



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108744703 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810809367.6

(22)申请日 2018.07.19

(71)申请人 安徽华禹食品有限公司

地址 238200 安徽省马鞍山市和县经济技术开发区

(72)发明人 陈安贵 陈安付 陈安华 勤祯耿

(51)Int.Cl.

B01D 36/02(2006.01)

B01D 33/15(2006.01)

B01D 33/46(2006.01)

C11B 3/00(2006.01)

A23D 9/04(2006.01)

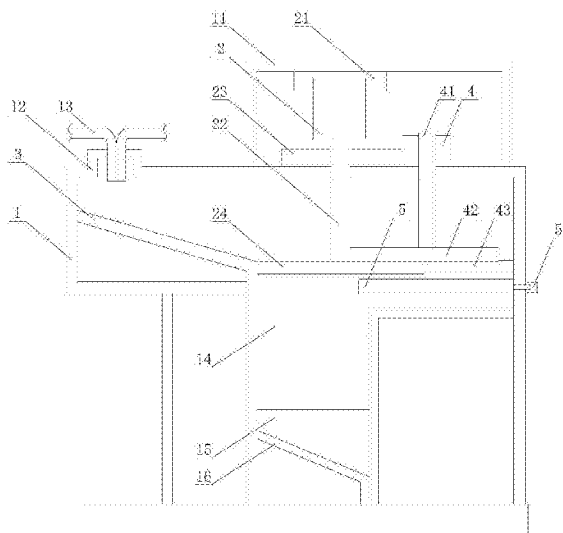
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种便于除渣的食用油过滤设备及其工艺

(57)摘要

本发明公开了一种便于除渣的食用油过滤设备及其工艺,包括机体,机体上表面的一侧连接有控制盒,控制盒内安装有控制电机,机体上表面的另一侧开设有进油口,进油口上连接有输油管,机体的一侧连接有清洗门,机体的内部安装有弧形导板,弧形导板的两端与机体的内壁连接,弧形导板下方的机体内壁上安装有第一过滤层。本发明提出的便于除渣的食用油过滤设备及其工艺,在旋转过滤板的一侧设置有刮渣刷,通过控制电机控制旋转过滤板旋转,同时大齿轮带动从动齿轮转动,实现刮渣刷与旋转过滤板同步旋转,刮渣刷将油渣从旋转过滤板上刷出,再由刮板将刮渣刷上的油渣刮下,落到盛渣槽上,及时将油渣去除,保证旋转过滤板不被堵塞,起到良好的过滤效果。



1. 一种便于除渣的食用油过滤设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)上表面的一侧连接有控制盒(11),控制盒(11)内安装有控制电机(2),机体(1)上表面的另一侧开设有进油口(12),进油口(12)上连接有输油管(13),机体(1)的一侧连接有清洗门(17),机体(1)的内部安装有弧形导板(3),弧形导板(3)的两端与机体(1)的内壁连接,弧形导板(3)下方的机体(1)内壁上安装有第一过滤层(14),第一过滤层(14)下方的机体(1)内壁上连接有第二过滤层(15),第二过滤层(15)的下方安装有导油板(16),所述控制电机(2)的一端连接有法兰(21),法兰(21)固定在控制盒(11)内的顶部,控制电机(2)的输出端连接有第一旋转轴(22),第一旋转轴(22)的外壁上套接有大齿轮(23),大齿轮(23)的一侧啮合有从动齿轮(4),第一旋转轴(22)的下端贯穿机体(1)的外壁,延伸至机体(1)的内部,第一旋转轴(22)置于机体(1)内部的一端连接有旋转过滤板(24),旋转过滤板(24)的一侧与弧形导板(3)的下端相接,所述从动齿轮(4)的中心位置贯穿有第二旋转轴(41),第二旋转轴(41)贯穿机体(1)的外壁,延伸至机体(1)内部,第二旋转轴(41)置于机体内部的一端连接有刮渣刷(42),刮渣刷(42)下表面的一侧与旋转过滤板(24)上表面的一侧接触,刮渣刷(42)的下表面的另一侧安装有刮板(43),刮板(43)的远离刮渣刷(42)的一端固定在机体(1)的内壁上,刮板(43)下方的机体(1)内壁上安装有盛渣槽(5),所述盛渣槽(5)的一端连接有安装螺栓(51),安装螺栓(51)贯穿机体(1)的侧壁,且通过螺帽(52)固定在机体(1)的侧壁上,盛渣槽(5)远离安装螺栓(51)的一端开设有漏油孔(53),漏油孔(53)的内安装有漏油过滤板(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于除渣的食用油过滤设备,其特征在于:所述清洗门(17)的位置与刮渣刷(42)的位置箱对应。

