



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221107213 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202323163229.0

B01D 29/94 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 江苏惠利生物科技有限公司

地址 225300 江苏省泰州市永安洲镇高永
工业园

(72) 发明人 请求不公布姓名 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 刘伟

(51) Int.Cl.

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

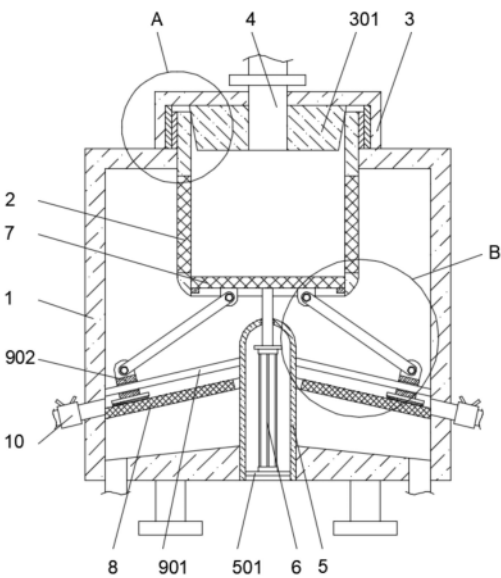
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种发酵液过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤设备技术领域,本实用新型公开了一种发酵液过滤装置,包括:过滤箱,所述过滤箱上端的内部固定安装有过滤筒,且过滤筒的顶部延伸至过滤箱的外部,所述过滤筒上端的表面螺纹安装有安装盖,且安装盖的顶部固定连接密封块。本实用新型安装有过滤筒、电动推杆和过滤压板等部件的设置,在发酵液通过进料管进入过滤筒的内部,通过过滤筒与过滤压板表面的滤孔进行初步过滤后,通过电动推杆的输出端推动过滤压板上移,此时过滤压板推动过滤筒内部过滤后剩下的固体物料挤压在密封块底部,使固体物料中存留的发酵液被挤出,从而避免固体物料内部存留的发酵液直接丢弃造成浪费问题。



1. 一种发酵液过滤装置,包括:过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)上端的内部固定安装有过滤筒(2),且过滤筒(2)的顶部延伸至过滤箱(1)的外部,所述过滤筒(2)上端的表面螺纹安装有安装盖(3),且安装盖(3)的顶部固定连接有密封块(301),所述密封块(301)的表面贴合在过滤筒(2)的内壁,所述密封块(301)的中部固定安装有进料管(4),且进料管(4)的顶部延伸至安装盖(3)的外部,所述过滤箱(1)的底部固定安装有安装筒(5),且安装筒(5)的底部固定安装有支撑板(501),所述支撑板(501)的顶部固定安装有电动推杆(6),且电动推杆(6)的输出端延伸至过滤箱(1)的内部,所述电动推杆(6)输出端的端处固定连接有过滤压板(7),且过滤压板(7)的表面贴合在过滤筒(2)下端的内壁,所述过滤箱(1)下端的两侧均倾斜固定安装有滤板(8),所述滤板(8)的一端固定安装在电动推杆(6)表面的一侧,两个所述滤板(8)的表面与过滤压板(7)的底部之间设置有扫刷组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种发酵液过滤装置,其特征在于:所述过滤压板(7)的表面与过滤筒(2)下端的表面皆开设有若干个滤孔。

3. 根据权利要求1所述的一种发酵液过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的底部对称设为倾斜面,所述过滤箱(1)底部对称固定安装有排液阀,且排液阀位于过滤箱(1)底部的低处。

4. 根据权利要求1所述的一种发酵液过滤装置,其特征在于:所述过滤筒(2)底部的内壁两侧均固定连接有定位块,所述过滤压板(7)的底部搭设在定位块的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种发酵液过滤装置,其特征在于:所述扫刷组件(9)包括:连接杆(901),所述连接杆(901)设有两个,两个所述连接杆(901)对称固定安装在过滤箱(1)的内壁,所述连接杆(901)的另一端固定安装在安装筒(5)一侧的表面,所述连接杆(901)与滤板(8)平行设置,所述连接杆(901)的表面滑动安装有活动套(902),且活动套(902)的底部固定安装有扫刷板(903),所述扫刷板(903)的底部搭设在相邻所述滤板(8)的表面,所述活动套(902)的顶部铰接安装有活动杆(904),且活动杆(904)的一端铰接安装在过滤压板(7)底部的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种发酵液过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的两侧均固定安装有排料阀(10),且排料阀(10)位于滤板(8)低处的一端。

