



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107080138 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(21)申请号 201710439095.0

(22)申请日 2017.06.12

(71)申请人 六安市智奇工业设计有限公司
地址 237000 安徽省六安市集中示范园区
(大学科技园)

(72)发明人 孙益博 刘锁

(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 刘备

(51) Int. Cl.
A23L 2/38(2006.01)
A23L 2/72(2006.01)
A23P 30/40(2016.01)

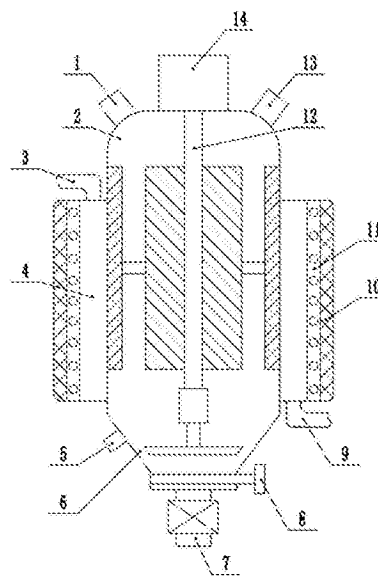
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种红枣饮料制备用发酵装置

(57)摘要

本发明公开了一种红枣饮料制备用发酵装置,包括本体、加热套、过滤装置和搅拌轴;所述本体为圆柱结构,本体的外壁上设置有所述加热套;所述搅拌电机的输出端与搅拌轴固定连接;所述搅拌轴的末端固定连接电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端设置有压料板;所述本体的底部设置有漏斗形的排料口,所述过滤装置转动安装在排料口的内部,过滤装置由手柄、圆杆和圆盘组成。本发明在装置本体外壁上设置有加热套,加快发酵反应速度,还在本体内部设置有搅拌装置,进一步加快反应速度,同时提高红枣原料利用率;还在出料口设置有过滤装置,以便对原料残渣进一步利用,提高出汁率,增加企业经济效益。



1. 一种红枣饮料制备用发酵装置,其特征在于,包括本体(2)、加热套(4)、过滤装置(8)和搅拌轴(12);所述本体(2)为圆柱结构,本体(2)的外壁上设置有所述加热套(4),加热套(4)的内部为中空结构,加热套(4)的外壁上从里到外依次设置有加热层(11)和保温层(10),加热层(11)的内部均匀安装有若干加热管;所述搅拌电机(14)通过电机座固定安装在本体(2)的顶部,所述本体(2)的内部设置有所述搅拌轴(12),搅拌电机(14)的输出端与搅拌轴(12)固定连接;所述搅拌轴(12)上对称设置有四块翻料板(15),翻料板(15)的末端通过连接杆(16)固定连接有刮板(17),所述刮板(17)为长条结构,且刮板(17)紧贴本体(2)的内壁;所述搅拌轴(12)的末端还固定连接电动伸缩杆(18),电动伸缩杆(18)的伸缩端设置有压料板(19);所述本体(2)的底部设置有漏斗形的排料口(6),所述过滤装置(8)转动安装在排料口(6)的内部,且过滤装置(8)所述位置低于压料板(19)所处位置,所述过滤装置(8)由手柄(20)、圆杆(21)和圆盘(22)组成,所述圆盘(22)固定安装在圆杆(21)上,圆杆(21)的左端转动安装在出料口(6)的内部,圆杆(21)的右端伸出出料口(6),圆杆(21)的右端还固定连接有所述手柄(20)。

