



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222901282 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421642708.2

B02C 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.12

B02C 23/00 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏徐淮地区徐州农业科学研究所(江苏徐州甘薯研究中心)

地址 221131 江苏省徐州市徐海路高铁站北鲲鹏北路徐州农科院内

(72) 发明人 张毅 孙健 钮福祥 岳瑞雪 徐飞 朱红 张文婷 马晨 邓少颖

(74) 专利代理机构 西安鑫诺汇恩专利代理事务所(普通合伙) 61302

专利代理师 何湘玲

(51) Int. Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

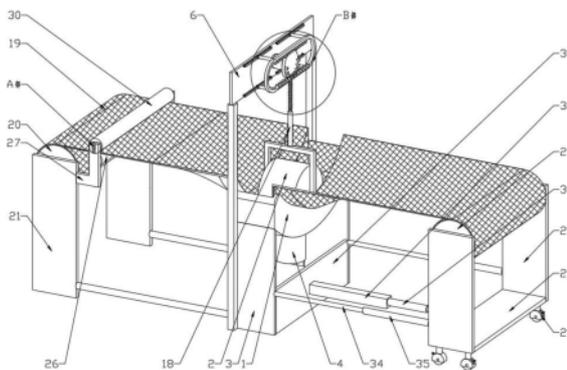
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置

(57) 摘要

一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置,本实用新型涉及研磨装置技术领域,固定板设于研磨盆的上方,固定板的前后均通过支杆与支撑板固定;电机固定在固定板的右侧壁上,电机与外部电源连接;转盘与电机的输出轴连接,转盘的右表面的一侧呈等圆角固定有数个卡块;移动框套设在转盘上,移动框的上下内侧壁上均固定有数个卡齿;卡块啮合在卡齿的空隙之间;移动框的右侧四角均通过一号连接杆固定有滑块,滑块的右部活动卡设有滑轨,滑轨固定在固定板上;使得研磨更加彻底和均匀,节省了人力;能够及时将研磨完成的甘薯移出,并重新投入甘薯,提高了研磨的效率。



1. 一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置,它包含研磨盆(1)、研磨辊(2)、支撑板(3)和出料管(4);研磨盆(1)内设有研磨辊(2);研磨盆(1)的底部前后均固定有支撑板(3);研磨盆(1)的底部设有出口(1-1),出口(1-1)的底部连接有出料管(4);

其特征在于,它还包含:

固定板(6),所述的固定板(6)设于研磨盆(1)的上方,固定板(6)的前后均通过支杆与支撑板(3)固定;

电机(7),所述的电机(7)固定在固定板(6)的右侧壁上,电机(7)与外部电源连接;

转盘(8),所述的转盘(8)与电机(7)的输出轴连接,转盘(8)的右表面的一侧呈等圆角固定有数个卡块(9);

移动框(10),所述的移动框(10)套设在转盘(8)上,移动框(10)的上下内侧壁上均固定有数个卡齿(11);卡块(9)啮合在卡齿(11)的空隙之间;移动框(10)的右侧四角均通过一号连接杆(12)固定有滑块(13),滑块(13)的右部活动卡设有滑轨(14),滑轨(14)固定在固定板(6)上;

二号连接杆(15),所述的二号连接杆(15)固定在移动框(10)的底部;二号连接杆(15)的底部活动套设有一号连接管(16),一号连接管(16)的底部固定有连接架(18),连接架(18)的底部两端分别通过轴和轴承与研磨辊(2)旋接;

滤网带(19),所述的滤网带(19)设于研磨盆(1)内,研磨辊(2)抵设在滤网带(19)上;滤网带(19)的左端卷设在一号传动辊(20)上;一号传动辊(20)的前后均连接有一号机架(21),一号机架(21)通过支杆与支撑板(3)固定;滤网带(19)的右端卷设在二号传动辊(22)上;二号传动辊(22)的前后均连接有二号机架(23);二号机架(23)底部之间固定有一号连接板(24),一号连接板(24)的底部四角均连接有万向轮(25);