一种发酵液过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备技术领域,具体为一种发酵液过滤装置。

背景技术

[0002] 在水果酵素生产中需要将清洗粉碎好的水果等,放入发酵管中进行发酵处理,发酵完毕后放入发酵液在进行后续加工,放出的发酵液需要进行过滤才能进行后续加工,现有的酵素发酵液过滤装置由于在生产时溶液中会掺杂大量的果皮果肉等杂质,一般采用过滤板对发酵液中的杂质进行过滤,发酵液通过过滤板的滤孔,杂质被过滤板滤除。

[0003] 但是在使用中发现酵素发酵液中存留有破碎的果皮果肉颗粒杂质,在通过过滤板对发酵液过滤后,固体物料内部存留的部分发酵液得不到有效处理直接丢弃,进而造成浪费现象;且果皮果肉颗粒杂质会堵塞过滤板的孔洞,现有的过滤板上缺少杂质清理装置,堵塞的过滤孔洞导致发酵液在经过过滤板时的流速降低,而发酵液的流速降低会降低杂质的过滤速度。因此,本实用新型设计一种发酵液过滤装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种发酵液过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种发酵液过滤装置,包括:过滤箱,所述过滤箱上端的内部固定安装有过滤筒,且过滤筒的顶部延伸至过滤箱的外部,所述过滤筒上端的表面螺纹安装有安装盖,且安装盖的顶部固定连接有密封块,所述密封块的表面贴合在过滤筒的内壁,所述密封块的中部固定安装有进料管,且进料管的顶部延伸至安装盖的外部,所述过滤箱的底部固定安装有安装筒,且安装筒的底部固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有电动推杆,且电动推杆的输出端延伸至过滤箱的内部,所述电动推杆输出端的端处固定连接有过滤压板,且过滤压板的表面贴合在过滤筒下端的内壁,所述过滤箱下端的两侧均倾斜固定安装有滤板,所述滤板的一端固定安装在电动推杆表面的一侧,两个所述滤板的表面与过滤压板的底部之间设置有扫刷组件。

[0006] 优选的,所述过滤压板的表面与过滤筒下端的表面皆开设有若干个滤孔。

[0007] 优选的,所述过滤箱的底部对称设为倾斜面,所述过滤箱底部对称固定安装有排液阀,且排液阀位于过滤箱底部的低处。

[0008] 优选的,所述过滤筒底部的内壁两侧均固定连接有定位块,所述过滤压板的底部搭设在定位块的表面。

[0009] 优选的,所述扫刷组件包括:连接杆,所述连接杆设有两个,两个所述连接杆对称固定安装在过滤箱的内壁,所述连接杆的另一端固定安装在安装筒一侧的表面,所述连接杆与滤板平行设置,所述连接杆的表面滑动安装有活动套,且活动套的底部固定安装有扫刷板,所述扫刷板的底部搭设在相邻所述滤板的表面,所述活动套的顶部铰接安装有活动杆,且活动杆的一端铰接安装在过滤压板底部的一侧。

[0010] 优选的,所述过滤箱的两侧均固定安装有排料阀,且排料阀位于滤板低处的一端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1.本实用新型通过过滤筒、电动推杆和过滤压板等部件的设置,在发酵液通过进料管进入过滤筒的内部,通过过滤筒与过滤压板表面的滤孔进行初步过滤后,通过电动推杆的输出端推动过滤压板上移,此时过滤压板推动过滤筒内部过滤后剩下的固体物料挤压在密封块底部,使固体物料中存留的发酵液被挤出,从而避免固体物料内部存留的发酵液直接丢弃造成浪费问题;

[0013] 2.本实用新型通过过滤压板、滤板和扫刷组件等部件的设置,在过滤压板移挤压过滤筒内部固体物料内部的发酵液同时通过联动作用,使扫刷板对滤板表面的孔洞进行刮扫,避免堵塞,影响过滤效果,进一步提高了发酵液过滤的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图1中B处结构放大示意图。

