



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215313870 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121457280.0

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 江西龙胜食品有限公司  
地址 335500 江西省上饶市万年县上坊乡  
高墩村委会冯家村

(72) 发明人 冯继添 黄仁胜

(51) Int. Cl.  
B07B 1/30 (2006.01)  
B07B 1/42 (2006.01)  
B07B 1/46 (2006.01)

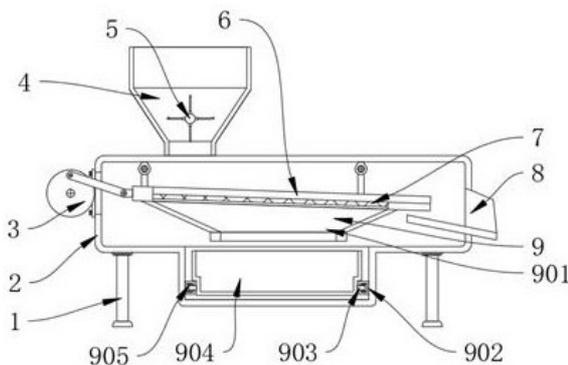
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种除杂效果好的米粉除杂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种除杂效果好的米粉除杂装置,包括立柱、外壳和筛网,立柱的顶端固定有外壳,外壳的一侧安装有控制板,外壳的顶端固定有进料口,外壳的内部设置有支撑架,且支撑架的内部安装有筛网,筛网的一侧固定有出料口,筛网的一侧设置有筛选机构,筛选机构包括转盘、伺服电机、转向节和连接轴,转向节均铰接在支撑架的两侧,转向节的一侧设置有连接轴。本实用新型通过控制板启动伺服电机,使伺服电机带动转盘转动,通过转盘的转动带动连接轴,使连接轴受力推拉支撑架带动筛网随着连接轴的移动而移动,从而达到快速均匀筛粉的效果,由此实现了此装置的筛选功能,提高装置的工作效率,增强装置的灵活性。



1. 一种除杂效果好的米粉除杂装置,包括立柱(1)、外壳(2)和筛网(7),其特征在于:所述立柱(1)的顶端固定有外壳(2);所述外壳(2)的一侧安装有控制板(10),所述外壳(2)的顶端固定有进料口(4),所述外壳(2)的内部设置有支撑架(6),且支撑架(6)的内部安装有筛网(7);所述筛网(7)的一侧设置有出料口(8),所述筛网(7)的一侧设置有筛选机构(3),所述筛选机构(3)包括转盘(301)、伺服电机(302)、转向节(303)和连接轴(304),所述转向节(303)均铰接在支撑架(6)的两侧,所述转向节(303)的一侧设置有连接轴(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种除杂效果好的米粉除杂装置,其特征在于:所述连接轴(304)的一侧铰接有转盘(301),且转盘(301)的一侧固定有伺服电机(302)。

3. 根据权利要求2所述的一种除杂效果好的米粉除杂装置,其特征在于:所述连接轴(304)穿过外壳(2)与支撑架(6)相连接,所述转盘(301)与连接轴(304)之间构成转动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种除杂效果好的米粉除杂装置,其特征在于:所述进料口(4)的内部安装有疏通机构(5),所述疏通机构(5)包括转轴(501)、梳齿(502)、步进电机(503)和固定板(504),所述步进电机(503)安装在进料口(4)的一侧,所述步进电机(503)的顶端连接有转轴(501),且转轴(501)的外侧均固定有固定板(504),所述固定板(504)的顶端均固定有梳齿(502)。

5. 根据权利要求4所述的一种除杂效果好的米粉除杂装置,其特征在于:所述梳齿(502)在固定板(504)的顶端设置有若干组,且若干组梳齿(502)在固定板(504)的顶端呈等间距分布。

6. 根据权利要求1所述的一种除杂效果好的米粉除杂装置,其特征在于:所述外壳(2)的内部设置有收集结构(9),所述收集结构(9)包括收集口(901)、滑槽(902)、滑块(903)、收集柜(904)和滑轮(905),所述收集口(901)固定在支撑架(6)的底端,所述收集口(901)的底端设置有收集柜(904),且收集柜(904)的两侧均安装有滑块(903),所述滑块(903)的外侧套设有滑槽(902),所述滑块(903)两端均安装有滑轮(905)。

7. 根据权利要求6所述的一种除杂效果好的米粉除杂装置,其特征在于:所述滑轮(905)在滑块(903)的两端关于滑块(903)的水平中心线呈对称分布,所述滑块(903)通过滑轮(905)与滑槽(902)之间构成前后滑动结构。

