



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217318666 U

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 202220569679.6

(22) 申请日 2022.03.16

(73) 专利权人 江苏创品新材料有限公司

地址 212000 江苏省镇江市丹阳市珥陵镇
护国村168号

(72) 发明人 朱兆龙

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务
所(普通合伙) 32526

专利代理师 陈翠翠

(51) Int. Cl.

B28D 1/24 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

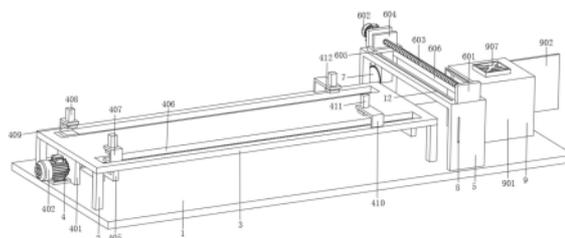
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易于切割蜂窝沸石的装置

(57) 摘要

本实用新型属于切割装置技术领域,尤其为一种易于切割蜂窝沸石的装置,包括底板和切割设备,所述底板的顶部固定有四个支撑柱,所述支撑柱的顶端固定有平板。本实用新型通过设置第一电机、第一螺纹杆、U形板、第一电动推杆、第一压板、第二电动推杆和第二压板,将沸石板放置在平板的顶部,启动第一电动推杆和第二电动推杆可以通过第一压板和第二压板将沸石板固定,通过设置第二电机、第二螺纹杆和切割设备,启动切割设备和第二电机,可以对沸石板进行切割,切割掉一块后,通过第一U形板和第一压板继续往前输送沸石板,切割效率和精度较高,通过设置箱体、吸尘头、集尘盒和风机,启动风机可以从吸尘头将粉尘吸收到集尘盒内。



1. 一种易于切割蜂窝沸石的装置,包括底板(1)和切割设备(7),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定有四个支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端固定有平板(3),所述平板(3)上安装有用于夹持固定和输送蜂窝沸石板的夹持输送机构(4),所述底板(1)的顶部固定有支架板(5),所述支架板(5)上安装有用于驱动切割设备(7)运动的驱动机构(6),所述切割设备(7)固定安装在驱动机构(6)上,所述支架板(5)的两侧壁开设有与切割设备(7)相适配的避让口(8),所述底板(1)的顶部安装有用于收集粉尘的集尘机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于切割蜂窝沸石的装置,其特征在于:所述夹持输送机构(4)包括固定在平板(3)底部的两个第一固定板(401),其中一个所述第一固定板(401)的一侧壁安装有第一电机(402),所述第一电机(402)的输出轴安装有与两个第一固定板(401)通过销轴转动安装的第一螺纹杆(403),所述第一螺纹杆(403)的表面螺纹连接有与平板(3)底部滑动安装的第一移动板(404),所述第一移动板(404)的两侧壁固定有连接柱(405),所述平板(3)上开设有两个第一矩形口(406),所述连接柱(405)的一端贯穿第一矩形口(406)固定有U形板(407),所述U形板(407)上安装有第一电动推杆(408),所述第一电动推杆(408)的输出端安装有第一压板(409),所述平板(3)的顶部固定有两个L形板(410),所述L形板(410)上均安装有第二电动推杆(411),所述第二电动推杆(411)的输出端安装有第二压板(412)。

3. 根据权利要求2所述的一种易于切割蜂窝沸石的装置,其特征在于:所述平板(3)的底部开设有第一T形滑槽(10),所述第一移动板(404)的顶部固定有滑动在第一T形滑槽(10)内的第一T形滑块(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种易于切割蜂窝沸石的装置,其特征在于:所述驱动机构(6)包括固定在支架板(5)顶部的两个第二固定板(601),其中一个所述第二固定板(601)的一侧壁固定安装有第二电机(602),所述第二电机(602)的输出轴安装有与两个第二固定板(601)通过销轴转动安装的第二螺纹杆(603),所述第二螺纹杆(603)的表面螺纹连接有第二移动板(604),所述第二移动板(604)的底部固定有与支架板(5)顶部滑动安装的连接板(605),所述支架板(5)上开设有第二矩形口(606),所述切割设备(7)安装在连接板(605)的底部且切割设备(7)贯穿第二矩形口(606)。

