



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221268523 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323086560.7

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 日照市新宗源食品有限公司

地址 276800 山东省日照市莒县浮来山镇
前菜园村

(72) 发明人 宗守平 孔宪秀

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470

专利代理师 蒋巧巧

(51) Int. Cl.

B03C 1/06 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

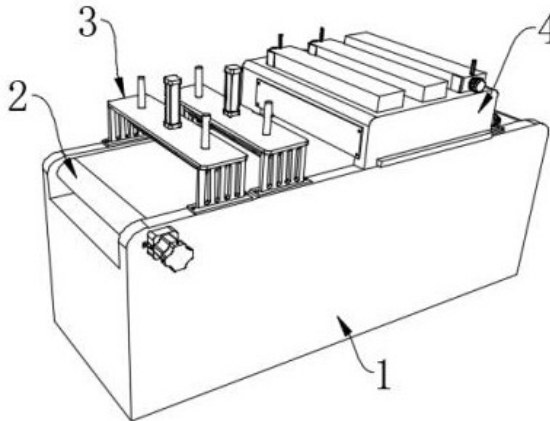
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种蔬菜加工用异物筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蔬菜加工用异物筛选装置,涉及蔬菜加工技术领域,适用于蔬菜加工过程中杂质的筛分,包括工作台;设置在所述工作台内部用于传送蔬菜的传输装置;设置在所述工作台上表面的吸附单元;以及设置在所述工作台上表面用于去除杂质的除杂单元,所述吸附单元包括设置在工作台上表面用于安装的支撑组件和设置在支撑组件外表面的吸附组件。本实用新型通过采用支撑架、液压缸、伸缩限位杆、升降板和电磁铁的配合可方便对蔬菜中的金属杂质进行去除,从而增加筛选装置的实用性,采用吸尘组件和吹气组件的配合可方便对蔬菜中的混合的灰尘进行去除,从而增加蔬菜加工用异物筛选装置的实用性。



1. 一种蔬菜加工用异物筛选装置,适用于蔬菜加工过程中杂质的筛分,包括工作台(1);

设置在所述工作台(1)内部用于传送蔬菜的传输装置(2);

设置在所述工作台(1)上表面的吸附单元(3);

以及设置在所述工作台(1)上表面用于去除杂质的除杂单元(4),其特征在于:所述吸附单元(3)包括设置在工作台(1)上表面用于安装的支撑组件和设置在支撑组件外表面的吸附组件,所述除杂单元(4)包括有设置在工作台(1)上表面的收集组件(41)、设置在收集组件(41)上表面的吸尘组件(42)和设置在收集组件(41)侧面的吹气组件(43)。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜加工用异物筛选装置,其特征在于:所述支撑组件包括有支撑架(31),所述支撑架(31)的底面与工作台(1)的上表面可拆卸式连接。

3. 根据权利要求2所述的一种蔬菜加工用异物筛选装置,其特征在于:所述支撑组件包括有液压缸(32),所述液压缸(32)的底面与支撑架(31)的上表面可拆卸式连接,所述液压缸(32)的伸缩端可拆卸式连接有升降板(34),所述升降板(34)的上表面可拆卸式连接有与支撑架(31)的上表面可拆卸式连接的伸缩限位杆(33),所述升降板(34)的外表面可拆卸式连接有电磁铁(35)。

4. 根据权利要求1所述的一种蔬菜加工用异物筛选装置,其特征在于:所述收集组件(41)包括有箱体(411),所述箱体(411)的底面与工作台(1)的上表面可拆卸式连接,所述箱体(411)的一侧可拆卸式连接有抽气泵一(412),所述箱体(411)的内壁一侧固定连接收集罩(413)。

5. 根据权利要求1所述的一种蔬菜加工用异物筛选装置,其特征在于:所述吸尘组件(42)包括有收集箱(421),所述收集箱(421)的底面与箱体(411)的上表面固定连接,所述收集箱(421)的内壁一侧设置有过滤网(4211),所述收集箱(421)的一侧可拆卸式连接有抽气泵二(422)。