## 一种除杂效果好的米粉除杂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及米粉除杂装置技术领域,特别涉及一种除杂效果好的米粉除杂装置。

### 背景技术

[0002] 米粉是一种以大米为原料,经过多种程序制成的,随着社会的发展,米粉的食用深受广大消费者的喜爱,但米粉在加工制作的过程中难免不会产褥杂质,因此为了保证消费者的食用安全,因此需要对米粉进行除杂;

[0003] 中国专利授权公告号CN112427295A,公告日2021年3月2日,公开了一种除杂效果好的米粉除杂装置,涉及除杂效果好的米粉除杂技术领域。该除杂效果好的米粉除杂装置,包括箱体,所述箱体的内壁固定连接隔板,所述箱体的内部通过隔板设置有第二除杂室与第一除杂室,所述第一除杂室的内部设置有筛网架,所述筛网架的外表面中心位置设置有筛网,所述第二除杂室的内部设置有风管,且风管与隔板和箱体贯穿连接,所述箱体的顶部设置有抽风机。通过设置的筛网能够对米粉进行筛选除杂,从而提高米粉筛选除杂的效率,滤布能过对空气中的米粉粉尘进行过滤,从而防止米粉跟随气体溢出,便于人们使用;

[0004] 上述中现有的技术方案存在以下缺陷;上述技术方案中,装置在使用过程中由于静止的滤网,使得过滤的速度非常慢降低装置的实用性,影响人们的工作效率,因此要提升滤网的过滤速度。

### 实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供一种除杂效果好的米粉除杂装置,用以解决现有的除杂效果好的米粉除杂装置除杂效果不佳的缺陷。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种除杂效果好的米粉除杂装置,包括立柱、外壳和筛网,所述立柱的顶端固定有外壳,所述外壳的一侧安装有控制板,所述外壳的顶端固定有进料口,所述外壳的内部设置有支撑架,且支撑架的内部安装有筛网,所述筛网的一侧设置有出料口,所述筛网的一侧设置有筛选机构,所述筛选机构包括转盘、伺服电机、转向节和连接轴,所述转向节均铰接在支撑架的两侧,所述转向节的一侧设置有连接轴。

[0009] 优选的,所述连接轴的一侧铰接有转盘,且转盘的一侧固定有伺服电机。

[0010] 优选的,所述连接轴穿过外壳与支撑架相连接,所述转盘与连接轴之间构成转动结构。

[0011] 优选的,所述进料口的内部安装有疏通机构。所述疏通机构包括转轴、梳齿、步进电机和固定板,所述步进电机安装在进料口的一侧,所述步进电机的顶端连接有转轴,且转轴的外侧均固定有固定板,所述固定板的顶端均固定有梳齿。

[0012] 优选的,所述梳齿在固定板的顶端设置有若干组,且若干组梳齿在固定板的顶端呈等间距分布。

[0013] 优选的,所述外壳的内部设置有收集结构,所述收集结构包括收集口、滑槽、滑块、收集柜和滑轮,所述收集口固定在支撑架的底端,所述收集口的底端设置有收集柜,且收集柜的两侧均安装有滑块,所述滑块的外侧套设有滑槽,所述滑块两端均安装有滑轮。

[0014] 优选的,所述滑轮在滑块的两端关于滑块的水平中心线呈对称分布,所述滑块通过滑轮与滑槽之间构成前后滑动结构。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该除杂效果好的米粉除杂装置不仅实现了加强筛选,实现了便于疏通,而且实现了便于收集:

[0017] (1)通过控制板启动伺服电机,使伺服电机带动转盘转动,通过转盘的转动带动连接轴,使连接轴受力推拉支撑架带动筛网随着连接轴的移动而移动,从而达到快速均匀筛粉的效果,由此实现了此装置的筛选功能,提高装置的工作效率,增强装置的灵活性;

[0018] (2)通过控制板启动步进电机带动转轴转动,通过转轴的转动带动梳齿推动米粉更快的进入外壳的内部,从而达到防止堵塞的效果,通过固定板将梳齿固定在转轴表面,由此实现了此装置的疏通功能,增加装置的运行速度,减轻工人的工作量;

[0019] (3)将过筛的米粉通过收集口的内部送进收集柜内,通过向外拉动把手带动滑块,使滑块带动滑轮在滑槽内部滑动,当滑轮完全滑出时,将收集的米粉从收集柜内清理出去,由此实现了此装置的收集功能,便于保持米粉的洁净度。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型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,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的筛选机构正视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的疏通结构侧视剖面结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的疏通结构三维结构示意图。

