



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213560373 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022313450.X

(22) 申请日 2020.10.17

(73) 专利权人 佛山市泰为精密五金有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区丹灶镇
东升民营开发区东升南路23号首层之
二(住所申报)

(72) 发明人 张鹏

(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 陈雪梅

(51) Int. Cl.

B23H 7/02 (2006.01)

B23H 11/00 (2006.01)

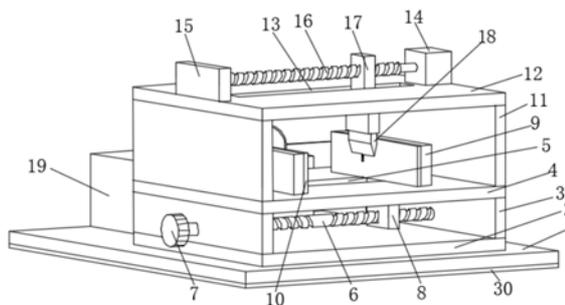
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种手机五金零部件生产用线切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于线切割装置技术领域,尤其为一种手机五金零部件生产用线切割装置,包括底板,所述底板的顶部固定有第一平板,所述第一平板的顶部对称固定有第一支撑板,所述第一平板的上方设有第二平板,所述第二平板的底部与第一支撑板的顶部均固定连接。本实用新型通过设置双向螺纹杆、旋块、第一竖板、夹板、电机、单向螺纹杆、第二竖板和线切割装置本体,在被加工件固定的同时,可以移动线切割装置本体来实现切割的目的,不用再移动被加工件,提高了切割精准度,不容易造成误差,通过设置箱体、吸尘管、吸尘罩、过滤网板、风机和集尘盒,可以实现对切割过程中产生的废屑进行收集处理,不会对切割产生影响,还可以方便的清理切割装置。



1. 一种手机五金零部件生产用线切割装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定有第一平板(2),所述第一平板(2)的顶部对称固定有第一支撑板(3),所述第一平板(2)的上方设有第二平板(4),所述第二平板(4)的底部与第一支撑板(3)的顶部均固定连接,所述第二平板(4)的顶部开设有第一矩形口(5),所述第一平板(2)的上方设有双向螺纹杆(6),所述双向螺纹杆(6)的一端固定有旋块(7),所述双向螺纹杆(6)的两端分别与相邻的第一支撑板(3)的一侧壁通过轴承转动连接,所述第一平板(2)的上方设有两个第一竖板(8),所述第一竖板(8)的底端分别与双向螺纹杆(6)的两端螺纹连接,所述第一竖板(8)的顶端均贯穿第一矩形口(5),所述第一竖板(8)的顶部均固定有夹板(9),所述第二平板(4)的顶部对称固定有第二支撑板(11),所述第二平板(4)的上方设有第三平板(12),所述第三平板(12)的底部与第二支撑板(11)的顶部均固定连接,所述第三平板(12)的顶部开设有第二矩形口(13),所述第三平板(12)的顶部固定有电机(14),所述第三平板(12)的顶部固定有固定板(15),所述电机(14)的输出轴固定有单向螺纹杆(16),所述单向螺纹杆(16)的一端与固定板(15)的一侧壁通过轴承转动连接,所述第二平板(4)的上方设有第二竖板(17),所述第二竖板(17)的顶端与单向螺纹杆(16)螺纹连接,所述第二竖板(17)的底端贯穿第二矩形口(13),所述第二竖板(17)的底部安装有线切割装置本体(18),所述底板(1)的顶部固定有箱体(19),所述底板(1)的上方设有吸尘管(20),所述吸尘管(20)的一端连通箱体(19)的顶部,所述吸尘管(20)的另一端固定有吸尘罩(21),所述箱体(19)的一侧壁通过铰链铰接有箱门(22),所述箱门(22)的一侧壁固定有把手(23),所述箱体(19)的一侧壁开设有第三矩形口(24),所述第三矩形口(24)的外侧安装有过滤网板(25),所述过滤网板(25)的外侧设有风机(26),所述风机(26)与箱体(19)的一侧壁固定连接,所述箱体(19)的内部设有集尘盒(27),所述集尘盒(27)的底部与箱体(19)的底部内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种手机五金零部件生产用线切割装置,其特征在于:所述集尘盒(27)的底部对称固定有T形滑块(28),所述箱体(19)的底部内壁对称开设有T形滑槽(29),所述T形滑块(28)分别滑动连接在相对应的T形滑槽(29)内。

