(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116135715 B
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202310424002.2

(22)申请日 2023.04.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116135715 A

(43)申请公布日 2023.05.19

(73)专利权人 四川远方云天食品科技有限公司
地址 618300 四川省德阳市广汉市金轮镇摇亭社区11组

(72)发明人 柳鹜

(74)专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250
专利代理师 何悦

(51)Int.Cl.
B65B 43/46(2006.01)
B65B 43/50(2006.01)
B65B 43/30(2006.01)

(56)对比文件
JP 2002179031 A,2002.06.26
CN 211996429 U,2020.11.24
CN 214002204 U,2021.08.20
CN 111565521 A,2020.08.21
CN 113937037 A,2022.01.14
CN 114803009 A,2022.07.29
JP 2009143602 A,2009.07.02
CN 215098768 U,2021.12.10
CN 216186665 U,2022.04.05
CN 114572431 A,2022.06.03
CN 217664997 U,2022.10.28
肖永全.给袋式自动包装机在复合调味酱料包装中的应用.包装与食品机械.2017,(04),全文.
靳红巧.优化多品种生产制药设备的清洗验证.广东化工.2013,(04),全文.

审查员 顾志平

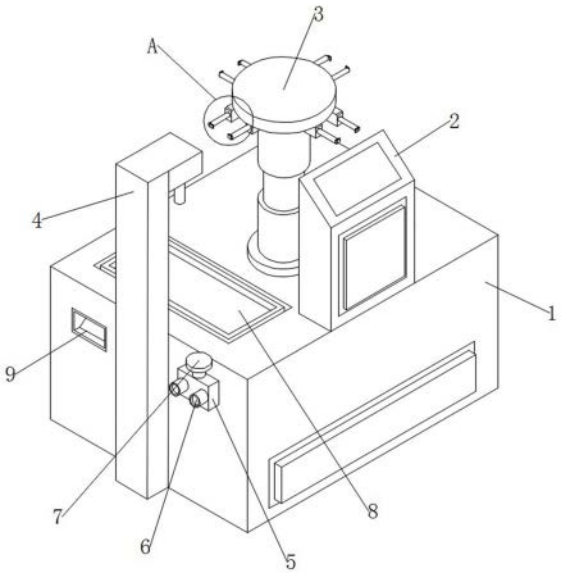
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种牛油火锅底料自动包装机

(57)摘要

本发明属于自动包装机技术领域,具体涉及一种牛油火锅底料自动包装机,包括包装机主体、接料板、连接柱及排污隔层,所述包装机主体的顶部设有接料板,所述接料板为可翻转结构,通过将两侧的连接柱接入包装机主体的方式来使接料板可以在包装机主体的顶部翻转,其中,通过接料板顶部的凹槽来将油液接住,随后当接料板内的油液积累到一定量时,使用者可以将接料板180度翻转,使油液可以倒入排污隔层内并将接料板另一面的凹槽翻转过来,从而达到了接住油液与快速更换的目的,其次,通过冲洗组件可以对被翻面的接料板进行冲洗,达到清理使用过的接料板的目的,实现了在装置内部进行冲洗。



CN 116135715 B

1.一种牛油火锅底料自动包装机，包括包装机主体(1)、接料板(8)、连接柱(10)及排污隔层(15)，所述包装机主体(1)的顶部设有接料板(8)，所述接料板(8)为可翻转结构，通过将两侧的连接柱(10)接入包装机主体(1)的方式来使接料板(8)可以在包装机主体(1)的顶部翻转，其中，接料板(8)的上下两面均设有凹槽，且排污隔层(15)位于接料板(8)的下方，所述排污隔层(15)的顶部设有开口，且接料板(8)位于开口的内部，并且接料板(8)与开口的边缘之间留有空隙，所述排污隔层(15)的底部为由高到低的倾斜结构设置，所述包装机主体(1)的一侧设有冲洗组件，所述冲洗组件包括压力阀(5)、水管接口(6)、喷水管(16)及冲头(17)，所述喷水管(16)平行分布在接料板(8)的斜下方，冲头(17)的开口朝向朝着接料板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种牛油火锅底料自动包装机，其特征在于，所述接料板(8)与包装机主体(1)的一侧均设有对接孔(11)，初始状态下，两者的对接孔(11)呈平行对齐分布，所述对接孔(11)的内部设有对接杆(14)，且对接杆(14)与对接孔(11)上均可设有螺纹，所述接料板(8)设有对接孔(11)的一侧设有把手(12)。

