



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222678187 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421193893.1

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.29

B08B 15/04 (2006.01)

(73) 专利权人 霍邱县为民米业有限责任公司  
地址 237443 安徽省六安市霍邱县曹庙镇  
小郢村

(72) 发明人 陈旭东

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限  
公司 32500  
专利代理师 黄立新

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

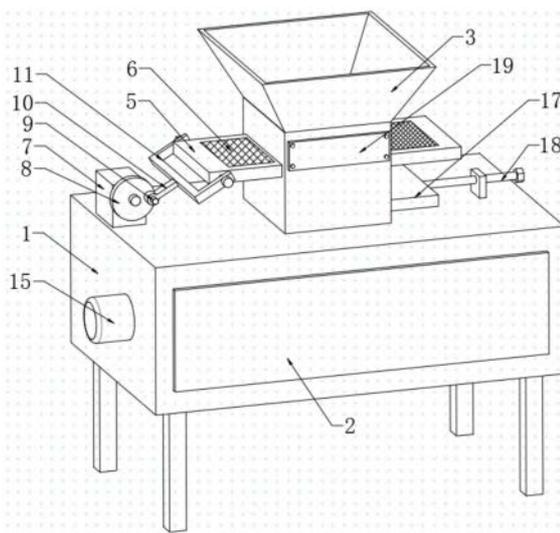
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粮食加工用粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及粮食加工设备技术领域,且公开了一种粮食加工用粉碎机,包括机壳,所述机壳的内部开设有粉碎腔,机壳的正面对应粉碎腔设置有检修门,机壳的顶部和底部分别嵌装有与粉碎腔相连通的进料管和出料管,机壳于粉碎腔内部设置有粉碎组件,机壳与进料管之间设置有进料筛选组件。本实用新型,在利用筛选网对粗粮进行拦截时,通过伺服电机带动转盘转动,进而在偏心杆和传动杆的传动作用下,能够驱动筛选板左右摆动,提升粗粮的流动性,避免粗粮阻塞在筛选网表面,确保粗粮的进料进度,且通过将插销杆依照筛选网的网径插入不同的销孔内部,对筛选网的位置进行调整,能够依照粗粮的不同对筛选网进行快速更换,使用便利,适用性强。



1. 一种粮食加工用粉碎机,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的内部开设有粉碎腔,机壳(1)的正面对应粉碎腔设置有检修门(2),机壳(1)的顶部和底部分别嵌装有与粉碎腔相连通的进料管(3)和出料管(4),机壳(1)于粉碎腔内部设置有粉碎组件,机壳(1)与进料管(3)之间设置有进料筛选组件;

所述进料筛选组件包括开设在进料管(3)左右两侧的横向滑槽,横向滑槽的内部滑动连接有筛选板(5),筛选板(5)的表面嵌装有若干个筛选网(6),且若干个筛选网(6)的网径均不相同,若干个筛选网(6)的宽度均小于进料管(3)的内腔宽度,机壳(1)的顶部固定安装有伺服电机(7),伺服电机(7)的输出轴表面固定安装有转盘(8),转盘(8)的表面焊接有偏心杆(9),偏心杆(9)的表面转动连接有传动杆(10),传动杆(10)的另一端焊接有连接架(11),连接架(11)的表面插设有插销杆(12),插销杆(12)的表面螺纹连接有定位螺母,筛选板(5)的表面对应筛选网(6)开设有若干个供插销杆(12)插入的销孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种粮食加工用粉碎机,其特征在于:所述粉碎组件包括转动连接在粉碎腔内部的两个粉碎辊(14),进料管(3)的底端对向两个粉碎辊(14)的中心位置,两个粉碎辊(14)通过齿轮盘传动连接,机壳(1)的左侧固定安装有驱动一个粉碎辊(14)转动的减速电机(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种粮食加工用粉碎机,其特征在于:所述机壳(1)于粉碎腔的内底壁焊接有出料滑坡(16),出料滑坡(16)的低位端与出料管(4)的上开口位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种粮食加工用粉碎机,其特征在于:所述进料管(3)的右侧插设有进料调速闸板(17),机壳(1)的表面螺纹连接有调节螺杆(18),调节螺杆(18)的螺纹端与进料调速闸板(17)的右端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种粮食加工用粉碎机,其特征在于:所述进料管(3)的正面对应螺栓可拆卸安装有清洁门(19),清洁门(19)与筛选板(5)的位置相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种粮食加工用粉碎机,其特征在于:所述机壳(1)的背面固定安装有集尘箱(20),集尘箱(20)的正面一侧嵌装有集尘管(21),集尘管(21)的进风端与机壳(1)的内腔相通,集尘箱(20)的顶部固定安装有抽风机(22),集尘箱(20)的内壁对应抽风机(22)的进风端设置有滤尘网(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种粮食加工用粉碎机,其特征在于:所述集尘箱(20)的底端开设有排尘口,集尘箱(20)的侧面插设有用于对排尘口进行封堵的封板(24)。

