



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108450160 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810113770.5

(22)申请日 2018.02.05

(71)申请人 鄢海军

地址 323903 浙江省丽水市青田县温溪镇
江岱小区3幢4号

(72)发明人 鄢海军 戴燕峰

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

A01F 29/00(2006.01)

A01F 29/06(2006.01)

A01F 29/09(2010.01)

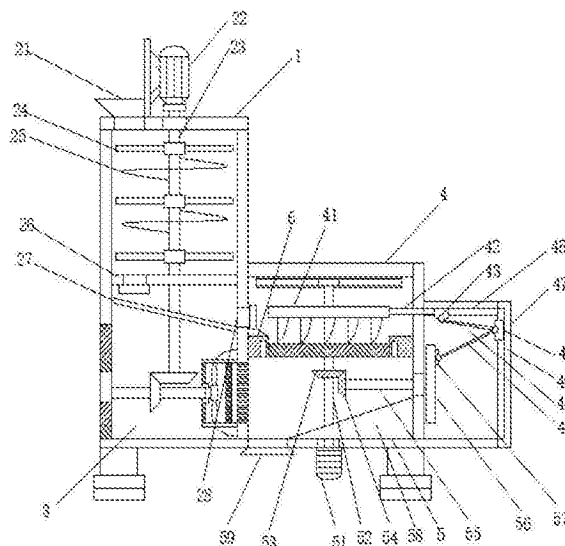
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种饲料加工用的多重切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种饲料加工用的多重切割装置,包括机架,所述机架上安装有切割箱、烘干腔、粉碎箱和出料腔,所述粉碎腔与出料腔均位于切割箱的后侧,所述粉碎腔位于出料腔的上方,所述粉碎腔与出料腔之间设有隔板,所述隔板上安装有筛料网板,所述隔板的边缘位置设有环形槽,所述筛料网板的左右两端均安装有滑轮,所述滑轮安装在环形槽内,所述出料腔的底端安装有驱动电机,所述驱动电机上安装有驱动转轴,所述筛料网板安装在驱动转轴的顶端;本发明通过曲柄连杆机构和齿轮传动机构,多方向翻动物料,从而大幅度提高物料的切割效果。



1. 一种饲料加工用的多重切割装置,包括机架(1),所述机架(1)上安装有切割箱(2)、烘干腔(3)、粉碎箱(4)和出料腔(5),其特征在于,所述切割箱(2)的顶端安装有搅拌电机(22),所述搅拌电机(22)的顶端安装有搅拌转轴(23),所述搅拌转轴(23),所述搅拌转轴(23)伸入切割箱(2)内并且安装有切割刀杆(24)和螺旋叶(25),所述切割刀杆(24)与螺旋叶(25)呈交错排列,并且螺旋叶(25)位于相邻的切割刀杆(24)之间,所述切割箱(2)的底端设有下料口(26),所述下料口(26)的下方设有导流板(27),所述导流板(27)的末端设有有输料口(28),所述粉碎腔(4)与出料腔(5)均位于切割箱(2)的后侧,所述粉碎腔(4)位于出料腔(5)的上方,所述粉碎腔(4)与出料腔(5)之间设有隔板(6),所述隔板(6)上安装有筛料网板(63),所述隔板(6)的边缘位置设有环形槽(61),所述筛料网板(63)的左右两端均安装有滑轮(62),所述滑轮(62)安装在环形槽(61)内,所述出料腔(5)的底端安装有驱动电机(51),所述驱动电机(51)上安装有驱动转轴(52),所述筛料网板(63)安装在驱动转轴(52)的顶端,所述驱动转轴(52)上安装有第二传动齿轮(53),所述出料腔(5)内横向安装有驱动杆(55),所述驱动杆(55)的前端安装有第二从动斜齿轮(54),所述第二传动齿轮(53)与第二从动斜齿轮(54)相啮合,所述驱动杆(55)的后端安装有传动盘(56),所述出料腔(5)的后侧安装有限位滑架(47),所述粉碎腔(4)内设有粉碎刀板(41),所述粉碎刀板(41)的后端连接有传动杆(42),所述限位滑架(47)包括第一滑槽(48)和第二滑槽(49),所述第一滑槽(48)呈水平方向,所述第二滑槽(49)呈竖直方向,所述第一滑槽(48)内设置有第一滑块(43),所述第二滑槽(49)内设置有第二滑块(44),所述粉碎刀板(41)通过传动杆(42)与第一滑块(43)相连接,所述第一滑块(43)与第二滑块(44)之间连接有第一连杆(45),所述传动盘(56)的边缘位置设置有锁合块(57),所述锁合块(57)与第二滑块(44)之间设有第二连杆(46)相连接,所述烘干腔(3)位于切割箱(2)的正下方,所述烘干腔(3)内横向安装有传动轴(33),所述搅拌转轴(23)的末端伸入烘干腔(3)内并且安装有传动斜齿轮(32),所述传动轴(33)上安装有从动斜齿轮(31),所述从动斜齿轮(31)与传动斜齿轮(32)相啮合,所述烘干腔(3)内腔的后侧安装有热风箱(38),所述传动轴(33)的后伸入热风箱(38)内并且安装有引风扇(34),所述热风箱(38)内安装有加热片(35),所述加热片(35)位于引风扇(34)的正后方,所述热风箱(38)与出料腔(5)之间设有导流口(36)相连通,所述出料腔(5)内设有导流斜坡(62),所述导流斜坡(62)的末端安装有出料口(63)。