3.根据权利要求2所述的一种牛油火锅底料自动包装机，其特征在于，所述接料板(8)凹槽的内部为由高到低延伸的倾斜角度设置，且延伸至最低端的位置设有过滤板(13)，过滤板(13)包括滤网，且滤网穿于过滤板(13)的两面。

4.根据权利要求1所述的一种牛油火锅底料自动包装机，其特征在于，所述压力阀(5)的顶部设有阀门(7)，所述水管接口(6)穿过压力阀(5)与喷水管(16)连接，且冲头(17)位于喷水管(16)上。

5.根据权利要求1所述的一种牛油火锅底料自动包装机，其特征在于，所述包装机主体(1)的一侧设有排污口(9)，且排污口(9)连接在排污隔层(15)的低端位置。

6.根据权利要求1所述的一种牛油火锅底料自动包装机，其特征在于，所述包装机主体(1)的顶部设有控制机箱(2)，且控制机箱(2)的对侧设有撑袋组件(3)，所述撑袋组件(3)的一侧设有放料组件(4)，且放料组件(4)及撑袋组件(3)均通过控制机箱(2)控制。

7.根据权利要求6所述的一种牛油火锅底料自动包装机，其特征在于，所述撑袋组件(3)包括转盘、拉伸臂(18)及夹具(19)，所述拉伸臂(18)位于转盘的底部，且夹具(19)固定在拉伸臂(18)的前端。

8.根据权利要求6所述的一种牛油火锅底料自动包装机，其特征在于，所述放料组件(4)包括支撑柱、接料管及放料管，所述支撑柱与包装机主体(1)固定连接，且放料管平行分布在拉伸臂(18)的上方。

一种牛油火锅底料自动包装机

技术领域

[0001] 本发明属于自动包装机技术领域，具体涉及一种牛油火锅底料自动包装机。

背景技术

[0002] 自动包装机，是一种用于自动完成包装工作的机器设备。其主要用于食品、医药、化工等行业和植物种子的物料自动包装。物料可以是颗粒、片剂、液体、粉剂、膏体等形态。自动包装机具有自动完成计量、充料、制袋、封合、切断、输送、打印生产批号、增加易切口、无料示警、搅拌等功能；在火锅底料的实际生产过程中，放料管在将底料倒入包装袋内时会出现物料滴落的情况，而由于火锅底料内的油液居多，如果大量滴落在打包台上会很难清理，若长期不清理则会滋生细菌，造成食品安全问题。

[0003] 目前，针对油液易滴落在打包台上、难以清理的问题，操作人员通常是将空桶放置在放料管的下方来接住滴落的油液，或是通过冲水的方式来冲洗工作台，达到清理油渍的目的，然而，这两种方式均存在一定缺陷，前者在使用时，由于打包台上设有的零件多且复杂，使用者需要挑选大小合适的空桶才能放在工作台上，且在拿取装有油液的空桶时也有与其他零件磕碰的风险，另一方面，后者在使用的过程中，由于油液本身会凝固且不好清理，使用者通常需要加大水压来提高冲水的冲击力，然而如此一来就会使大量的油液与清洁剂飞溅到周围的其他装置上，造成更大的污染，从而增加了使用者的清理难度，降低了装置的工作环境，进而影响产品的产出量与质量。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本发明提供了一种牛油火锅底料自动包装机，其目的在于，当油液从放料管内滴落时，通过接料板顶部的凹槽来将油液接住，随后当接料板内的油液积累到一定量时，使用者可以将接料板180度翻转，使油液可以倒入排污隔层内并将接料板另一面的凹槽翻转过来，从而达到了接住油液与快速更换的目的，其次，通过冲洗组件可以对被翻面的接料板进行冲洗，达到清理使用过的接料板的目的，实现了在装置内部进行冲洗，从而避免了大量的油液与清洁剂飞溅到周围的其他装置上，降低了装置的清理难度，进一步的提高了产品的产出量与质量。

[0005] 本发明采用的技术方案如下：

[0006] 一种牛油火锅底料自动包装机，包括包装机主体、接料板、连接柱及排污隔层，所述包装机主体的顶部设有接料板，所述接料板为可翻转结构，通过将两侧的连接柱接入包装机主体的方式来使接料板可以在包装机主体的顶部翻转，其中，接料板的上下两面均设有凹槽，且排污隔层位于接料板的下方。

