



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222174350 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420832982.X

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 成都圆大生物科技有限公司
地址 611600 四川省成都市蒲江县鹤山镇
工业大道上段81号

(72) 发明人 苟荣 黎仕友 李鹏婧 杨志荣
熊燕

(74) 专利代理机构 成都正德明志知识产权代理
有限公司 51360
专利代理师 周芸婵

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

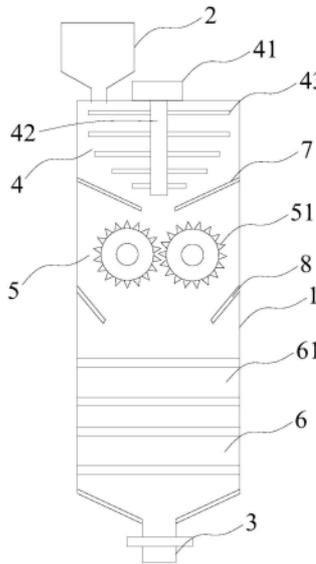
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可筛分过滤的植物粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可筛分过滤的植物粉碎装置,属于植物原料破碎技术领域,解决了现有植物原料粉碎装置不能对原料进行二次粉碎,不能提高原料的粉碎效果的问题;其包括粉碎箱,粉碎箱顶部的进料口设置有进料槽,粉碎箱底部的出料口设置有出料管,粉碎箱的内部从上至下依次设置有第一粉碎组件、第二粉碎组件和筛分过滤组件;本实用新型将植物原料从进料槽送入粉碎箱内,粉碎箱内的植物原料依次通过第一粉碎组件和第二粉碎组件,使植物原料经过两次破碎,再经过筛分过滤组件进行筛分过滤,从而提高植物原料的粉碎效果,以及筛分过滤的提纯效果。



1. 一种可筛分过滤的植物粉碎装置,其特征在于:包括粉碎箱(1);
所述粉碎箱(1)顶部的进料口设置有进料槽(2),所述粉碎箱(1)底部的出料口设置有出料管(3);
所述粉碎箱(1)的内部从上至下依次设置有第一粉碎组件(4)、第二粉碎组件(5)和筛分过滤组件(6)。
2. 根据权利要求1所述的可筛分过滤的植物粉碎装置,其特征在于:所述第一粉碎组件(4)包括设置于粉碎箱(1)顶部的粉碎电机(41),所述粉碎电机(41)的输出轴穿过粉碎箱(1)设置有旋转轴(42),所述旋转轴(42)的侧壁上设置有切割刀片(43)。
3. 根据权利要求2所述的可筛分过滤的植物粉碎装置,其特征在于:所述旋转轴(42)下方的左右两侧均倾斜设置有第一固定板(7),两块第一固定板(7)对称设置在粉碎箱(1)的内壁上。
4. 根据权利要求1所述的可筛分过滤的植物粉碎装置,其特征在于:所述第二粉碎组件(5)包括两个设置在粉碎箱(1)内部的破碎辊(51),以及安装在粉碎箱(1)外侧的驱动电机(52);所述驱动电机(52)的输出轴穿过粉碎箱(1)与其中一个破碎辊(51)转动相连。
5. 根据权利要求4所述的可筛分过滤的植物粉碎装置,其特征在于:两个所述破碎辊(51)下方的左右两侧均倾斜设置有第二固定板(8),两块第二固定板(8)对称设置在粉碎箱(1)的内壁上。
6. 根据权利要求1所述的可筛分过滤的植物粉碎装置,其特征在于:所述筛分过滤组件(6)包括开设于粉碎箱(1)内部、第二粉碎组件(5)下方的多个过滤腔(61);所述过滤腔(61)内活动设置有过滤件(62)。
7. 根据权利要求6所述的可筛分过滤的植物粉碎装置,其特征在于:所述过滤腔(61)包括开设有于粉碎箱(1)一侧的开口(63),所述开口(63)内的两侧分别设置有安装在粉碎箱(1)内壁上的卡槽(64)。
8. 根据权利要求7所述的可筛分过滤的植物粉碎装置,其特征在于:所述过滤件(62)包括过滤框(65),所述过滤框(65)的两端可分别嵌入卡槽(64)内,使过滤框(65)在过滤腔(61)内活动出入;
所述过滤框(65)的底部设置有过滤网(66),且在过滤框(65)的内侧设置有振动电机(67)。