[0017] 图中:1、过滤箱;2、过滤筒;3、安装盖;301、密封块;4、进料管;5、安装筒;501、支撑板;6、电动推杆;7、过滤压板;8、滤板;9、扫刷组件;901、连接杆;902、活动套;903、扫刷板;904、活动杆;10、排料阀。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种发酵液过滤装置,包括:过滤箱1,过滤箱1上端的内部固定安装有过滤筒2,过滤筒2为上下贯通的筒状结构,且过滤筒2的顶部延伸至过滤箱1的外部,过滤筒2上端的表面螺纹安装有安装盖3,且安装盖3的顶部固定连接有密封块301,密封块301设为锥形,通过密封块301锥形的设置,在安装盖3与过滤筒2上端表面螺纹安装到位后,密封块301的侧壁与过滤筒2的内壁紧密贴合,提高过滤筒2与安装盖3之间的密封性,密封块301的表面贴合在过滤筒2的内壁,密封块301的中部固定安装有进料管4,且进料管4的顶部延伸至安装盖3的外部,进料管4的顶部外接发酵罐出料端,过滤箱1的底部固定安装有安装筒5,且安装筒5的底部固定安装有支撑板501,支撑板501的顶部固定安装有电动推杆6,且电动推杆6的输出端延伸至过滤箱1的内部,安装筒5顶部的内部与电动推杆6输出端的表面之间设置有密封圈,提高过滤箱1内部的密封效果,电动推杆6输出端的端处固定连接有过滤压板7,且过滤压板7的表面贴合在过滤筒2下端的内壁,在发酵液通过进料管4进入过滤筒2的内部,通过过滤筒2与过滤压板7表面的滤孔进行初步过滤后,通过电动推杆6的输出端推动过滤压板7上移,此时过滤压板7推动过滤筒2内部过滤后剩下的固体物料挤压在密封块301底部,使固体物料中存留的发酵液被挤出,从而避免固体物料内部存留的发酵液直接丢弃造成浪费问题,过滤箱1下端的两侧均倾斜固定安装

有滤板8,通过滤板8的设置,再次对发酵液内部的固体颗粒物进行再次过滤,进一步提高发酵液过滤后的质量,滤板8的一端固定安装在电动推杆6表面的一侧,两个滤板8的表面与过滤压板7的底部之间设置有扫刷组件9。通过扫刷组件9的设置,在过滤压板7上移挤压过滤筒2内部固体物料内部的发酵液同时通过联动作用,使扫刷板903对滤板8表面的孔洞进行刮扫,避免堵塞,影响过滤效果,进一步提高了发酵液过滤的工作效率。

[0020] 请参阅图1,在本实施中:过滤压板7的表面与过滤筒2下端的表面皆开设有若干个滤孔。通过过滤筒2表面的滤孔与过滤压板7表面滤孔设置,实现对发酵液的初步过滤,使液体通过滤孔流入过滤箱1的内部,而发酵液中的固体物存留在过滤筒2的内部。

[0021] 请参阅图1,在本实施中:过滤箱1的底部对称设为倾斜面,过滤箱1底部对称固定安装有排液阀,且排液阀位于过滤箱1底部的低处。便于过滤的发酵液排出过滤箱1的内部。

[0022] 请参阅图1和图3,在本实施中:过滤筒2底部的内壁两侧均固定连接有定位块,过滤压板7的底部搭设在定位块的表面。在电动推杆6输出端带动过滤压板7下移时,通过定位块的设置,在过滤压板7下移到位后,定位块对过滤压板7的移动进行限制,避免过滤压板7移出过滤筒2的底部,影响使用。