2. 根据权利要求1所述的红枣饮料制备用发酵装置,其特征在于,所述加热套(4)的内部还连通有进液管(3)和排液管(9),进液管(3)所处的位置高于排液管(9)。

3. 根据权利要求1或2所述的红枣饮料制备用发酵装置,其特征在于,所述本体(2)上对称开设有进料口(1)和补料口(13),进料口(1)位于补料口(13)的左侧。

4. 根据权利要求1所述的红枣饮料制备用发酵装置,其特征在于,所述圆盘(22)的直径与所述出料口(6)的直径相同。

5. 根据权利要求1所述的红枣饮料制备用发酵装置,其特征在于,所述圆盘(22)上还均匀设置有若干过滤孔(23)。

6. 根据权利要求1所述的红枣饮料制备用发酵装置,其特征在于,所述出料口(6)连通有出料管(7),出料管(7)上设置有电磁阀。

7. 根据权利要求1所述的红枣饮料制备用发酵装置,其特征在于,所述出料口(6)的左侧还开设有冲洗口(5)。

一种红枣饮料制备用发酵装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种发酵装置,具体是一种红枣饮料制备用发酵装置。

背景技术

[0002] 随着枣果产业的发展,枣的深加工产品也逐渐发展起来,目前最主要的加工方式是干制,现在市场上已有很多干制枣产品,如好想你枣片、新郑枣片、小耳麦枣片等。随着人们生活水平的不断提高,对枣深加工产品的需求越来越大,如枣浆罐头、蜜枣、枣粉、枣汁饮料、枣酒、红枣酸奶、焦枣、枣肉干等产品。

[0003] 红枣饮料制备工艺中,发酵是最重要的环节,直接影响到饮料的口感和质量,现有的红枣饮料发酵装置,发酵周期过长,红枣原料浪费严重,导致出汁率较低,不利于红枣饮料的制备,降低了企业的经济效益。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种红枣饮料制备用发酵装置,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:

一种红枣饮料制备用发酵装置,包括本体、加热套、过滤装置和搅拌轴;所述本体为圆柱结构,本体的外壁上设置有所述加热套,加热套的内部为中空结构,加热套的外壁上从里到外依次设置有加热层和保温层,加热层的内部均匀安装有若干加热管;所述搅拌电机通过电机座固定安装在本体的顶部,所述本体的内部设置有所述搅拌轴,搅拌电机的输出端与搅拌轴固定连接;所述搅拌轴上对称设置有四块翻料板,翻料板的末端通过连接杆固定连接有所述刮板,所述刮板为长条结构,且刮板紧贴本体的内壁;所述搅拌轴的末端还固定连接有所述电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端设置有压料板;所述本体的底部设置有漏斗形的排料口,所述过滤装置转动安装在排料口的内部,且过滤装置所述位置低于压料板所处位置,所述过滤装置由手柄、圆杆和圆盘组成,所述圆盘固定安装在圆杆上,圆杆的左端转动安装在出料口的内部,圆杆的右端伸出出料口,圆杆的右端还固定连接有所述手柄。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述加热套的内部还连通有进液管和排液管,进液管所处的位置高于排液管。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述本体上对称开设有进料口和补料口,进料口位于补料口的左侧。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述圆盘的直径与所述出料口的直径相同。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述圆盘上还均匀设置有若干过滤孔。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述出料口连通有出料管,出料管上设置有电磁阀。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述出料口的左侧还开设有冲洗口。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明在装置本体外壁上设置有加热套,加快发酵反应速度,降低发酵周期;还在本体内部设置有搅拌装置,进一步加快反应速度,