## 一种粮食加工用粉碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食加工设备技术领域,更具体地涉及一种粮食加工用粉碎机。

### 背景技术

[0002] 在粮食加工中,针对粗粮加工需要使用到粉碎机,以将粗粮打碎以便加工成不同的产品。

[0003] 经检索,现有专利(公开号:CN217910854U)公开了一种粮食加工用粉碎机,其在使用过程中,使用粉碎机对粮食进行粉碎加工,而在对粮食进行进料时,在进料斗内部设置滤尘网,对粮食中的杂质进行过滤,固定架连带滤尘网通过弹簧的张力带动按扣卡合在通孔内,通过按压按扣即可将固定架连带滤尘网取出,方便操作。但是,发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:上述的粉碎机,采用滤尘网设置在粉碎机的进料管位置,对粮食中的杂质进行拦截,其会对粮食的正常下料造成阻挡,进而会影响粉碎机的正常粉碎加工进度,且滤尘网不便于更换,针对不同的粗粮来说,其粒径大小不同,而上述粉碎机提出的滤尘网网径大小固定,其在对应不同的粗粮时,存在难以适用的缺陷,适用性差。

[0004] 为此,本实用新型提出一种粮食加工用粉碎机来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种粮食加工用粉碎机,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种粮食加工用粉碎机,包括机壳,所述机壳的内部开设有粉碎腔,机壳的正面对应粉碎腔设置有检修门,机壳的顶部和底部分别嵌装有与粉碎腔相连通的进料管和出料管,机壳于粉碎腔内部设置有粉碎组件,机壳与进料管之间设置有进料筛选组件;

[0007] 所述进料筛选组件包括开设在进料管左右两侧的横向滑槽,横向滑槽的内部滑动连接有筛选板,筛选板的表面嵌装有若干个筛选网,且若干个筛选网的网径均不相同,若干个筛选网的宽度均小于进料管的内腔宽度,机壳的顶部固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴表面固定安装有转盘,转盘的表面焊接有偏心杆,偏心杆的表面转动连接有传动杆,传动杆的另一端焊接有连接架,连接架的表面插设有插销杆,插销杆的表面螺纹连接有定位螺母,筛选板的表面对应筛选网开设有若干个供插销杆插入的销孔。

[0008] 进一步的,所述粉碎组件包括转动连接在粉碎腔内部的两个粉碎辊,进料管的底端对向两个粉碎辊的中心位置,两个粉碎辊通过齿轮盘传动连接,机壳的左侧固定安装有驱动一个粉碎辊转动的减速电机。

[0009] 进一步的,所述机壳于粉碎腔的内底壁焊接有出料斜坡,出料斜坡的低位端与出料管的上开口位置相对应。

[0010] 进一步的,所述进料管的右侧插设有进料调速闸板,机壳的表面螺纹连接有调节

螺杆,调节螺杆的螺纹端与进料调速闸板的右端转动连接。

[0011] 进一步的,所述进料管的正面通过螺栓可拆卸安装有清洁门,清洁门与筛选板的位置相对应。

[0012] 进一步的,所述机壳的背面固定安装有集尘箱,集尘箱的正面一侧嵌装有集尘管,集尘管的进风端与机壳的内腔相通,集尘箱的顶部固定安装有抽风机,集尘箱的内壁对应抽风机的进风端设置有滤尘网。

