



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222984153 U

(45) 授权公告日 2025.06.17

(21) 申请号 202422009083.2

(22) 申请日 2024.08.19

(73) 专利权人 重庆海晖食品有限公司

地址 402460 重庆市荣昌区昌州街道盛业路12号3幢

(72) 发明人 黄廷刚 黄有军 唐春利 唐光均 于均燕

(74) 专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司 32781

专利代理师 朱文振

(51) Int. Cl.

B01F 27/706 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

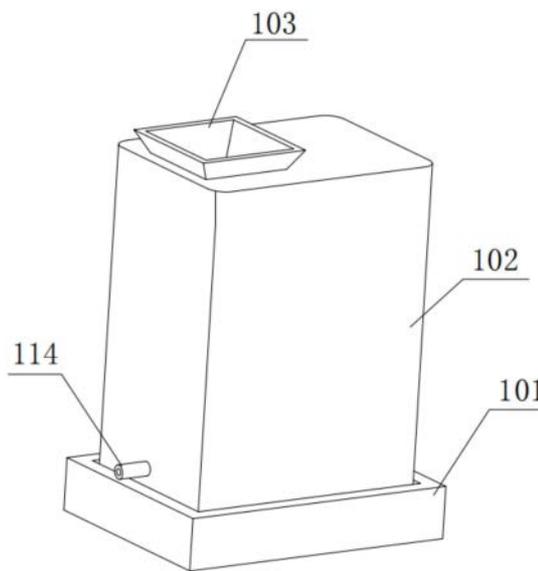
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种淀粉混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及淀粉搅拌技术领域,具体涉及一种淀粉混合装置,包括搅拌主轴、横杆、搅拌副轴、竖杆、传动箱、传动组件和支撑组件,混合罐靠近进料斗的一侧设有电机,搅拌主轴固定安装在电机的输出轴上,传动箱通过支撑组件安装在混合罐内,搅拌主轴贯穿混合罐,并延伸至传动箱内,搅拌副轴通过传动组件转动安装在传动箱上,横杆固定安装在搅拌主轴上,竖杆固定安装在搅拌副轴上,通过电机启动主轴转动,使得主轴带动横杆对淀粉搅拌,而主轴通过传动组件带动副轴上的竖杆对淀粉进行搅拌,从而通过主轴上的横杆以及副轴上的竖杆对淀粉进行不同方向的搅拌,使得淀粉的搅拌效果更佳。



1. 一种淀粉混合装置,包括底座、混合罐、进料斗和过滤装置,所述混合罐固定安装在所述底座上,所述进料斗安装在所述混合罐上,所述过滤装置安装在所述进料斗内,其特征在于,

还包括搅拌装置;

所述搅拌装置包括搅拌主轴、横杆、搅拌副轴、竖杆、传动箱、传动组件和支撑组件,所述混合罐靠近所述进料斗的一侧设有电机,所述搅拌主轴固定安装在所述电机的输出轴上,所述传动箱通过所述支撑组件安装在所述混合罐内,所述搅拌主轴贯穿所述混合罐,并延伸至所述传动箱内,所述搅拌副轴通过所述传动组件转动安装在所述传动箱上,所述横杆固定安装在所述搅拌主轴上,所述竖杆固定安装在所述搅拌副轴上。

2. 如权利要求1所述的淀粉混合装置,其特征在于,

所述传动组件包括第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮固定安装在所述搅拌主轴上,并位于所述传动箱内;所述第二锥齿轮固定安装在所述搅拌副轴上,并位于所述传动箱内,同时所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合。

3. 如权利要求1所述的淀粉混合装置,其特征在于,

所述支撑组件包括固定板和支撑杆,所述固定板固定安装在所述混合罐内;所述支撑杆固定安装在所述固定板上,并与所述传动箱固定连接。

4. 如权利要求1所述的淀粉混合装置,其特征在于,

所述搅拌装置还包括出料组件,所述出料组件包括出料斗和出料管,所述出料斗固定安装在所述混合罐内;所述出料管的一端与所述出料斗连通,所述出料管的另一端贯穿所述混合罐,并延伸至所述混合罐外侧。