3. 根据权利要求1所述的一种手机五金零部件生产用线切割装置,其特征在于:所述旋块(7)的表面设有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种手机五金零部件生产用线切割装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定有防滑垫(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种手机五金零部件生产用线切割装置,其特征在于:所述第一竖板(8)的一侧壁均固定有橡胶垫(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种手机五金零部件生产用线切割装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(6)两端的螺纹方向相反,所述第一竖板(8)的底端均开设有与双向螺纹杆(6)的两端螺纹相适配的螺纹孔,所述双向螺纹杆(6)的两端分别与第一竖板(8)上相对应的螺纹孔螺纹连接,所述第二竖板(17)的顶端开设有与单向螺纹杆(16)相适配的螺纹孔,所述单向螺纹杆(16)与第二竖板(17)上的螺纹孔螺纹连接。

一种手机五金零部件生产用线切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线切割装置技术领域,具体为一种手机五金零部件生产用线切割装置。

背景技术

[0002] 手机在人们的日常生活中应用的越来越广泛,而手机的生产制造需要一些五金零部件,如手机壳等,手机壳需要经过切割等工序才能满足手机的生产标准,切割手机壳需要专门的装置,电火花线切割装置就可以对手机壳方便的切割,其中电火花线切割装置的原理是自由正离子和电子在场中积累,很快形成一个被电离的导电通道。在这个阶段,两板间形成电流。导致粒子间发生无数次碰撞,形成一个等离子区,并很快升高到极高的温度,在两导体表面瞬间熔化一些材料。

[0003] 目前电火花线切割装置还存在以下问题:

[0004] 1、现在市面上的电火花线切割装置大多数在切割时只能移动被加工件才能完成切割走线,移动被加工件时容易造成误差,还具有一定的危险性,非常不方便。

[0005] 2、现在市面上的电火花线切割装置大多数没有专门清理废屑的装置,切割过程会产生废屑覆盖在被加工件上,如果不及时清理会导致误差。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种手机五金零部件生产用线切割装置,解决了目前电火花线切割装置只能移动被加工件切割,没有废屑清理装置的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种手机五金零部件生产用线切割装置,包括底板,所述底板的顶部固定有第一平板,所述第一平板的顶部对称固定有第一支撑板,所述第一平板的上方设有第二平板,所述第二平板的底部与第一支撑板的顶部均固定连接,所述第二平板的顶部开设有第一矩形口,所述第一平板的上方设有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的一端固定有旋块,所述双向螺纹杆的两端分别与相邻的第一支撑板的一侧壁通过轴承转动连接,所述第一平板的上方设有两个第一竖板,所述第一竖板的底端分别与双向螺纹杆的两端螺纹连接,所述第一竖板的顶端均贯穿第一矩形口,所述第一竖板的顶部均固定有夹板,所述第二平板的顶部对称固定有第二支撑板,所述第二平板的上方设有第三平板,所述第三平板的底部与第二支撑板的顶部均固定连接,所述第三平板的顶部开设有第二矩形口,所述第三平板的顶部固定有电机,所述第三平板的顶部固定有固定板,所述电机的输出轴固定有单向螺纹杆,所述单向螺纹杆的一端与固定板的一侧壁通过轴承转动连接,所述第二平板的上方设有第二竖板,所述第二竖板的顶端与单向螺纹杆螺纹连接,所述第二竖板的底端贯穿第二矩形口,所述第二竖板的底部安装有线切割装置本体,所述底板的顶部固定有箱体,所述底板的上方设有吸尘管,所述吸尘管的一端连通