6. 根据权利要求5所述的一种蔬菜加工用异物筛选装置,其特征在于:所述收集箱(421)的上表面可拆卸式连接有气动气缸(423),所述气动气缸(423)的伸缩端可拆卸式连接有刮板(425),所述刮板(425)的外表面与过滤网(4211)的外表面滑动连接,所述收集箱(421)的内壁可拆卸式连接有收集盒(424)。

7. 根据权利要求4所述的一种蔬菜加工用异物筛选装置,其特征在于:所述吹气组件(43)包括有吹气箱(431)、连接管(432)和吹气泵(433),所述吹气箱(431)的一侧与箱体(411)的内壁固定连接,所述吹气泵(433)的一侧与箱体(411)的外表面可拆卸式连接,所述吹气泵(433)的输出端与连接管(432)的一端可拆卸式连接,所述连接管(432)的另一端延伸至吹气箱(431)的内部。

一种蔬菜加工用异物筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜加工技术领域,具体涉及一种蔬菜加工用异物筛选装置。

背景技术

[0002] 蔬菜制品是以蔬菜和食用菌为原料并采用腌制、干燥、油炸等工艺加工而成的各种蔬菜制品,包括酱腌菜、蔬菜干制品、食用菌制品、其它蔬菜制品等,可有效延长蔬菜的保质期,更便于储存、运输和食用,但是在蔬菜加工过程中,通常需要对新采摘的蔬菜进行筛选,从而防止其中的混合的杂质会对后续加工造成影响,因此通常借助蔬菜加工用异物筛选装置来辅助对杂质进行筛分。

[0003] 现有技术中,公开号为CN214811701U的专利文件中,提出一种用于蔬菜加工用筛选设备,包括底座,其上呈矩形阵列间隔均布有若干减震机构,减震机构顶端固连有同一个承载板,承载板上固设有筛选箱,筛选箱内壁设有吸音层、外壁设有隔音层,筛选箱内由上至下间隔分布有若干孔径递减且可拆卸连接的筛网,筛选箱前端对应各筛网的位置处均设有开口且开口上铰接设有箱门,筛选箱内底部和筛网均朝向远离进料斗的一端向下倾斜且筛选箱底部内和筛网的底面均设有振动器,筛选箱内底部以及筛网的较低一端处的筛选箱侧壁上均开设有排料口,排料口连通有排料管,排料管尾端内水平且转动设有若干磁轴。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 该装置在使用过程中,无法对金属物质进行筛分,从而降低筛选装置筛分的种类;

[0006] 该装置在使用过程中不方便对杂质进行收集,从而降低了蔬菜加工用异物筛选的功能性。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种蔬菜加工用异物筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0009] 一种蔬菜加工用异物筛选装置,适用于蔬菜加工过程中杂质的筛分,包括工作台;设置在所述工作台内部用于传送蔬菜的传输装置;设置在所述工作台上表面的吸附单元;以及设置在所述工作台上表面用于去除杂质的除杂单元,所述吸附单元包括设置在工作台上表面用于安装的支撑组件和设置在支撑组件外表面的吸附组件,所述除杂单元包括有设置在工作台上表面的收集组件、设置在收集组件上表面的吸尘组件和设置在收集组件侧面的吹气组件。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑组件包括有支撑架,所述支撑架的底面与工作台上表面可拆卸式连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑组件包括有液压缸,所述液压缸的底面与支撑架的上表面可拆卸式连接,所述液压缸的伸缩端可拆卸式连接有升降板,所述升降板的上表面可拆卸式连接有与支撑架的上表面可拆卸式连接的伸缩限位杆,所述