[0013] 进一步的,所述集尘箱的底端开设有排尘口,集尘箱的侧面插设有用于对排尘口进行封堵的封板。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1.本实用新型,将粗粮从进料管进入机壳内部,通过减速电机带动粉碎辊转动实现对粗粮进行粉碎加工的目的,而在粗粮进料时,通过设置筛选板和筛选网,能够对粗粮内部混合的部分大型杂质进行拦截过滤,提升粗粮的品质,而在利用筛选网对粗粮进行拦截时,通过伺服电机带动转盘转动,进而在偏心杆和传动杆的传动作用下,能够驱动筛选板左右摆动,提升粗粮的流动性,避免粗粮阻塞在筛选网表面,确保粗粮的进料进度,且通过将插销杆依照筛选网的网径插入不同的销孔内部,对筛选网的位置进行调整,能够依照粗粮的不同对筛选网进行快速更换,使用便利,适用性强。

[0016] 2.本实用新型,通过设置清洁门,打开清洁门,便于对筛选板表面残存的杂质进行清理;通过转动调节螺杆对进料调速闸板的位置进行调整,利用进料调速闸板对粗粮进行拦截,能够对粗粮的进料速度进行调整;在对粗粮进行粉碎加工时,通过启动抽风机,能够对集尘箱的内部抽取负压,负压通过集尘管传递至粉碎腔内部,能够对粗粮粉碎产生的灰尘进行抽吸,并在滤尘网的拦截作用下,将灰尘拦截收集在集尘箱内部,在使用结束后,打开封板,即可对集尘箱的内部进行清理。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型视角一立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正剖结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型视角二立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型集尘箱后剖结构示意图。

[0021] 附图标记为:1、机壳;2、检修门;3、进料管;4、出料管;5、筛选板;6、筛选网;7、伺服电机;8、转盘;9、偏心杆;10、传动杆;11、连接架;12、插销杆;13、销孔;14、粉碎辊;15、减速电机;16、出料滑坡;17、进料调速闸板;18、调节螺杆;19、清洁门;20、集尘箱;21、集尘管;22、抽风机;23、滤尘网;24、封板。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种粮食加工用粉碎机并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范畴。

[0023] 参照图1-4,本实用新型提供了一种粮食加工用粉碎机,包括机壳1,机壳1的内部开设有粉碎腔,机壳1的正面对应粉碎腔设置有检修门2,机壳1的顶部和底部分别嵌装有与粉碎腔相连通的进料管3和出料管4,机壳1于粉碎腔内部设置有粉碎组件。

[0024] 粉碎组件包括转动连接在粉碎腔内部的两个粉碎辊14,进料管3的底端对向两个粉碎辊14的中心位置,两个粉碎辊14通过齿轮盘传动连接,机壳1的左侧固定安装有驱动一个粉碎辊14转动的减速电机15。

[0025] 机壳1于粉碎腔的内底壁焊接有出料滑坡16,出料滑坡16的低位端与出料管4的上开口位置相对应。

[0026] 在使用该粉碎机对粗粮进行加工时,首先将粉碎机与外部的电力控制系统连通,然后将粗粮从进料管3进入机壳1内部,通过减速电机15带动粉碎辊14转动实现对粗粮进行粉碎加工的目的,粉碎后的粗粮在出料滑坡16的拦拢作用下从出料管4排出机壳1。

[0027] 进料管3的右侧插设有进料调速闸板17,机壳1的表面螺纹连接有调节螺杆18,调节螺杆18的螺纹端与进料调速闸板17的右端转动连接。

[0028] 在粗粮进料时,通过转动调节螺杆18对进料调速闸板17的位置进行调整,利用进料调速闸板17在进料管3内部对粗粮进行部分拦截,能够对粗粮的进料速度进行调整。

[0029] 机壳1的背面固定安装有集尘箱20,集尘箱20的正面一侧嵌装有集尘管21,集尘管21的进风端与机壳1的内腔相连通,集尘箱20的顶部固定安装有抽风机22,集尘箱20的内壁对应抽风机22的进风端设置有滤尘网23。

[0030] 集尘箱20的底端开设有排尘口,集尘箱20的侧面插设有用于对排尘口进行封堵的封板24。

[0031] 另一方面,在对粗粮进行粉碎加工时,通过启动抽风机22,能够对集尘箱20的内部抽取负压,负压通过集尘管21传递至粉碎腔内部,能够对粗粮粉碎产生的灰尘进行抽吸,并在滤尘网23的拦截作用下,将灰尘拦截收集在集尘箱20内部,提升粗粮粉碎后的品质,在使用结束后,打开封板24,即可将收集的灰尘排出,对集尘箱20的内部进行清理。