箱体的顶部,所述吸尘管的另一端固定有吸尘罩,所述箱体的一侧壁通过铰链铰接有箱门,所述箱门的一侧壁固定有把手,所述箱体的一侧壁开设有第三矩形口,所述第三矩形口的外侧安装有过滤网板,所述过滤网板的外侧设有风机,所述风机与箱体的一侧壁固定连接,所述箱体的内部设有集尘盒,所述集尘盒的底部与箱体的底部内壁滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述集尘盒的底部对称固定有T形滑块,所述箱体的底部内壁对称开设有T形滑槽,所述T形滑块分别滑动连接在相对应的T形滑槽内。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋块的表面设有防滑纹。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的底部固定有防滑垫。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一竖板的一侧壁均固定有橡胶垫。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述双向螺纹杆两端的螺纹方向相反,所述第一竖板的底端均开设有与双向螺纹杆的两端螺纹相适配的螺纹孔,所述双向螺纹杆的两端分别与第一竖板上相对应的螺纹孔螺纹连接,所述第二竖板的顶端开设有与单向螺纹杆相适配的螺纹孔,所述单向螺纹杆与第二竖板上的螺纹孔螺纹连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种手机五金零部件生产用线切割装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该手机五金零部件生产用线切割装置,通过设置双向螺纹杆、旋块、第一竖板、夹板、电机、单向螺纹杆、第二竖板和线切割装置本体,在被加工件固定的同时,可以移动线切割装置本体来实现切割的目的,不用再移动被加工件,提高了切割精准度,不容易造成误差。

[0018] 2、该手机五金零部件生产用线切割装置,通过设置箱体、吸尘管、吸尘罩、过滤网板、风机和集尘盒,可以实现对切割过程中产生的废屑进行收集处理,不会对切割产生影响,还可以方便的清理切割装置。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视示意图;

[0021] 图3为本实用新型箱体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型箱体正视示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、第一平板;3、第一支撑板;4、第二平板;5、第一矩形口;6、双向螺纹杆;7、旋块;8、第一竖板;9、夹板;10、橡胶垫;11、第二支撑板;12、第三平板;13、第二矩形口;14、电机;15、固定板;16、单向螺纹杆;17、第二竖板;18、线切割装置本体;19、箱体;20、吸尘管;21、吸尘罩;22、箱门;23、把手;24、第三矩形口;25、过滤网板;26、风机;27、集尘盒;28、T形滑块;29、T形滑槽;30、防滑垫。

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] 实施例

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种手机五金零部件生产用线切割装置，包括底板1，底板1的顶部固定有第一平板2，第一平板2的顶部对称固定有第一支撑板3，第一平板2的上方设有第二平板4，第二平板4的底部与第一支撑板3的顶部均固定连接，第二平板4的顶部开设有第一矩形口5，第一平板2的上方设有双向螺纹杆6，双向螺纹杆6的一端固定有旋块7，双向螺纹杆6的两端分别与相邻的第一支撑板3的一侧壁通过轴承转动连接，第一平板2的上方设有两个第一竖板8，第一竖板8的底端分别与双向螺纹杆6的两端螺纹连接，第一竖板8的顶端均贯穿第一矩形口5，第一竖板8的顶部均固定有夹板9，第二平板4的顶部对称固定有第二支撑板11，第二平板4的上方设有第三平板12，第三平板12的底部与第二支撑板11的顶部均固定连接，第三平板12的顶部开设有第二矩形口13，第三平板12的顶部固定有电机14，第三平板12的顶部固定有固定板15，电机14的输出轴固定有单向螺纹杆16，单向螺纹杆16的一端与固定板15的一侧壁通过轴承转动连接，第二平板4的上方设有第二竖板17，第二竖板17的顶端与单向螺纹杆16螺纹连接，第二竖板17的底端贯穿第二矩形口13，第二竖板17的底部安装有线切割装置本体18，底板1的顶部固定有箱体19，底板1的上方设有吸尘管20，吸尘管20的一端连通箱体19的顶部，吸尘管20的另一端固定有吸尘罩21，箱体19的一侧壁通过铰链铰接有箱门22，箱门22的一侧壁固定有把手23，箱体19的一侧壁开设有第三矩形口24，第三矩形口24的外侧安装有过滤网板25，过滤网板25的外侧设有风机26，风机26与箱体19的一侧壁固定连接，箱体19的内部设有集尘盒27，集尘盒27的底部与箱体19的底部内壁滑动连接。

[0027] 本实施方案中，通过设置双向螺纹杆6、旋块7、第一竖板8、夹板9、电机14、单向螺纹杆16、第二竖板17和线切割装置本体18，在被加工件固定的同时，可以移动线切割装置本体18来实现切割的目的，不用再移动被加工件，提高了切割精准度，不容易造成误差，通过设置箱体19、吸尘管20、吸尘罩21、过滤网板25、风机26和集尘盒27，可以实现对切割过程中产生的废屑进行收集处理，不会对切割产生影响，还可以方便的清理切割装置。

