



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112120101 A

(43) 申请公布日 2020.12.25

(21) 申请号 202011006818.6

B07B 1/08 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.23

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

(71) 申请人 吴建伸

地址 中国台湾三重市永德里10鄰自强路三段33号

(72) 发明人 吴建伸

(74) 专利代理机构 上海领洋专利代理事务所
(普通合伙) 31292

代理人 俞晨波

(51) Int. Cl.

A23F 3/30 (2006.01)

A23F 3/20 (2006.01)

A23F 3/26 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

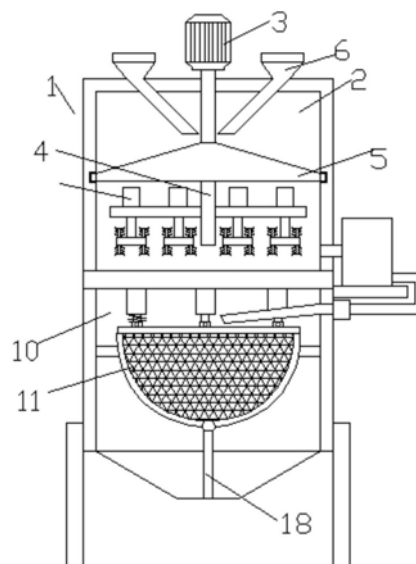
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉及其制备工艺

(57) 摘要

本发明涉及健康饮品领域,具体公开了一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉及其制备工艺,所述冻干茶粉包括如下组成成分和含量:真空冷冻干燥速溶茶粉40份、抗性糊精30份、聚葡萄糖29份、果胶粉0.1份。本发明提供的富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的主要成分是冷冻干燥茶粉、可溶性膳食纤维与果胶粉,通过以上成分形成一个全新的茶粉配方,对于消费者而言更加天然健康,而且兼顾了膳食纤维的补充,且该茶粉口感的增厚以及风味的饱和度更加接近泡饮茶的风味。而且在使用这款产品的场景以及时间上更加简便,从解渴到风味的满足,持续得到健康(膳食纤维)的补充,从三个维度上满足了消费者各层次的生理及心理需求,化繁为简,可随时饮用一杯精品好茶。



1. 一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉, 其特征在于: 所述冻干茶粉包括如下组成成分: 真空冷冻干燥速溶茶粉35-45份、抗性糊精10-60份、聚葡萄糖10-60份、果胶粉0.9-0.13份。

2. 根据权利要求1所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉, 其特征在于: 所述冻干茶粉含有如下组成成分和含量: 真空冷冻干燥速溶茶粉40份、抗性糊精30份、聚葡萄糖29份、果胶粉0.1份。

3. 根据权利要求1-2任一所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备方法, 其特征在于, 包括以下几个具体的步骤:

步骤一: 准备所需茶叶原料, 并将原料处理后备用;

步骤二: 将处理后的茶叶原料通过浸提、冷却、过滤、杀菌、真空冷冻干燥后备用;

步骤三: 按如下质量百分比分别称量下述各组分: 真空冷冻干燥速溶茶粉40份、抗性糊精30份、聚葡萄糖29份、果胶粉0.1份;

步骤四: 将步骤三中称取的真空冷冻干燥速溶茶粉、抗性糊精、聚葡萄糖和果胶粉放入茶粉混合过滤一体机(1)混合后得到茶粉混合原料;

步骤五: 将茶粉混合原料经过杀菌、包装即可制得富含膳食纤维的复合型冻干茶粉。

4. 根据权利要求3所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺, 其特征在于: 所述茶粉混合过滤一体机(1)包括一体式结构的混合机构和过滤机构; 所述混合机构设置于过滤机构的顶端, 且混合机构的底部通过输送管道、粉末状原料输送设备与过滤机构的加料管连通。