[0023] 请参阅图1和图3,在本实施中:扫刷组件9包括:连接杆901,连接杆901设有两个,两个连接杆901对称固定安装在过滤箱1的内壁,连接杆901的另一端固定安装在安装筒5一侧的表面,连接杆901与滤板8平行设置,连接杆901的表面滑动安装有活动套902,且活动套902的底部固定安装有扫刷板903,扫刷板903的底部搭设在相邻滤板8的表面,活动套902的顶部铰接安装有活动杆904,且活动杆904的一端铰接安装在过滤压板7底部的一侧。在电动推杆6输出端推动过滤压板7上移的过程中,过滤压板7通过上移,带动底部对称铰接的两个活动杆904一端上移,使活动杆904另一端偏转,从而带动铰接的活动套902在连接杆901的表面滑动,同时通过活动套902的移动,使其底部的扫刷板903对滤板8表面的孔洞进行刮扫,避免滤板8表面孔洞的堵塞,影响发酵液的过滤效率。

[0024] 请参阅图1,在本实施中:过滤箱1的两侧均固定安装有排料阀10,且排料阀10位于滤板8低处的一端。通过打开排料阀10便于将滤板8表面存留的固定颗粒排出过滤箱1的内部。

[0025] 工作原理:接通电源,在对发酵液过滤时,首先发酵液通过进料管4进入过滤筒2的内部,通过过滤筒2与过滤压板7表面的滤孔进行初步过滤后,通过启动电动推杆6,使电动推杆6的输出端推动过滤压板7上移,此时过滤压板7推动过滤筒2内部过滤后剩下的固体物料挤压在密封块301底部,使固体物料中存留的发酵液被挤出,且在电动推杆6输出端推动过滤压板7上移的过程中,过滤压板7通过上移,带动底部对称铰接的两个活动杆904一端上移,使活动杆904另一端偏转,从而带动铰接的活动套902在连接杆901的表面滑动,同时通过活动套902的移动,使其底部的扫刷板903对滤板8表面的孔洞进行刮扫,避免滤板8表面孔洞的堵塞。本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