电动伸缩杆(31),所述的电动伸缩杆(31)的活动端与一号连接板(24)的左端连接,电动伸缩杆(31)的安装端固定有三号连接杆(32),三号连接杆(32)的左端固定有二号连接板(33),二号连接板(33)固定在前后的支撑板(3)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置,其特征在于:滤布(5)固定在出口(1-1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置,其特征在于:二号连接杆(15)上活动套设有弹簧(17),弹簧(17)的一端固定在移动框(10)上,弹簧(17)的另一端固定在一号连接管(16)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置,其特征在于:固定辊(26)设于滤网带(19)的下方,固定辊(26)设于一号传动辊(20)的右端,固定辊(26)的前后分别通过轴和轴承旋接在安装架(27)上,安装架(27)为“L”形结构,安装架(27)固定在一号机架(21)上;安装架(27)的上端开设有活动槽(27-1),活动槽(27-1)的内底板上固定有微型电动推杆(28),微型电动推杆(28)的活动端固定有活动块(29),前后的活动块(29)之间通过轴和轴承旋接有活动辊(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置,其特征在于:支撑板(3)的右侧固定有四号连接杆(34),四号连接杆(34)的右端活动套设有二号连接管(35),二号连接管(35)固定在二号机架(23)上。

## 一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域,具体涉及一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置。

### 背景技术

[0002] 甘薯中富含花青素,在提取花青素时,需要先将甘薯进行研磨,取出汁液进行提取,当前使用的研磨装置不能够进行均匀研磨,且需要对研磨盆进行清理后再投入甘薯研磨,费时费力,为此,现提出一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提出一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置,用于解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含研磨盆、研磨辊、支撑板和出料管;研磨盆内设有研磨辊;研磨盆的底部前后均固定有支撑板;研磨盆的底部设有出口,出口的底部连接有出料管;

[0005] 它还包含:

[0006] 固定板,所述的固定板设于研磨盆的上方,固定板的前后均通过支杆与支撑板固定;

[0007] 电机,所述的电机固定在固定板的右侧壁上,电机与外部电源连接;

[0008] 转盘,所述的转盘与电机的输出轴连接,转盘的右表面的一侧呈等圆角固定有数个卡块;

[0009] 移动框,所述的移动框套设在转盘上,移动框的上下内侧壁上均固定有数个卡齿;卡块啮合在卡齿的空隙之间;移动框的右侧四角均通过一号连接杆固定有滑块,滑块的右部活动卡设有滑轨,滑轨固定在固定板上;

[0010] 二号连接杆,所述的二号连接杆固定在移动框的底部;二号连接杆的底部活动套设有一号连接管,一号连接管的底部固定有连接架,连接架的底部两端分别通过轴和轴承与研磨辊旋接;

[0011] 滤网带,所述的滤网带设于研磨盆内,研磨辊抵设在滤网带上;滤网带的左端卷设在一号传动辊上;一号传动辊的前后均连接有一号机架,一号支架通过支杆与支撑板固定;滤网带的右端卷设在二号传动辊上;二号传动辊的前后均连接有二号机架;二号机架底部之间固定有一号连接板,一号连接板的底部四角均连接有万向轮;

[0012] 电动伸缩杆,所述的电动伸缩杆的活动端与一号连接板的左端连接,电动伸缩杆的安装端固定有三号连接杆,三号连接杆的左端固定有二号连接板,二号连接板固定在前后的支撑板之间。

[0013] 优选地,滤布固定在出口内。

[0014] 优选地,二号连接杆上活动套设有弹簧,弹簧的一端固定在移动框上,弹簧的另一

端固定在一号连接管上。

[0015] 优选地,固定辊设于滤网带的下方,固定辊设于一号传动辊的右端,固定辊的前后分别通过轴和轴承旋接在安装架上,安装架为“L”形结构,安装架固定在一号机架上;安装架的上端开设有活动槽,活动槽的内底板上固定有微型电动推杆,微型电动推杆的活动端固定有活动块,前后的活动块之间通过轴和轴承旋接有活动辊。