5. 根据权利要求4所述的一种易于切割蜂窝沸石的装置,其特征在于:所述支架板(5)的顶部开设有两个第二T形滑槽(12),所述连接板(605)的底部固定有两个分别滑动在相对应第二T形滑槽(12)内的第二T形滑块(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种易于切割蜂窝沸石的装置,其特征在于:所述集尘机构(9)包括固定在底板(1)顶部的箱体(901),所述箱体(901)的一侧壁通过铰链铰接有箱门(902),所述箱体(901)的一侧壁连通安装有吸尘头(903),所述箱体(901)的内部放置有集尘盒(904),所述箱体(901)的顶部开设有通口(905),所述箱体(901)的顶部内壁固定有位于通口(905)正下方的过滤网板(906),所述箱体(901)的顶部安装有位于通口(905)正上方的风机(907)。

一种易于切割蜂窝沸石的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,具体为一种易于切割蜂窝沸石的装置。

背景技术

[0002] 沸石是一种微孔铝硅酸盐矿物,沸石具有多孔结构,类似蜂窝结构,沸石具有吸附性、离子交换性、催化和耐酸耐热等性能,因此被广泛用作吸附剂、离子交换剂和催化剂,也可用于气体的干燥、净化和污水处理等方面,在沸石生产过程中,沸石被制作成沸石板,根据生产要求还需要使用专门的切割设备将沸石板切割成固定大小。

[0003] 但是目前的切割沸石板需要人工手动操作切割机进行切割,操作较为麻烦,切割效率较低,切割的精度较低,且在切割过程中会产生大量的粉尘,粉尘弥漫在空气中会被吸入人体,对人体产生危害,因此我们提出了一种易于切割蜂窝沸石的装置来解决上述问题。

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易于切割蜂窝沸石的装置,解决了目前的切割沸石板需要人工手动操作切割机进行切割,切割过程中会产生大量的粉尘弥漫在空气中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0008] 一种易于切割蜂窝沸石的装置,包括底板和切割设备,所述底板的顶部固定有四个支撑柱,所述支撑柱的顶端固定有平板,所述平板上安装有用于夹持固定和输送蜂窝沸石板的夹持输送机构,所述底板的顶部固定有支架板,所述支架板上安装有用于驱动切割设备运动的驱动机构,所述切割设备固定安装在驱动机构上,所述支架板的两侧壁开设有与切割设备相适配的避让口,所述底板的顶部安装有用于收集粉尘的集尘机构,通过设置夹持输送机构,可以对沸石板进行夹持固定,还可以持续输送沸石板,通过设置驱动机构,可以驱动切割设备,通过设置集尘机构,可以收集生产过程中的粉尘。

[0009] 进一步地,所述夹持输送机构包括固定在平板底部的两个第一固定板,其中一个所述第一固定板的一侧壁安装有第一电机,所述第一电机的输出轴安装有与两个第一固定板通过销轴转动安装的第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面螺纹连接有与平板底部滑动安装的第一移动板,所述第一移动板的两侧壁固定有连接柱,所述平板上开设有两个第一矩形口,所述连接柱的一端贯穿第一矩形口固定有U形板,所述U形板上安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端安装有第一压板,所述平板的顶部固定有两个L形板,所述L形板上均安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端安装有第二压板,通过设置第一压板和第二压板,可以对沸石板进行夹持固定,通过设置第一螺纹杆可以输送沸石板。

[0010] 进一步地,所述平板的底部开设有第一T形滑槽,所述第一移动板的顶部固定有滑动在第一T形滑槽内的第一T形滑块,可以使第一移动板在平板底部滑动。

[0011] 进一步地,所述驱动机构包括固定在支架板顶部的两个第二固定板,其中一个所述第二固定板的一侧壁固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴安装有与两个第二固定板通过销轴转动安装的第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面螺纹连接有第二移动板,所述第二移动板的底部固定有与支架板顶部滑动安装的连接板,所述支架板上开设有第二矩形口,所述切割设备安装在连接板的底部且切割设备贯穿第二矩形口,通过设置第二螺纹杆可以带动切割设备。