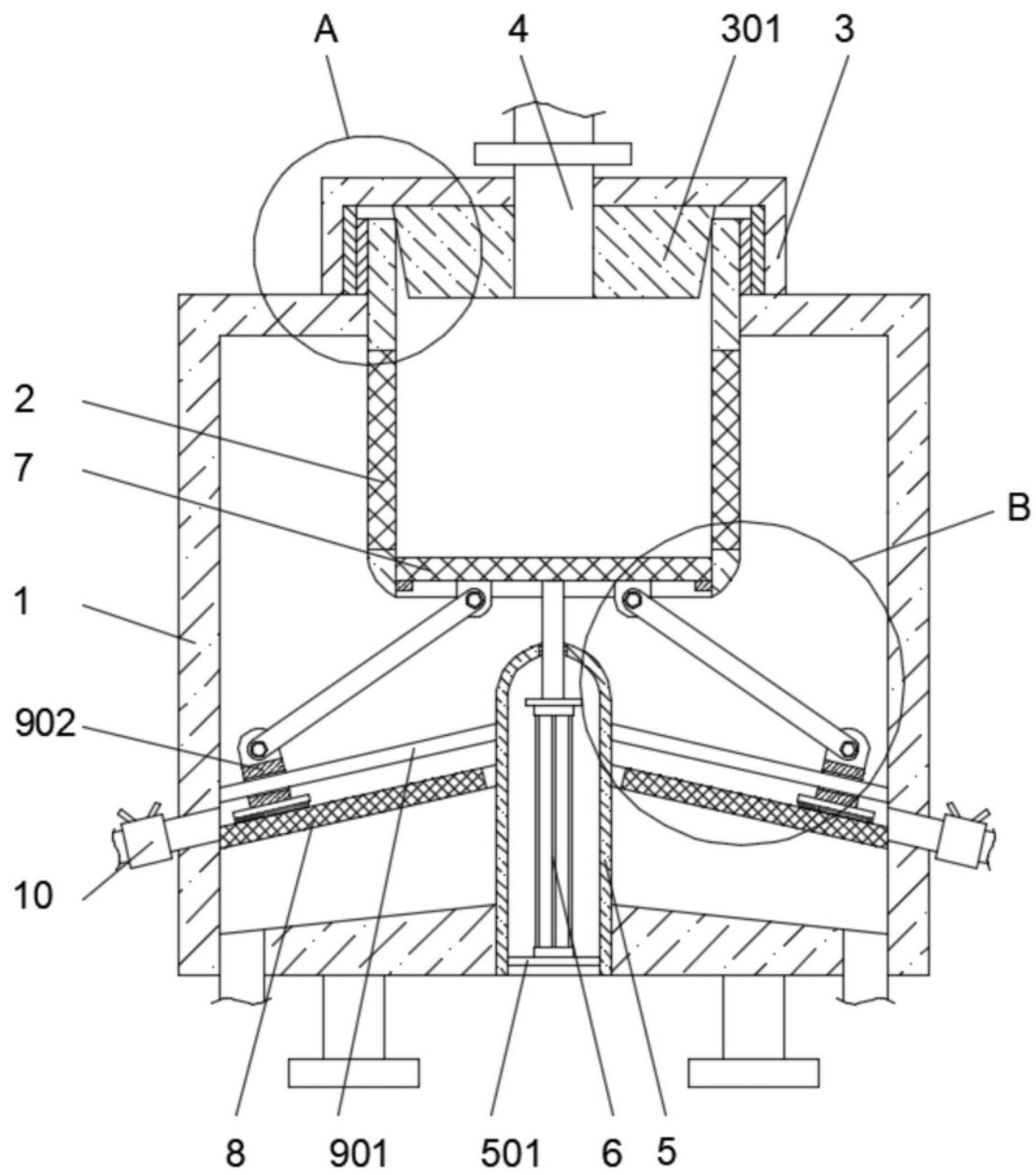


图1

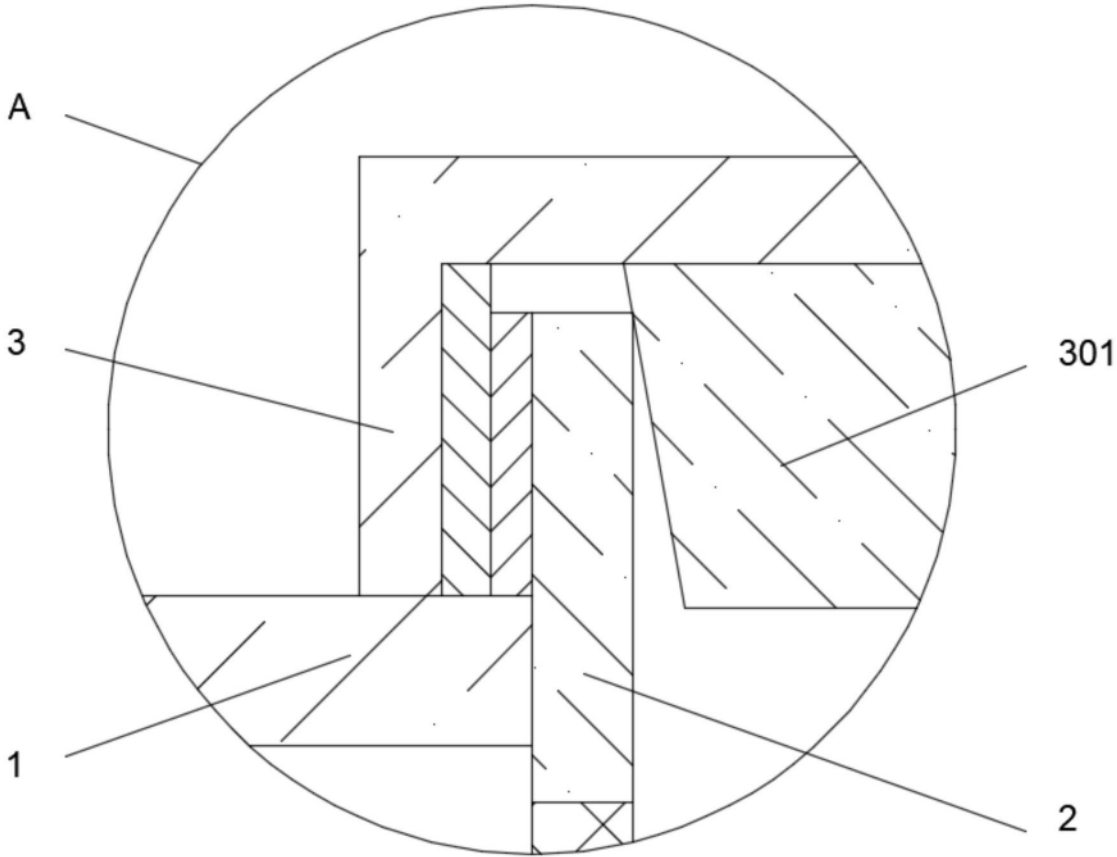


