



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114260062 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202010974436.6

(22) 申请日 2020.09.16

(71) 申请人 湖南四通食品科技有限责任公司

地址 418400 湖南省怀化市靖州县二凉亭
工业园区

(72) 发明人 姚明武

(74) 专利代理机构 长沙鑫泽信知识产权代理事

务所(普通合伙) 43247

代理人 李翠梅

(51) Int.Cl.

B02C 9/00 (2006.01)

B02C 11/00 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

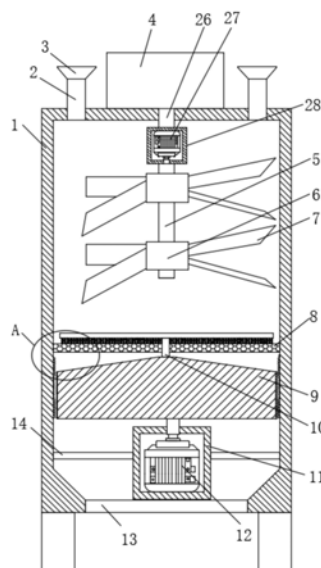
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种节能环保型大米加工用大米快速高效
粉碎设备

(57) 摘要

本发明属于大米加工领域,尤其是一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,针对现有的大米粉碎装置的粉碎刀片只在一个水平位置进行旋转,存在粉碎死角,粉碎的不够彻底,会影响后续的加工品质和加工效率的问题,现提出如下方案,其包括固定箱,所述固定箱的顶部固定连接有对称设置的两个入料管,所述入料管的底部贯穿固定箱并与固定箱的内部相通,本发明中,通过粉碎组件实现对大米的粉碎功能,通过升降组件使得粉碎组件的粉碎刀片可以进行竖直方向的移动,扩大粉碎的范围,使得粉碎的更加彻底,粉碎后的大米在经过研磨组件研磨,最后通过出料口排出,结构简单,操作方便。



1. 一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,包括固定箱(1),其特征在于,所述固定箱(1)的顶部固定连接有对称设置的两个入料管(2),所述入料管(2)的底部贯穿固定箱(1)并与固定箱(1)的内部相连通,所述入料管(2)的顶部固定连接有相连通的入料漏斗(3),所述固定箱(1)的顶部内壁滑动连接有用于粉碎大米的粉碎组件,所述固定箱(1)的顶部固定连接有驱动箱(4),所述驱动箱(4)的内部设置有用于驱动粉碎组件进行升降的驱动组件,所述固定箱(1)的两侧内壁固定连接有同一个滤网(8),所述滤网(8)位于粉碎组件的下方,所述固定箱(1)的内壁固定连接有用用于研磨大米的研磨组件。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,其特征在于,所述驱动组件包括固定连接在驱动箱(4)的顶部内壁的固定板(16),所述固定板(16)的一侧固定连接有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴贯穿固定板(16)并固定连接有用第一转杆(17),所述驱动箱(4)的一侧内壁转动连接有第二转杆(21),所述第二转杆(21)和第一转杆(17)相互靠近的一端均固定连接有用圆盘(18),两个所述圆盘(18)相互靠近的一侧固定连接有用同一个第二转动轴(20),所述第二转动轴(20)的外壁转动套设有转动板(19),所述转动板(19)的底部转动连接有连接杆(26),所述连接杆(26)的底部贯穿固定箱(1)并延伸至固定箱(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,其特征在于,所述粉碎组件包括固定连接在连接杆(26)底部的第二安装箱(28),所述第二安装箱(28)的顶部内壁固定连接有用第三电机(27),所述第三电机(27)的输出轴贯穿第二安装箱(28)的底部并固定连接有用第一转动轴(5),所述第一转动轴(5)的外壁固定套设有多个安装套环(6),所述安装套环(6)的外壁固定安装有多个粉碎刀片(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,其特征在于,所述研磨组件包括固定连接在固定箱(1)的内壁的多个固定杆(14),多个所述固定杆(14)相互靠近的一端固定连接有用同一个第一安装箱(11),所述第一安装箱(11)的底部内壁固定连接有用第一电机(12),所述第一电机(12)的输出轴贯穿第一安装箱(11)并固定连接有用研磨盘(9),所述研磨盘(9)的外壁和固定箱(1)的内壁均固定连接有用多个研磨颗粒(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,其特征在于,所述驱动箱(4)的一侧内壁固定连接有用轴承(22),所述轴承(22)与第二转杆(21)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,其特征在于,所述固定箱(1)的底部开设有出料口(13),所述出料口(13)位于第一安装箱(11)下方。