[0016] 优选地,支撑板的右侧固定有四号连接杆,四号连接杆的右端活动套设有二号连接管,二号连接管固定在二号机架上。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种用于甘薯花青素提取的甘薯研磨装置,使得研磨更加彻底和均匀,节省了人力;能够及时将研磨完成的甘薯移出,并重新投入甘薯,提高了研磨的效率。

### 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2是图1中的A部放大图。

[0021] 图3是图1中的B部放大图。

[0022] 图4是图3中的C部放大图。

[0023] 图5是本实用新型中研磨盆的结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 研磨盆1、出口1-1、研磨辊2、支撑板3、出料管4、滤布5、固定板6、电机7、转盘8、卡块9、移动框10、卡齿11、一号连接杆12、滑块13、滑轨14、二号连接杆15、一号连接管16、弹簧17、连接架18、滤网带19、一号传动辊20、一号机架21、二号传动辊22、二号机架23、一号连接板24、万向轮25、固定辊26、安装架27、活动槽27-1、微型电动推杆28、活动块29、活动辊30、电动伸缩杆31、三号连接杆32、二号连接板33、四号连接杆34、二号连接管35。

### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0027] 请参阅图1-5,它包含研磨盆1、研磨辊2、支撑板3和出料管4;研磨盆1内设有研磨辊2;研磨盆1的底部前后均固定有支撑板3;研磨盆1的底部设有出口1-1,出口1-1的底部连接有出料管4;

[0028] 它还包含:

[0029] 滤布5,所述的滤布5固定在出口1-1内;

[0030] 固定板6,所述的固定板6设于研磨盆1的上方,固定板6的前后均通过支杆与支撑板3固定;

[0031] 电机7,所述的电机7通过螺栓固定在固定板6的右侧壁上,电机7与外部电源连接,电机7的具体使用型号根据实际使用要求直接从市场上购买安装并使用的;

[0032] 转盘8,所述的转盘8与电机7的输出轴连接,转盘8的右表面的一侧呈等圆角固定有数个卡块9;

[0033] 移动框10,所述的移动框10套设在转盘8上,移动框10的上下内侧壁上均通过螺栓固定有数个卡齿11;卡块9啮合在卡齿11的空隙之间;移动框10的右侧四角均通过一号连接杆12固定有滑块13,滑块13的右部活动卡设有滑轨14,滑轨14通过螺栓固定在固定板6上;

[0034] 二号连接杆15,所述的二号连接杆15通过螺栓固定在移动框10的底部;二号连接杆15的底部活动套设有一号连接管16,二号连接杆15上活动套设有弹簧17,弹簧17的一端固定在移动框10上,弹簧17的另一端固定在一号连接管16上;一号连接管16的底部通过螺栓固定有连接架18,连接架18的底部两端分别通过轴和轴承与研磨辊2旋接;

[0035] 滤网带19,所述的滤网带19设于研磨盆1内,研磨辊2抵设在滤网带19上;滤网带19的左端卷设在一号传动辊20上,一号传动辊20的驱动方式与固定方式均与现有技术中输送机中的传动辊的驱动方式与固定方式原理一致;一号传动辊20的前后均连接有一号机架21,一号支架21通过支杆与支撑板3固定;滤网带19的右端卷设在二号传动辊22上,二号传动辊22的驱动方式与固定方式均与现有技术中输送机中的传动辊的驱动方式与固定方式原理一致;二号传动辊22的前后均连接有二号机架23;二号机架23底部之间通过螺栓固定有一号连接板24,一号连接板24的底部四角均连接有万向轮25;