一种可筛分过滤的植物粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物原料破碎技术领域,具体涉及一种可筛分过滤的植物粉碎装置。

背景技术

[0002] 植物提取物是以植物为原料,需要利用提取植物内某种成分时,一般要对植物原料先进行预处理,如筛选、破碎等工序,经过物理化学提取分离过程,定向获取和浓集植物中的某一种或多种有效成分,而不改变其有效成分结构而形成的产品。

[0003] 在对植物原料先进行筛选、破碎工序时,人们常使用粉碎箱对植物原料进行粉碎,而现有的植物粉碎装置,不便于对原料进行二次粉碎,不能够提高原料的粉碎效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的上述问题,本实用新型提供了一种可筛分过滤的植物粉碎装置,解决了现有植物原料粉碎装置不能对原料进行二次粉碎,不能提高原料的粉碎效果的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 提供一种可筛分过滤的植物粉碎装置,其包括粉碎箱,粉碎箱顶部的进料口设置有进料槽,粉碎箱底部的出料口设置有出料管,粉碎箱的内部从上至下依次设置有第一粉碎组件、第二粉碎组件和筛分过滤组件。

[0007] 本实用新型将植物原料从进料槽送入粉碎箱内,粉碎箱内的植物原料依次通过第一粉碎组件和第二粉碎组件,使植物原料经过两次破碎,再经过筛分过滤组件进行筛分过滤,从而提高植物原料的粉碎效果,以及筛分过滤的提纯效果。

[0008] 进一步地,第一粉碎组件包括设置于粉碎箱顶部的粉碎电机,粉碎电机的输出轴穿过粉碎箱设置有旋转轴,旋转轴的侧壁上设置有切割刀片。

[0009] 进一步地,旋转轴下方的左右两侧均倾斜设置有第一固定板,两块第一固定板对称设置在粉碎箱的内壁上。

[0010] 进一步地,第二粉碎组件包括两个设置在粉碎箱内部的破碎辊,以及安装在粉碎箱外侧的驱动电机;驱动电机的输出轴穿过粉碎箱与其中一个破碎辊转动相连。

[0011] 进一步地,两个破碎辊下方的左右两侧均倾斜设置有第二固定板,两块第二固定板对称设置在粉碎箱内壁上。

[0012] 进一步地,筛分过滤组件包括开设于粉碎箱内部、第二粉碎组件下方的多个过滤腔,过滤腔内活动设置有过滤件。

[0013] 进一步地,过滤腔包括开设有于粉碎箱一侧的开口,开口内的两侧分别设置有安装在粉碎箱内壁上的卡槽。

[0014] 进一步地,过滤件包括过滤框,过滤框的两端可分别嵌入卡槽内,使过滤框在过滤腔内活动出入,过滤框的底部设置有过滤网,且在过滤框的内侧设置有振动电机。

[0015] 本实用新型公开了一种可筛分过滤的植物粉碎装置,其有益效果为:

[0016] 本实用新型将植物原料从进料槽送入粉碎箱内,粉碎箱内的植物原料依次通过第一粉碎组件和第二粉碎组件,使植物原料经过两次破碎,再经过筛分过滤组件进行筛分过滤,从而提高植物原料的粉碎效果,以及筛分过滤的提纯效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种可筛分过滤的植物粉碎装置的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的第二粉碎组件的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的粉碎箱的局部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的过滤件的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的过滤件的另一角度结构示意图。

[0022] 其中,1、粉碎箱;2、进料槽;3、出料管;4、第一粉碎组件;41、粉碎电机;42、旋转轴;43、切割刀片;5、第二粉碎组件;51、破碎辊;52、驱动电机;53、齿轮;6、筛分过滤组件;61、过滤腔;62、过滤件;63、开口;64、卡槽;65、过滤框;66、过滤网;67、振动电机;7、第一固定板;8、第二固定板。