升降板的外表面可拆卸式连接有电磁铁,采用支撑架、液压缸、伸缩限位杆、升降板和电磁铁的配合可方便对蔬菜中的金属杂质进行去除,通过向电磁铁内部通电,使得电磁铁带有磁性,通过电磁铁底部设置的磁性吸附板对金属杂质进行吸附。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述收集组件包括有箱体,所述箱体的底面与工作台的上表面可拆卸式连接,所述箱体的一侧可拆卸式连接有抽气泵一,所述箱体的内壁一侧固定连接收集罩,采用箱体、抽气泵一和收集罩的配合可方便对蔬菜中的杂质进行吸收。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述吸尘组件包括有收集箱,所述收集箱的底面与箱体的上表面固定连接,所述收集箱的内壁一侧设置有过滤网,所述收集箱的一侧可拆卸式连接有抽气泵二。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述收集箱的上表面可拆卸式连接有气动气缸,所述气动气缸的伸缩端可拆卸式连接有刮板,所述刮板的外表面与过滤网的外表面滑动连接,所述收集箱的内壁可拆卸式连接有收集盒,采用收集箱、抽气泵二、气动气缸、收集盒和刮板的配合可方便对蔬菜中混合的灰尘吸收。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述吹气组件包括有吹气箱、连接管和吹气泵,所述吹气箱的一侧与箱体的内壁固定连接,所述吹气泵的一侧与箱体的外表面可拆卸式连接,所述吹气泵的输出端与连接管的一端可拆卸式连接,所述连接管的另一端延伸至吹气箱的内部,采用吹气箱、连接管和吹气泵的配合,可方便对传输装置表面的蔬菜吹气。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 本实用新型提供一种蔬菜加工用异物筛选装置,采用支撑架、液压缸、伸缩限位杆、升降板和电磁铁的配合可方便对蔬菜中的金属杂质进行去除,从而增加筛选装置的实用性。

[0018] 本实用新型提供一种蔬菜加工用异物筛选装置,采用收集组件和吹气组件的配合可方便对蔬菜中的混合的较大杂质进行收集,从而增加蔬菜加工用异物筛选装置的功能性。

[0019] 本实用新型提供一种蔬菜加工用异物筛选装置,采用吸尘组件和吹气组件的配合可方便对蔬菜中的混合的灰尘进行去除,从而增加蔬菜加工用异物筛选装置的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的吸附单元结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的收集箱结构示意图。

[0025] 图中:1、工作台;2、传输装置;3、吸附单元;31、支撑架;32、液压缸;33、伸缩限位杆;34、升降板;35、电磁铁;4、除杂单元;41、收集组件;411、箱体;412、抽气泵一;413、收集罩;42、吸尘组件;421、收集箱;4211、过滤网;422、抽气泵二;423、气动气缸;424、收集盒;425、刮板;43、吹气组件;431、吹气箱;432、连接管;433、吹气泵。

实施方式

[0026] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种蔬菜加工用异物筛选装置,包括工作台1;设置在工作台1内部用于传送蔬菜的传输装置2;设置在工作台1上表面的吸附单元3;以及设置在工作台1上表面用于去除杂质的除杂单元4,吸附单元3包括设置在工作台1上表面用于安装的支撑组件和设置在支撑组件外表面的吸附组件,除杂单元4包括有设置在工作台1上表面的收集组件41、设置在收集组件41上表面的吸尘组件42和设置在收集组件41侧面的吹气组件43。

[0028] 支撑组件包括有支撑架31,支撑架31的底面与工作台1的上表面可拆卸式连接。

[0029] 支撑组件包括有液压缸32,液压缸32的底面与支撑架31的上表面可拆卸式连接,液压缸32的伸缩端可拆卸式连接有升降板34,升降板34的上表面可拆卸式连接有与支撑架31的上表面可拆卸式连接的伸缩限位杆33,升降板34的外表面可拆卸式连接有电磁铁35。

[0030] 在使用蔬菜加工用异物筛选装置时,首先将蔬菜放置在传输装置2中进行传送,再通过启动液压缸32,由液压缸32的伸缩端带动升降板34在伸缩限位杆33的限位下升降,在升降的同时,再启动电磁铁35,使得电磁铁35带有磁性,从而对蔬菜中混合的金属杂质进行吸附。

[0031] 收集组件41包括有箱体411,箱体411的底面与工作台1的上表面可拆卸式连接,箱体411的一侧可拆卸式连接有抽气泵一412,箱体411的内壁一侧固定连接收集罩413。

[0032] 当蔬菜输送至收集组件41的底部时,通过启动吹气泵433,配合连接管432和吹气箱431对传送带表面的进行吹气,从而将蔬菜中混合的杂质吹送至箱体411的内壁一侧,同时通过启动抽气泵一412配合收集罩413将杂质吸收至箱体411的内部,从而完成对杂质的收集。