[0032] 机壳1与进料管3之间设置有进料筛选组件。

[0033] 进料筛选组件包括开设在进料管3左右两侧的横向滑槽,横向滑槽的内部滑动连接有筛选板5,筛选板5的表面嵌装有若干个筛选网6,且若干个筛选网6的网径均不相同,若干个筛选网6的宽度均小于进料管3的内腔宽度,机壳1的顶部固定安装有伺服电机7,伺服电机7的输出轴表面固定安装有转盘8,转盘8的表面焊接有偏心杆9,偏心杆9的表面转动连接有传动杆10,传动杆10的另一端焊接有连接架11,连接架11的表面插设有插销杆12,插销杆12的表面螺纹连接有定位螺母,筛选板5的表面对应筛选网6开设有若干个供插销杆12插入的销孔13。

[0034] 进一步的,在粗粮进料时,通过设置筛选板5和筛选网6,能够对粗粮内部混合的部分大型杂质进行拦截过滤,提升粗粮的品质,而在利用筛选网6对粗粮进行拦截时,通过伺服电机7带动转盘8转动,进而在偏心杆9和传动杆10的传动作用下,能够驱动筛选板5左右摆动,提升粗粮的流动性,避免粗粮阻塞在筛选网6表面,确保粗粮的进料进度,且通过将插销杆12依照筛选网6的网径插入不同的销孔13内部,对筛选网6的位置进行调整,能够依照粗粮的不同对筛选网6进行快速更换,使用便利,整体粉碎机具有适用性强的优点。

[0035] 进料管3的正面通过螺栓可拆卸安装有清洁门19,清洁门19与筛选板5的位置相对

应。

[0036] 在整体粉碎机使用结束后,通过打开清洁门19,便于对筛选板5表面残存的杂质进行清理。

[0037] 最后应说明的是:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0038] 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,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。