5. 根据权利要求4所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺, 其特征在于: 所述混合机构包括安装在混合室(2)顶端的搅拌电机(3), 搅拌电机(3)的输出端安装有搅拌主轴(4), 搅拌主轴(4)的中部安装有和混合室(1)的内壁转动连接的分散筛网(5); 所述混合室(2)的顶端设置有进料口, 进料口连通进料管(6), 进料管(6)的底端设置在分散筛网(5)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺, 其特征在于: 所述分散筛网(5)为锥形结构, 且分散筛网(5)与搅拌主轴(4)之间的夹角为45-80°。

7. 根据权利要求5所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺, 其特征在于: 所述分散筛网(5)下方的搅拌主轴(4)上环形阵列设置有至少两组连接臂, 连接臂的底部设置有从动搅拌杆(7); 每一个所述从动搅拌杆(7)的底部设置有至少两个分散搅拌头(8), 分散搅拌头(8)的外壁上设置有多个搅拌凸柱; 所述从动搅拌杆(7)上设置有辅助电机(9), 辅助电机(9)和输出端通过联轴器与从动搅拌杆(7)连接。

8. 根据权利要求4所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺, 其特征在于: 所述过滤机构包括设置在混合室(2)底部的过滤室(10), 过滤室(10)的内部设置有过滤筛篮(11), 过滤筛篮(11)的横截面为开口朝上的弧形结构, 加料管的底端设置在过滤筛篮(11)的正上方; 所述过滤筛篮(11)的左右两端均转动连接有转轴, 转轴远离过滤筛篮(11)的一端与过滤室(10)左右两侧的内壁固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺, 其特征在于: 所述过滤筛篮(11)的顶端一侧设置有第一连接板(12), 第一连接板(12)上等间隔设置有多个电动伸缩杆(13), 电动伸缩杆(13)的输出端通过铰链与第一连接板(12)转动连接;

所述过滤筛篮(11)的底部通过球状铰链连接有固定支杆(18),固定支杆(18)与过滤室(10)的底部连接。

10.根据权利要求8所述的一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺,其特征在于:所述过滤筛篮(11)顶端的另一侧设置有第二连接板(14),第二连接板(14)上通过铰链转动连接有连接杆(15),连接杆(15)的顶端滑动连接有连接套筒(16),连接套筒(16)的顶端与混合室(2)的内壁连接,连接杆(15)的外部套设有复位弹簧(17)。

一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉及其制备工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及健康饮品领域,具体为一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉及其制备工艺。

背景技术

[0002] 现有的茶粉配比技术主要以茶粉、糖、植脂末与胶体的复配为主,属于偏重口感型的奶茶固体饮料产品,在当今社会中对健康的关注越来越加深,这样的配方产品已不能满足于消费群众的需求,而且植脂末的反式脂肪问题,糖的摄入量,对于身体健康的隐患甚大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉及其制备工艺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种富含膳食纤维的复合型冻干茶粉及其制备工艺,所述冻干茶粉包括如下组成成分:真空冷冻干燥速溶茶粉35-45份、抗性糊精10-60份、聚葡萄糖10-60份、果胶粉0.9-0.13份。

[0005] 作为本发明的一种优选方案,所述冻干茶粉含有如下组成成分和含量:真空冷冻干燥速溶茶粉40份、抗性糊精30份、聚葡萄糖29份、果胶粉0.1份。

[0006] 本发明还提供了上述所述的富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备方法,其特征在于,包括以下几个具体的步骤:

[0007] 步骤一:准备所需茶叶原料,并将原料处理后备用;

[0008] 步骤二:将处理后的茶叶原料通过浸提、冷却、过滤、杀菌、真空冷冻干燥后备用;

[0009] 步骤三:按如下质量百分比分别称量下述各组分:真空冷冻干燥速溶茶粉40份、抗性糊精30份、聚葡萄糖29份、果胶粉0.1份;

[0010] 步骤四:将步骤三中称取的真空冷冻干燥速溶茶粉、抗性糊精、聚葡萄糖和果胶粉放入茶粉混合过滤一体机混合后得到茶粉混合原料;