5. 如权利要求1所述的淀粉混合装置,其特征在于,

所述过滤装置包括卡块和过滤框,所述卡块固定安装在所述进料斗内;所述过滤框嵌入所述进料斗,并与所述卡块接触,所述过滤框内设有过滤网。

一种淀粉混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及淀粉搅拌技术领域,尤其涉及一种淀粉混合装置。

背景技术

[0002] 酸辣粉主粉由红薯、豌豆按比例调和,然后由农家用传统手工漏制而成。酸辣粉源于西南民间,取食材至当地手工制作的红薯粉,味以突出酸辣为主而得名,而红薯淀粉易发生结块,故在使用之前需要搅拌设备进行搅拌混合,将结块打散。

[0003] 现有专利CN 220609869 U一种淀粉搅拌混合设备,在使用的过程中,安装环固定安装在主轴上,并通过卡合块来连接搅拌叶,卡合块卡合连接便于从安装环上拆装用于清洗,搅拌主叶为主要搅拌叶,其表面固定连接有风扇,当风扇输出风力时可以将搅拌外壳内的淀粉吹散,使搅拌后的淀粉更蓬松,无法输出风力时可以使通过风扇的淀粉辅助搅拌混合,搅拌辅叶在搅拌主叶的两侧对称分布,用于搅拌混合处于搅拌主叶顶部和底部的淀粉。

[0004] 但在使用现有专利一种淀粉搅拌混合设备的过程中,该装置的搅拌主叶和搅拌辅叶只能进行垂直方向的转动,无法从两个方向对淀粉进行搅拌,从而使得淀粉的搅拌效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种淀粉混合装置,解决了前述装置的搅拌主叶和搅拌辅叶只能进行垂直方向的转动,无法从两个方向对淀粉进行搅拌,从而使得淀粉的搅拌效果不佳的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种淀粉混合装置,包括底座、混合罐、进料斗和过滤装置,所述混合罐固定安装在所述底座上,所述进料斗安装在所述混合罐上,所述过滤装置安装在所述进料斗内,还包括搅拌装置,所述搅拌装置包括搅拌主轴、横杆、搅拌副轴、竖杆、传动箱、传动组件和支撑组件,所述混合罐靠近所述进料斗的一侧设有电机,所述搅拌主轴固定安装在所述电机的输出轴上,所述传动箱通过所述支撑组件安装在所述混合罐内,所述搅拌主轴贯穿所述混合罐,并延伸至所述传动箱内,所述搅拌副轴通过所述传动组件转动安装在所述传动箱上,所述横杆固定安装在所述搅拌主轴上,所述竖杆固定安装在所述搅拌副轴上。

[0007] 其中,所述传动组件包括第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮固定安装在所述搅拌主轴上,并位于所述传动箱内;所述第二锥齿轮固定安装在所述搅拌副轴上,并位于所述传动箱内,同时所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合。

[0008] 其中,所述支撑组件包括固定板和支撑杆,所述固定板固定安装在所述混合罐内;所述支撑杆固定安装在所述固定板上,并与所述传动箱固定连接。

[0009] 其中,所述搅拌装置还包括出料组件,所述出料组件包括出料斗和出料管,所述出料斗固定安装在所述混合罐内;所述出料管的一端与所述出料斗连通,所述出料管的另一端贯穿所述混合罐,并延伸至所述混合罐外侧。

[0010] 其中,所述过滤装置包括卡块和过滤框,所述卡块固定安装在所述进料斗内;所述过滤框嵌入所述进料斗,并与所述卡块接触,所述过滤框内设有过滤网。

[0011] 本实用新型的一种淀粉混合装置,使用时,将淀粉通过所述进料斗注入所述混合罐内,并通过所述过滤装置对淀粉过滤,随后启动所述电机,带动所述搅拌主轴转动,所述搅拌主轴的转动带动所述横杆对淀粉进行搅拌,同时所述搅拌主轴通过所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮的啮合,带动所述第二锥齿轮转动,并进一步带动所述搅拌副轴进行转动,所述搅拌副轴的转动则带动所述竖杆对淀粉进行搅拌混合,并将淀粉的结块打散,搅拌完成后,淀粉通过所述出料斗以及所述出料管排出所述混合罐,从而通过所述搅拌主轴上的所述横杆以及所述搅拌副轴上的所述竖杆对淀粉进行不同方向的搅拌,使得淀粉的搅拌效果更佳。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的一种淀粉混合装置的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的搅拌装置的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的支撑组件的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型第二实施例的一种淀粉混合装置的整体结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型第二实施例的过滤框和过滤网的连接示意图。