[0026] 图中的附图标记说明:1、立柱;2、外壳;3、筛选机构;301、转盘;302、伺服电机;303、转向节;304、连接轴;4、进料口;5、疏通机构;501、转轴;502、梳齿;503、步进电机;504、固定板;6、支撑架;7、筛网;8、出料口;9、收集结构;901、收集口;902、滑槽;903、滑块;904、收集柜;905、滑轮;10、控制板。

## 具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种除杂效果好的米粉除杂装置,包括立柱1、外壳2和筛网7,立柱1的顶端固定有外壳2,外壳2的一侧安装有控制板10,外壳2的顶端固定有进料口4,外壳2的内部设置有支撑架6,且支撑架6的内部安装有筛网7,筛网7的一侧设置有出料口8,筛网7的一侧设置有筛选机构3,筛选机构3包括转盘301、伺服电机302、转向节303和连接轴304,转向节303均铰接在支撑架6的两侧,转向节303的一侧设置有连接轴304,连接轴304的一侧铰接有转盘301,且转盘301的一侧固定有伺服电机302,该伺服电机302的型号可为42BYGH4818,伺服电机302的输入端通过导线与控制板10的输出端电性连接,连接轴304穿过外壳2与支撑架6相连接,使连接轴304与支撑架6的固定更稳定,转盘301与连接轴304之间构成转动结构,便于连接轴304随着转盘301的转动而转动;

[0030] 具体地,如图1、图2和图3所示,使用时,通过控制板10启动伺服电机302,使伺服电机302带动转盘301转动,通过转盘301的转动带动连接轴304,使连接轴304受力推拉支撑架6,同时支撑架6带动筛网7随着连接轴304的移动而移动,从而达到快速均匀筛粉的效果,通过转向节303带动支撑架6摇动,达到支撑的效果;

[0031] 进料口4的内部安装有疏通机构5。疏通机构5包括转轴501、梳齿502、步进电机503和固定板504,步进电机503安装在进料口4的一侧,该步进电机503的型号可为XC866,步进电机503的输入端通过导线与控制板10的输出端电性连接,步进电机503的顶端连接有转轴501,且转轴501的外侧均固定有固定板504,固定板504的顶端均固定有梳齿502,梳齿502在固定板504的顶端设置有若干组,增加与米粉的接触面积,且若干组梳齿502在固定板504的顶端呈等间距分布,使推动米粉的速度加快;

[0032] 具体地,如图1、图2、图4和图5所示,使用时,通过控制板10启动步进电机503,使步进电机503带动转轴501转动,通过转轴501的转动带动梳齿502推动米粉更快的进入外壳2的内部,从而达到防止堵塞的效果,通过固定板504将梳齿502固定在转轴501表面;

[0033] 外壳2的内部设置有收集结构9,收集结构9包括收集口901、滑槽902、滑块903、收集柜904和滑轮905,收集口901固定在支撑架6的底端,收集口901的底端设置有收集柜904,且收集柜904的两侧均安装有滑块903,滑块903的外侧套设有滑槽902,滑块903的两端均安装有滑轮905,滑轮905在滑块903的两端关于滑块903的水平中心线呈对称分布,通过两组滑轮905使滑块903受力均匀,滑块903通过滑轮905与滑槽902之间构成前后滑动结构;

[0034] 具体地,如图1和图2所示,使用时,将过筛的米粉通过筛网7进入收集口901的内部,同时通过收集口901将米粉送进收集柜904,当收集柜904装满后,通过向外拉动把手带动滑块903,使滑块903带动滑轮905在滑槽902内部滑动,当滑轮905完全滑出时,将收集的米粉从收集柜904内清理出去,通过将滑轮905对齐并插入滑槽902的内部。

[0035] 工作原理:本实用新型在使用时,该装置外接电源,首先,将装置通过立柱1放置到

指定的位置,将米粉放进进料口4,通过控制板10启动步进电机503,使步进电机503带动转轴501转动,通过转轴501的转动带动梳齿502推动米粉更快的进入外壳2的内部,从而达到防止堵塞的效果,通过固定板504将梳齿502固定在转轴501表面,完成该装置便于疏通的功能;