7. 根据权利要求4所述的一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,其特征在于,所述研磨盘(9)的顶部固定连接有用支撑杆(10),所述支撑杆(10)的顶部贯穿滤网(8)并固定连接有用横板(24),所述横板(24)的底部固定设置有用多个毛刷(25),多个所述毛刷(25)的底部与滤网(8)的顶部相接触。

一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备

技术领域

[0001] 本发明涉及大米加工技术领域,尤其涉及一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备。

背景技术

[0002] 大米是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品,大米含有稻米中近64%的营养物质和90%以上的人体所需的营养元素,同时是中国大部分地区人民的主要食品,食用大米有较高的营养价值。但大米蛋白质中赖氨酸和苏氨酸的含量较少,所以不是一种完全蛋白质,其营养价值比不上动物蛋白质。但在午餐和晚餐时食用大米,较面食而言更有利于人们减肥。在我国南方地区人们一般食用大米作为主食,而在北方就有很大的不同。

[0003] 随着科技的发展,农业和工业越来越偏向机械自动化,大米是我们日常使用的主食之一,除此之外大米可以被加工成各式各样的其他食品进行使用,大米加工过程需要经常需要对大米进行粉碎,但是现有的大米粉碎装置的粉碎刀片只在一个水平位置进行旋转,存在粉碎死角,粉碎的不够彻底,会影响后续的加工品质和加工效率,所以我们提出一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,用以解决上述所提到的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,包括固定箱,所述固定箱的顶部固定连接有对称设置的两个入料管,所述入料管的底部贯穿固定箱并与固定箱的内部相连通,所述入料管的顶部固定连接有相连通的入料漏斗,所述固定箱的顶部内壁滑动连接有用于粉碎大米的粉碎组件,所述固定箱的顶部固定连接有驱动箱,所述驱动箱的内部设置有用于驱动粉碎组件进行升降的驱动组件,所述固定箱的两侧内壁固定连接有同一个滤网,所述滤网位于粉碎组件的下方,所述固定箱的内壁固定连接有用于研磨大米的研磨组件。

[0007] 优选地,所述驱动组件包括固定连接在驱动箱的顶部内壁的固定板,所述固定板的一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿固定板并固定连接有第一转杆,所述驱动箱的一侧内壁转动连接有第二转杆,所述第二转杆和第一转杆相互靠近的一端均固定连接有圆盘,两个所述圆盘相互靠近的一侧固定连接有同一个第二转动轴,所述第二转动轴的外壁转动套设有转动板,所述转动板的底部转动连接有连接杆,所述连接杆的底部贯穿固定箱并延伸至固定箱的内部。

[0008] 优选地,所述粉碎组件包括固定连接在连接杆底部的第二安装箱,所述第二安装箱的顶部内壁固定连接有第三电机,所述第三电机的输出轴贯穿第二安装箱的底部并固定

连接有第一转动轴,所述第一转动轴的外壁固定套设有多个安装套环,所述安装套环的外壁固定安装有多个粉碎刀片。

[0009] 优选地,所述研磨组件包括固定连接在固定箱的内壁的多个固定杆,多个所述固定杆相互靠近的一端固定连接有同一个第一安装箱,所述第一安装箱的底部内壁固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿第一安装箱并固定连接研磨盘,所述研磨盘的外壁和固定箱的内壁均固定连接有多个研磨颗粒。

[0010] 优选地,所述驱动箱的一侧内壁固定连接有轴承,所述轴承与第二转杆转动连接。

[0011] 优选地,所述固定箱的底部开设有出料口,所述出料口位于第一安装箱下方。

[0012] 优选地,所述研磨盘的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部贯穿滤网并固定连接横板,所述横板的底部固定设置多个毛刷,多个所述毛刷的底部与滤网的顶部相接触。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、将需要粉碎的大米从入料漏斗倒入,通过入料管进入固定箱的内部,启动第二电机,第二电机的输出轴会带动第一转杆转动,第一转杆带动圆盘转动,圆盘带动第二转动轴转动,第二转动轴带动转动板转动,转动板带动连接杆在竖直方向上移动,连接杆带动第二安装箱在竖直方向移动,第二安装箱带动第一转动轴在竖直方向上移动,实现粉碎组件的升降功能;