[0018] 图中:101-底座、102-混合罐、103-进料斗、104-搅拌主轴、105-横杆、106-搅拌副轴、107-竖杆、108-传动箱、109-第一锥齿轮、110-第二锥齿轮、111-固定板、112-支撑杆、113-出料斗、114-出料管、115-电机、201-卡块、202-过滤框、203-过滤网。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请第一实施例为:

[0021] 请参阅图1-3,图1是本实用新型第一实施例的一种淀粉混合装置的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的搅拌装置的结构示意图,图3是本实用新型第一实施例的支撑组件的结构示意图。

[0022] 本实用新型提供一种淀粉混合装置:包括底座101、混合罐102、进料斗103和过滤装置,还包括搅拌装置,所述搅拌装置包括搅拌主轴104、横杆105、搅拌副轴106、竖杆107、传动箱108、传动组件和支撑组件,所述传动组件包括第一锥齿轮109和第二锥齿轮110,所述支撑组件包括固定板111和支撑杆112,所述搅拌装置还包括出料组件,所述出料组件包括出料斗113和出料管114,通过前述方案解决了前述装置的搅拌主叶和搅拌辅叶只能进行竖直方向的转动,无法从两个方向对淀粉进行搅拌,从而使得淀粉的搅拌效果不佳的问题,前述方案可以用在淀粉混合搅拌的场景,还可以用于对淀粉过滤问题的解决上。

[0023] 在本实施例中,通过所述搅拌主轴104上的所述横杆105以及所述搅拌副轴106上

的所述竖杆107对淀粉进行不同方向的搅拌,使得淀粉的搅拌效果更佳。

[0024] 其中,所述混合罐102靠近所述进料斗103的一侧设有电机115,所述搅拌主轴104固定安装在所述电机115的输出轴上,所述传动箱108通过所述支撑组件安装在所述混合罐102内,所述搅拌主轴104贯穿所述混合罐102,并延伸至所述传动箱108内,所述搅拌副轴106通过所述传动组件转动安装在所述传动箱108上,所述横杆105固定安装在所述搅拌主轴104上,所述竖杆107固定安装在所述搅拌副轴106上,所述搅拌主轴104和所述搅拌副轴106的轴线相互垂直,所述横杆105的数量为多组,并间隔分布在所述搅拌主轴104上,所述竖杆107的数量为多组,并线性分布在所述搅拌副轴106上,所述传动箱108为方形的箱体结构,所述支撑组件能够为所述传动箱108提供支撑,所述传动组件能够实现所述搅拌主轴104和所述搅拌副轴106之间的动力传动,使用时,通过所述电机115启动所述搅拌主轴104转动,使得所述搅拌主轴104带动所述横杆105对淀粉搅拌,而所述搅拌主轴104通过所述传动组件带动所述搅拌副轴106上的所述竖杆107对淀粉进行搅拌,从而通过所述搅拌主轴104上的所述横杆105以及所述搅拌副轴106上的所述竖杆107对淀粉进行不同方向的搅拌,使得淀粉的搅拌效果更佳。

[0025] 其次,所述第一锥齿轮109固定安装在所述搅拌主轴104上,并位于所述传动箱108内;所述第二锥齿轮110固定安装在所述搅拌副轴106上,并位于所述传动箱108内,同时所述第二锥齿轮110与所述第一锥齿轮109啮合,所述第一锥齿轮109和所述第二锥齿轮110的轴线相互垂直,所述第一锥齿轮109与所述搅拌主轴104键连接,所述第二锥齿轮110与所述搅拌副轴106键连接,通过所述第一锥齿轮109和所述第二锥齿轮110之间的啮合,从而实现了主轴和所述搅拌副轴106之间的动力传动。