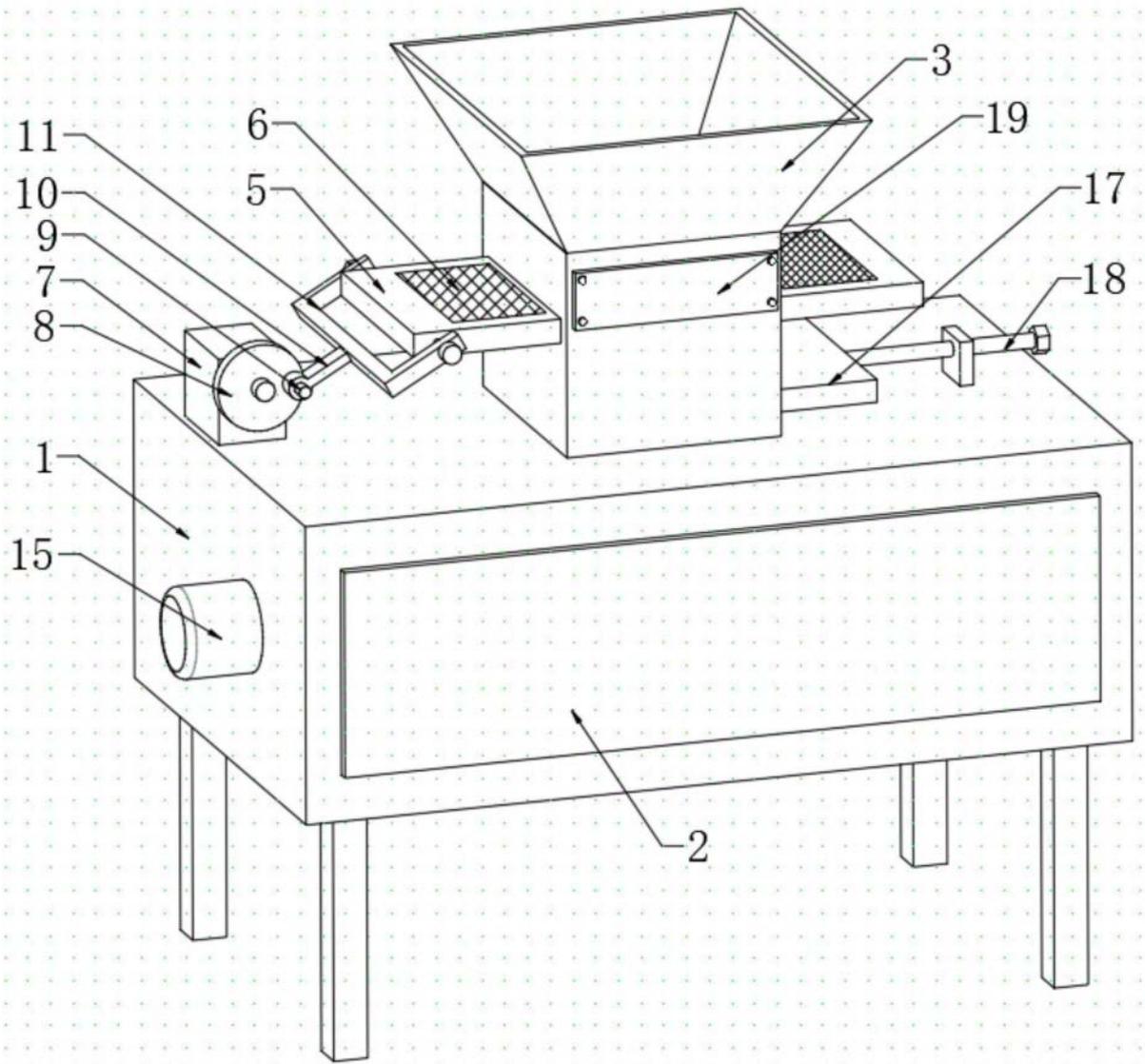


图1