[0028] 具体的，集尘盒27的底部对称固定有T形滑块28，箱体19的底部内壁对称开设有T形滑槽29，T形滑块28分别滑动连接在相对应的T形滑槽29内。

[0029] 本实施例中，通过设置T形滑块28和T形滑槽29，可以使集尘盒27的底部在箱体19的底部内壁更稳定的滑动。

[0030] 具体的，旋块7的表面设有防滑纹。

[0031] 本实施例中，通过在旋块7的表面设有防滑纹，可以在转动旋块7的过程中起到较好的防滑效果。

[0032] 具体的，底板1的底部固定有防滑垫30。

[0033] 本实施例中，通过在底板1的底部设置防滑垫30，使切割装置放在桌面上时，起到了较好的防滑效果。

[0034] 具体的，第一竖板8的一侧壁均固定有橡胶垫10。

[0035] 本实施例中，通过在第一竖板8的一侧壁设置橡胶垫10，可以在夹持被加工件时，对被加工件起到一定的保护作用。

[0036] 具体的,双向螺纹杆6两端的螺纹方向相反,第一竖板8的底端均开设有与双向螺纹杆6的两端螺纹相适配的螺纹孔,双向螺纹杆6的两端分别与第一竖板8上相对应的螺纹孔螺纹连接,第二竖板17的顶端开设有与单向螺纹杆16相适配的螺纹孔,单向螺纹杆16与第二竖板17上的螺纹孔螺纹连接。

[0037] 本实施例中,通过设置双向螺纹杆6两端的螺纹方向相反,在第一竖板8的底端均开设螺纹孔,可以使两个第一竖板8向相反方向运动,实现夹持或松开的目的,通过在第二竖板17的底端开设螺纹孔,可以实现第二竖板17左右移动,使线切割装置本体18运动。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:先将被加工件放置在第二平板4的顶部,再转到旋块7,旋块7可以带动双向螺纹杆6转动,双向螺纹杆6可以带动两个第一竖板8向中间移动,两个第一竖板8可以带动两个夹板9向中间移动,夹板9可以夹持被加工件,然后启动线切割装置本体18,通过启动电机14,电机14可以带动单向螺纹杆16转动,单向螺纹杆16可以带动第二竖板17移动,第二竖板17可以带动线切割装置本体18移动,达到走线切割被加工件的目的,切割过程中会产生废屑干扰切割,通过启动风机26,风机26从箱体19的内部抽气吹响外部,带动箱体19内部空气流动,使吸尘罩21处获得吸力,可以将装置内部的废屑吸收进箱体19内落入到集尘盒27内,当集尘盒27内的废屑过多时,打开箱门22,可以将集尘盒27从箱体19内抽出来清理干净再放入箱体19内,关闭箱门22。