[0026] 再次,所述固定板111固定安装在所述混合罐102内;所述支撑杆112固定安装在所述固定板111上,并与所述传动箱108固定连接,所述支撑组件的数量为两组,并对称设置在所述混合罐102的内部两侧,所述固定板111焊接在所述混合罐102内壁,所述支撑杆112焊接在所述固定板111的表面,所述支撑杆112为圆柱状,通过所述支撑杆112和所述固定板111的配合,从而实现了所述混合罐102的支撑效果。

[0027] 最后,所述出料斗113固定安装在所述混合罐102内;所述出料管114的一端与所述出料斗113连通,所述出料管114的另一端贯穿所述混合罐102,并延伸至所述混合罐102外侧,所述出料斗113焊接在所述混合罐102底部,所述出料管114上设有控制阀,出料时,打开所述控制阀,所述出料斗113内的淀粉即可通过所述出料管114排出所述混合罐102内,从而实现了淀粉的出料效果。

[0028] 在本实施例中,使用时,将淀粉通过所述进料斗103注入所述混合罐102内,并通过所述过滤装置对淀粉过滤,随后启动所述电机115,带动所述搅拌主轴104转动,所述搅拌主轴104的转动带动所述横杆105对淀粉进行搅拌,同时所述搅拌主轴104通过所述第一锥齿轮109与所述第二锥齿轮110的啮合,带动所述第二锥齿轮110转动,并进一步带动所述搅拌副轴106进行转动,所述搅拌副轴106的转动则带动所述竖杆107对淀粉进行搅拌混合,并将淀粉的结块打散,搅拌完成后,淀粉通过所述出料斗113以及所述出料管114排出所述混合罐102,从而通过所述搅拌主轴104上的所述横杆105以及所述搅拌副轴106上的所述竖杆107对淀粉进行不同方向的搅拌,使得淀粉的搅拌效果更佳。

[0029] 本申请第二实施例为:

[0030] 请参阅图4和图5,其中图4是本实用新型第二实施例的一种淀粉混合装置的整体结构示意图,图5是本实用新型第二实施例的过滤框和过滤网的连接示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述一种淀粉混合装置还包括过滤装置,所述过滤装置包括卡块201和过滤框202。

[0031] 在本实施例中,通过所述过滤框202和所述过滤网203的设置,从而实现了对淀粉的过滤效果。

[0032] 其中,所述卡块201固定安装在所述进料斗103内;所述过滤框202嵌入所述进料斗103,并与所述卡块201接触,所述过滤框202内设有过滤网203,所述卡块201的数量为两组,并对称设置在所述进料斗103的两侧,所述过滤框202为框体结构,并位于所述卡块201的上方,所述过滤网203为铁丝网,当淀粉进料时,首先通过所述过滤框202内的所述过滤网203,淀粉中的杂质会留在所述过滤网203的上方,而淀粉颗粒则通过所述过滤网203,当需要对所述过滤网203上的杂质进行清理时,取下所述过滤框202,即可实现清理,从而实现了对淀粉的过滤效果。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