具体实施方式

[0023] 面对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型,但应该清楚,本实用新型不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本实用新型构思的实用新型创造均在保护之列。

[0024] 实施例1

[0025] 参考图1,为本实施例的一种可筛分过滤的植物粉碎装置的结构示意图,其目的是解决现有植物原料粉碎装置不能对原料进行二次粉碎,不能提高原料的粉碎效果的问题,下面将对本实施例中的具体结构进行详细描述。

[0026] 一种可筛分过滤的植物粉碎装置,其包括粉碎箱1,粉碎箱1顶部的进料口设置有进料槽2,粉碎箱1底部的出料口设置有出料管3。

[0027] 具体的,粉碎箱1的内部从上至下依次设置有第一粉碎组件4、第二粉碎组件5和筛分过滤组件6。

[0028] 本实施例中,本实用新型将植物原料从进料槽2通过粉碎箱1的进料口送入粉碎箱1内,粉碎箱1内的植物原料可依次通过第一粉碎组件4和第二粉碎组件5,使植物原料经过两次破碎,从而提高植物原料的粉碎效果,再经过筛分过滤组件6对破碎后的植物原料进行筛分过滤,过滤其中的杂质,提高筛分过滤的提纯效果。

[0029] 实施例2

[0030] 参考图1和图2,为本实施例的一种可筛分过滤的植物粉碎装置的结构示意图,其目的是解决现有植物原料粉碎装置不能对原料进行二次粉碎,不能提高原料的粉碎效果的问题,基于实施例1,本实施例给出第一粉碎组件4和第二粉碎组件5的进一步方案,下面将对本实施例中第一粉碎组件4和第二粉碎组件5的具体结构进行详细描述。

[0031] 具体的,第一粉碎组件4包括设置于粉碎箱1顶部的粉碎电机41,粉碎电机41的输

出轴穿过粉碎箱1设置有旋转轴42,旋转轴42的侧壁上设置有切割刀片43。

[0032] 本实施例中,第一粉碎组件4包括粉碎电机41,粉碎电机41安装在粉碎箱1顶部,粉碎电机41的输出轴穿过粉碎箱1的顶部伸入粉碎箱1的内部,粉碎电机41的输出轴通过联轴器与旋转轴42相连,或者粉碎电机41的输出轴直接与旋转轴42固定相连,从而通过粉碎电机41驱动旋转轴42转动,带动旋转轴42侧壁上的切割刀片43转动,对粉碎箱1内的植物原料进行搅拌切割处理,从而对植物原料进行第一次粉碎处理。

[0033] 具体的,旋转轴42下方的左右两侧均倾斜设置有第一固定板7,两块第一固定板7对称设置在粉碎箱1的内壁上。

[0034] 本实施例中,在旋转轴42的下方设置有两块第一固定板7,两块第一固定板7对称设置在粉碎箱1两侧的内壁上,并且第一固定板7倾斜设置,从而通过两块第一固定板7对第一次粉碎后的植物原料进行导向,防止堆积,也便于第一次粉碎后的植物原料全部进入第二粉碎组件5进行第二粉碎处理。

[0035] 具体的,第二粉碎组件5包括两个设置在粉碎箱1内部的破碎辊51,以及安装在粉碎箱1外侧的驱动电机52;驱动电机52的输出轴穿过粉碎箱1与其中一个破碎辊51转动相连。

[0036] 本实施例中,第二粉碎组件5包括两个设置在粉碎箱1内部的破碎辊51,两个破碎辊51的转轴通过轴承安装在粉碎箱1内部,其中一个破碎辊51的转轴的一端穿过粉碎箱1与粉碎箱1外侧的驱动电机52相连,驱动电机52的输出轴通过联轴器与破碎辊51的转轴的一端相连,或者驱动电机52的输出轴与破碎辊51的转轴的一端直接固定相连。

[0037] 两个破碎辊51的转轴的另一端穿过粉碎箱1的端部上均设置有齿轮53,两个齿轮53可直接啮合相连,从而通过驱动电机52驱动两个破碎辊51转动,对经过第一次粉碎后的植物原料进行第二粉碎处理。