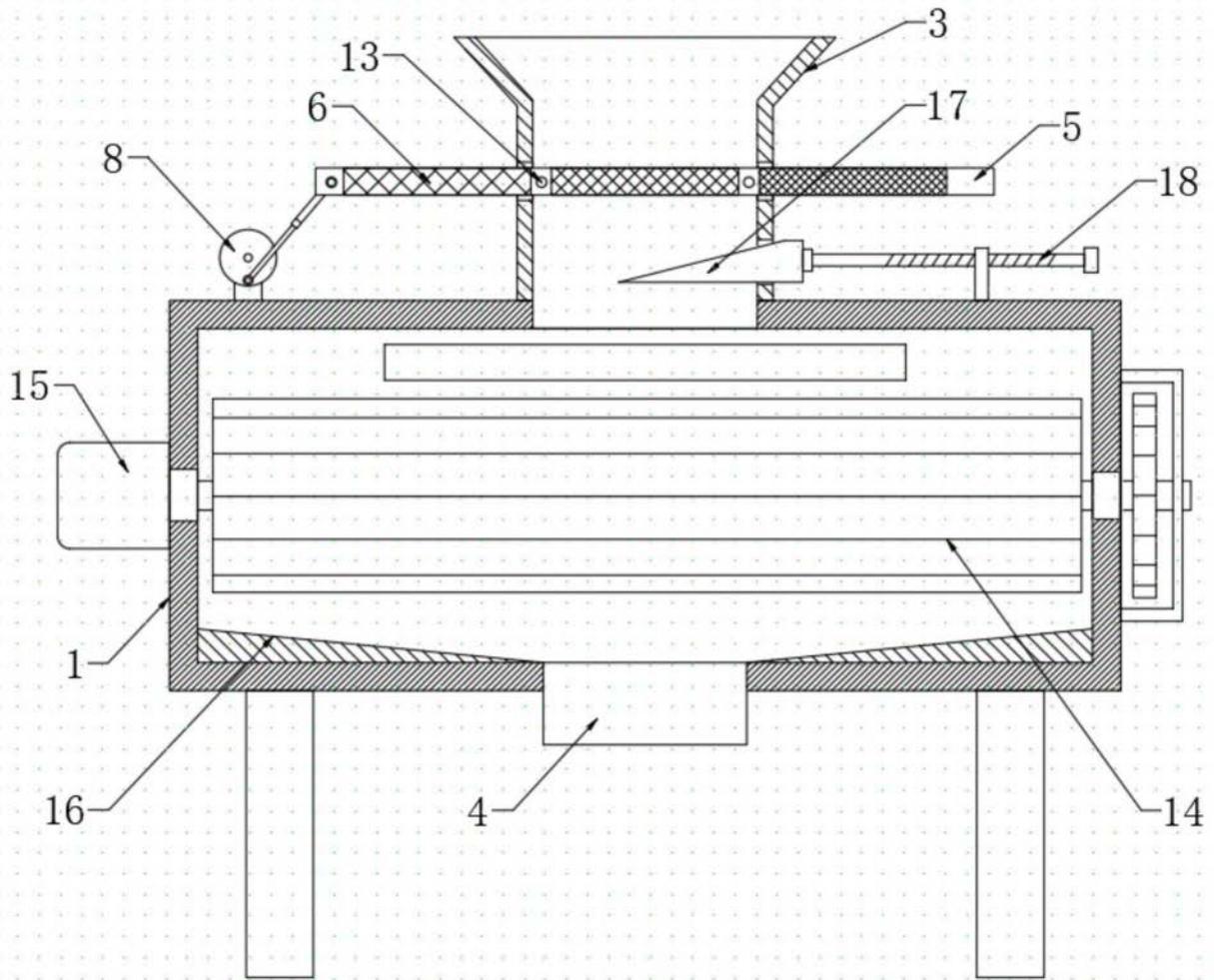


图2

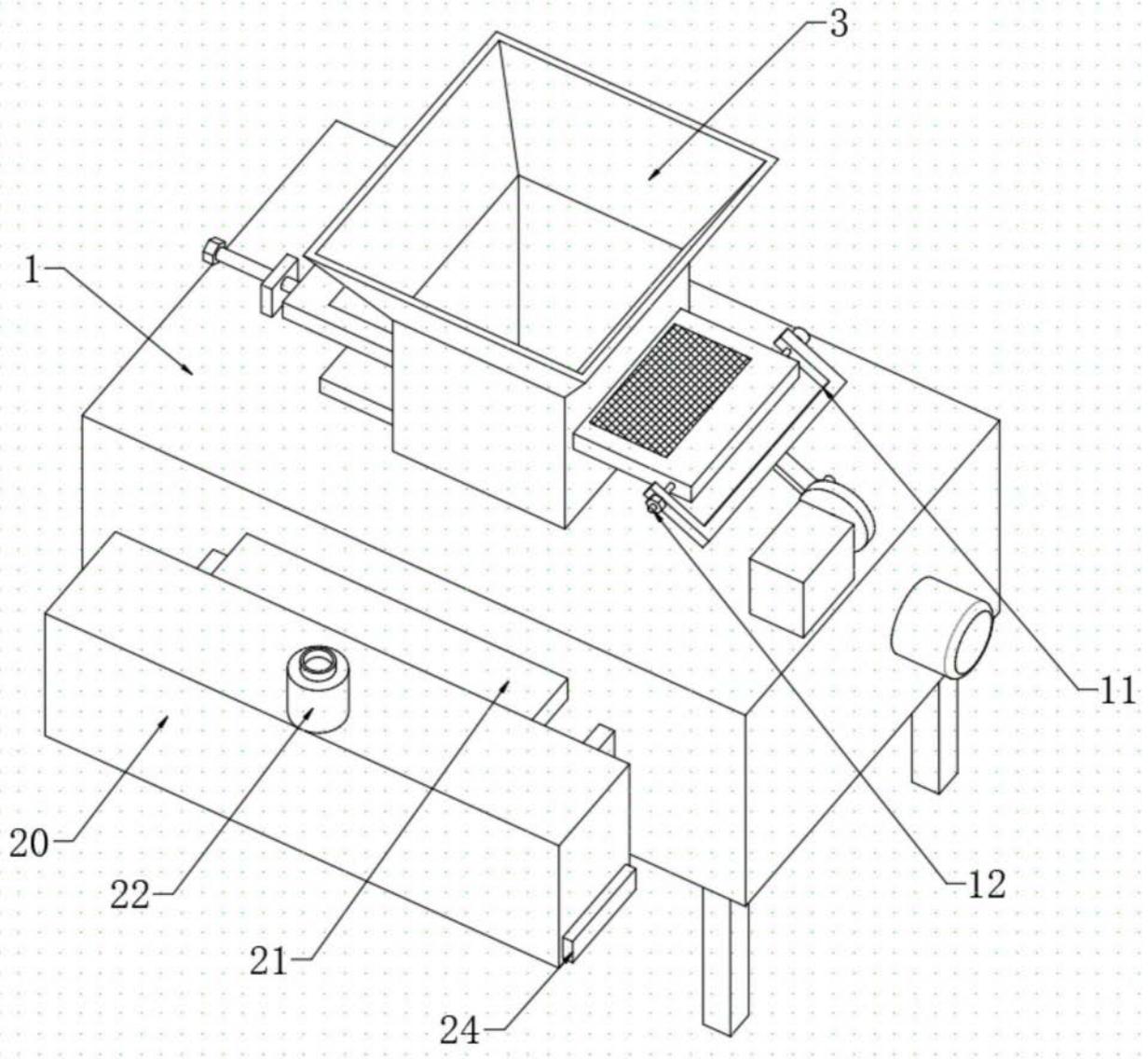