[0039] 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。

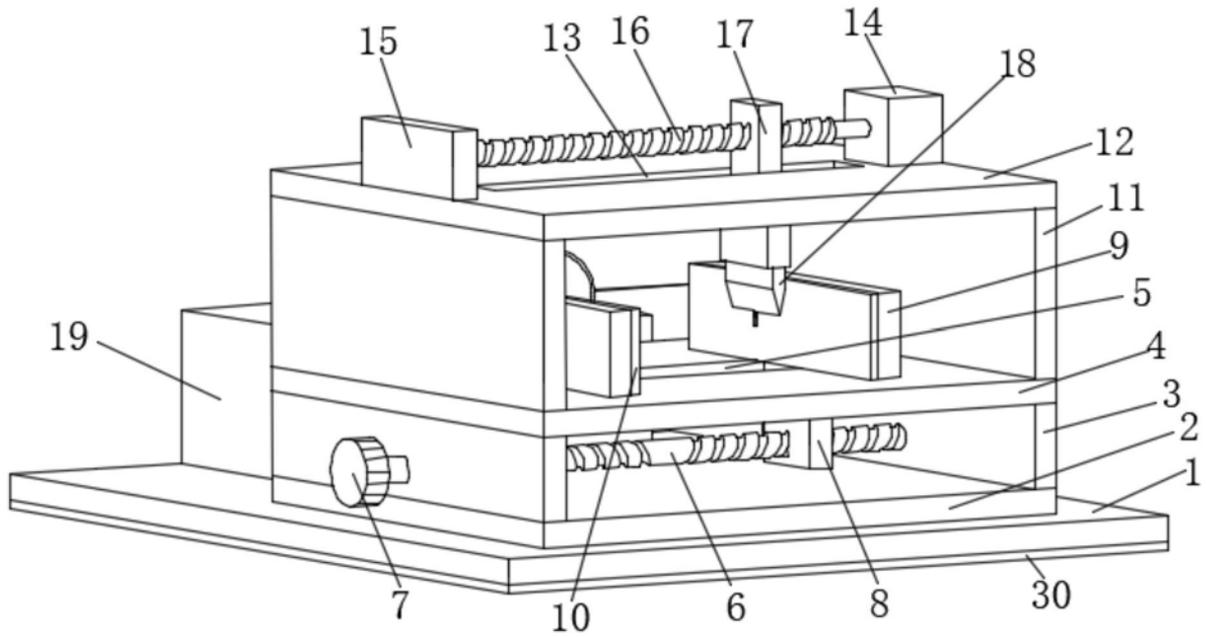


图1