[0011] 步骤五:将茶粉混合原料经过杀菌、包装即可制得富含膳食纤维的复合型冻干茶粉。

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述茶粉混合过滤一体机包括一体式结构的混合机构和过滤机构;所述混合机构设置于过滤机构的顶端,且混合机构的底部通过输送管道、粉末状原料输送设备与过滤机构的加料管连通。

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述混合机构包括安装在混合室顶端的搅拌电机,搅拌电机的输出端安装有搅拌主轴,搅拌主轴的中部安装有和混合室的内壁转动连接的分散筛网;所述混合室的顶端设置有进料口,进料口连通进料管,进料管的底端设置在分散筛网的上方。

[0014] 作为本发明的一种优选方案,所述分散筛网为锥形结构,且分散筛网与搅拌主轴

之间的夹角为45-80°。

[0015] 作为本发明的一种优选方案,所述分散筛网下方的搅拌主轴上环形阵列设置有至少两组连接臂,连接臂的底部设置有从动搅拌杆;每一个所述从动搅拌杆的底部设置有至少两个分散搅拌头,分散搅拌头的外壁上设置有多个搅拌凸柱;所述从动搅拌杆上设置有辅助电机,辅助电机和输出端通过联轴器与从动搅拌杆连接。

[0016] 作为本发明的一种优选方案,所述过滤机构包括设置在混合室底部的过滤室,过滤室的内部设置有过滤筛篮,过滤筛篮的横截面为开口朝上的弧形结构,加料管的底端设置在过滤筛篮的正上方;所述过滤筛篮的左右两端均转动连接有转轴,转轴远离过滤筛篮的一端与过滤室左右两侧的内壁固定连接。

[0017] 作为本发明的一种优选方案,所述过滤筛篮的顶端一侧设置有第一连接板,第一连接板上等间隔设置多个电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端通过铰链与第一连接板转动连接;所述过滤筛篮的底部通过球状铰链连接有固定支杆,固定支杆与过滤室的底部连接。

[0018] 作为本发明的一种优选方案,所述过滤筛篮顶端的另一侧设置有第二连接板,第二连接板上通过铰链转动连接有连接杆,连接杆的顶端滑动连接有连接套筒,连接套筒的顶端与混合室的内壁连接,连接杆的外部套设有复位弹簧。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 1. 本发明提供的富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的主要成分是冷冻干燥茶粉、可溶性膳食纤维(抗性糊精、聚葡萄糖)与果胶,通过以上成分形成一个全新的茶粉配方,利用抗性糊精与聚葡萄糖的特性,增加真空冷冻干燥速溶茶粉的风味饱和度跟口感厚度;另外,添加果胶粉使配方分子的结合状态稳定。此茶粉复合配方溶解在纯净水溶液中,能够使到总溶出物质总量达到500TDS~600TDS之间,在5-30摄氏度的环境中也易于溶解。

[0021] 2. 该茶粉对于消费者而言更加天然健康,而且兼顾了膳食纤维的补充,且该茶粉口感的增厚以及风味的饱和度更加接近泡饮茶的风味。而且在使用这款产品的场景以及时间上更加简便,不局限于器具及环境的限制,使消费者能够更加随时随地享受一杯接近于传统泡饮茶的精品茶饮;从解渴到风味的满足,且持续得到健康(膳食纤维)的补充,从三个维度上满足了消费者各层次的生理及心理需求,化繁为简,可随时饮用一杯精品好茶。

[0022] 3. 本发明提供的富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺所用设备主要为茶粉混合过滤一体机,该设备主要由一体式结构的混合机构和过滤机构组成,混合机构内部设置的分散筛网能够在原料进入混合室的同时对原料进行初步的分散、筛分工作,分散筛网下方的从动搅拌杆和分散搅拌头对茶粉原料的混合起到了有效的辅助、加速的作用,进一步提高该茶粉原料混合的均匀性。