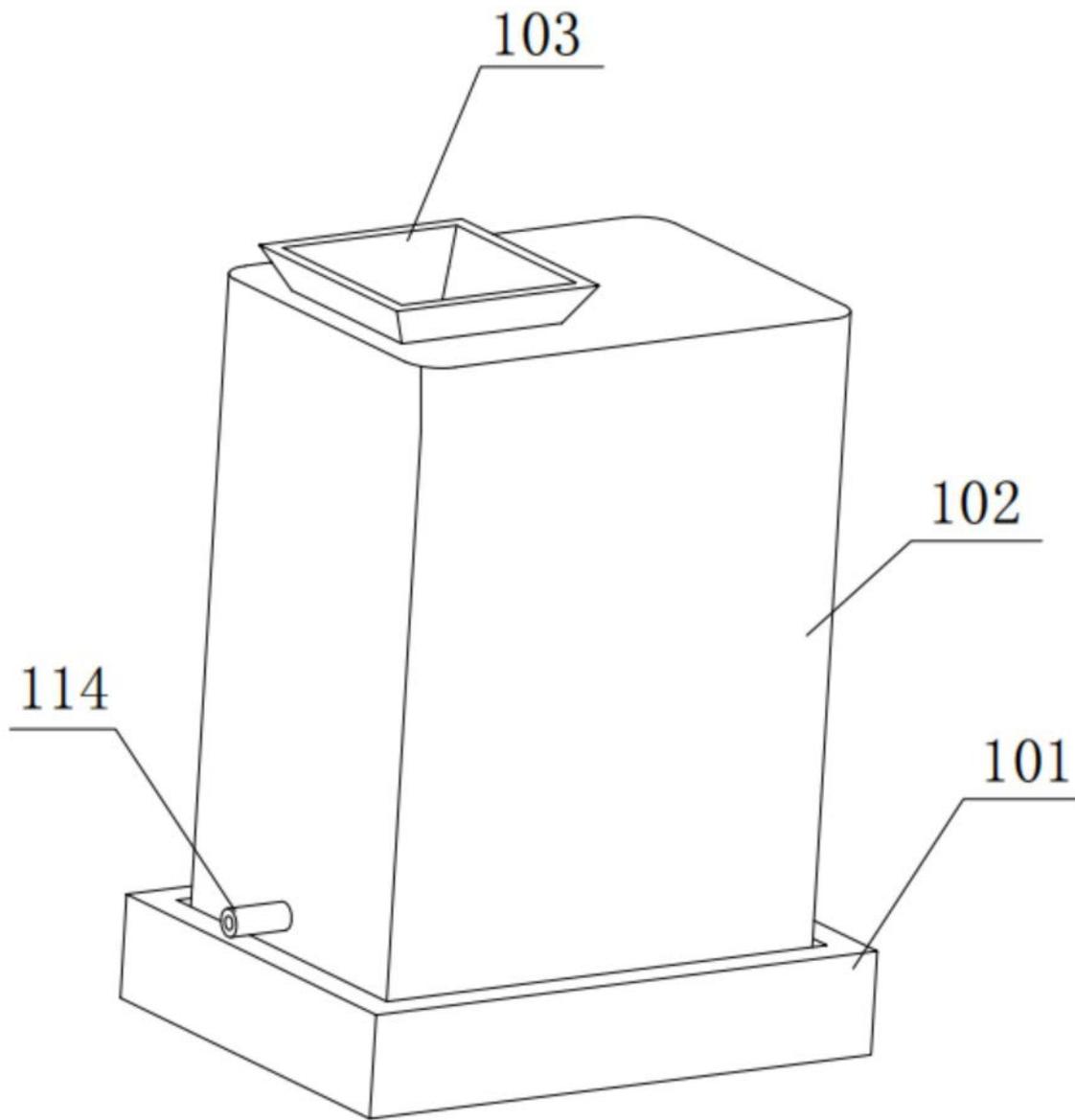


图1