[0007] 作为优选的技术方案，所述接料板与包装机主体的一侧均设有对接孔，初始状态下，两者的对接孔呈平行对齐分布，所述对接孔的内部设有对接杆，且对接杆与对接孔上均可设有螺纹，所述接料板设有对接孔的一侧设有把手。

[0008] 进一步的，所述排污隔层的顶部设有开口，且接料板位于开口的内部，并且接料板

与开口的边缘之间留有空隙，所述排污隔层的底部为由高到低的倾斜结构设置。

[0009] 进一步的，所述接料板凹槽的内部为由高到低延伸的倾斜角度设置，且延伸至最低端的位置设有过滤板，过滤板包括滤网，且滤网穿于过滤板的两面。

[0010] 进一步的，所述包装机主体的一侧设有冲洗组件，所述冲洗组件包括压力阀、水管接口、喷水管及冲头，所述压力阀的顶部设有阀门，所述水管接口穿过压力阀与喷水管连接，且冲头位于喷水管上。

[0011] 进一步的，所述喷水管平行分布在接料板的斜下方，且冲头的开口朝向朝着接料板。

[0012] 进一步的，所述包装机主体的一侧设有排污口，且排污口连接在排污隔层的低端位置。

[0013] 进一步的，所述包装机主体的顶部设有控制机箱，且控制机箱的对侧设有撑袋组件，所述撑袋组件的一侧设有放料组件，且放料组件及撑袋组件均通过控制机箱控制。

[0014] 进一步的，所述撑袋组件包括转盘、拉伸臂及夹具，所述拉伸臂位于转盘的底部，且夹具固定在拉伸臂的前端。

[0015] 进一步的，所述放料组件包括支撑柱、接料管及放料管，所述支撑柱与包装机主体固定连接，且放料管平行分布在拉伸臂的上方。

[0016] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0017] 1．当油液从放料管内滴落时，通过接料板，油液可以下落到接料板顶部的凹槽内，随后当接料板内的油液积累到一定量时，使用者可以将接料板180度翻转来使接料板翻面，使存放有油液的一面可以被翻转到排污隔层内，整洁无油液的另一面可以被翻转上来继续使用，从而达到了接住油液与快速更换的目的，节省了清理时间，避免了与其他零件的碰撞，进而提高了装置的清理效率。

[0018] 2.当接料板带有油液的一面被翻转到排污隔层内时，通过冲洗组件，可以对翻转的接料板进行冲洗，达到清理使用过的接料板的目的，实现了在装置内部进行冲洗，使被冲洗的污水可以统一从排污口排出，从而避免了大量的油液与清洁剂飞溅到周围的其他装置上，降低了装置的清理难度，进一步的提高了产品的产出量与质量。

附图说明

[0019] 本发明将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0020] 图1是本发明提供的一种牛油火锅底料自动包装机的结构示意图；

[0021] 图2是本发明提供的接料板的结构示意图；

[0022] 图3是本发明提供的接料板与包装机主体连接的结构示意图；

[0023] 图4是本发明提供的包装机主体内部的结构示意图；

[0024] 图5是本发明提供的图1中A处的放大结构示意图。

[0025] 包装机主体-1；控制机箱-2；撑袋组件-3；放料组件-4；压力阀-5；水管接口-6；阀门-7；接料板-8；排污口-9；连接柱-10；对接孔-11；把手-12；过滤板-13；对接杆-14；排污隔层-15；喷水管-16；冲头-17；拉伸臂-18；夹具-19。

具体实施方式

[0026] 下面结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例一

[0028] 参阅图1-图4，本发明公开了一种牛油火锅底料自动包装机，包括：

[0029] 包括包装机主体1、接料板8、连接柱10及排污隔层15，所述包装机主体1的顶部设有接料板8，所述接料板8为可翻转结构，通过将两侧的连接柱10接入包装机主体1的方式来使接料板8可以在包装机主体1的顶部翻转，其中，接料板8的上下两面均设有凹槽，且排污隔层15位于接料板8的下方；现有技术中，放料管在将底料倒入包装袋内时会出现物料滴落的情况，而由于火锅底料内的由液居多，如果大量滴落在打包台上会很难清理，若长期不清理则会滋生细菌，降低成品的质量，目前，针对油液易滴落在打包台上、难以清理的问题，操作人员通常是将空桶放置在放料管的下方来接住滴落的油液，或是通过冲水的方式来冲洗工作台，达到清理油渍的目的，然而，这两种方式均存在一定缺陷，使用者需要挑选大小合适的空桶才能放在工作台上，且在拿取装有油液的空桶时也有与其他零件磕碰的风险，另一方面会使大量的油液与清洁剂飞溅到周围的其他装置上，造成更大的污染，从而增加了使用者的清理难度，降低了装置的工作环境，进而影响产品的产出量与质量。