[0033] 吸尘组件42包括有收集箱421,收集箱421的底面与箱体411的上表面固定连接,收集箱421的内壁一侧设置有过滤网4211,收集箱421的一侧可拆卸式连接有抽气泵二422。

[0034] 收集箱421的上表面可拆卸式连接有气动气缸423,气动气缸423的伸缩端可拆卸式连接有刮板425,刮板425的外表面与过滤网4211的外表面滑动连接,收集箱421的内壁可拆卸式连接有收集盒424。

[0035] 吹气组件43包括有吹气箱431、连接管432和吹气泵433,吹气箱431的一侧与箱体411的内壁固定连接,吹气泵433的一侧与箱体411的外表面可拆卸式连接,吹气泵433的输出端与连接管432的一端可拆卸式连接,连接管432的另一端延伸至吹气箱431的内部。

[0036] 当吹气组件43对箱体411内部吹气时,将灰尘吹散,再启动抽气泵二422,对收集箱421内部进行抽气,从而使得收集箱421内部产生负压,配合设置在箱体411内壁顶部的集尘罩,将灰尘吸附到收集箱421的内部一侧,并通过过滤网4211的过滤,在过滤网4211过滤过程中,通过启动气动气缸423,由气动气缸423的伸缩端带动刮板425升降,从而对附着在过滤网4211外表面的灰尘清理,并通过收集盒424对灰尘进行收集。

[0037] 下面具体说一下该用于粉末冶金制品生产的运输装置的工作原理。

[0038] 如图1-5所示,当蔬菜输送至收集组件41的底部时,通过启动吹气泵433,配合连接管432和吹气箱431对传送带表面的进行吹气,从而将蔬菜中混合的杂质吹送至箱体411的内壁一侧,同时通过启动抽气泵一412配合收集罩413将杂质吸收至箱体411的内部,当蔬菜输送至收集组件41的底部时,通过启动吹气泵433,配合连接管432和吹气箱431对传送带表面的进行吹气,从而将蔬菜中混合的杂质吹送至箱体411的内壁一侧,同时通过启动抽气泵一412配合收集罩413将杂质吸收至箱体411的内部,从而完成对杂质的收集,当吹气组件43对箱体411内部吹气时,将灰尘吹散,再启动抽气泵二422,对收集箱421内部进行抽气,从而使得收集箱421内部产生负压,配合设置在箱体411内壁顶部的集尘罩,将灰尘吸附到收集箱421的内部一侧,并通过过滤网4211的过滤,在过滤网4211过滤过程中,通过启动气动气缸423,由气动气缸423的伸缩端带动刮板425升降,从而对附着在过滤网4211外表面的灰尘清理,并通过收集盒424对灰尘进行收集,最终筛分完成的蔬菜由传输装置2的一侧输出。