[0012] 进一步地,所述支架板的顶部开设有两个第二T形滑槽,所述连接板的底部固定有两个分别滑动在相对应第二T形滑槽内的第二T形滑块,可以使连接板在支架板上滑动。

[0013] 进一步地,所述集尘机构包括固定在底板顶部的箱体,所述箱体的一侧壁通过铰链铰接有箱门,所述箱体的一侧壁连通安装有吸尘头,所述箱体的内部放置有集尘盒,所述箱体的顶部开设有通口,所述箱体的顶部内壁固定有位于通口正下方的过滤网板,所述箱体的顶部安装有位于通口正上方的风机,通过设置风机,可以使吸尘头处产生吸力。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种易于切割蜂窝沸石的装置,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型,通过设置第一电机、第一螺纹杆、U形板、第一电动推杆、第一压板、第二电动推杆和第二压板,将沸石板放置在平板的顶部,启动第一电动推杆和第二电动推杆可以通过第一压板和第二压板将沸石板固定,通过设置第二电机、第二螺纹杆和切割设备,启动切割设备和第二电机,可以对沸石板进行切割,切割掉一块后,通过第一U形板和第一压板继续往前输送沸石板,切割效率和精度较高,通过设置箱体、吸尘头、集尘盒和风机,启动风机可以从吸尘头将粉尘吸收到集尘盒内。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型平板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型第一移动板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型连接板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型集尘机构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、平板;4、夹持输送机构;401、第一固定板;402、第一电机;403、第一螺纹杆;404、第一移动板;405、连接柱;406、第一矩形口;407、U形板;408、第一电动推杆;409、第一压板;410、L形板;411、第二电动推杆;412、第二压板;5、支架板;6、驱动机构;601、第二固定板;602、第二电机;603、第二螺纹杆;604、第二移动板;605、连接板;606、第二矩形口;7、切割设备;8、避让口;9、集尘机构;901、箱体;902、箱门;903、吸尘头;904、集尘盒;905、通口;906、过滤网板;907、风机;10、第一T形滑槽;11、第一T形滑块;12、第二T形滑槽;13、第二T形滑块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 如图1-5所示，本实用新型一个实施例提出的一种易于切割蜂窝沸石的装置，包括底板1和切割设备7，底板1的顶部固定有四个支撑柱2，支撑柱2的顶端固定有平板3，平板3上安装有用于夹持固定和输送蜂窝沸石板的夹持输送机构4，底板1的顶部固定有支架板5，支架板5上安装有用于驱动切割设备7运动的驱动机构6，切割设备7固定安装在驱动机构6上，支架板5的两侧壁开设有与切割设备7相适配的避让口8，底板1的顶部安装有用于收集粉尘的集尘机构9，使用时，将沸石板定位放置在平板3的顶部，通过夹持输送机构4夹持固定住，启动切割设备7，通过驱动机构6驱动切割设备7运动，切割设备7对沸石板进行切割，切割掉一块后，再通过夹持输送机构4输送沸石板再进行切割，实现自动切割，切割效率较高，精度较高，切割过程中，通过集尘机构9吸收切割产生的粉尘，防止粉尘弥漫在空气中。

[0026] 如图1、图2和图3所示，在一些实施例中，夹持输送机构4包括固定在平板3底部的两个第一固定板401，其中一个第一固定板401的一侧壁安装有第一电机402，第一电机402的输出轴安装有与两个第一固定板401通过销轴转动安装的第一螺纹杆403，第一螺纹杆403的表面螺纹连接有与平板3底部滑动安装的第一移动板404，第一移动板404的两侧壁固定有连接柱405，平板3上开设有两个第一矩形口406，连接柱405的一端贯穿第一矩形口406固定有U形板407，U形板407上安装有第一电动推杆408，第一电动推杆408的输出端安装有第一压板409，平板3的顶部固定有两个L形板410，L形板410上均安装有第二电动推杆411，第二电动推杆411的输出端安装有第二压板412，使用时，将沸石板定位放置在第一压板409和第二压板412下方，启动第一电动推杆408和第二电动推杆411，使得第一压板409和第二压板412压住沸石板，即可进行切割，切割掉落一块沸石板后，启动第二电动推杆411控制第二压板412松开沸石板，启动第一电机402，第一电机402带动第一螺纹杆403转动，第一螺纹杆403带动第一移动板404运动，第一移动板404带动沸石板运动，使沸石板伸出平板3至合适的长度，再通过第二压板412夹持住，等待切割，实现夹持固定和自动输送沸石板的目的。