图2

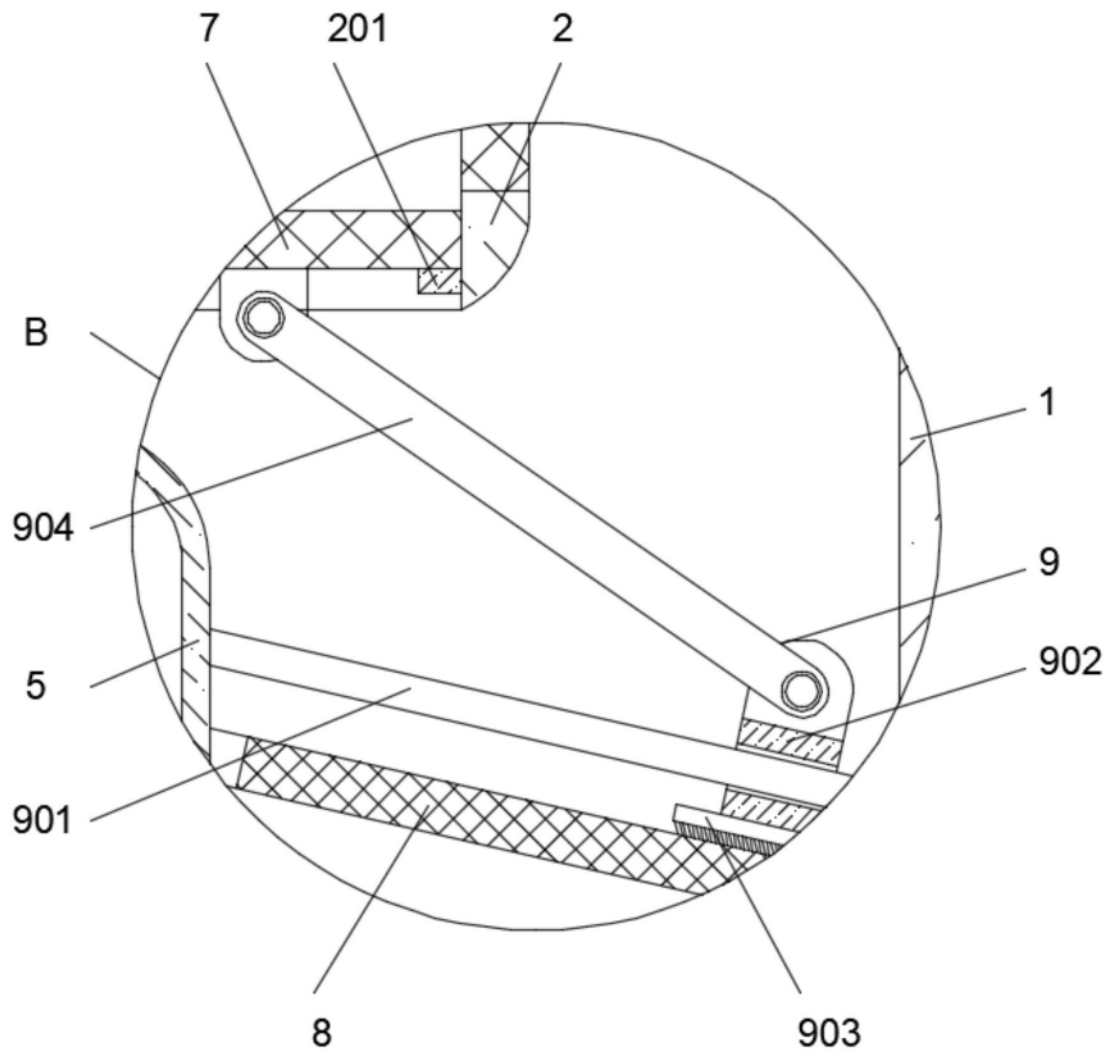


图3