[0015] 2、启动第三电机,第三电机的输出轴带动第一转动轴转动,第一转动轴带动安装套环转动,安装套环带动粉碎刀片转动,实现对大米的粉碎功能,大米被粉碎到足够小的颗粒时,会通过滤网到达研磨盘的顶部,再滑至研磨盘的侧面与固定箱的内壁相接触;

[0016] 3、启动第一电机,第一电机的输出轴带动研磨盘转动,研磨盘带动支撑杆转动,支撑杆带动横板转动,横板带动毛刷转动,不仅能加速大米的下落,而且还能防止大米卡在滤网内,转动的研磨盘带动其表面的研磨颗粒转动,实现对大米的研磨过程,研磨好的大米会从出料口流出,便于收集。

[0017] 本发明中,通过粉碎组件实现对大米的粉碎功能,通过升降组件使得粉碎组件的粉碎刀片可以进行竖直方向的移动,扩大粉碎的范围,使得粉碎的更加彻底,粉碎后的大米在经过研磨组件研磨,最后通过出料口排出,结构简单,操作方便。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备的主视剖视结构示意图;

[0019] 图2为图1中驱动箱的主视剖视结构示意图;

[0020] 图3为研磨盘的三维结构示意图;

[0021] 图4为图1中A部分放大图。

[0022] 图中:1、固定箱;2、入料管;3、入料漏斗;4、驱动箱;5、第一转动轴;6、安装套环;7、粉碎刀片;8、滤网;9、研磨盘;10、支撑杆;11、第一安装箱;12、第一电机;13、出料口;14、固定杆;15、第二电机;16、固定板;17、第一转杆;18、圆盘;19、转动板;20、第二转动轴;21、第二转杆;22、轴承;23、研磨颗粒;24、横板;25、毛刷;26、连接杆;27、第三电机;28、第二安装箱。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-4,一种节能环保型大米加工用大米快速高效粉碎设备,包括固定箱1,固定箱1的顶部固定连接有对称设置的两个入料管2,入料管2的底部贯穿固定箱1并与固定箱1的内部相连通,入料管2的顶部固定连接有相连通的入料漏斗3,固定箱1的顶部内壁滑动连接有用于粉碎大米的粉碎组件,固定箱1的顶部固定连接有驱动箱4,驱动箱4的内部设置有用于驱动粉碎组件进行升降的驱动组件,固定箱1的两侧内壁固定连接有同一个滤网8,滤网8位于粉碎组件的下方,固定箱1的内壁固定连接有用于研磨大米的研磨组件。

[0026] 实施例二

[0027] 在实施例一的基础上进一步改进的:驱动组件包括固定连接在驱动箱4的顶部内壁的固定板16,固定板16的一侧固定连接有第二电机15,第二电机15的输出轴贯穿固定板16并固定连接有第一转杆17,驱动箱4的一侧内壁转动连接有第二转杆21,第二转杆21和第一转杆17相互靠近的一端均固定连接有圆盘18,两个圆盘18相互靠近的一侧固定连接有同一个第二转动轴20,第二转动轴20的外壁转动套设有转动板19,转动板19的底部转动连接有连接杆26,连接杆26的底部贯穿固定箱1并延伸至固定箱1的内部,粉碎组件包括固定连接在连接杆26底部的第二安装箱28,第二安装箱28的顶部内壁固定连接有第三电机27,第三电机27的输出轴贯穿第二安装箱28的底部并固定连接有第一转动轴5,第一转动轴5的外壁固定套设有多个安装套环6,安装套环6的外壁固定安装有多个粉碎刀片7,研磨组件包括固定连接在固定箱1的内壁的多个固定杆14,多个固定杆14相互靠近的一端固定连接有同一个第一安装箱11,第一安装箱11的底部内壁固定连接有第一电机12,第一电机12的输出轴贯穿第一安装箱11并固定连接有研磨盘9,研磨盘9的外壁和固定箱1的内壁均固定连接有多个研磨颗粒23,驱动箱4的一侧内壁固定连接有轴承22,轴承22与第二转杆21转动连接,固定箱1的底部开设有出料口13,出料口13位于第一安装箱11下方,研磨盘9的顶部固定连接有支撑杆10,支撑杆10的顶部贯穿滤网8并固定连接有横板24,横板24的底部固定设置有多毛刷25,多个毛刷25的底部与滤网8的顶部相接触。