[0027] 如图2和图3所示，在一些实施例中，平板3的底部开设有第一T形滑槽10，第一移动板404的顶部固定有滑动在第一T形滑槽10内的第一T形滑块11，通过设置第一T形滑槽10和第一T形滑块11，可以在第一移动板404运动过程中起到限位作用。

[0028] 如图1所示，在一些实施例中，驱动机构6包括固定在支架板5顶部的两个第二固定板601，其中一个第二固定板601的一侧壁固定安装有第二电机602，第二电机602的输出轴安装有与两个第二固定板601通过销轴转动安装的第二螺纹杆603，第二螺纹杆603的表面螺纹连接有第二移动板604，第二移动板604的底部固定有与支架板5顶部滑动安装的连接板605，支架板5上开设有第二矩形口606，切割设备7安装在连接板605的底部且切割设备7贯穿第二矩形口606，使用时，启动第二电机602，第二电机602带动第二螺纹杆603转动，第二螺纹杆603带动第二移动板604运动，第二移动板604带动连接板605运动，连接板605带动切割设备7运动。

[0029] 如图1和图4所示，在一些实施例中，支架板5的顶部开设有两个第二T形滑槽12，连接板605的底部固定有两个分别滑动在相对应第二T形滑槽12内的第二T形滑块13，通过设置第二T形滑槽12和第二T形滑块13，可以在连接板605运动过程中起到限位作用。

[0030] 如图1和图5所示,在一些实施例中,集尘机构9包括固定在底板1顶部的箱体901,箱体901的一侧壁通过铰链铰接有箱门902,箱体901的一侧壁连通安装有吸尘头903,箱体901的内部放置有集尘盒904,箱体901的顶部开设有通口905,箱体901的顶部内壁固定有位于通口905正下方的过滤网板906,箱体901的顶部安装有位于通口905正上方的风机907,使用时,启动风机907,风机907从箱体901内抽取空气,从而使吸尘头903处产生吸力,粉尘从吸尘头903处被吸入到集尘盒904内。