[0036] 固定辊26,所述的固定辊26设于滤网带19的下方,固定辊26设于一号传动辊20的右端,固定辊26的前后分别通过轴和轴承旋接在安装架27上,安装架27为“L”形结构,安装架27固定在一号机架21上;安装架27的上端开设有活动槽27-1,活动槽27-1的内底板上通过螺栓固定有微型电动推杆28,微型电动推杆28的活动端通过螺栓固定有活动块29,前后的活动块29之间通过轴和轴承旋接有活动辊30;

[0037] 电动伸缩杆31,所述的电动伸缩杆31的活动端与一号连接板24的左端连接,电动伸缩杆31的安装端固定有三号连接杆32,三号连接杆32的左端固定有二号连接板33,二号连接板33固定在前后的支撑板3之间,支撑板3的右侧通过螺栓固定有四号连接杆34,四号连接杆34的右端活动套设有二号连接管35,二号连接管35固定在二号机架23上。

[0038] 本具体实施方式的工作原理:将甘薯投入研磨盆1内,甘薯置于滤网带19上,启动电机7,使得转盘8转动,带动卡块9在卡齿11内移动,使得移动框10能够前后移动,带动研磨辊2在研磨盆1内移动,弹簧17使得研磨辊2能够挤压更彻底;挤压出的汁液通过滤网带19和滤布5从出料管4排出;研磨完成后,利用连接架18将研磨辊2提起,启动电动伸缩杆31带动二号传动辊22右移使得滤网带19绷直,启动一号传动辊20和二号传动辊22,使得滤网带19带动研磨完成的甘薯右移,能够被处理,将没有甘薯的滤网带19置于研磨盆1上方,此时滤网带19处于绷直状态,启动电动伸缩杆31带动二号传动辊22左移,使得滤网带19松动,向滤网带19上重新投入甘薯,将研磨辊2放回研磨盆1,启动微型电动推杆28使得活动块29下降,带动活动辊30下降使得滤网带19被压在固定辊26上,使得滤网带19再次绷紧,使得研磨辊2能够更彻底进行研磨。

[0039] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果为:

[0040] 1、设有来回移动的研磨辊2,使得研磨更加彻底和均匀,节省了人力;

