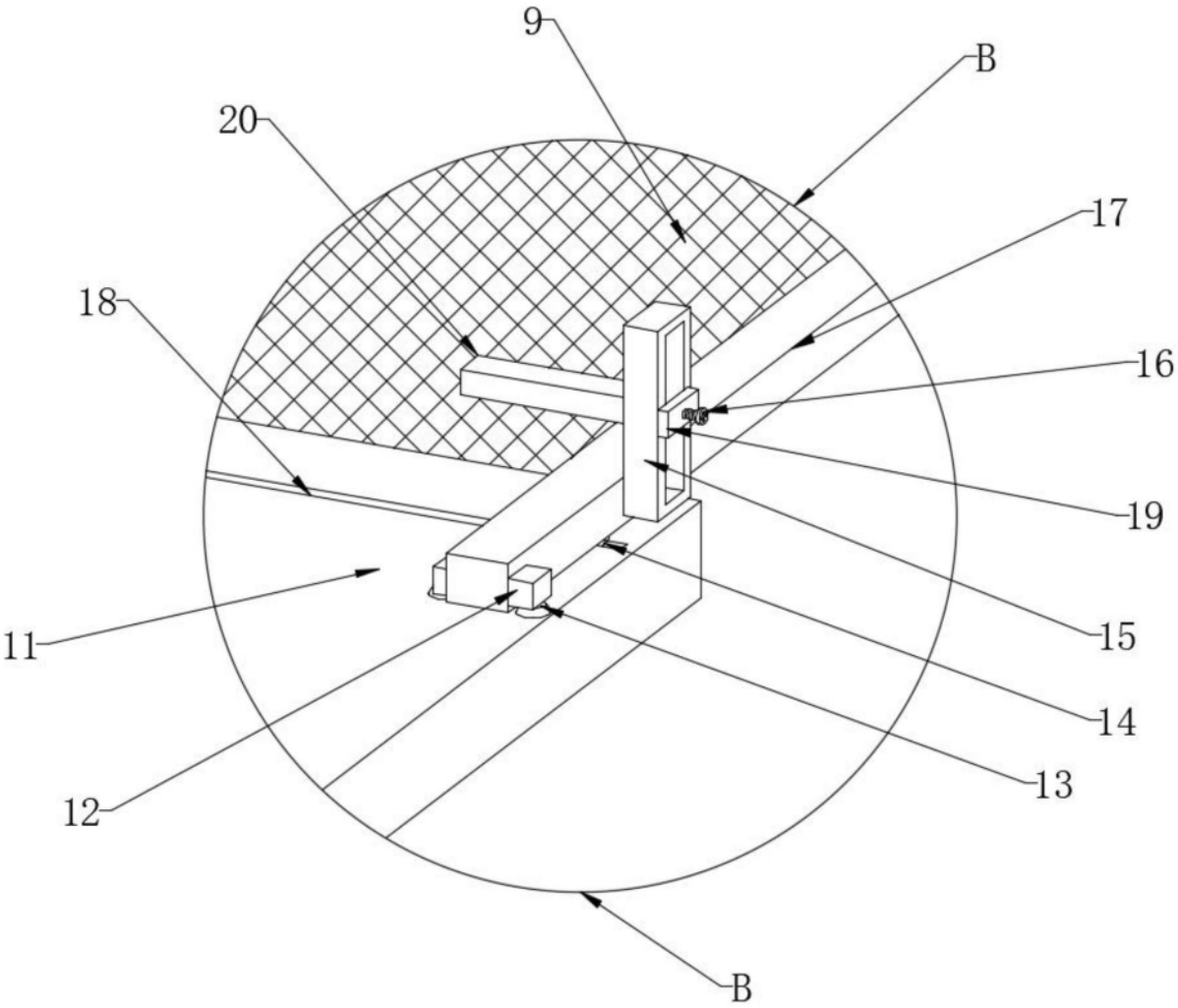


图2

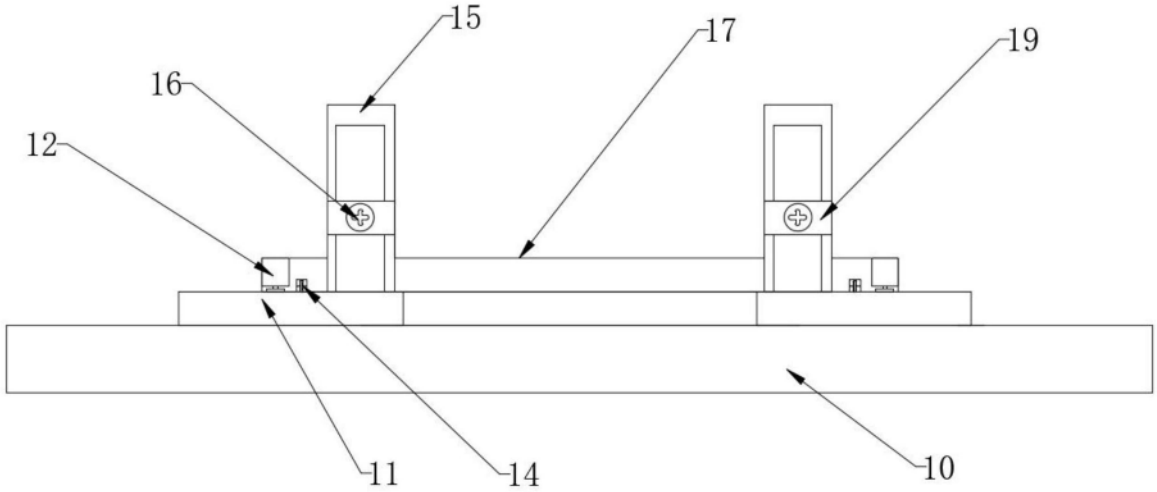