[0030] 本实施例中提供一种改进方案，具体为，包括包装机主体1、接料板8、连接柱10及排污隔层15，所述包装机主体1的顶部设有接料板8，所述接料板8为可翻转结构，通过将两侧的连接柱10接入包装机主体1的方式来使接料板8可以在包装机主体1的顶部翻转，其中，接料板8的上下两面均设有凹槽，且排污隔层15位于接料板8的下方。

[0031] 工作原理以及使用时：当油液从放料管内滴落时，通过接料板8，油液可以下落到接料板8顶部的凹槽内，随后当接料板8内的油液积累到一定量时，使用者可以将接料板8呈180度翻转来使接料板8翻面，使存放有油液的一面可以被翻转到排污隔层内，此时堆积在接料板8凹槽内的油液会被倒入排污隔层15内，随后整洁无油液的另一面可以被翻转上来继续使用，从而达到了接住油液与快速更换的目的，节省了清理时间，避免了与其他零件的碰撞，进而提高了装置的清理效率。

[0032] 实施例二

[0033] 参阅图2-图3，在实施例一的基础上，本实施例提供一种接料板8的实施方式，具体的，所述接料板8与包装机主体1的一侧均设有对接孔11，初始状态下，两者的对接孔11呈平行对齐分布，所述对接孔11的内部设有对接杆14，且对接杆14与对接孔11上均可设有螺纹，所述接料板8设有对接孔11的一侧设有把手12，所述排污隔层15的顶部设有开口，且接料板8位于开口的内部，并且接料板8与开口的边缘之间留有空隙，所述排污隔层15的底部为由高到低的倾斜结构设置。

[0034] 工作原理以及使用时：在使用时，初始状态下，对接杆14将接料板8固定在排污隔层15的开口上，当需要翻转接料板8时，使用者可以转动对接杆14，使对接杆14可以旋出包装机主体1一侧的对接孔11并收纳进接料板8一侧的对接孔11内，随后使用者可以握住把手12并将接料板8提起，使接料板8可以通过连接柱10进行翻面，随后当接料板8的另一面被翻

上来时，使用者可以再次将对接杆14接入包装机主体1上的对接孔11内，使接料板8可以复位固定，从而可以快速的更换新的接料容器，进一步的提高了使用者清理油污的便捷性。

[0035] 本实施例中，为了使接料板8内不会出现油液溢出的情况，所述接料板8凹槽的内部为由高到低延伸的倾斜角度设置，且延伸至最低端的位置设有过滤板13，过滤板13包括滤网，且滤网穿于过滤板13的两面，当油液滴落在接料板8上时，油液会顺着斜边流到过滤板13上，随后通过滤网流进排污隔层15内，滤网可以拦截油液中的固体杂质或已经凝固的油液，从而提高了接料板8的容量，使油液不易从接料板8内溢出。

[0036] 本实施例中，为了提高对接杆14的便携性，所述对接杆14与对接孔11上均可设有螺纹，当对接杆14从位于包装机主体1上的对接孔11内被旋出时，对接杆14的底端会被旋入接料板8上的对接孔11内，由于螺纹的设置，使对接杆14可以通过螺纹半固定在接料板8上，从而无需使用者随身携带对接杆14，进一步的提高了接料板8翻转的便捷性。

[0037] 本实施例中，为使接料板8可以顺利的翻转，所述排污隔层15的顶部设有开口，且接料板8位于开口的内部，并且接料板8与开口的边缘之间留有空隙，使接料板8在翻转时不会被开口的边缘阻挡，从而提高了接料板8的翻转效率。

[0038] 实施例三

[0039] 参阅图1及图4，在实施例一、实施例二的基础上，本实施例提供另一种优选的技术方案，具体的，所述包装机主体1的一侧设有冲洗组件，所述冲洗组件包括压力阀5、水管接口6、喷水管16及冲头17，所述压力阀5的顶部设有阀门7，所述水管接口6穿过压力阀5与喷水管16连接，且冲头17位于喷水管16上，所述喷水管16平行分布在接料板8的斜下方，且冲头17的开口朝向朝着接料板8。