图3

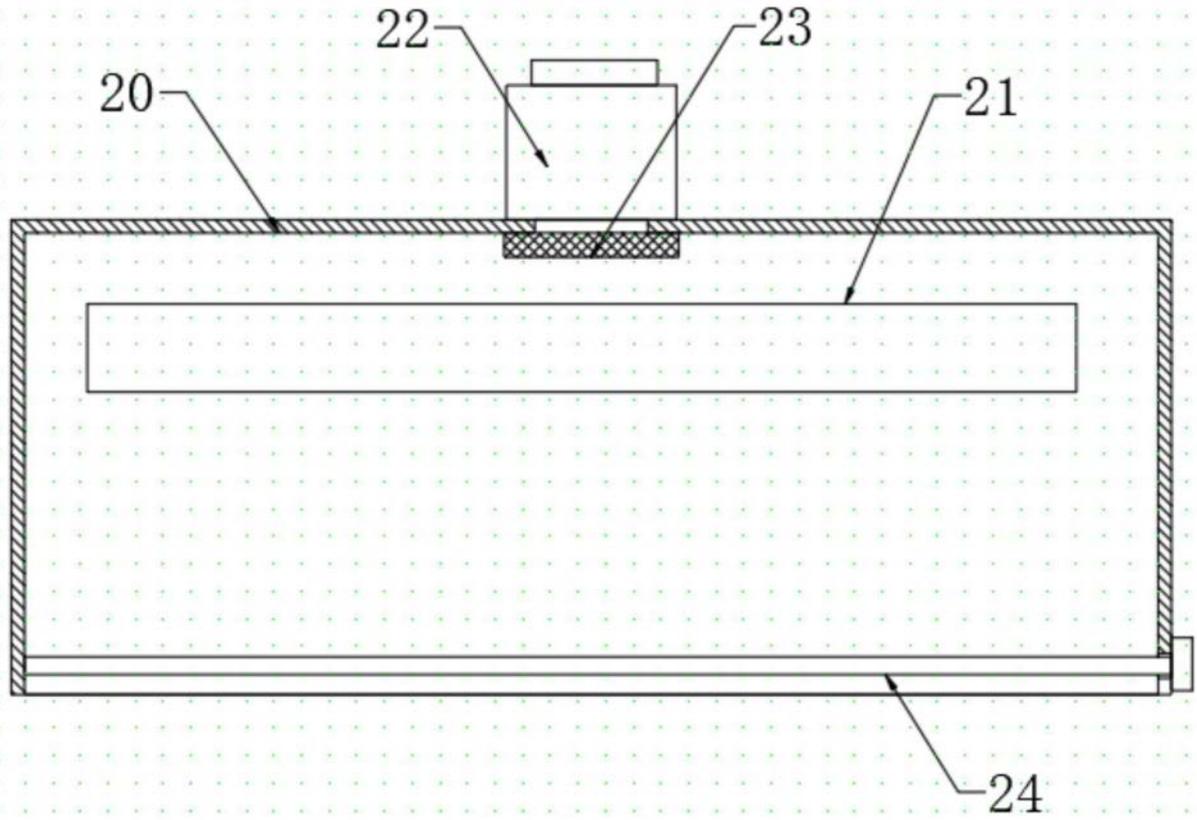


图4