[0023] 4. 本发明提供的过滤机构主要包括设置在过滤室内部的过滤网篮和设置在过滤网篮上的摇摆机构;该摇摆机构包括分别与过滤网篮顶端左右两侧转动连接的电动伸缩杆和连接杆,电动伸缩杆用于驱动过滤网篮上下摇晃,连接杆对过滤网篮起到限位的作用,有效提高茶粉原料的过滤效率和质量。

附图说明

[0024] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0025] 图2为本发明的混合机构的部分具体结构示意图;

[0026] 图3为本发明的分散筛网的局部具体结构示意图；

[0027] 图4为本发明的分散筛网的左视图；

[0028] 图5为本发明的分散筛网的右视图。

[0029] 图中：1、茶粉混合过滤一体机；2、混合室；3、搅拌电机；4、搅拌主轴；5、分散筛网；6、进料管；7、从动搅拌杆；8、分散搅拌头；9、辅助电机；10、过滤室；11、过滤网篮；12、第一连接板；13、电动伸缩杆；14、第二连接板；15、连接杆；16、连接套筒；17、复位弹簧；18、固定支杆。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0032] 在本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“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发明中的具体含义。

[0033] 请参阅图1-5，实施例1：本发明提供的富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的主要成分是冷冻干燥茶粉、可溶性膳食纤维（抗性糊精、聚葡萄糖）与果胶，通过以上成分形成一个全新的茶粉配方，对于消费者而言更加天然健康，而且兼顾了膳食纤维的补充，且该茶粉口感的增厚以及风味的饱和度更加接近泡饮茶的风味；而且在使用这款产品的场景以及时间上更加简便，不局限于器具及环境的限制，使消费者能够更加随时随地享受一杯接近于传统泡饮茶的精品茶饮；从解渴到风味的满足，且持续得到健康（膳食纤维）的补充，从三个维度上满足了消费者各层次的生理及心理需求，化繁为简，可随时饮用一杯精品好茶。

[0034] 实施例2：该富含膳食纤维的复合型冻干茶粉的制备工艺所用设备主要为茶粉混合过滤一体机1，所述茶粉混合过滤一体机1包括一体式结构的混合机构和过滤机构；所述混合机构设置于过滤机构的顶端，且混合机构的底部通过输送管道、粉末状原料输送设备与过滤机构的加料管连通。

[0035] 在本实施例中：在该设备使用时，将茶粉制备用原料依次通过进料管6加入混合室2的内部，启动搅拌电机3，使得搅拌电机3带动搅拌主轴4上搅拌主轴4上的搅拌组件和分散筛网5做同向旋转运动，原料进入混合室2后掉落至分散筛网5，分散筛网5在转动的同时，对原料进行初步的分散、筛分工作，提高原料混合的均匀性。

[0036] 在本实施例中：分散筛网5下方的搅拌组件主要包括从动搅拌杆7和分散搅拌头8，在从动搅拌杆7转动的同时，可以通过辅助电机9带动从动搅拌杆7和分散搅拌头8对原料进

行细致的搅拌和混合工作,对茶粉原料的混合起到了有效的辅助、加速的作用,进一步提高该茶粉原料混合的均匀性。

[0037] 实施例3:茶粉混合过滤一体机1的过滤机构主要包括设置在过滤室10内部的过滤网篮11和设置在过滤网篮11上的摇摆机构;该摇摆机构包括分别与过滤网篮11顶端左右两侧转动连接的电动伸缩杆13和连接杆15,在实际使用的过程中,当茶粉原料混合完毕后,通过粉末状原料输送设备和输送管道将茶粉混合原料输送至加料管,经由加料管导入过滤网篮11的内部,接着启动电动伸缩杆13推动过滤网篮11上下摇晃,同时在复位弹簧17的作用下,连接杆15在连接套筒16的内部上下滑移,对过滤网篮11起到限位和缓冲的作用,有效提高茶粉原料的过滤效率和质量;过滤网篮11底部的固定支杆18对过滤网篮11起到一定的支撑的作用。