[0040] 工作原理以及使用时：在使用时，当接料板带有油液的一面被翻转到排污隔层内时，使用者可以将外部水管接入水管接口6与外部水源内，随后转动阀门7，使压力阀5可以将外部水源的水抽进喷水管16内，随后冲头17会将喷水管16内的水喷出，使接料板8的表面可以得到清洗，达到清理使用过的接料板的目的，实现了在装置内部进行冲洗，随后完成冲洗的污水会掉入排污隔层15的底部，使被冲洗的污水可以统一从排污口排出，从而避免了大量的油液与清洁剂飞溅到周围的其他装置上，降低了装置的清理难度，进一步的提高了产品的产出量与质量。

[0041] 本实施例中，为了使排污隔层15内的污水可以顺利的排出，所述包装机主体1的一侧设有排污口9，且排污口9连接在排污隔层15的低端位置，由于排污隔层15的底部为由高到低的倾斜结构设置，使排污隔层15内的污水可以在惯性的作用下快速的流向排污口9，从而达到了防止排污隔层15内出现堵塞的情况的目的，随后使用者可以通过在排污口9下方放置空桶的方式来盛接污水，进一步的避免了污水的飞溅，增加了对装置工作环境的保护。

[0042] 本实施例中，为使接料板8的各个角度都可以得到清洗，喷水管16上可以设置数个冲头17，数个冲头17平行分布在接料板8的下方，当需要冲洗时，数个冲头17可以同时喷出清洗液，使接料板8的各个角度都可以与水接触，从而增加了清洗液与接料板8的接触面积，进一步的提高了装置的清洗效率，增加了对打包台工作环境的保护。

[0043] 本实施例中，当使用者提起接料板8时，油液与杂物会从接料板8的前端倒入排污隔层15内，而由于所述喷水管16平行分布在接料板8的斜下方，且冲头17的开口朝向朝着接料板8，使倒入的油液不易掉落在冲头17上，从而可以避免冲头17内部被倒入油液，导致喷

水管16出现油液倒灌的情况，进一步的提高了装置清理工作的稳定性，降低了冲洗组件的损坏率。

[0044] 实施例四

[0045] 参阅图1及图5，在实施例一、二、三的基础上，本实施例提供另一种优选的技术方案，具体的，所述包装机主体1的顶部设有控制机箱2，且控制机箱2的对侧设有撑袋组件3，所述撑袋组件3的一侧设有放料组件4，且放料组件4及撑袋组件3均通过控制机箱2控制，所述撑袋组件3包括转盘、拉伸臂18及夹具19，所述拉伸臂18位于转盘的底部，且夹具19固定在拉伸臂18的前端，所述放料组件4包括支撑柱、接料管及放料管，所述支撑柱与包装机主体1固定连接，且放料管平行分布在拉伸臂18的上方。

[0046] 工作原理以及使用时：在使用时，使用者可以通过打开控制机箱2来开启装置，使撑袋组件3及放料组件4可以开始工作，撑袋组件3可以通过夹具19来夹住包装袋的两侧，随后拉伸臂18可以将包装袋向两侧拉伸，以达到拉伸包装袋的作用，使包装袋的开口可以被撑起，随后转盘可以通过转动来将包装袋移动到放料组件4下方，放料组件4可以通过接料管来将火锅底料导入，随后通过放料管来将底料倒进包装袋内，以此来达到灌装的目的。

[0047] 本实施例中，为了使底料可以精准的灌入包装袋内，放料组件4与撑袋组件3之间呈平行分布，且放料管垂直分布在拉伸臂18的上方。

[0048] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0049] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