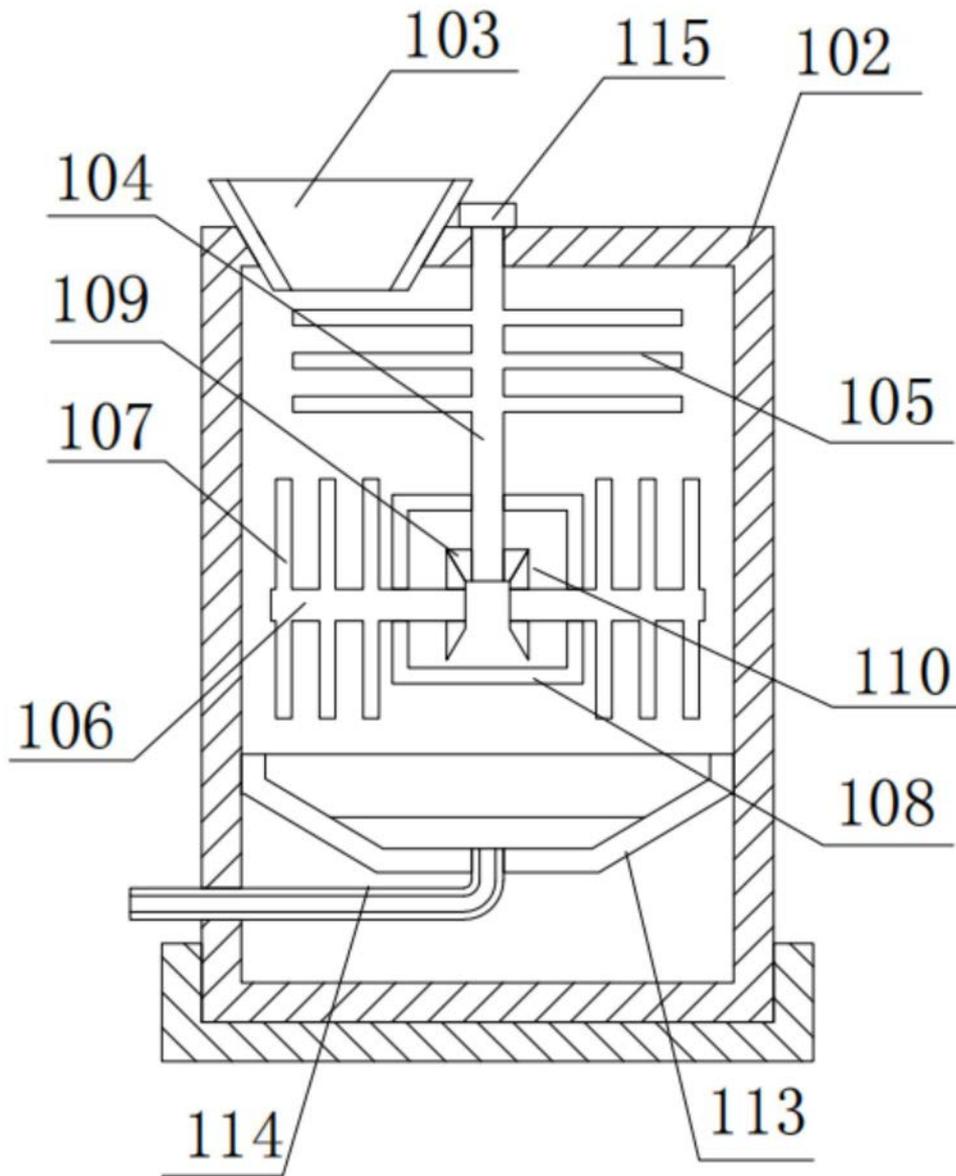


图2

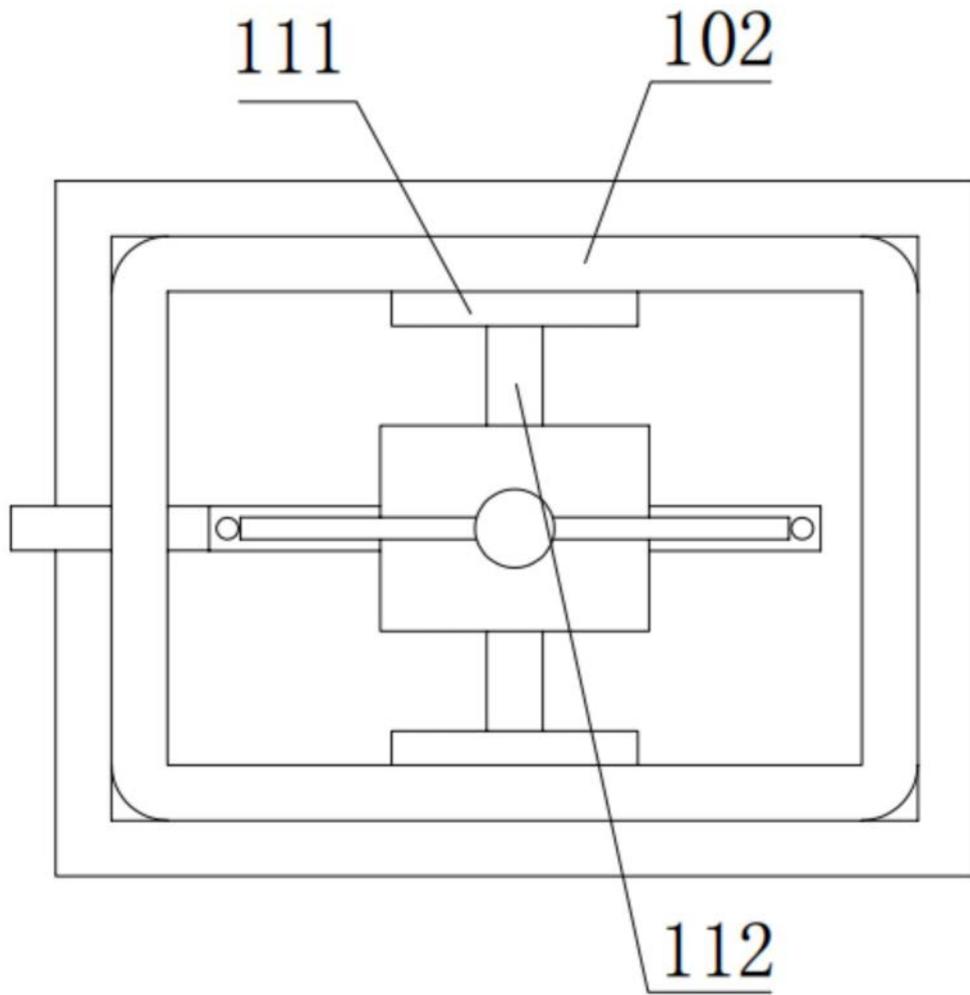