2. 根据权利要求1所述的饲料加工用的多重切割装置,其特征在于,所述切割箱(2)的顶端安装有入料斗(21)。

3. 根据权利要求1所述的饲料加工用的多重切割装置,其特征在于,所述粉碎箱(4)内腔的顶板上设有滑轨,所述粉碎刀板(41)的顶端通过连接杆安装有限位块,所述限位块安装在滑轨内。

4. 根据权利要求1所述的饲料加工用的多重切割装置,其特征在于,所述粉碎刀板(41)底平面上等距安装有若干道粉碎刀齿。

5. 根据权利要求1所述的饲料加工用的多重切割装置,其特征在于,所述粉碎刀板(41)位于筛料网板(61)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的饲料加工用的多重切割装置,其特征在于,所述筛料网板(61)上设有若干道落料孔。

7. 根据权利要求1所述的饲料加工用的多重切割装置,其特征在于,所述热风箱(38)的

前侧壁上设有散热口。

8. 根据权利要求1所述的饲料加工用的多重切割装置,其特征在于,所述导流斜坡(62)呈前低后高倾斜,所述导流斜坡(62)的末端位于导流口(36)的风口处。

一种饲料加工用的多重切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧业领域,具体是一种饲料加工用的多重切割装置。

背景技术

[0002] 畜牧业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。区别于自给自足家畜饲养,畜牧业的主要特点是集中化、规模化、并以营利为生产目的。畜牧业是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。

[0003] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。现有的饲料在进行加工的时候也会有茎秆类的饲料,这种饲料在进行搅拌的时候有可能出现饲料相互之间绞结的现象,对于这种情况搅拌不开,需要人工进行解决,非常不方便。畜牧业用的饲料有粗细之分对应比较小的牲畜,需要精细的材料喂养,但是因此往往需要将材料二次加工,使得作业效率较低。同时作业时在粉丝原材料时常常和挤压出大量的水分,这样使得加工后产物的保值期较短。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种饲料加工用的多重切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种饲料加工用的多重切割装置,包括机架,所述机架上安装有切割箱、烘干腔、粉碎箱和出料腔,所述切割箱的顶端安装有搅拌电机,所述搅拌电机的顶端安装有搅拌转轴,所述搅拌转轴,所述搅拌转轴伸入切割箱内并且安装有切割刀杆和螺旋叶,所述切割刀杆与螺旋叶呈交错排列,并且螺旋叶位于相邻的切割刀杆之间,所述切割箱的底端设有下料口,所述下料口的下方设有导流板,所述导流板的末端设有有输料口,所述粉碎腔与出料腔均位于切割箱的后侧,所述粉碎腔位于出料腔的上方,所述粉碎腔与出料腔之间设有隔板,所述隔板上安装有筛料网板,所述隔板的边缘位置设有环形槽,所述筛料网板的左右两端均安装有滑轮,所述滑轮安装在环形槽内,所述出料腔的底端安装有驱动电机,所述驱动电机上安装有驱动转轴,所述筛料网板安装在驱动转轴的顶端,所述驱动转轴上安装有第二传动齿轮,所述出料腔内横向安装有传动杆,所述传动杆的前端安装有第二从动斜齿轮,所述第二传动齿轮与有第二从动斜齿轮相啮合,所述传动杆的后端安装有传动盘,所述出料腔的后侧安装有限位滑架,所述粉碎腔内设有粉碎刀板,所述粉碎刀板的后端连接有传动杆,所述限位滑架包括第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽呈水平方向,所述第二滑槽呈竖直方向,所述第一滑槽内设置有第一滑块,所述第二滑槽内设置有第二滑块,所述粉碎刀板通过传动杆与第一滑块相连接,所述第一滑块与第二滑块之间连接有第一连杆,所述传动盘的边缘位置设置有锁合块,所述锁合块与第二滑块之间设有第二连杆相连接,所述烘干腔