[0028] 工作原理:在使用时,将需要粉碎的大米从入料漏斗3倒入,通过入料管2进入固定箱1的内部,启动第二电机15,第二电机15的输出轴会带动第一转杆17转动,第一转杆17带动圆盘18转动,圆盘18带动第二转动轴20转动,第二转动轴20带动转动板19转动,转动板19带动连接杆26在竖直方向上移动,连接杆26带动第二安装箱28在竖直方向移动,第二安装箱28带动第一转动轴5在竖直方向上移动,实现粉碎组件的升降功能,启动第三电机27,第三电机27的输出轴带动第一转动轴5转动,第一转动轴5带动安装套环6转动,安装套环6带动粉碎刀片7转动,实现对大米的粉碎功能,大米被粉碎到足够小的颗粒时,会通过滤网8到达研磨盘9的顶部,再滑至研磨盘9的侧面与固定箱1的内壁相接触,启动第一电机12,第一电机12的输出轴带动研磨盘9转动,研磨盘9带动支撑杆10转动,支撑杆10带动横板24转动,横板24带动毛刷25转动,不仅能加速大米的下落,而且还能防止大米卡在滤网8内,转动的研磨盘9带其表面的研磨颗粒23转动,实现对大米的研磨过程,研磨好的大米会从出料口13流出,便于收集。