[0031] 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。

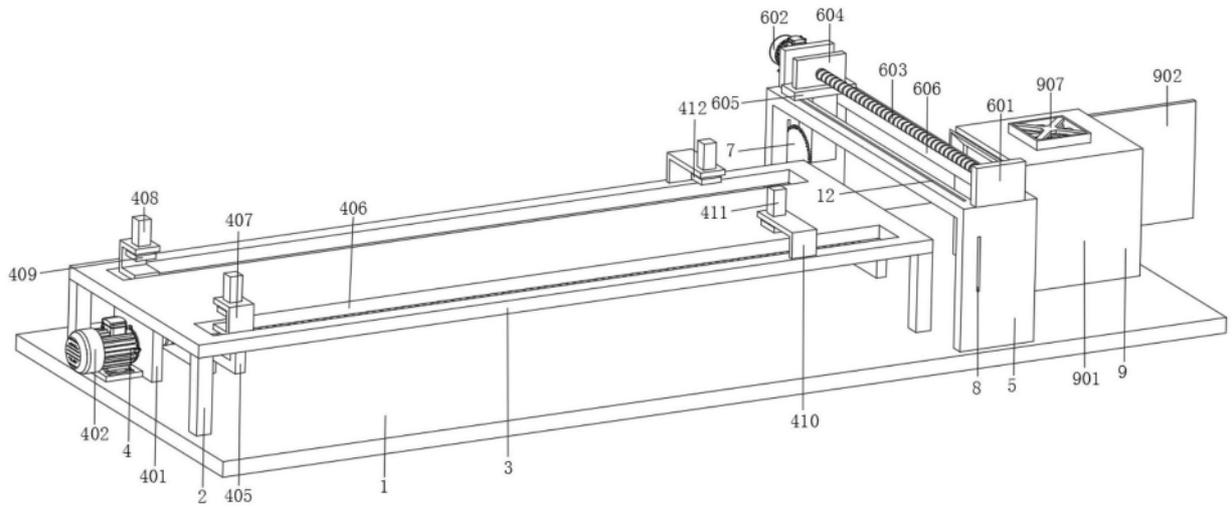


图1

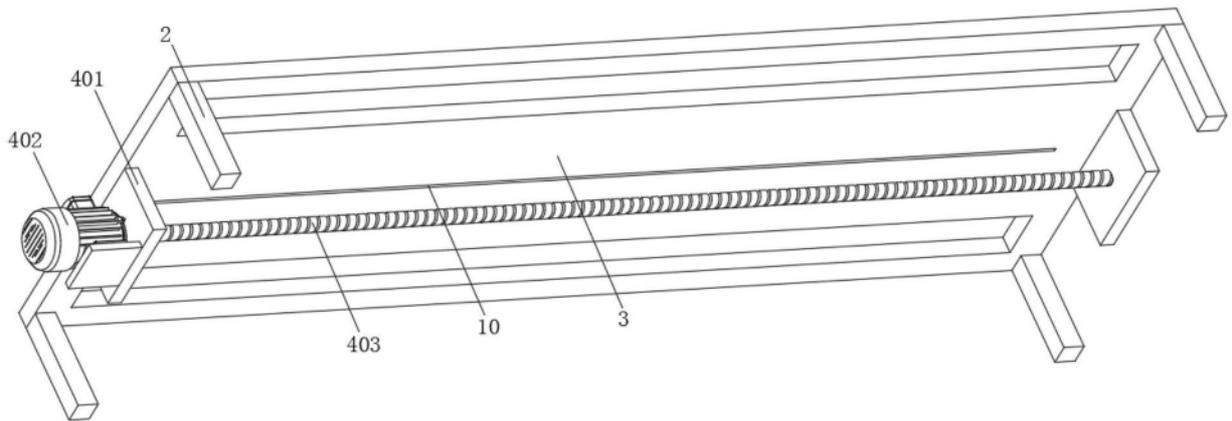