[0039] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

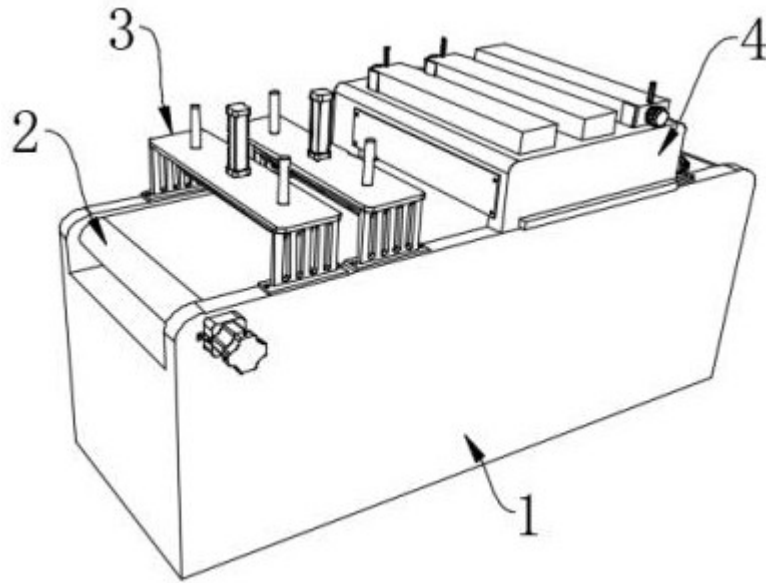


图 1

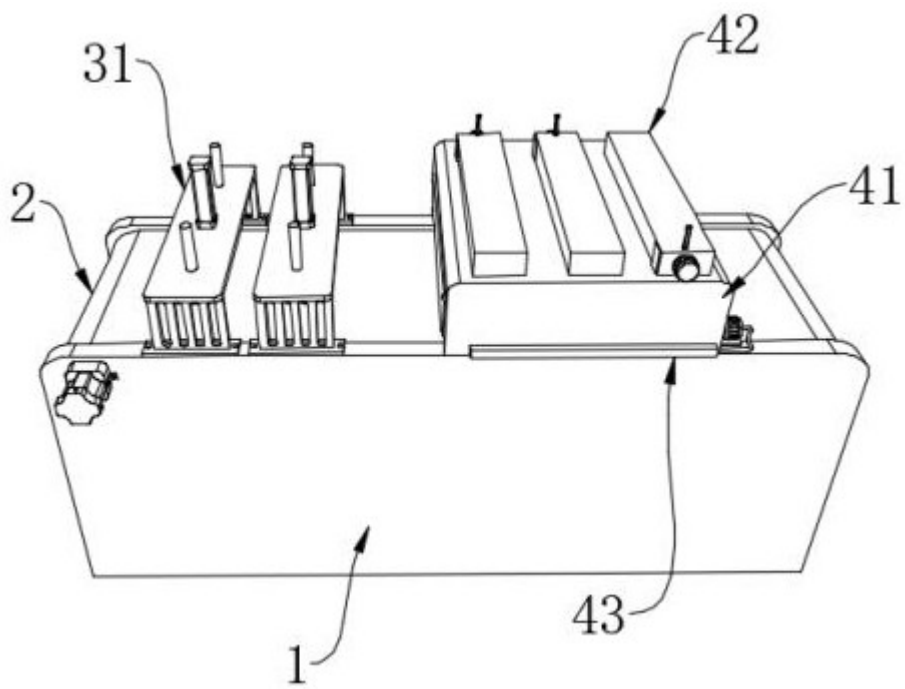