图3

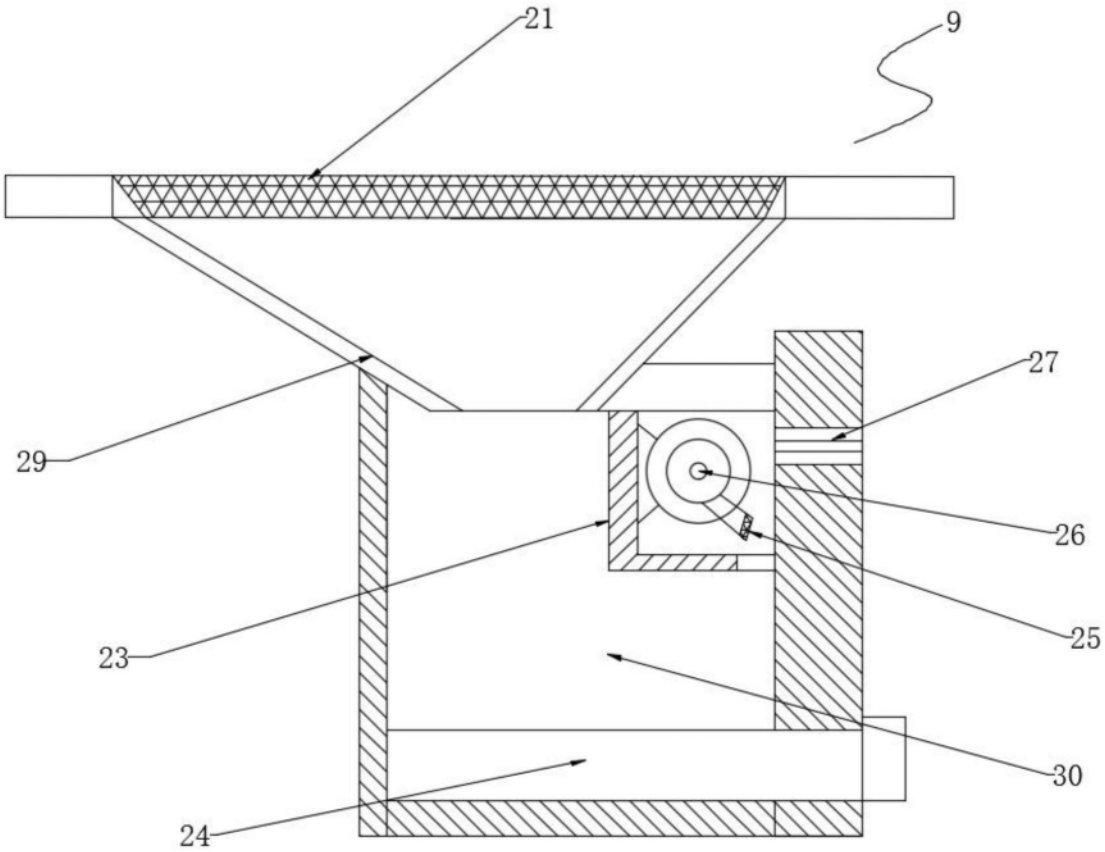


图4