[0038] 具体的,两个破碎辊51下方的左右两侧均倾斜设置有第二固定板8,两块第二固定板8对称设置在粉碎箱内壁上。

[0039] 本实施例中,在两个破碎辊51的下方设置有两块第二固定板8,第二固定板8对称设置在粉碎箱1两侧的内壁上,并且第二固定板8倾斜设置,从而通过两块第二固定板8对第二次粉碎后的植物原料进行导向,防止堆积。

[0040] 实施例3

[0041] 参考图3-图5,为本实施例的一种可筛分过滤的植物粉碎装置的结构示意图,其目的是解决现有植物原料粉碎装置不能对原料进行二次粉碎,不能提高原料的粉碎效果的问题,基于实施例1,本实施例给出筛分过滤组件6的进一步方案,下面将对本实施例中筛分过滤组件6的具体结构进行详细描述。

[0042] 筛分过滤组件6包括开设于粉碎箱1内部、第二粉碎组件5下方的多个过滤腔61,过滤腔61内活动设置有过滤件62。

[0043] 具体的,过滤腔61包括开设有于粉碎箱1一侧的开口63,开口63内的两侧分别设置有安装在粉碎箱1内壁上的卡槽64。

[0044] 本实施例中,筛分过滤组件6包括开设于粉碎箱1内部、第二粉碎组件5下方的多个过滤腔61,多个过滤腔61在粉碎箱1进行竖向排列,多个过滤腔61可只在其中一个过滤腔61处设置有一个过滤件62,从而方便通过在其他过滤腔61对过滤件62进行更换。

[0045] 过滤腔61包括开设有于粉碎箱1一侧的开口63,通过开口63将过滤件62推入过滤腔61内,在开口63内的两侧分别设置卡槽64,两个卡槽64均安装在粉碎箱1的内壁上,从而将过滤件62的两端分别嵌入卡槽64内,从而使过滤件62在过滤腔61内活动出入。

[0046] 具体的,过滤件62包括过滤框65,过滤框65的两端可分别嵌入卡槽64内,使过滤框65在过滤腔61内活动出入,过滤框65的底部设置有过滤网66,且在过滤框65的内侧设置有振动电机67。

[0047] 本实施例中,过滤件62包括过滤框65,过滤框65的两端可分别嵌入开口63内两侧的卡槽64内,通过卡槽64限制过滤框65的活动方向,从而使过滤框65在过滤腔61内活动出入。

[0048] 在过滤框65的底部设置有过滤网66,过滤网66的规格可根据实际需要进行设置,过滤网66对两次破碎后的植物原料进行筛分过滤,并且同时,过滤框65可收集过滤出的杂质,最后,通过抽取过滤框65,对过滤后的杂质进行转移。

[0049] 在过滤框65内侧的设置设置有振动电机67,振动电机67可作用于过滤框65,使过滤框65产生振动,从而提高筛分过滤效果。

[0050] 虽然结合附图对实用新型的具体实施方式进行了详细地描述,但不应理解为对本专利的保护范围的限定。在权利要求书所描述的范围内,本领域技术人员不经创造性劳动即可做出的各种修改和变形仍属本专利的保护范围。