位于切割箱的正下方,所述烘干腔内横向安装有传动轴,所述搅拌转轴的末端伸入烘干腔内并且安装有传动斜齿轮,所述传动轴上安装有从动斜齿轮,所述从动斜齿轮与传动斜齿轮相啮合,所述烘干腔内腔的后侧安装有热风箱,所述传动轴的后伸入热风箱内并且安装有引风扇,所述热风箱内安装有加热片,所述加热片位于引风扇的正后方,所述热风箱与出料腔之间设有导流口相连通,所述出料腔内设有导流斜坡,所述导流斜坡的末端安装有出料口。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述切割箱的顶端安装有入料斗。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎箱内腔的顶板上设有滑轨,所述粉碎刀板的顶端通过连接杆安装有限位块,所述限位块安装在滑轨内。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎刀板底平面上等距安装有若干道粉碎刀齿。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎刀板位于筛料网板的正上方。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述筛料网板上设有若干道落料孔。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述热风箱的前侧壁上设有散热口。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述导流斜坡呈前低后高倾斜,所述导流斜坡的末端位于导流口的风口处。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

一、驱动电机带动搅拌转轴旋转,从而带动切割刀杆切割物料,切割刀杆与螺旋叶呈交错排列,从而配合作业,螺旋叶在切割的同时带动物料呈竖向翻动,从而提高物料的切割效果,同时提高物料的混合效果。

[0014] 二、驱动电机通过驱动转轴带动筛料网板旋转,同时驱动转轴通过齿轮啮合带动驱动杆旋转,驱动杆通过曲柄连杆机构带动传动杆沿着水平方向往复运动,从而带动粉碎刀板呈横向运动,从而带动粉碎刀板反复切割物料,同时筛料网板往复旋转物料,进而给予物料一个切向力,从而大幅度提高物料的切割效果。

[0015] 三、烘干后的物料质量较轻被气流吹起并翻动,从而使得后侧的物料接着滑落,从而大幅度提高烘干的效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