[0036] 其次,当米粉进入装置内部,开始对其进行过滤,通过控制板10启动伺服电机302,使伺服电机302带动转盘301转动,通过转盘301的转动带动连接轴304,使连接轴304受力推拉支撑架6,同时支撑架6带动筛网7随着连接轴304的移动而移动,从而达到快速均匀筛粉的效果,通过转向节303带动支撑架6摇动,达到支撑的效果,完成该装置除杂的功能;

[0037] 最后,将过筛留下的杂质从出料口8排出,将过筛的米粉通过筛网7进入收集口901的内部,同时通过收集口901将米粉送进收集柜904,当收集柜904装满后,通过向外拉动把手带动滑块903,使滑块903带动滑轮905在滑槽902内部滑动,当滑轮905完全滑出时,将收集的米粉从收集柜904内清理出去,通过将滑轮905对齐并插入滑槽902的内部,完成该装置收集的功能,最终完成该除杂效果好的米粉除杂装置的使用工作。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0040] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

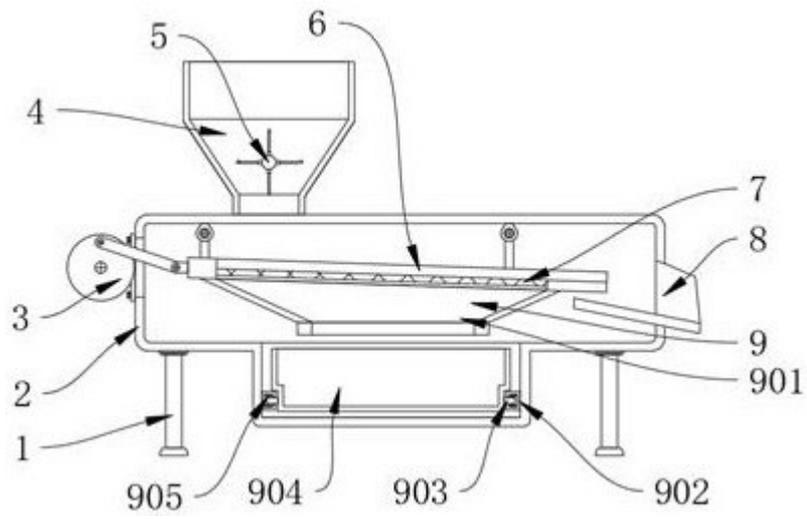


图1

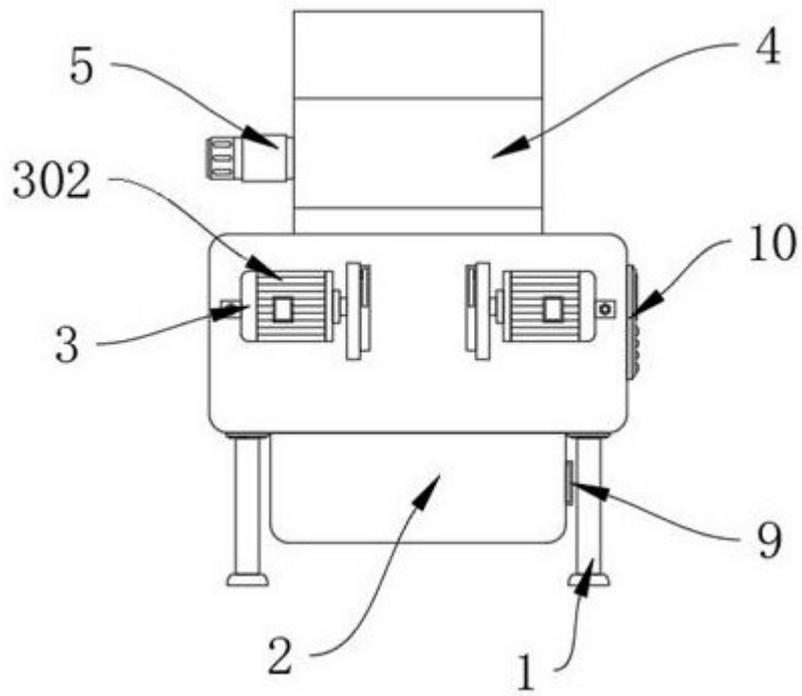


图2

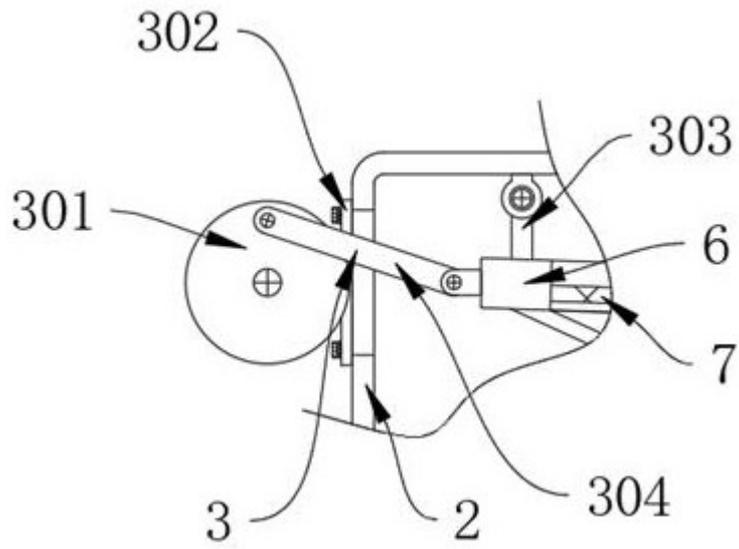


图3

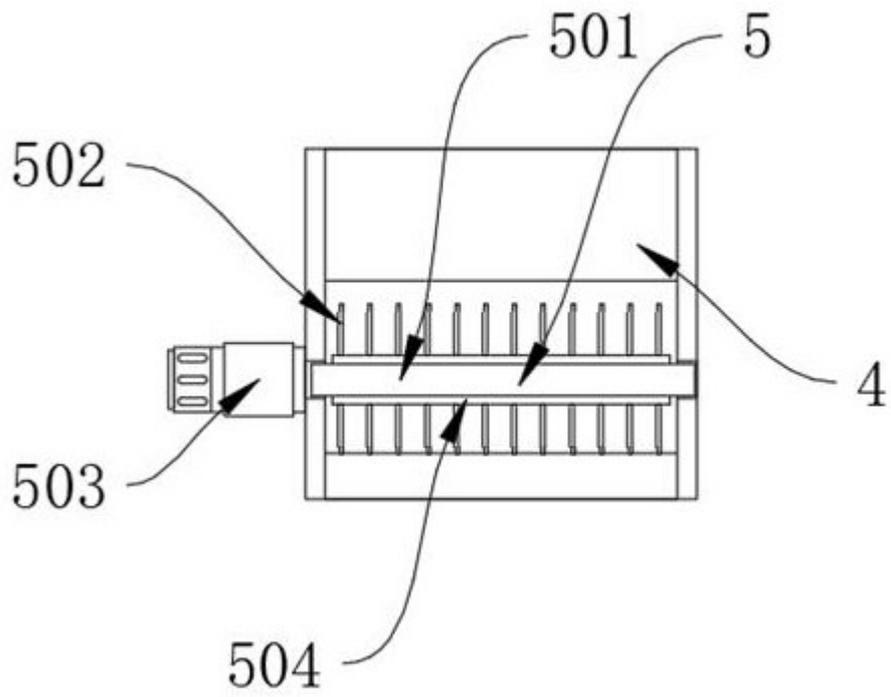


图4

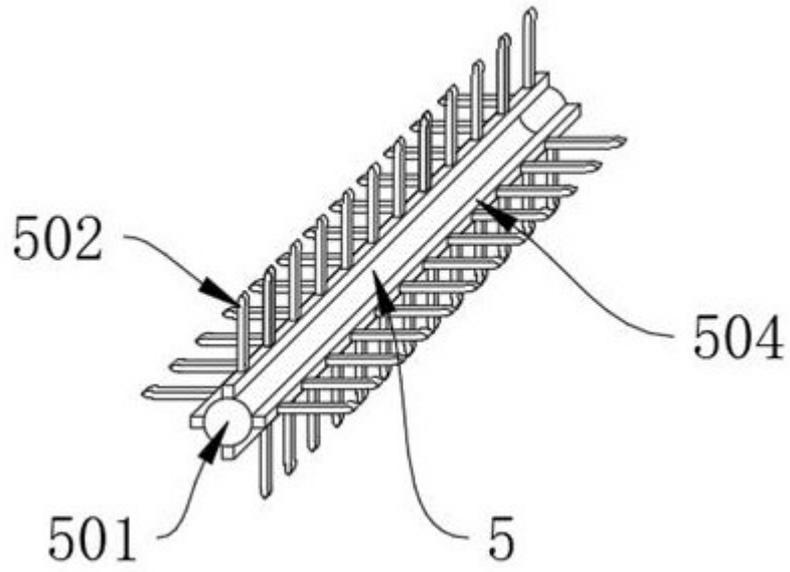


图5