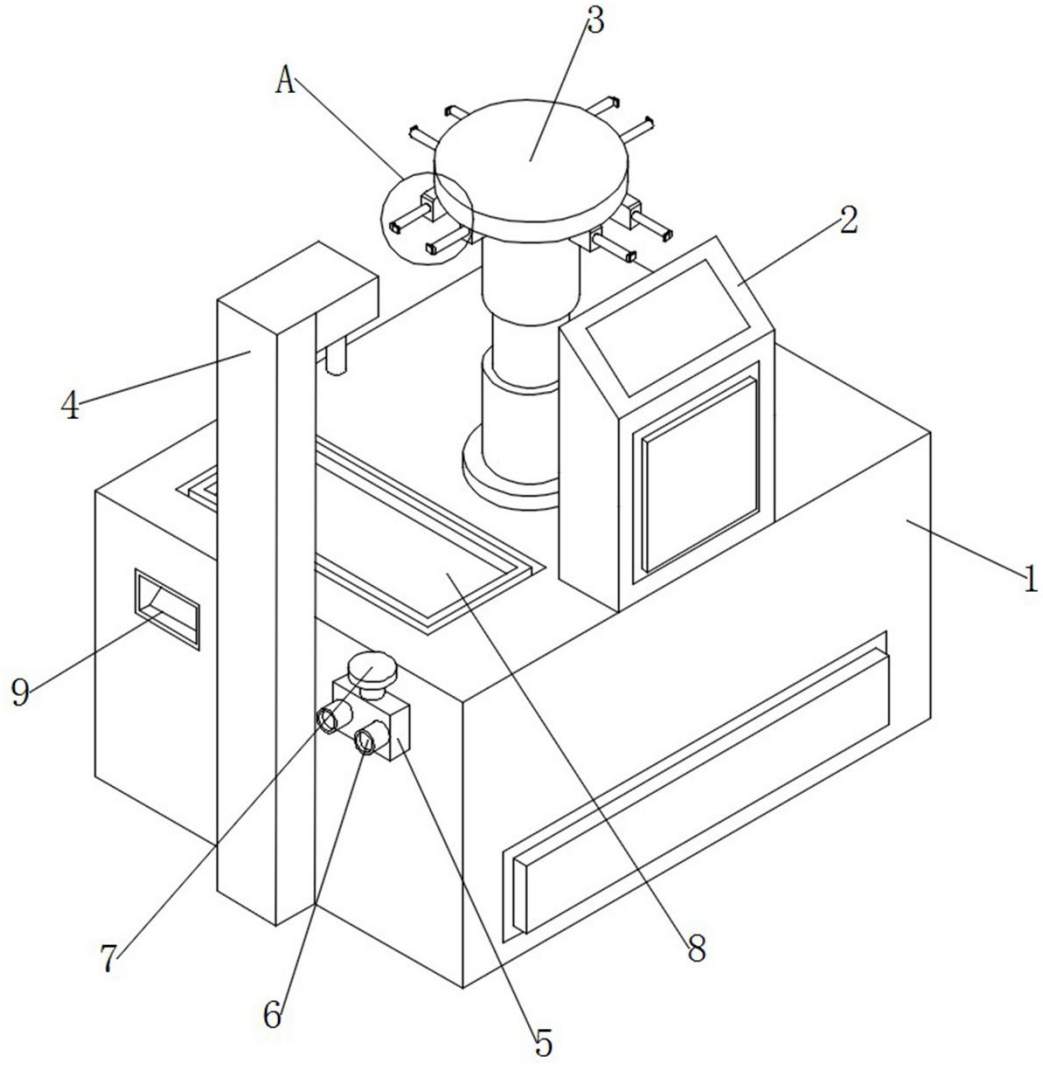


图1

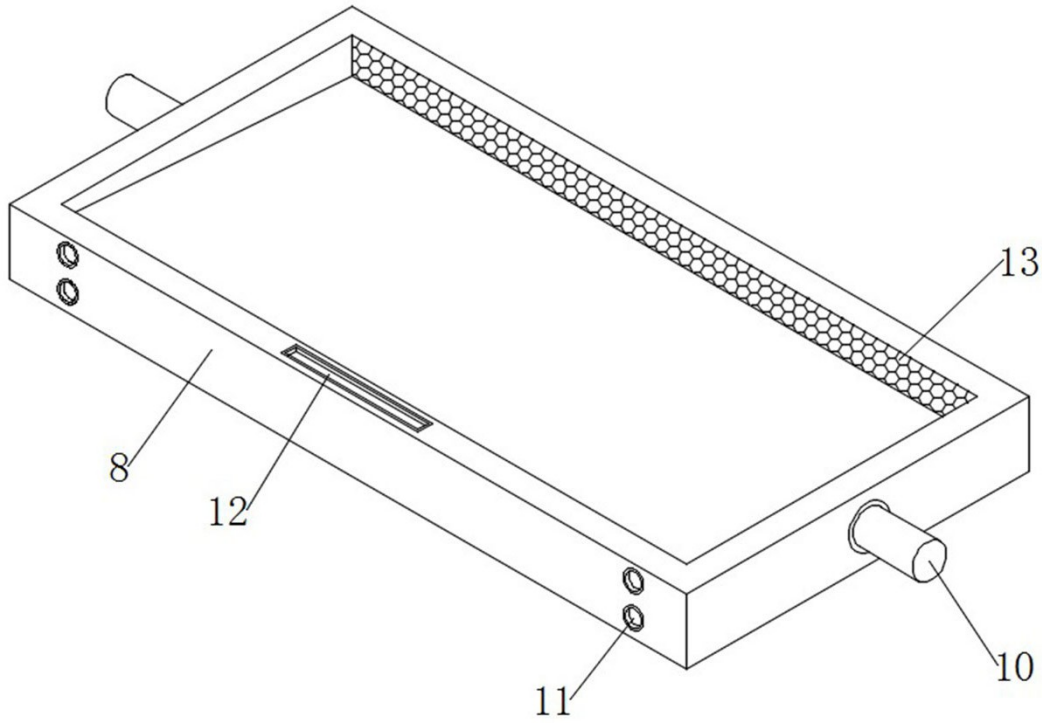