同时提高红枣原料利用率;还在出料口设置有过滤装置,以便对原料残渣进一步利用,提高出汁率,增加企业经济效益。

附图说明

[0013] 图1为红枣饮料制备用发酵装置的结构示意图。

[0014] 图2为红枣饮料制备用发酵装置中搅拌轴的结构示意图。

[0015] 图3为红枣饮料制备用发酵装置中搅拌轴的俯视图。

[0016] 图4为红枣饮料制备用发酵装置中过滤装置的结构示意图。

[0017] 图中:1-进料口、2-本体、3-进液管、4-加热套、5-冲洗口、6-排料口、7-出料管、8-过滤装置、9-排液管、10-保温层、11-加热层、12-搅拌轴、13-补料口、14-搅拌电机、15-翻料板、16-连接杆、17-刮板、18-电动伸缩杆、19-压料板、20-手柄、21-圆杆、22-圆盘、23-过滤孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种红枣饮料制备用发酵装置,包括本体2、加热套4、过滤装置8和搅拌轴12;所述本体2为圆柱结构,本体2的外壁上设置有所述加热套4,加热套4的内部为中空结构,加热套4的外壁上从里到外依次设置有加热层11和保温层10,加热层11的内部均匀安装有若干加热管,所述加热套4的内部还连通有进液管3和排液管9,进液管3所处的位置高于排液管9,以便对加热套4的内部通入导热油;所述本体2上对称开设有进料口1和补料口13,进料口1位于补料口13的左侧,以便从进料口1加入红枣原料,从补料口13加入发酵所需的各种辅料;所述搅拌电机14通过电机座固定安装在本体2的顶部,所述本体2的内部设置有所述搅拌轴12,搅拌电机14的输出端与搅拌轴12固定连接,搅拌电机14带动搅拌轴12在本体2的内部转动;所述搅拌轴12上对称设置有四块翻料板15,翻料板15的末端通过连接杆16固定连接有刮板17,所述刮板17为长条结构,且刮板17紧贴本体2的内壁,搅拌电机14带动搅拌轴12转动,进而带动翻料板15和刮板17在本体2的内部同轴转动,翻料板15充分混合红枣原料和辅料,提高发酵效率,刮板17防止红枣原料贴附在本体2的内壁上;所述搅拌轴12的末端还固定连接有电动伸缩杆18,电动伸缩杆18的伸缩端设置有压料板19;所述本体2的底部设置有漏斗形的排料口6,所述过滤装置8转动安装在排料口6的内部,且过滤装置8所处位置低于压料板19所处位置,所述过滤装置8由手柄20、圆杆21和圆盘22组成,所述圆盘22固定安装在圆杆21上,且圆盘22的直径与出料口6底部的直径相同,所述圆杆21的左端转动安装在出料口6的内部,圆杆21的右端伸出出料口6,且手柄20与圆杆21的右端固定连接,圆盘22上还均匀设置有若干过滤孔23,发酵时,转动手柄20,使圆盘22处于水平位置,发酵完成后,红枣原料残渣逐渐堆积在圆盘22上,伸长电动伸缩杆18,电动伸缩杆18带动压料板19向下移动,压料板19挤压圆盘22上的残渣,使残渣内部的液体充分析出,避免残渣的浪费;所述出料口6连通有出料管7,出料管7上设置有电磁阀,打开电磁

阀,即可将发酵后的液体抽出,再次转动手柄20,使圆盘22处于竖直位置,即可将发酵后的残渣排出;所述出料口6的左侧还开设有冲洗口5,从冲洗口5中通入清水,即可对出料口6进行冲洗,避免残渣积留在出料口6的内部;所述本体2上设置有控制装置,控制装置控制连接加热管、搅拌电机14和电动伸缩杆18;所述本体2还连接有电源,电源电性连接控制装置、加热管、搅拌电机14和电动伸缩杆18。

[0020] 本发明的工作原理是:所述红枣饮料制备用发酵装置,通过进液管3向加热套4的内部通入导热油,启动加热层11内部的加热管,对本体2进行加热。待本体2内部的温度达到发酵反应温度时,从进料口1加入红枣原料,从补料口13加入发酵所需的各种辅料。启动搅拌电机14,搅拌电机14带动搅拌轴12转动,进而带动翻料板15和刮板17在本体2的内部同轴转动,翻料板15充分混合红枣原料和辅料,提高发酵效率,刮板17防止红枣原料贴附在本体2的内壁上。发酵时,转动手柄20,使圆盘22处于水平位置,发酵完成后,红枣原料残渣逐渐堆积在圆盘22上,伸长电动伸缩杆18,电动伸缩杆18带动压料板19向下移动,压料板19挤压圆盘22上的残渣,使残渣内部的液体充分析出,避免残渣的浪费;出料口6连通有出料管7,出料管7上设置有电磁阀,打开电磁阀,即可将发酵后的液体抽出,再次转动手柄20,使圆盘22处于竖直位置,即可将发酵后的残渣排出。出料口6的左侧还开设有冲洗口5,从冲洗口5中通入清水,即可对出料口6进行冲洗,避免残渣积留在出料口6的内部。