图3

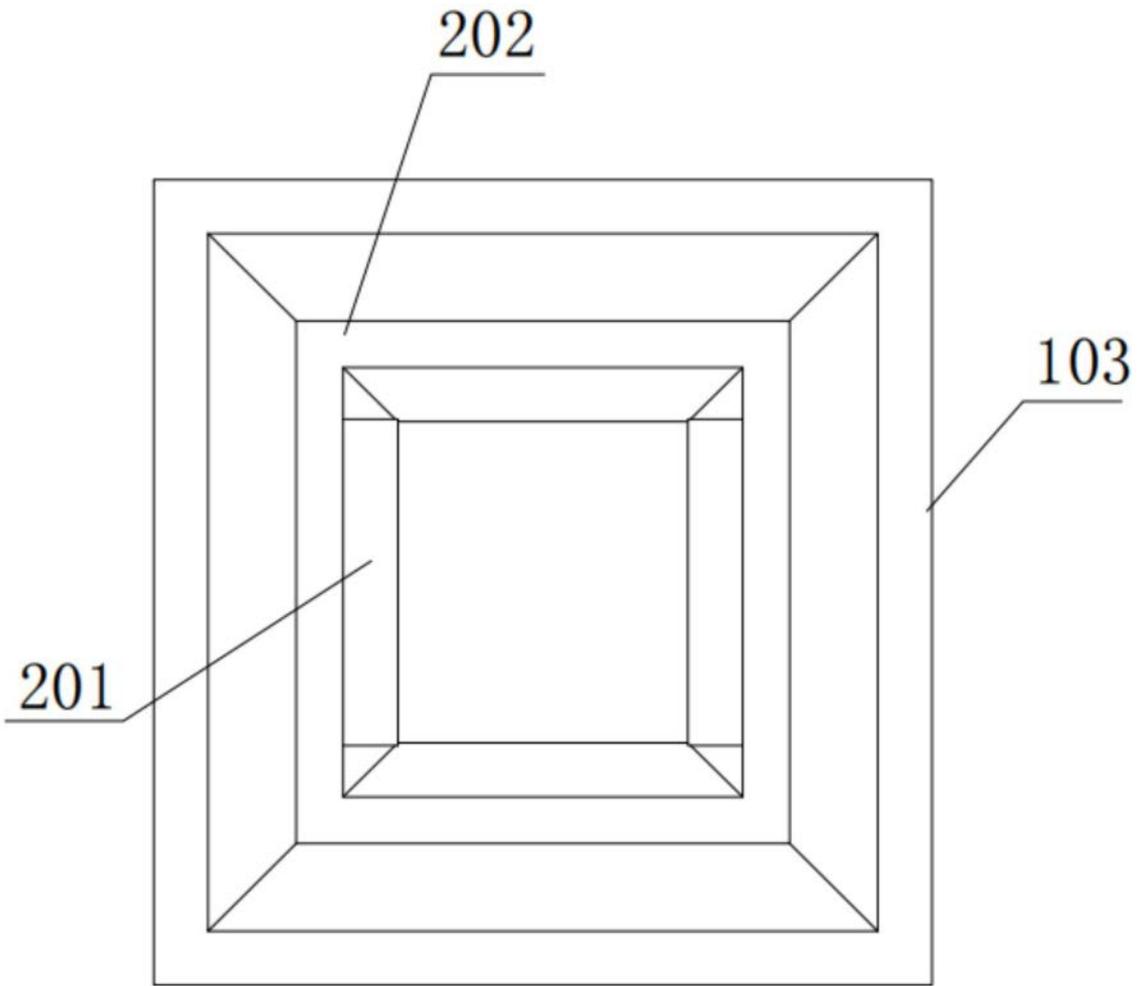