图2

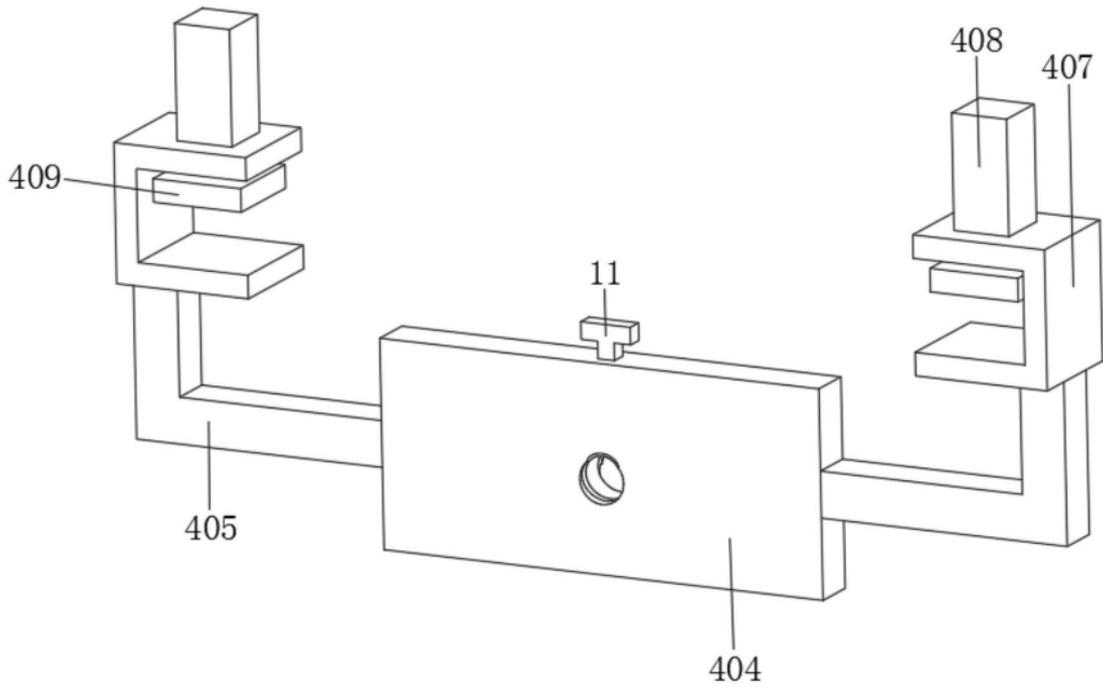


图3

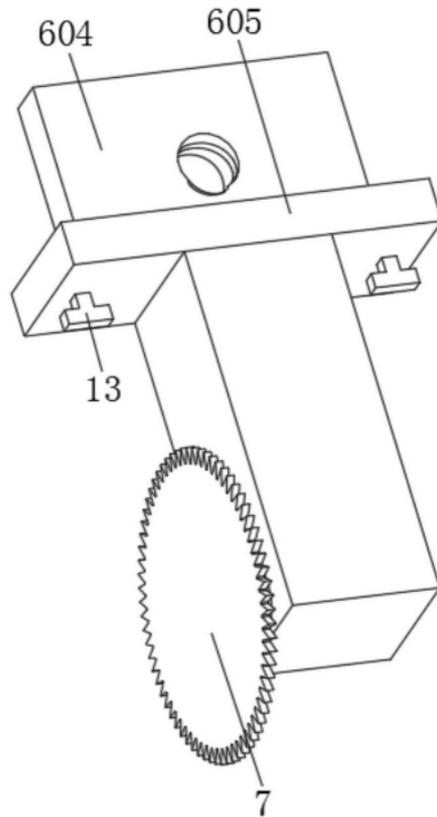


图4

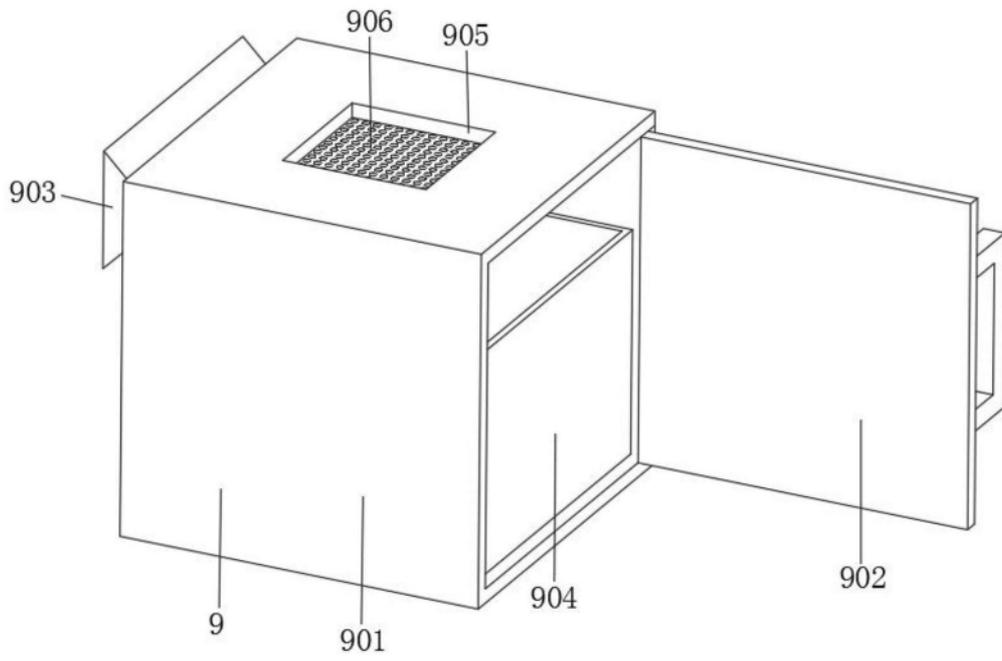


图5