[0017] 图2为本发明中烘干腔的结构示意图。

[0018] 图3为本发明中筛料网板的结构示意图。

[0019] 图中:1-机架、2-切割箱、21-入料斗、22-搅拌电机、23-搅拌转轴、24-切割刀杆、25-螺旋叶、26-下料口、27-导流板、28-输料口、3-烘干腔、31-从动斜齿轮、32-传动斜齿轮、33-传动轴、34-引风扇、35-加热片、36-导流口、37-散热口、38-热风箱、4-粉碎腔、41-粉碎刀板、42-传动杆、43-第一滑块、44-第二滑块、45-第一连杆、46-第二连杆、47-限位滑架、48-第一滑槽、49-第二滑槽、5-出料腔、51-驱动电机、52-驱动转轴、53-第二传动齿轮、54-第二从动斜齿轮、55-传动杆、56-传动盘、57-锁合块、58-导流斜坡、59-出料口、6-隔板、61-环形槽、62-滑轮、63-筛料网板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种饲料加工用的多重切割装置,包括机架1,所述机架1上安装有切割箱2、烘干腔3、粉碎箱4和出料腔5,所述切割箱2的顶端安装有搅拌电机22,所述搅拌电机22的顶端安装有搅拌转轴23,所述搅拌转轴23,所述搅拌转轴23伸入切割箱2内并且安装有切割刀杆24和螺旋叶25,所述切割刀杆24与螺旋叶25呈交错排列,并且螺旋叶25位于相邻的切割刀杆24之间,所述切割箱2的底端设有下料口26,所述下料口26的下方设有导流板27,所述导流板27的末端设有有输料口28,所述切割箱2的顶端安装有入料斗21。将物料投入切割箱2内,驱动电机带动搅拌转轴23旋转,从而带动切割刀杆24切割物料,切割刀杆24与螺旋叶25呈交错排列,从而配合作业,螺旋叶在切割的同时带动物料呈竖向翻动,从而提高物料的切割效果效果,同时提高物料的混合效果。

[0022] 所述粉碎腔4与出料腔5均位于切割箱2的后侧,所述粉碎腔4位于出料腔5的上方,所述粉碎腔4与出料腔5之间设有隔板6,所述隔板6上安装有筛料网板63,所述隔板6的边缘位置设有环形槽61,所述筛料网板63的左右两端均安装有滑轮62,所述滑轮62安装在环形槽61内,所述出料腔5的底端安装有驱动电机51,所述驱动电机51上安装有驱动转轴52,所述筛料网板63安装在驱动转轴52的顶端,所述驱动转轴52上安装有第二传动齿轮53,所述出料腔5内横向安装有驱动杆55,所述驱动杆55的前端安装有第二从动斜齿轮54,所述第二传动齿轮53与有第二从动斜齿轮54相啮合,所述驱动杆55的后端安装有传动盘56,所述出料腔5的后侧安装有限位滑架47,所述粉碎腔4内设有粉碎刀板41,所述粉碎刀板41的后端连接有传动杆42,所述限位滑架47包括第一滑槽48和第二滑槽49,所述第一滑槽4呈水平方向,所述第二滑槽49呈竖直方向,所述第一滑槽4内设置有第一滑块43,所述第二滑槽49内设置有第二滑块44,所述粉碎刀板41通过传动杆42与第一滑块43相连接,所述第一滑块43与第二滑块44之间连接有第一连杆45,所述传动盘56的边缘位置设置有锁合块57,所述锁合块57与第二滑块44之间设有第二连杆46相连接,所述粉碎箱4内腔的顶板上设有滑轨,所述粉碎刀板41的顶端通过连接杆安装有限位块,所述限位块安装在滑轨内,所述粉碎刀板41底平面上等距安装有若干道粉碎刀齿,所述粉碎刀板41位于筛料网板61的正上方,所述筛料网板61上设有若干道落料孔。初步粉碎后物料输出至筛料网板61上,驱动电机51通过驱动转轴52带动筛料网板61旋转,同时驱动转轴52通过齿轮啮合带动驱动杆55旋转,驱动杆55通过曲柄连杆机构带动传动杆42沿着水平方向往复运动,从而带动粉碎刀板41呈横向运动,从而带动粉碎刀板41反复切割物料,同时筛料网板61往复旋转物料,进而给予物料一个切向力,从而大幅度提高物料的切割效果。

[0023] 所述烘干腔3位于切割箱2的正下方,所述烘干腔3内横向安装有传动轴33,所述搅拌转轴23的末端伸入烘干腔3内并且安装有传动斜齿轮32,所述传动轴33上安装有从动斜齿轮31,所述从动斜齿轮31与传动斜齿轮32相啮合,所述烘干腔3内腔的后侧安装有热风箱38,所述传动轴33的后伸入热风箱38内并且安装有引风扇34,所述热风箱38内安装有加热片35,所述加热片35位于引风扇34的正后方,所述热风箱38与出料腔5之间设有导流口36相连通,所述出料腔5内设有导流斜坡62,所述导流斜坡62的末端安装有出料口63,所述热风