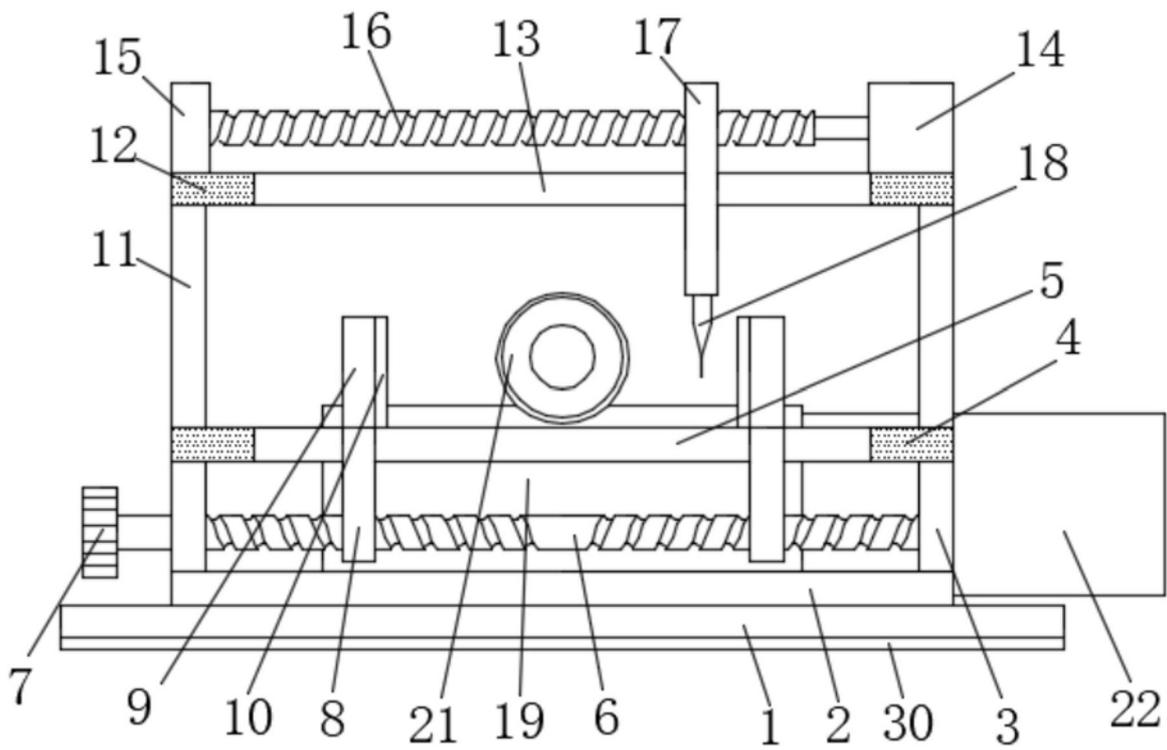


图2

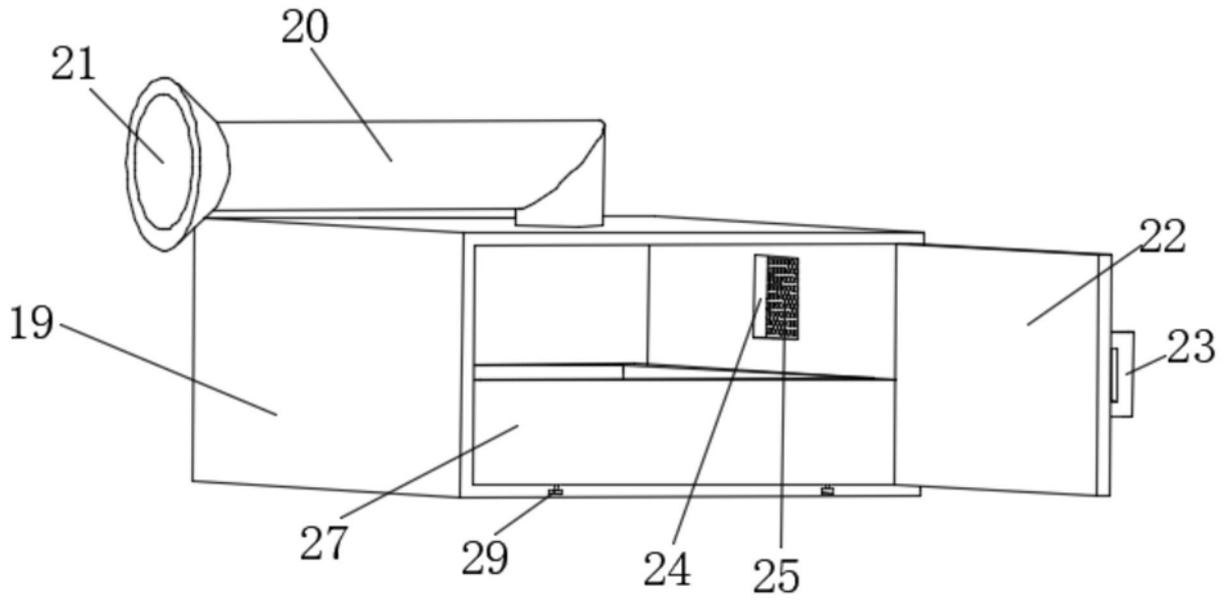


图3

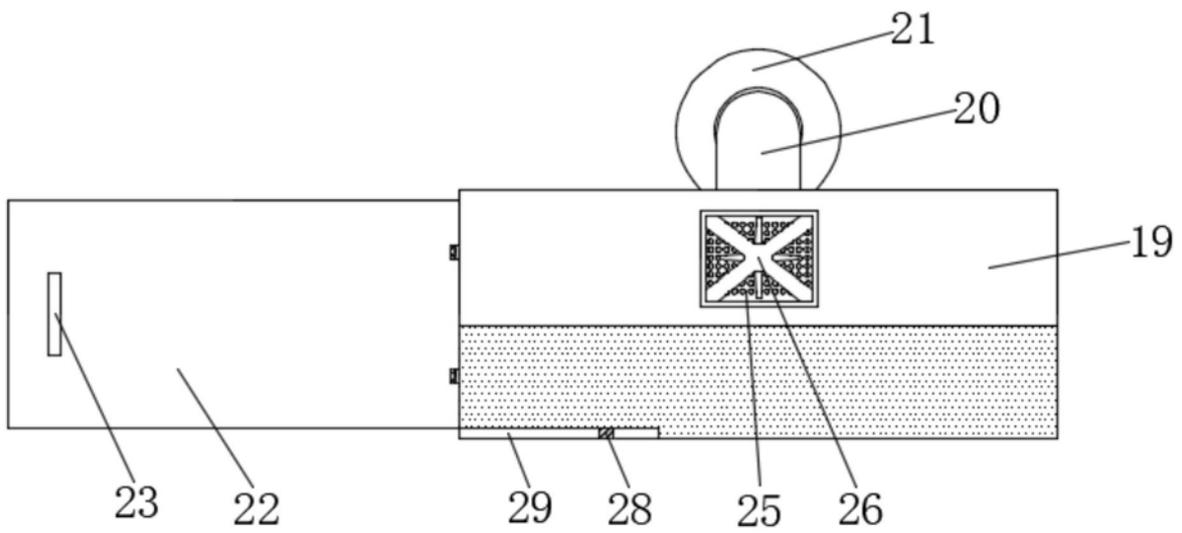


图4