[0021] 本发明在装置本体外壁上设置有加热套,加快发酵反应速度,降低发酵周期;还在本体内部设置有搅拌装置,进一步加快反应速度,同时提高红枣原料利用率;还在出料口设置有过滤装置,以便对原料残渣进一步利用,提高出汁率,增加企业经济效益。

[0022] 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。

[0023] 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。

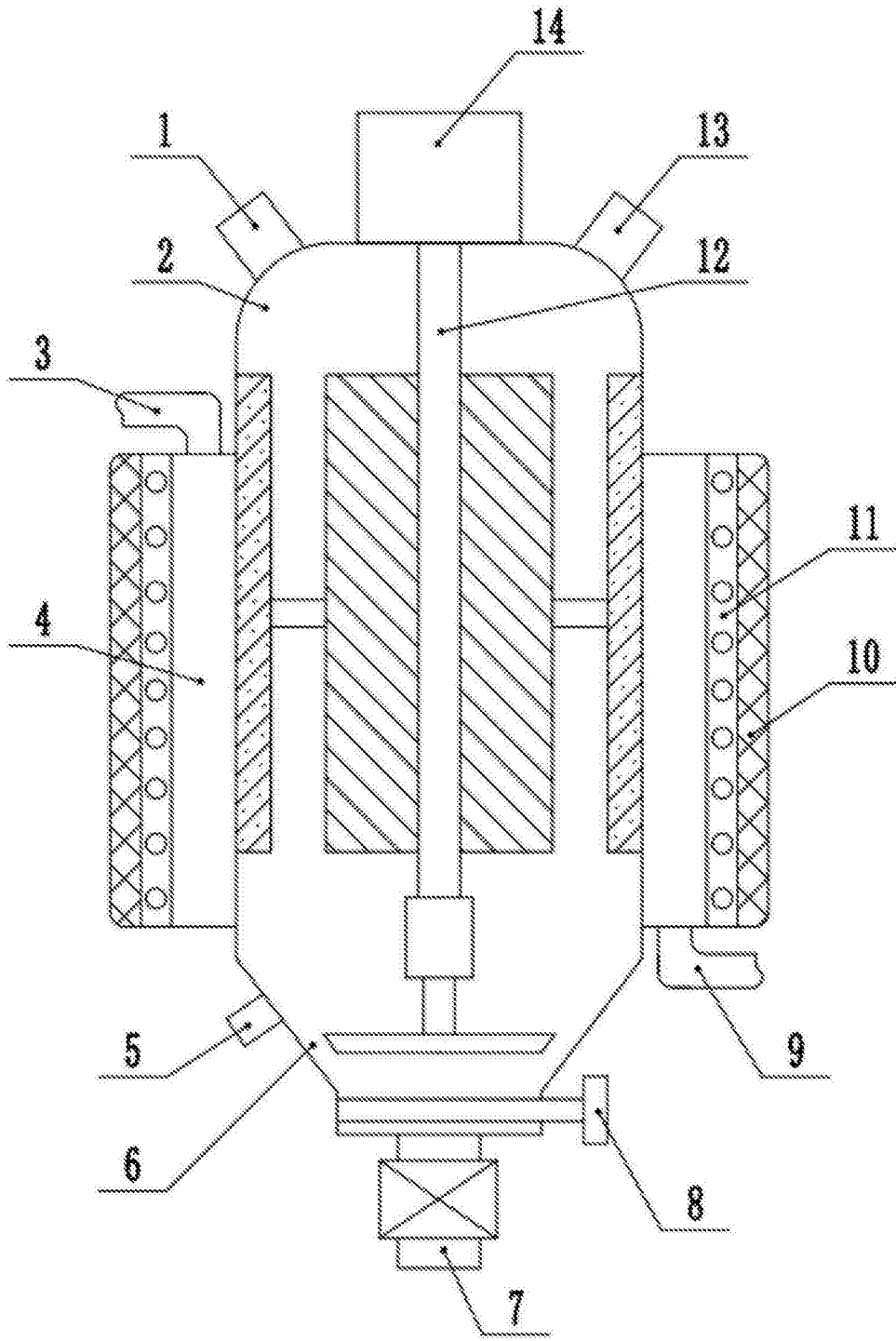