3. 根据权利要求1所述的一种便于除渣的食用油过滤设备,其特征在于:所述弧形导板(3)与旋转过滤板(24)接触部分的弧度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种便于除渣的食用油过滤设备,其特征在于:所述盛渣槽(5)延伸至旋转过滤板(24)一侧的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种便于除渣的食用油过滤设备,其特征在于:所述刮板(43)的上表面延伸至刮渣刷(42)内。

6. 根据权利要求1所述的一种便于除渣的食用油过滤设备,其特征在于:所述导油板(16)的下端连接有出油口。

7. 一种根据权利要求1所述的便于除渣的食用油过滤设备的生产工艺,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1):将待过滤的食用油接入输油管(13)内,开启控制电机(2),输油管(13)开始向机体(1)内输送食用油;

步骤2):食用油由进油口(12)进入机体(1),在重力作用下,流落至弧形导板(3)上,弧形导板(3)将食用油导向旋转过滤板(24);

步骤3):食用油在旋转过滤板(24)过滤后,油渣被留在了旋转过滤板(24)上,食用油流落至第一过滤层(14)进行二次过滤;

步骤4):在控制电机(2)的作用下,旋转过滤板(24)绕第一旋转轴(22)旋转,与大齿轮(23)啮合的从动齿轮(4)带动刮渣刷(42)跟随旋转;

步骤5):旋转过滤板(24)上的油渣被旋转至刮渣刷(42)的下方时,被被同样旋转的刮渣刷(42)清除带走;

步骤6): 旋转的刮渣刷(42) 旋转至刮板(43) 处时, 刮板(43) 将刮渣刷(42) 上的油渣刮下, 落到盛渣槽(5) 上, 油渣上带有的少量油由漏油过滤板(54) 过滤后流到第一过滤层(14) 上, 与食用油融合;

步骤7): 食用油再由第二过滤层(15) 进行三次过滤, 最后由导油板(16) 导出;

步骤8): 过滤完毕后, 可以通过清洗门(17) 清洗旋转过滤板(24)、刮渣刷(42) 和盛渣槽(5)。

一种便于除渣的食用油过滤设备及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域,特别涉及一种便于除渣的食用油过滤设备及其工艺。

背景技术

[0002] 食用油是人们日常生活中烧菜的必需品,在多元化的使用需求下,食用油的品种趋向于多元化,食用油在加工过程中,都必须进行多次过滤,一般通过多级过滤层过滤,但在过滤过程中,渣体在过滤过程中会吸附于过滤层上,在长期累积作用下会堵塞过滤层,且一般多级过滤层在机体内部难以清洗,最终影响机体的使用效果。

[0003] 中国专利CN207356707 U公开一种便于除渣的食用油过滤设备,设有第一导板,机体外侧固定连接控制电机,控制电机输出端延伸的一端固定套接有套块,套块上活动插接有过滤板,且过滤板呈环形阵列状分布于套块上,机体内的一端设有刮板,刮板为弹性板,且呈环形整列状分布于转轴上,刮板端头处设有刮头,将附着于过滤板上的滤渣通过刮头刮除,机体内正对开口设有集渣盒,机体内壁上固定设有吸尘机,集渣盒正对吸尘机的一侧设有吸尘孔,便于收集滤渣,将附着于过滤板上的滤渣通过刮板刮除,再通过吸尘作用将滤渣集于集渣盒内,且可以通过打开翻盖板清洁过滤板,避免堵塞过滤层,方便清洁,保证机体的使用寿命。

[0004] 该申请虽然在一定程度上解决了背景技术中的问题,但是存在一定缺陷,油渣上一般带有少量油,采用吸尘机吸除油渣,效果一般,刮板和过滤板均采用竖直旋转的方式,往往将粘附在表面的油渣甩出至机体内,再次与食用油汇合,没有起到除渣过滤的效果。