[0029] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

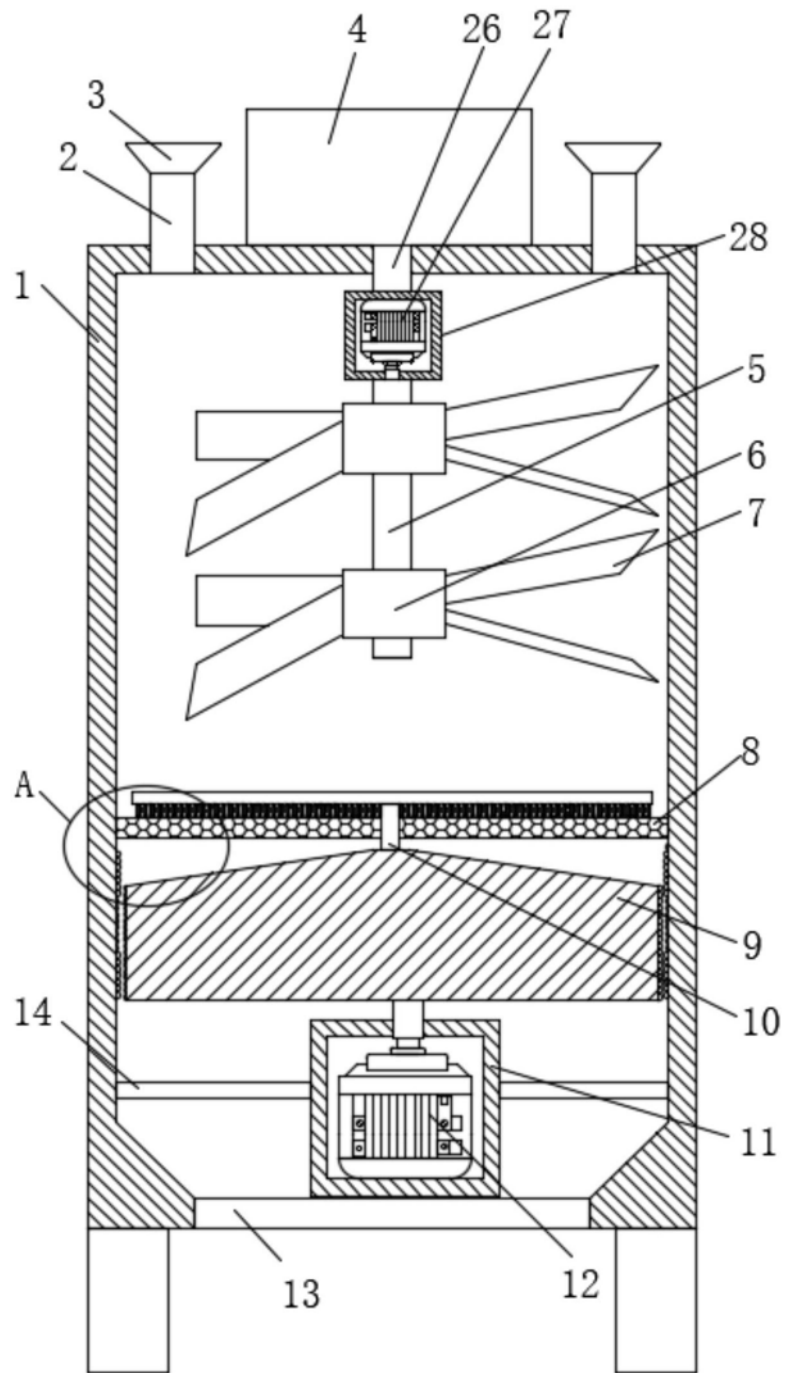


图1