[0038] 值得注意的是:整个装置通过可编程PLC控制器对其实现控制,由于可编程PLC控制器匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

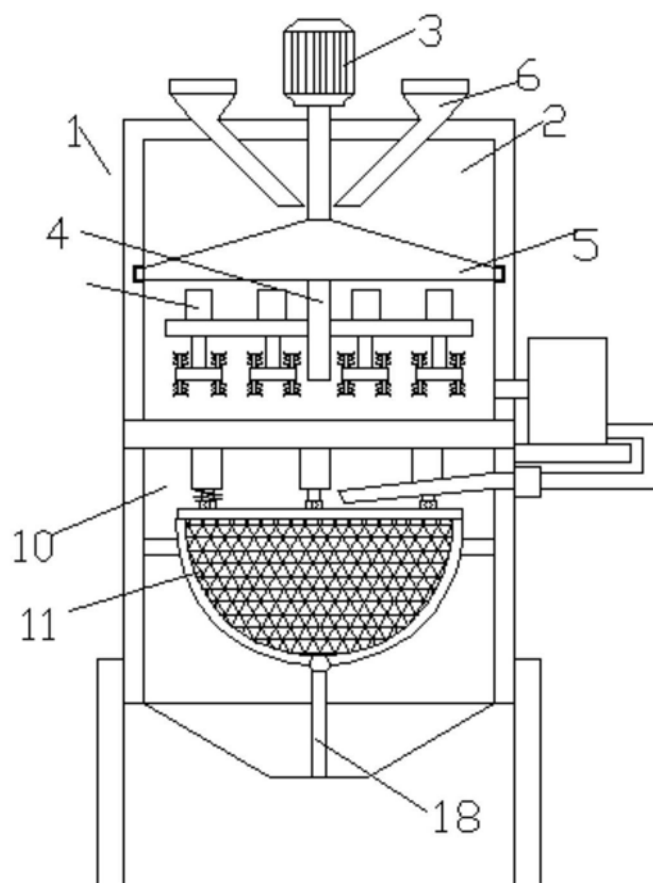


图1