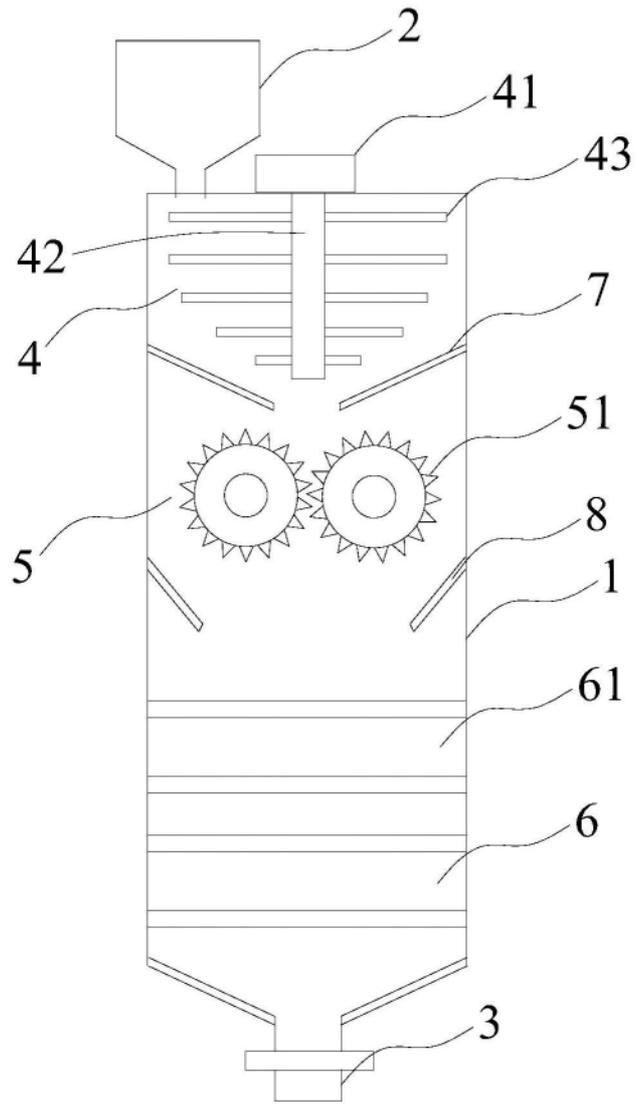


图1

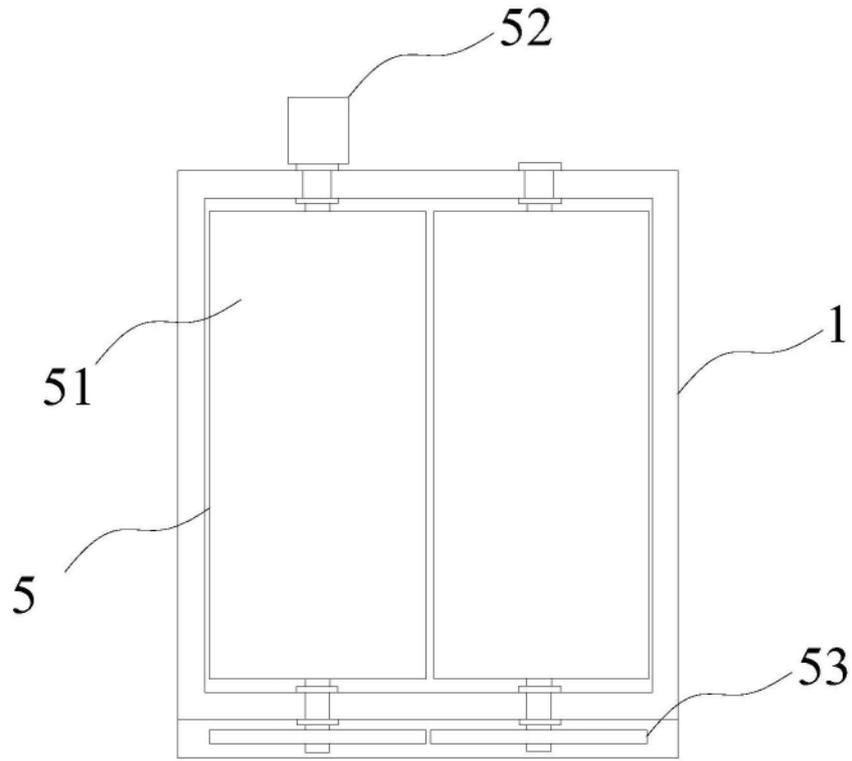


图2

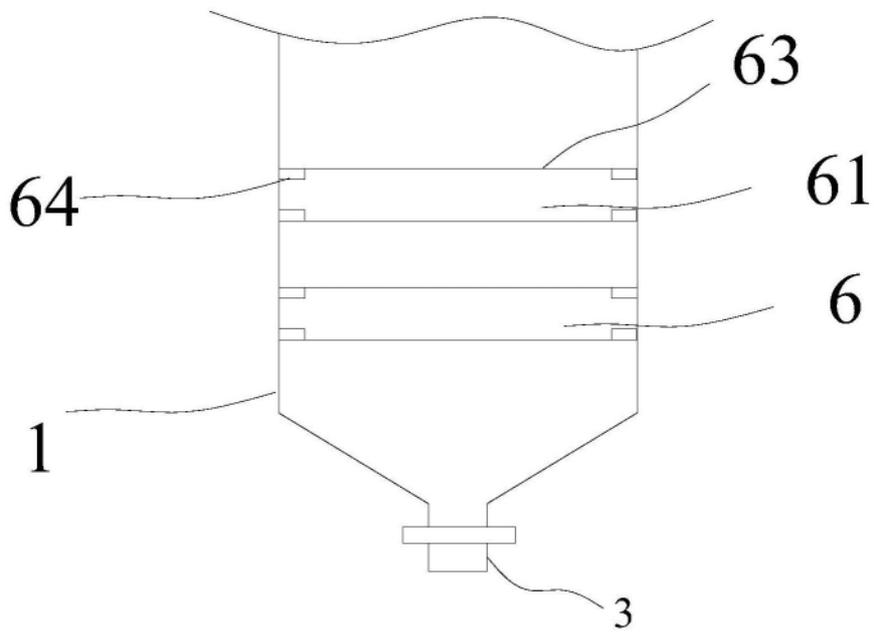