图2

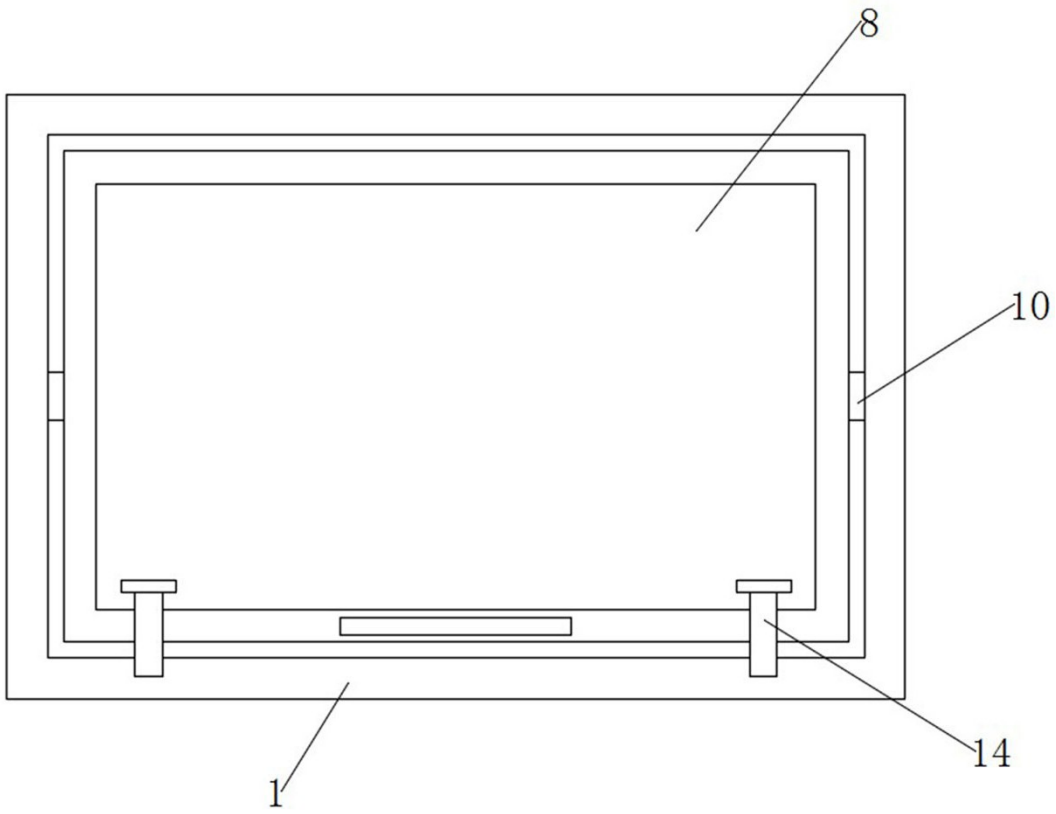


图3