发明内容

[0005] 发明的目的在于提供一种便于除渣的食用油过滤设备及其工艺,可以集中油渣,统一清理,方便清洗,操作简单,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于除渣的食用油过滤设备及其工艺,包括机体,所述机体上表面的一侧连接有控制盒,控制盒内安装有控制电机,机体上表面的另一侧开设有进油口,进油口上连接有输油管,机体的一侧连接有清洗门,机体的内部安装有弧形导板,弧形导板的两端与机体的内壁连接,弧形导板下方的机体内壁上安装有第一过滤层,第一过滤层下方的机体内壁上连接有第二过滤层,第二过滤层的下方安装有导油板,所述控制电机的一端连接有法兰,法兰固定在控制盒内的顶部,控制电机的输出端连接有第一旋转轴,第一旋转轴的外壁上套接有大齿轮,大齿轮的一侧啮合有从动齿轮,第一旋转轴的下端贯穿机体的外壁,延伸至机体的内部,第一旋转轴置于机体内部的一端连接有旋转过滤板,旋转过滤板的一侧与弧形导板的下端相接,所述从动齿轮的中心位置贯穿有第二旋转轴,第二旋转轴贯穿机体的外壁,延伸至机体内部,第二旋转轴置于机体内部的一端连接有刮渣刷,刮渣刷下表面的一侧与旋转过滤板上表面的一侧接触,刮渣刷的下表面的另一侧安装有刮板,刮板的远离刮渣刷的一端固定在机体的内壁上,刮板下方

的机体内壁上安装有盛渣槽,所述盛渣槽的一端连接有安装螺栓,安装螺栓贯穿机体的侧壁,且通过螺帽固定在机体的侧壁上,盛渣槽远离安装螺栓的一端开设有漏油孔,漏油孔的内安装有漏油过滤板。

[0007] 优选的,所述清洗门的位置与刮渣刷的位置箱对应。

[0008] 优选的,所述弧形导板与旋转过滤板接触部分的弧度相同。

[0009] 优选的,所述盛渣槽延伸至旋转过滤板一侧的下方。

[0010] 优选的,所述刮板的上表面延伸至刮渣刷内。

[0011] 优选的,所述导油板的下端连接有出油口。

[0012] 本发明提供另一种技术方案为:一种便于除渣的食用油过滤设备的生产工艺,包括如下步骤:

[0013] 步骤1):将待过滤的食用油接入输油管内,开启控制电机,输油管开始向机体内输送食用油;

[0014] 步骤2):食用油由进油口进入机体,在重力作用下,流落至弧形导板上,弧形导板将食用油导向旋转过滤板;

[0015] 步骤3):食用油在旋转过滤板过滤后,油渣被留在了旋转过滤板上,食用油流落至第一过滤层进行二次过滤;

[0016] 步骤4):在控制电机的作用下,旋转过滤板绕第一旋转轴旋转,与大齿轮啮合的从动齿轮带动刮渣刷跟随旋转;

[0017] 步骤5):旋转过滤板上的油渣被旋转至刮渣刷的下方时,被被同样旋转的刮渣刷清除带走;

[0018] 步骤6):旋转的刮渣刷旋转至刮板处时,刮板将刮渣刷上的油渣刮下,落到盛渣槽上,油渣上带有的少量油由漏油过滤板过滤后流到第一过滤层上,与食用油融合;

[0019] 步骤7):食用油再由第二过滤层进行三次过滤,最后由导油板导出;

[0020] 步骤8):过滤完毕后,可以通过清洗门清洗旋转过滤板、刮渣刷和盛渣槽。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明提出的便于除渣的食用油过滤设备及其工艺,设置有旋转过滤板、第一过滤层和第二过滤层,经过三层过滤,保证食用油的纯净度;在旋转过滤板的一侧设置有刮渣刷,通过控制电机控制旋转过滤板旋转,同时大齿轮带动从动齿轮转动,实现刮渣刷与旋转过滤板同步旋转,刮渣刷将油渣从旋转过滤板上刷出,再由刮板将刮渣刷上的油渣刮下,落到盛渣槽上,及时将油渣去除,保证旋转过滤板不被堵塞,起到良好的过滤效果;在机体的一侧设置清洗门,方便清洗旋转过滤板、刮渣刷和盛渣槽。

附图说明

[0022] 图1为本发明的整体结构图;

[0023] 图2为本发明的俯视图;

[0024] 图3为本发明的弧形导板结构图;

[0025] 图4为本发明的大齿轮与从动齿轮安装结构图;

[0026] 图5为本发明的旋转过滤板安装结构图;

[0027] 图6为本发明的刮渣刷的安装结构图;

[0028] 图7为本发明的盛渣槽结构图。

[0029] 图中：1、机体；11、控制盒；12、进油口；13、输油管；14、第一过滤层；15、第二过滤层；16、导油板；17、清洗门；2、控制电机；21、法兰；22、第一旋转轴；23、大齿轮；24、旋转过滤板；3、弧形导板；4、从动齿轮；41、第二旋转轴；42、刮渣刷；43、刮板；5、盛渣槽；51、安装螺栓；52、螺帽；53、漏油孔；54、漏油过滤板。