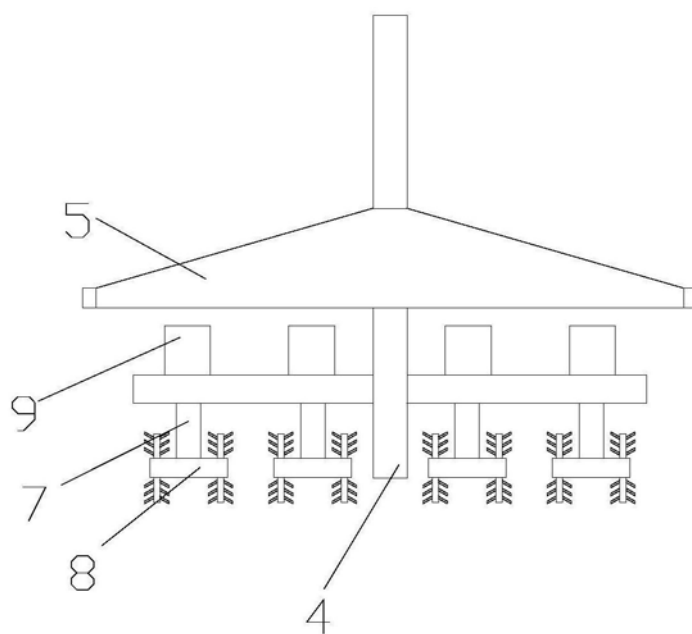


图2

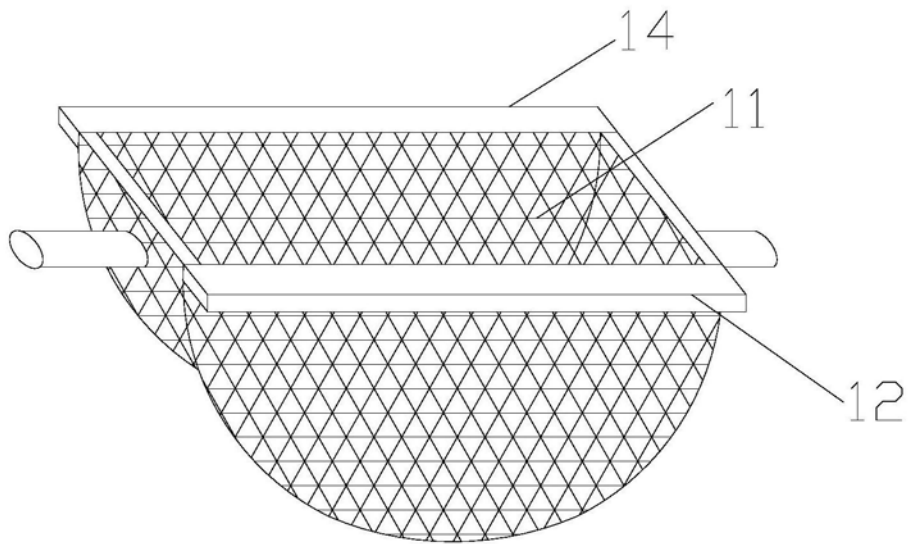


图3

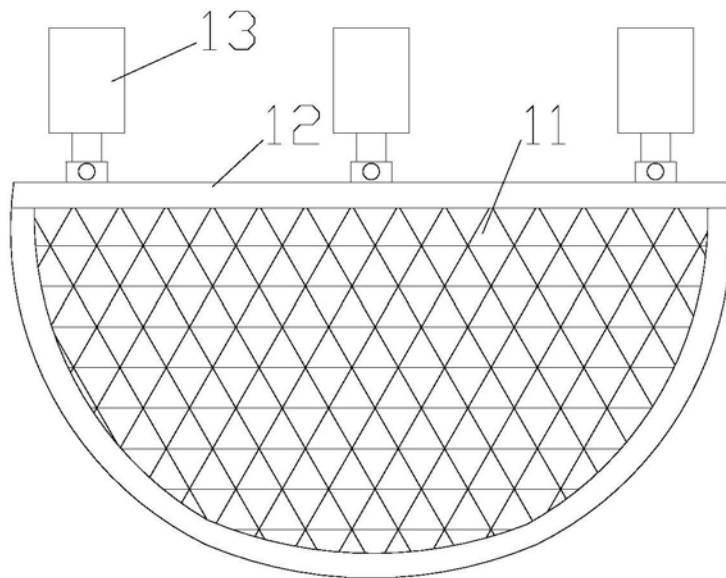


图4

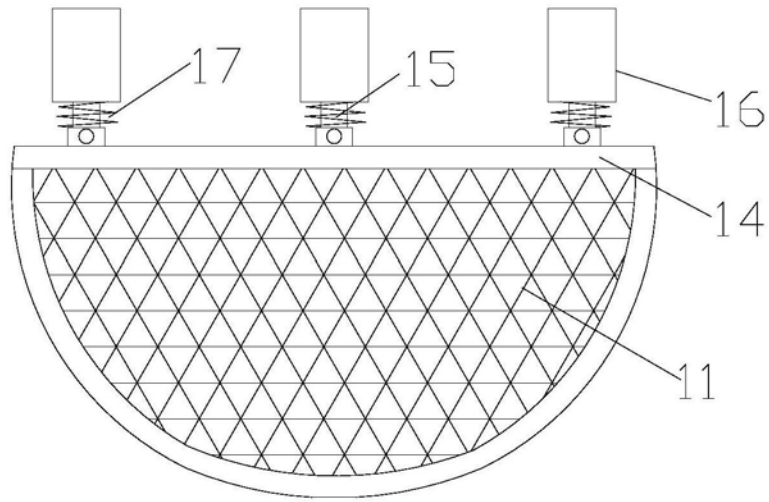


图5