图1

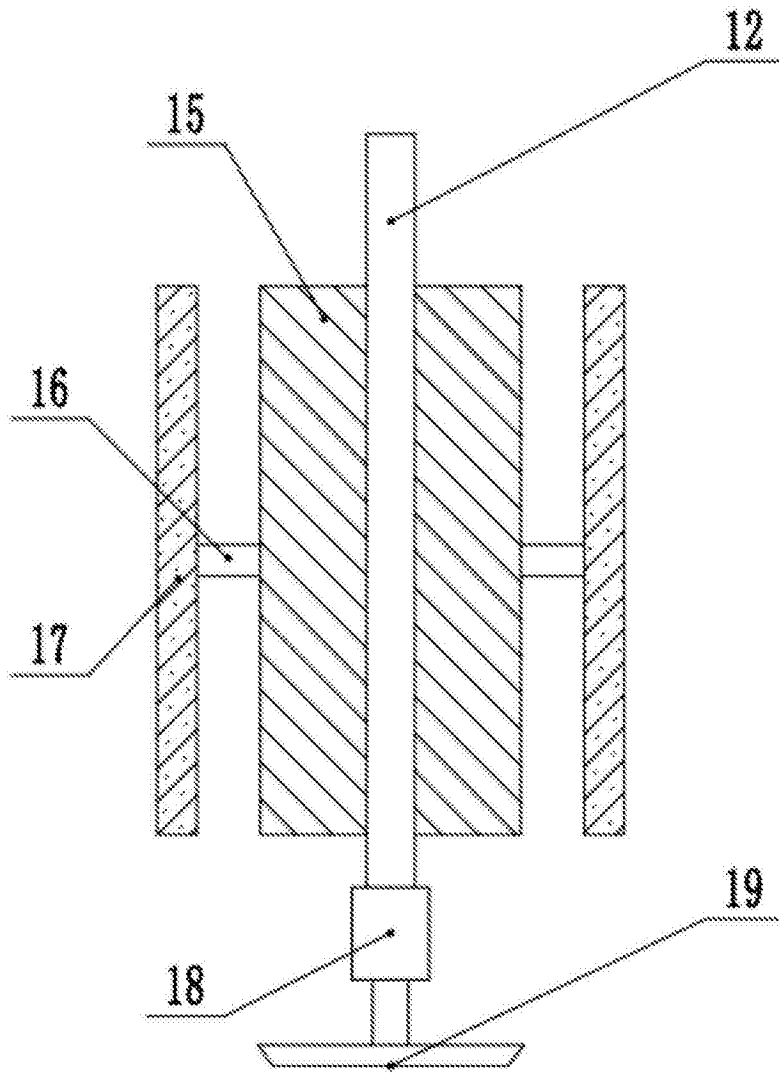


图2

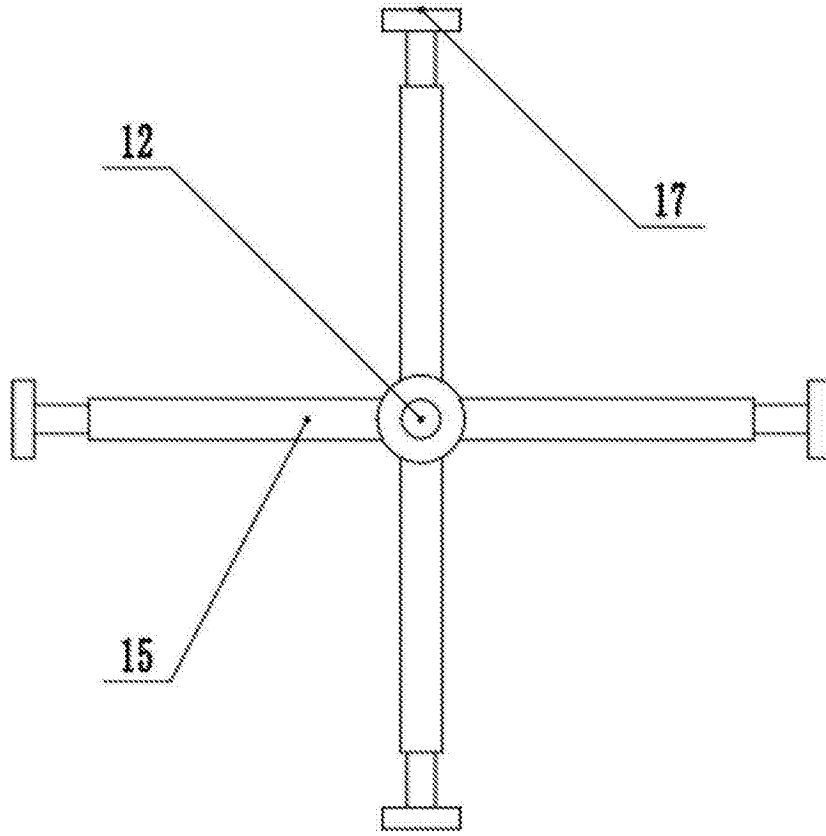


图3

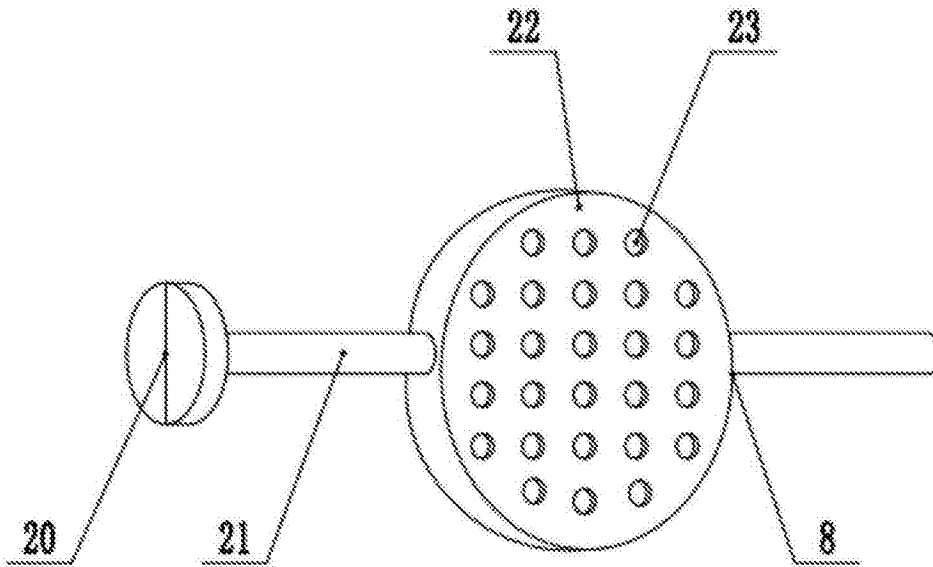


图4