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] 请参阅图1-7，一种便于除渣的食用油过滤设备及其工艺，包括机体1，机体1上表面的一侧连接有控制盒11，控制盒11内安装有控制电机2，机体1上表面的另一侧开设有进油口12，进油口12上连接有输油管13，输油管13用于向机体1内倒入待过滤的食用油，机体1的一侧连接有清洗门17，机体1的内部安装有弧形导板3，弧形导板3的两端与机体1的内壁连接，弧形导板3下方的机体1内壁上安装有第一过滤层14，第一过滤层14下方的机体1内壁上连接有第二过滤层15，多层过滤，保证油脂的纯净度，第二过滤层15的下方安装有导油板16，导油板16的下端连接有出油口，将过滤后的食用油导出，控制电机2的一端连接有法兰21，法兰21固定在控制盒11内的顶部，控制电机2的输出端连接有第一旋转轴22，第一旋转轴22的外壁上套接有大齿轮23，大齿轮23的一侧啮合有从动齿轮4，控制电机2旋转带动大齿轮23转动，与大齿轮23啮合的从动齿轮4跟随转动，第一旋转轴22的下端贯穿机体1的外壁，延伸至机体1的内部，第一旋转轴22置于机体1内部的一端连接有旋转过滤板24，第一旋转轴22带动旋转过滤板24绕轴运动，旋转过滤板24的一侧与弧形导板3的下端相接，弧形导板3与旋转过滤板24接触部分的弧度相同，防止食用油过滤遗漏，从动齿轮4的中心位置贯穿有第二旋转轴41，第二旋转轴41贯穿机体1的外壁，延伸至机体1内部，第二旋转轴41置于机体1内部的一端连接有刮渣刷42，清洗门17的位置与刮渣刷42的位置箱对应，方便清洗刮渣刷42与旋转过滤板24，刮渣刷42下表面的一侧与旋转过滤板24上表面的一侧接触，刮渣刷42与旋转过滤板24同时转动，旋转过滤板24将食用油内的油渣过滤后，刮渣刷42将旋转过滤板24上的油渣刷走，防止旋转过滤板24被堵塞，刮渣刷42的下表面的另一侧安装有刮板43，刮板43的上表面延伸至刮渣刷42内，刮板43的远离刮渣刷42的一端固定在机体1的内壁上，刮板43下方的机体1内壁上安装有盛渣槽5，刮渣刷42旋转至刮板43处时，刮板43将油渣刮下，油渣落到盛渣槽5内，方便集中处理，盛渣槽5的一端连接有安装螺栓51，安装螺栓51贯穿机体1的侧壁，且通过螺帽52固定在机体1的侧壁上，盛渣槽5可以拆卸，方便清理，盛渣槽5远离安装螺栓51的一端开设有漏油孔53，漏油孔53的内安装有漏油过滤板54，盛渣槽5一端固定在机体1内壁上，在重力的作用下，盛渣槽5的另一端会有轻微下沉，油渣上沾有的食用油通过漏油过滤板54过滤后与经过旋转过滤板24过滤的食用油汇合，避免浪费，盛渣槽5延伸至旋转过滤板24一侧的下方，防止刮渣刷42在与旋转过滤板24摩擦中，将油渣从旋转过滤板24的滤孔刷出，重新回到食用油中。

[0032] 为了更好的展示便于除渣的食用油过滤设备的生产工艺，本实施例提供一种便于

除渣的食用油过滤设备的生产工艺,包括如下步骤:

[0033] 步骤一:将待过滤的食用油接入输油管13内,开启控制电机2,输油管13开始向机体1内输送食用油;

[0034] 步骤二:食用油由进油口12进入机体1,在重力作用下,流落至弧形导板3上,弧形导板3将食用油导向旋转过滤板24;

[0035] 步骤三:食用油在旋转过滤板24过滤后,油渣被留在了旋转过滤板24上,食用油流落至第一过滤层14进行二次过滤;

[0036] 步骤四:在控制电机2的作用下,旋转过滤板24绕第一旋转轴22旋转,与大齿轮23啮合的从动齿轮4带动刮渣刷42跟随旋转;

[0037] 步骤五:旋转过滤板24上的油渣被旋转至刮渣刷42的下方时,被同样旋转的刮渣刷42清除带走;

[0038] 步骤六:旋转的刮渣刷42旋转至刮板43处时,刮板43将刮渣刷42上的油渣刮下,落到盛渣槽5上,油渣上带有的少量油由漏油过滤板54过滤后流到第一过滤层14上,与食用油融合;

[0039] 步骤七:食用油再由第二过滤层15进行三次过滤,最后由导油板16导出;