图 2

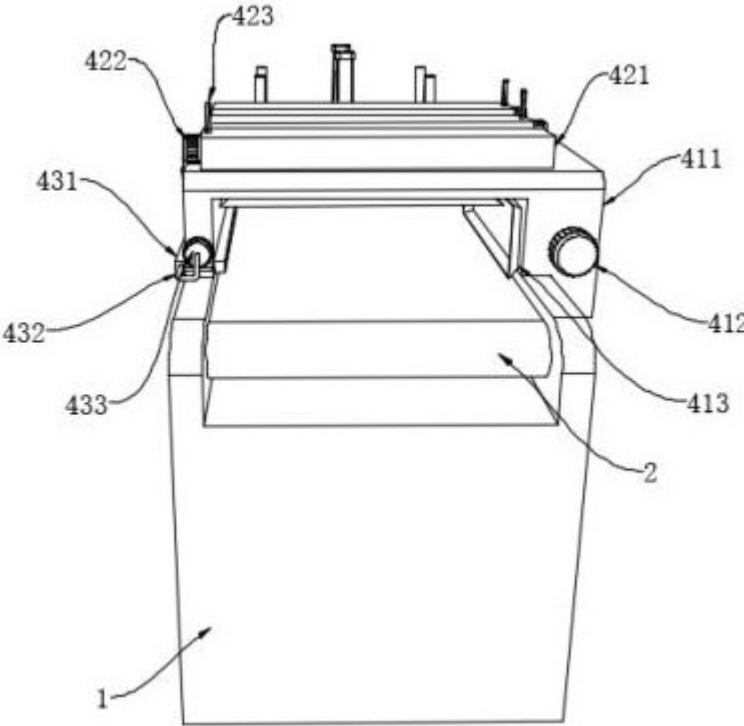


图 3

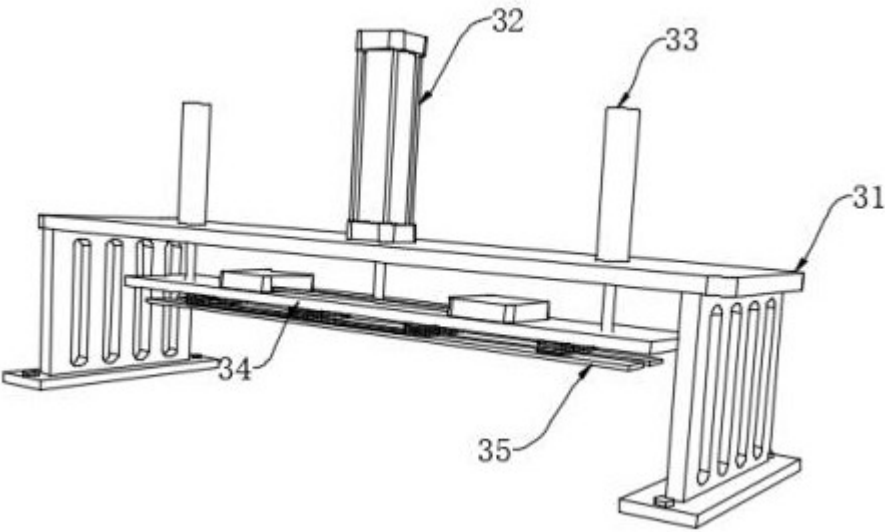


图 4

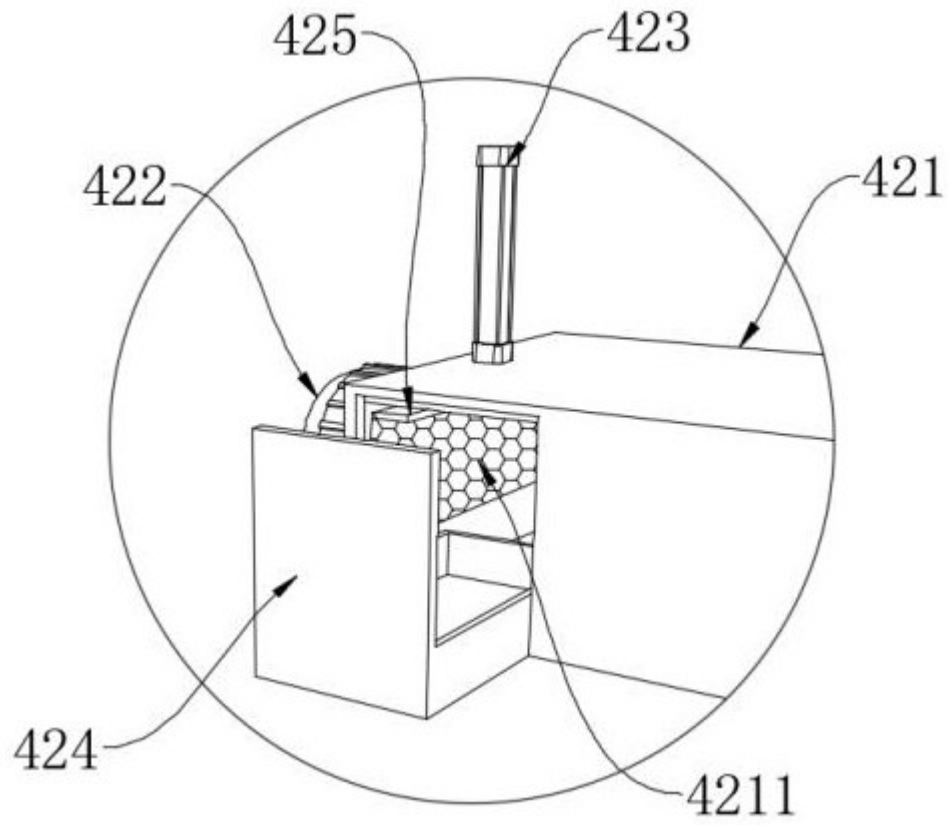


图 5