图3

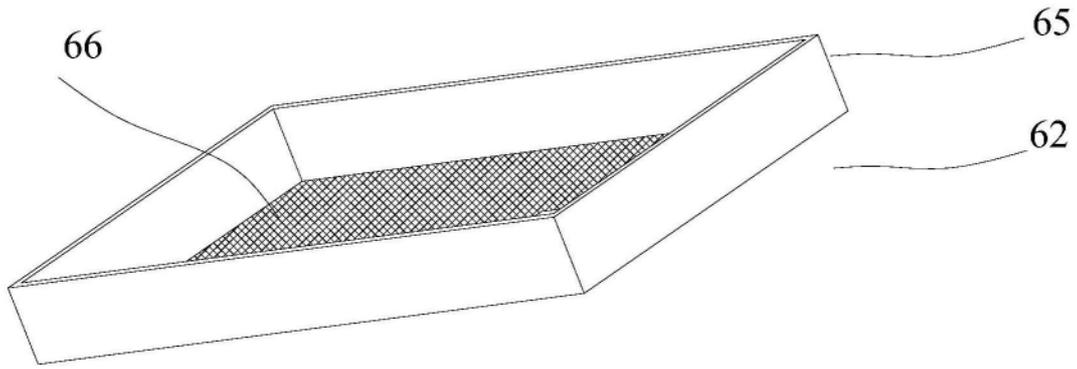


图4

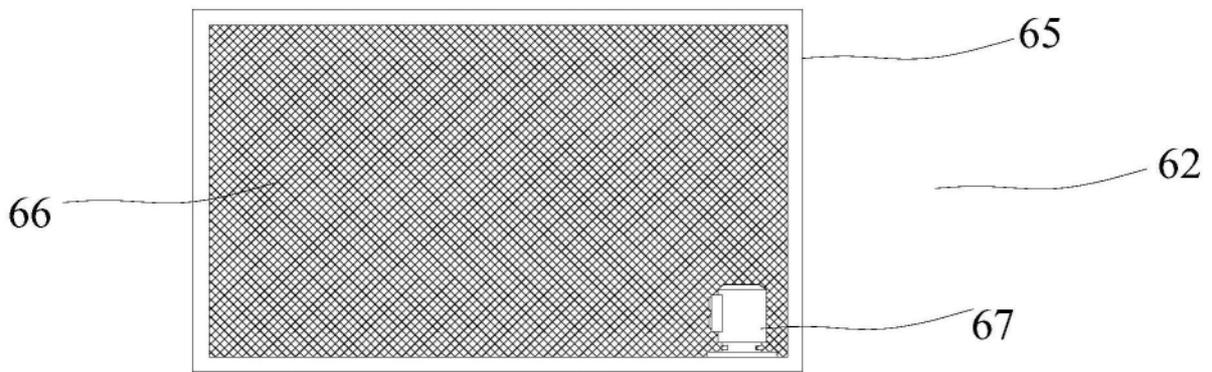


图5