[0040] 步骤八:过滤完毕后,可以通过清洗门17清洗旋转过滤板24、刮渣刷42和盛渣槽5。

[0041] 综上所述,本发明提出的便于除渣的食用油过滤设备及其工艺,设置有旋转过滤板24、第一过滤层14和第二过滤层15,经过三层过滤,保证食用油的纯净度;在旋转过滤板24的一侧设置有刮渣刷42,通过控制电机2控制旋转过滤板24旋转,同时大齿轮23带动从动齿轮4转动,实现刮渣刷42与旋转过滤板24同步旋转,刮渣刷42将油渣从旋转过滤板24上刷出,再由刮板43将刮渣刷42上的油渣刮下,落到盛渣槽5上,及时将油渣去除,保证旋转过滤板24不被堵塞,起到良好的过滤效果;在机体1的一侧设置清洗门17,方便清洗旋转过滤板24、刮渣刷42和盛渣槽5。

[0042] 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。

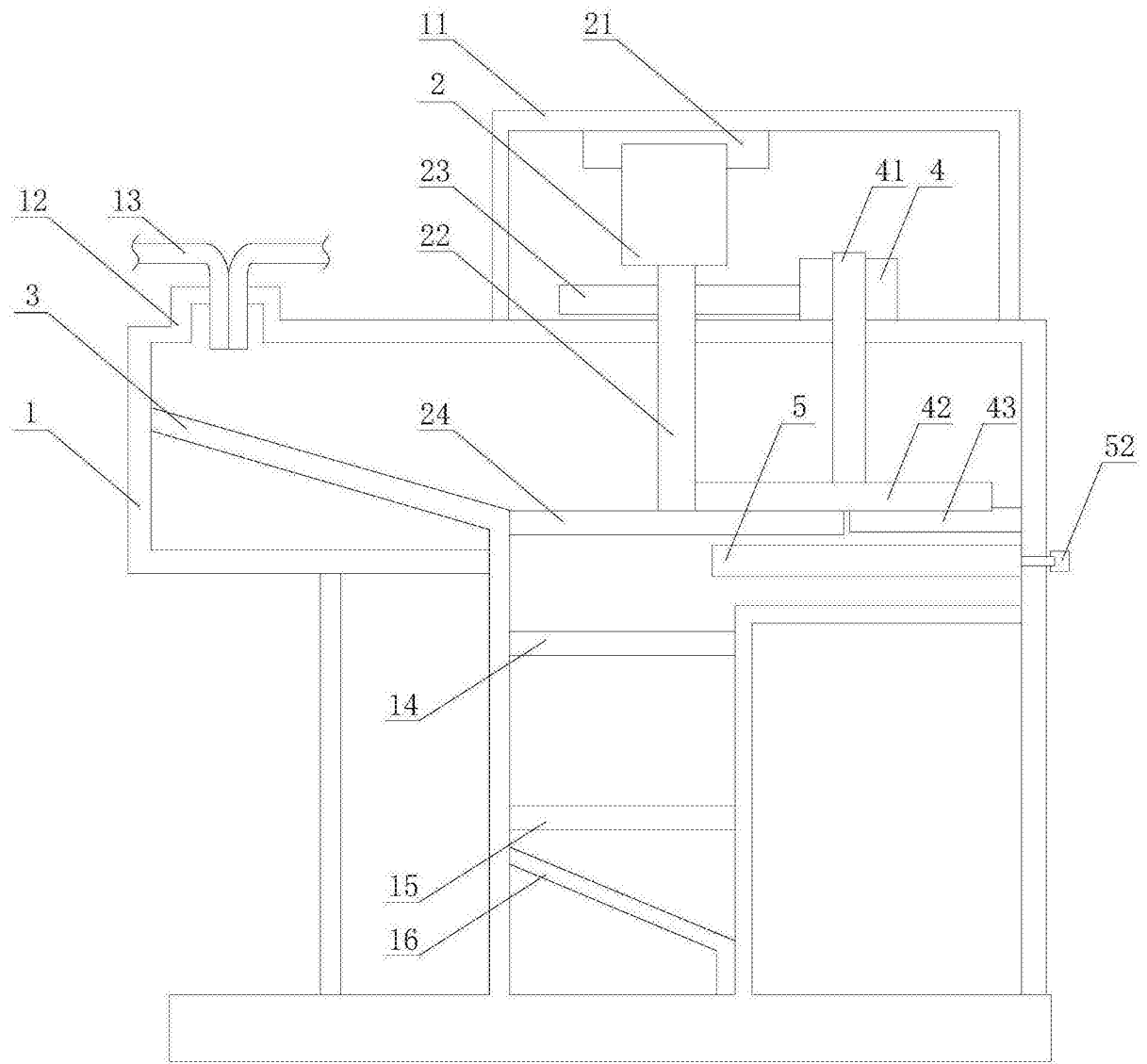


图1

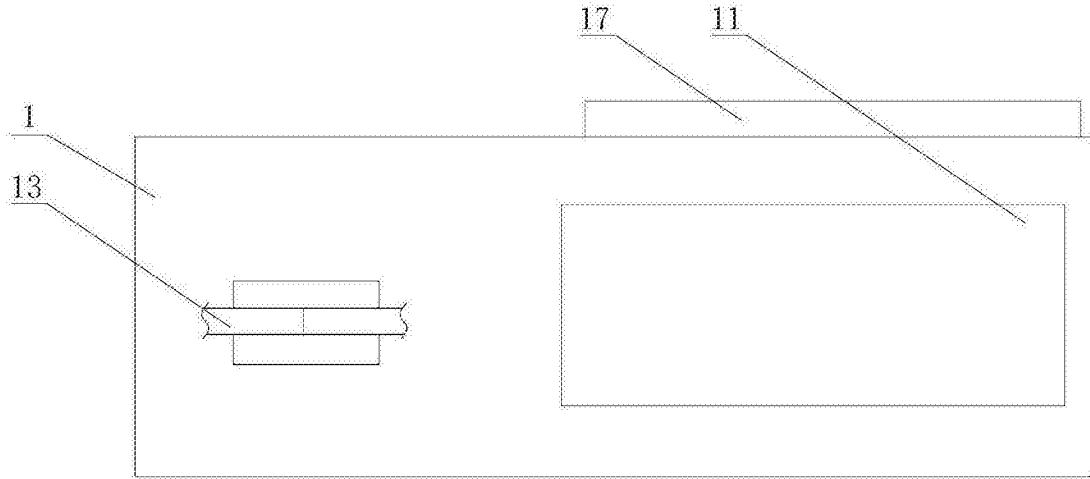


图2

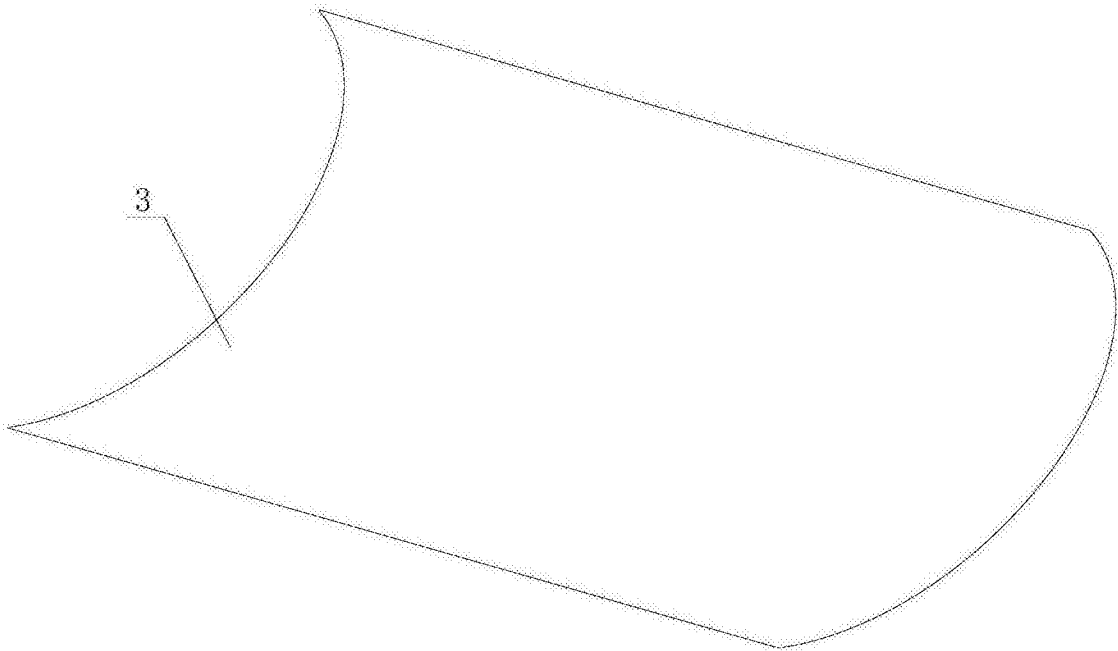


图3