图4

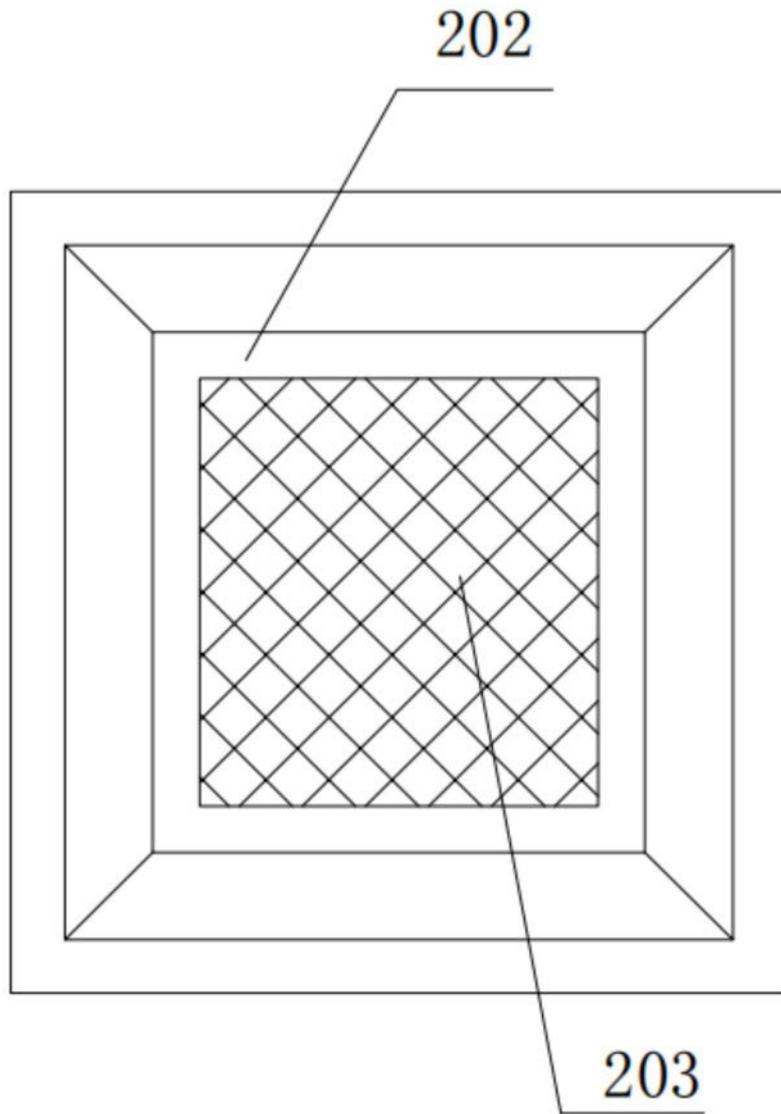


图5