箱38的前侧壁上设有散热口,所述导流斜坡62呈前低后高倾斜,所述导流斜坡62的末端位于导流口36的风口处。通过齿轮啮合传动带动风机运转,并且配合加热片35,将热气流输出至出料腔6内,加工完毕的物料,沿着导流斜坡62滑落至导流口36的风口处,进行烘干作业,烘干后的物料质量较轻被气流吹起并翻动,从而使得后侧的物料接着滑落,从而大幅度提高烘干的效率,烘干后的物料能够避免凝结造成出料堵塞的状况,同时又提高了产物的储存时间。所述热风箱38的前侧壁上设有散热口,便于作业结束后,快速散去机架内腔的热量,提高使用寿命。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

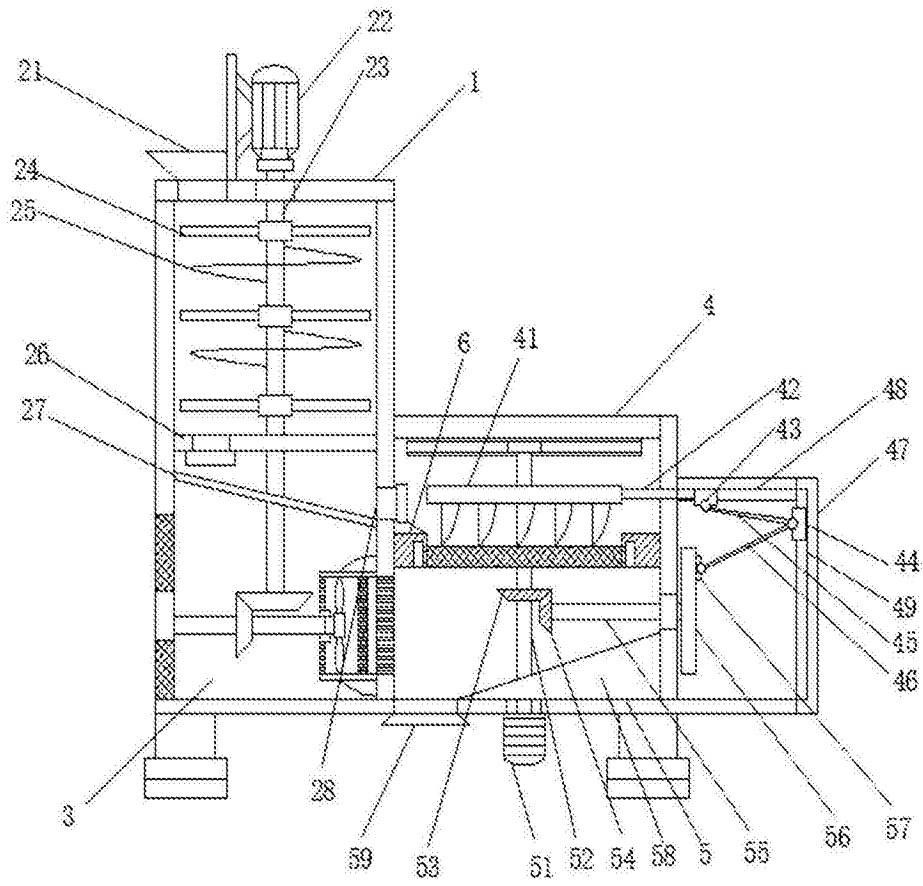


图1

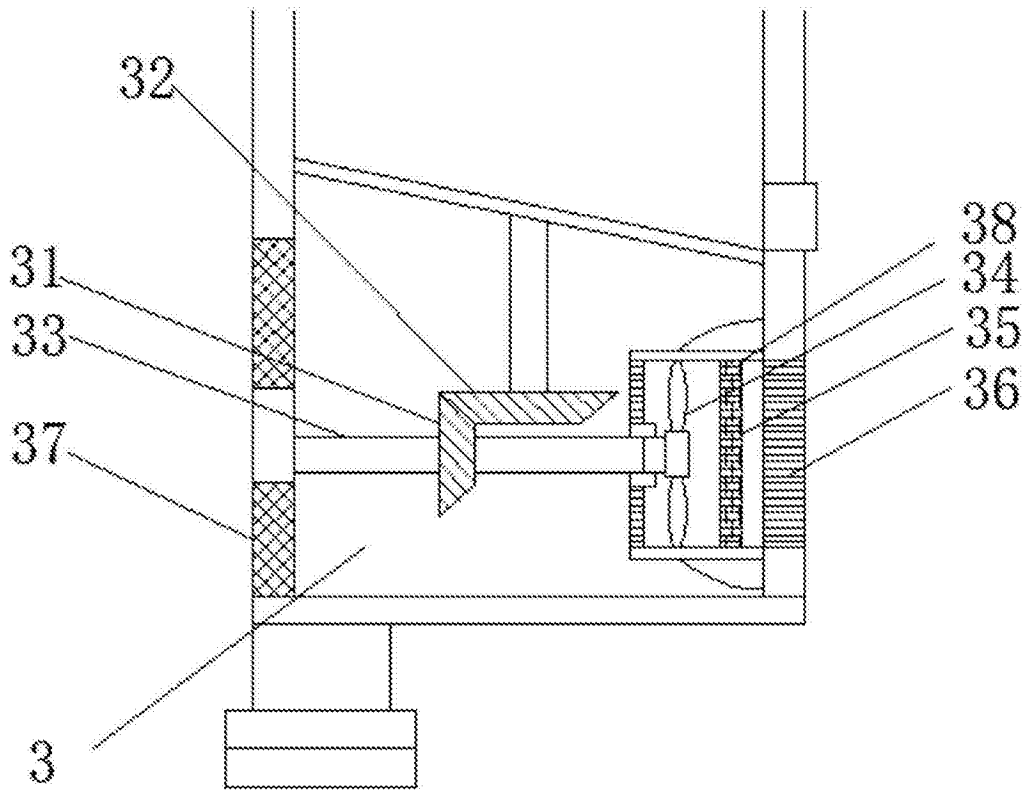


图2

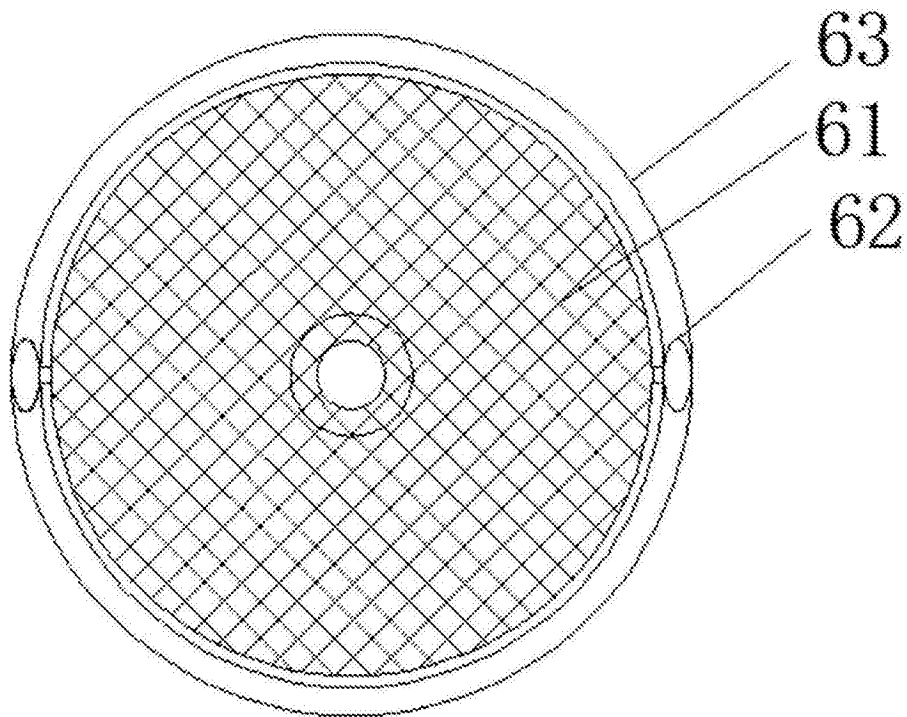


图3