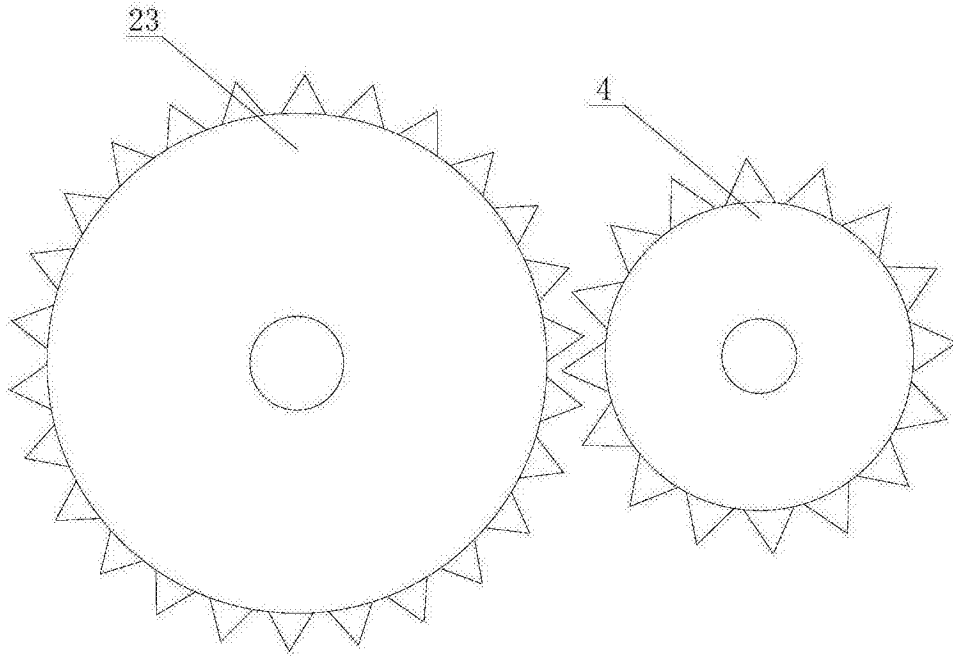


图4

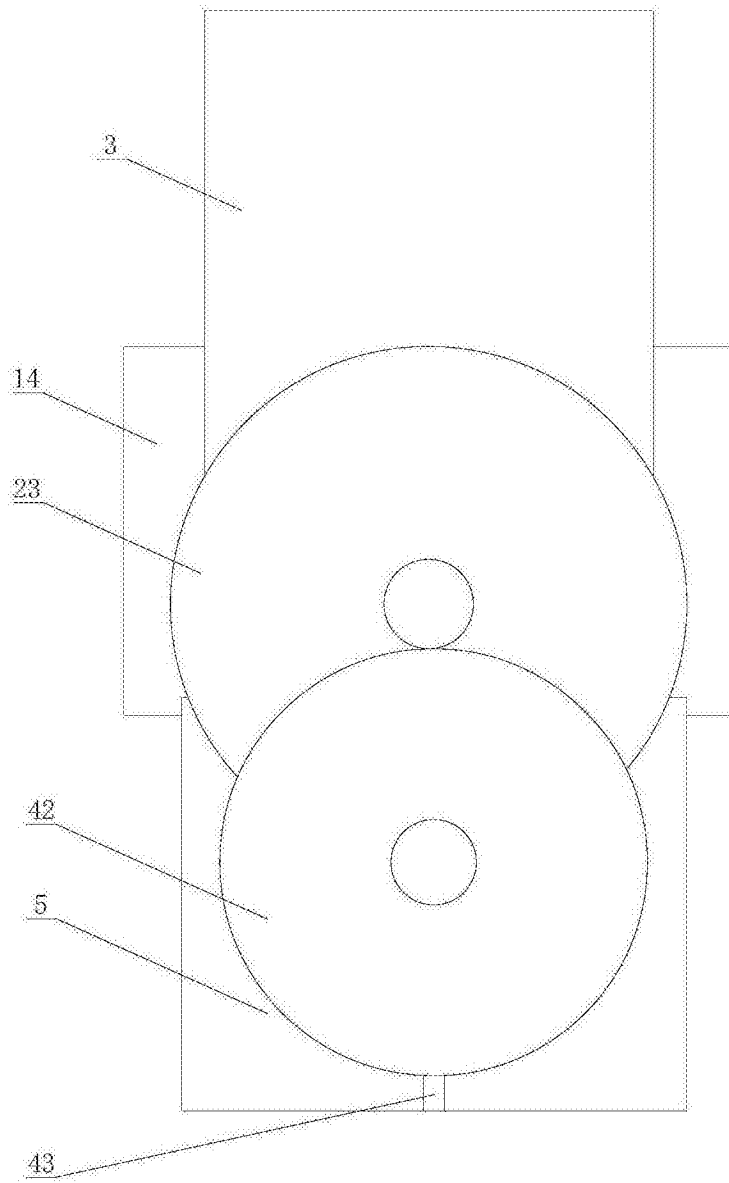


图5

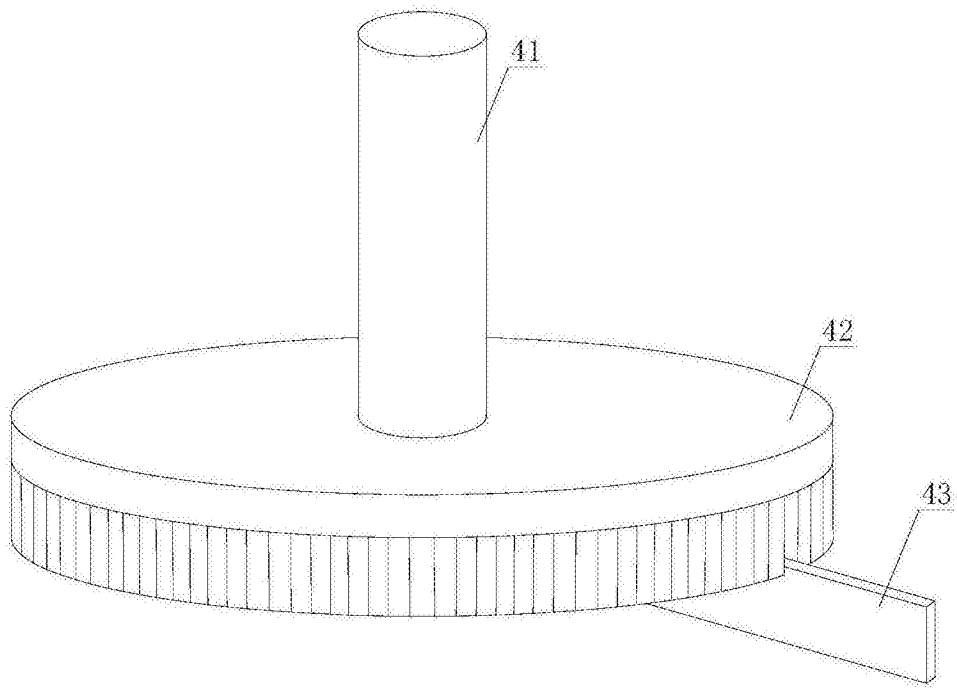


图6

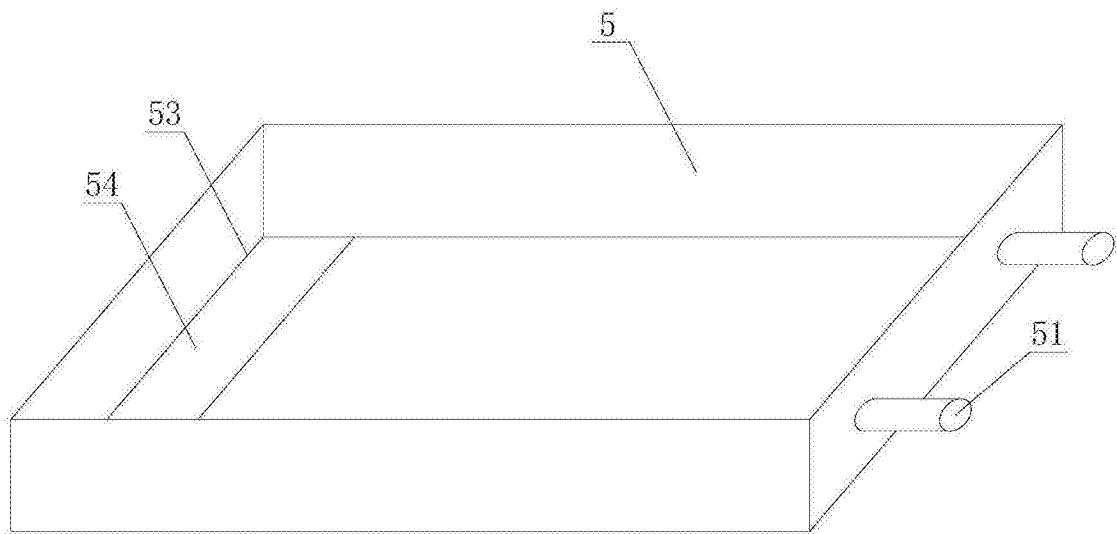


图7