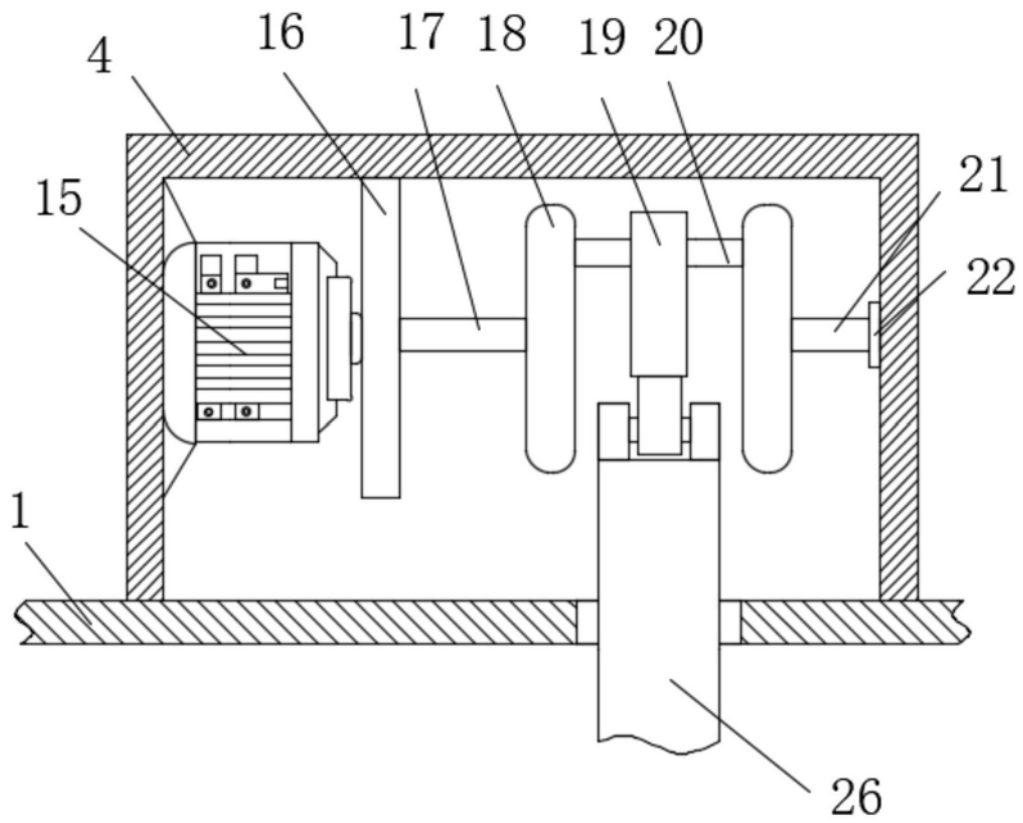


图2

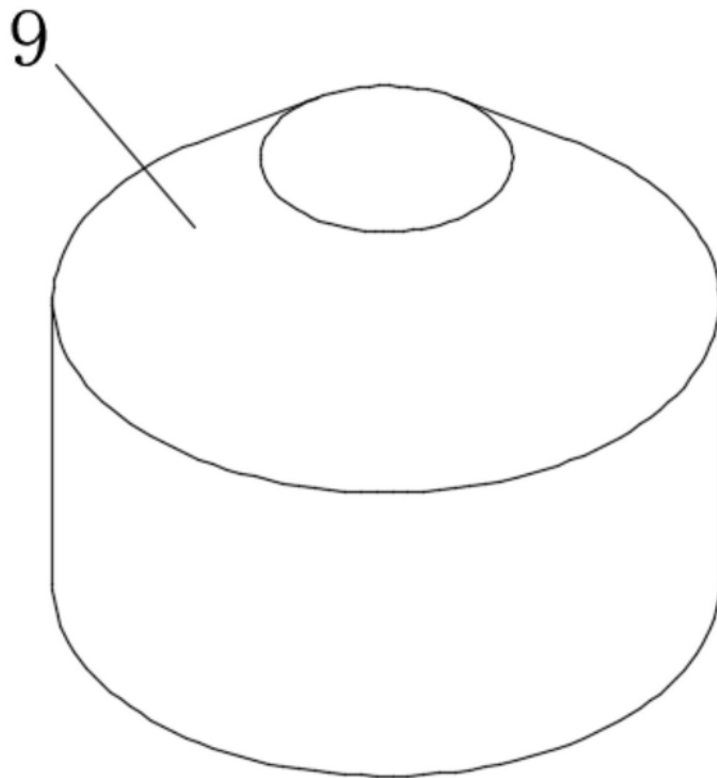


图3

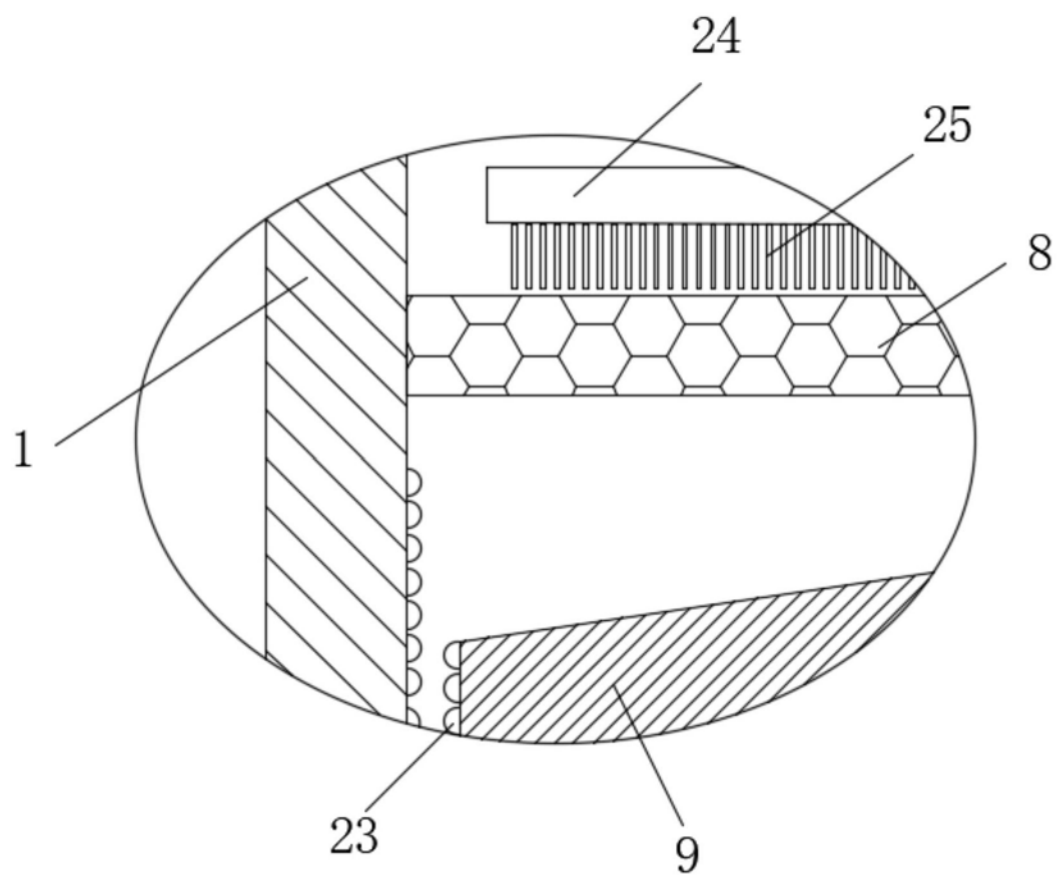


图4