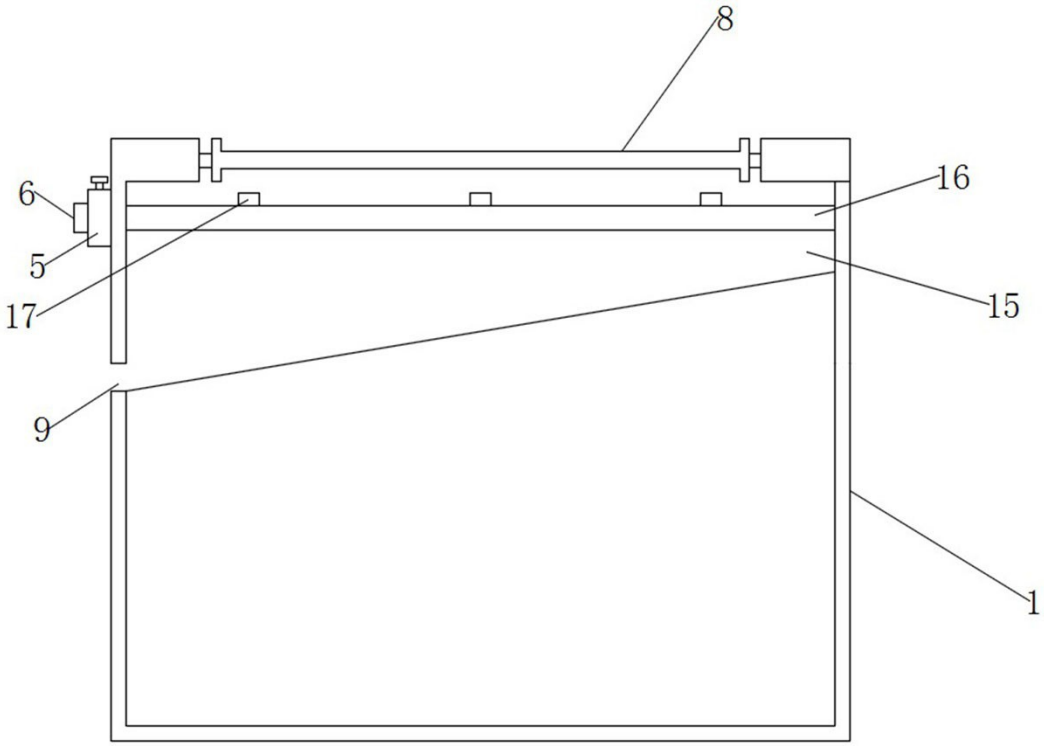


图4

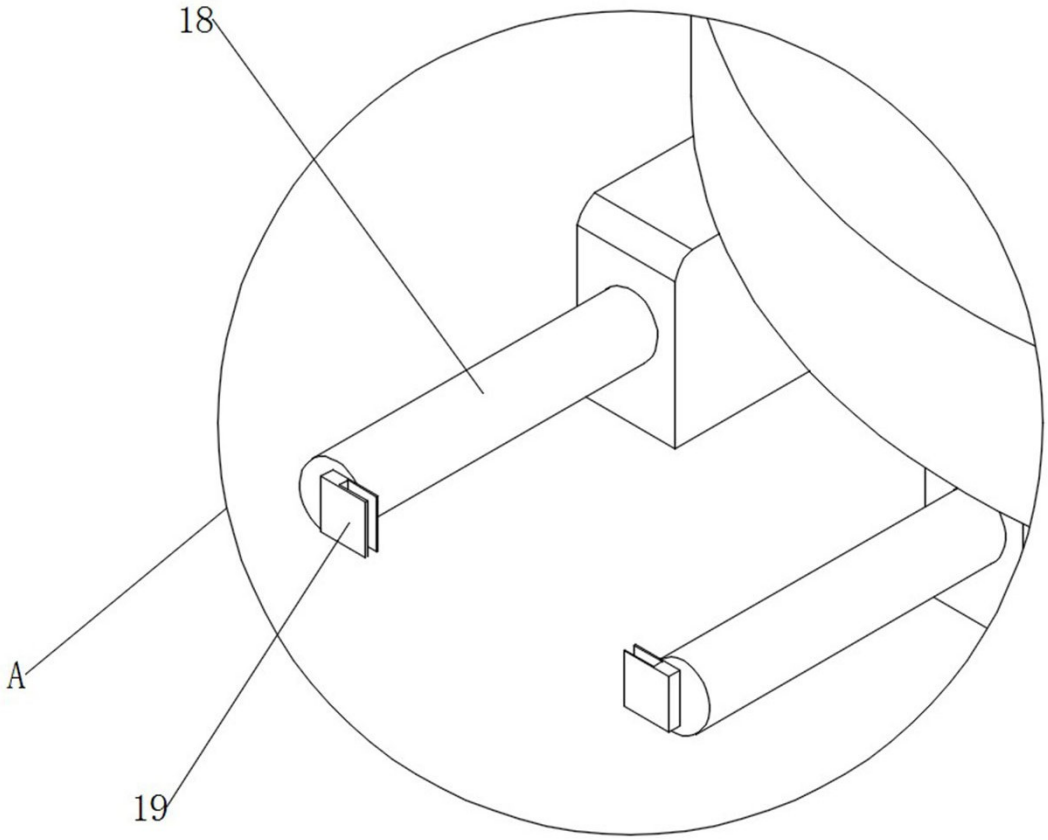


图5