[0041] 2、设有可调节的滤网带19,能够及时将研磨完成的甘薯移出,并重新投入甘薯,提高了研磨的效率。

[0042] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

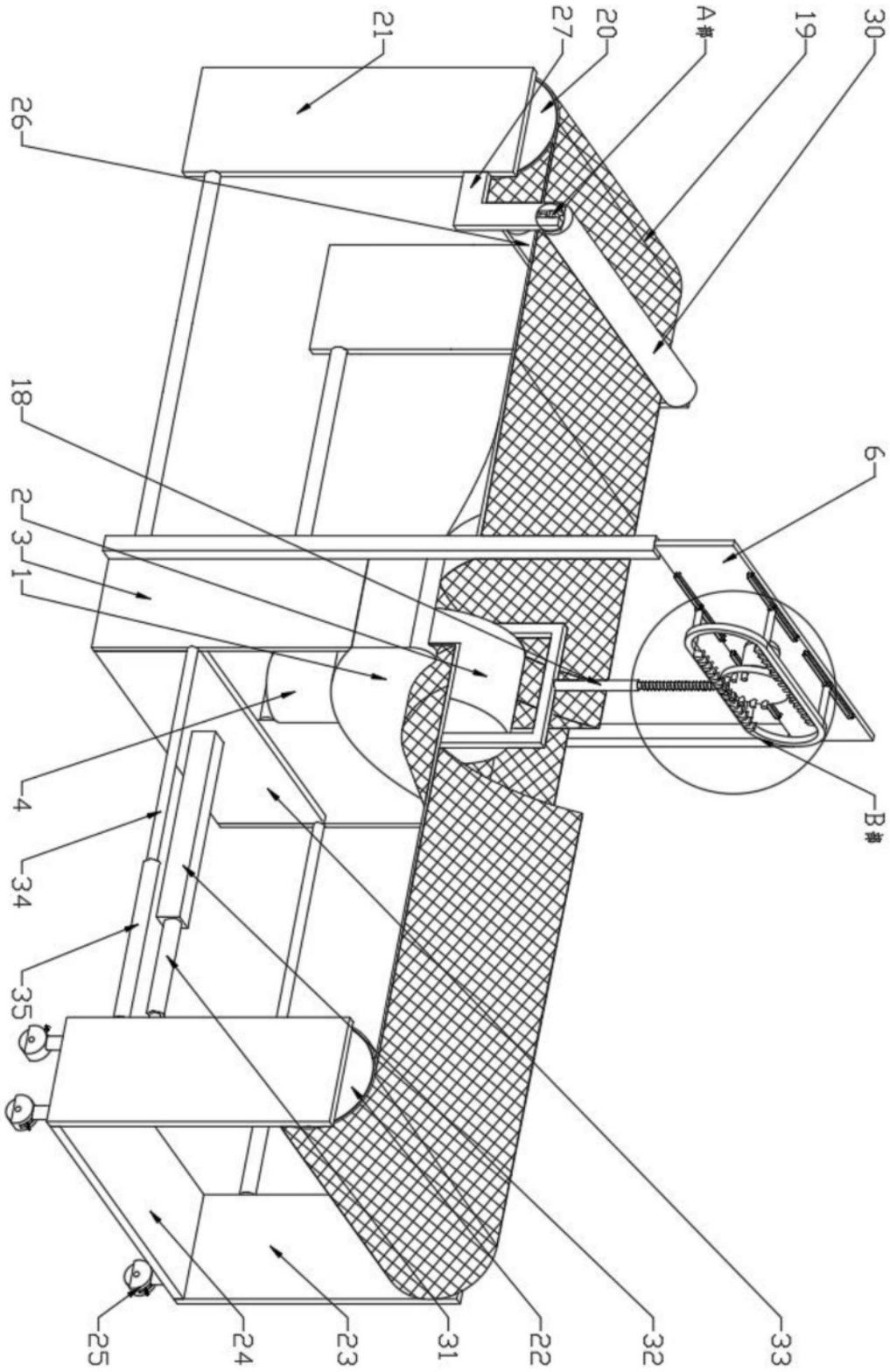


图1

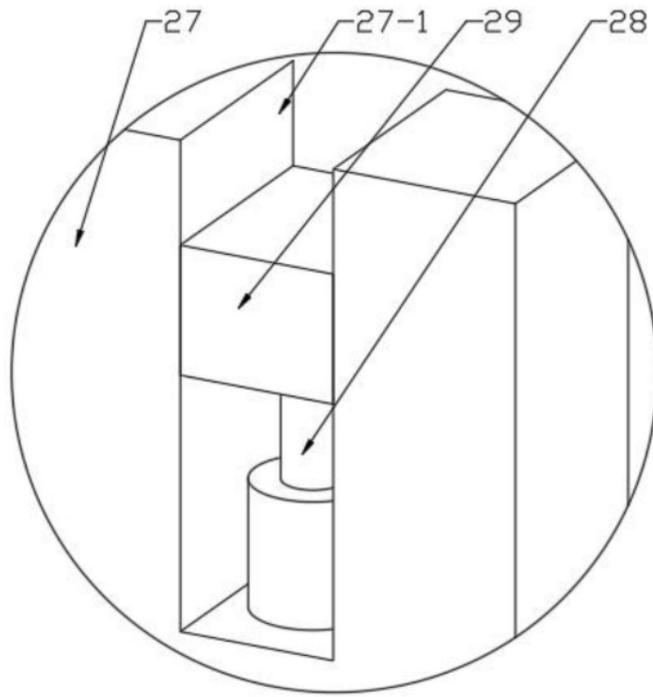


图2

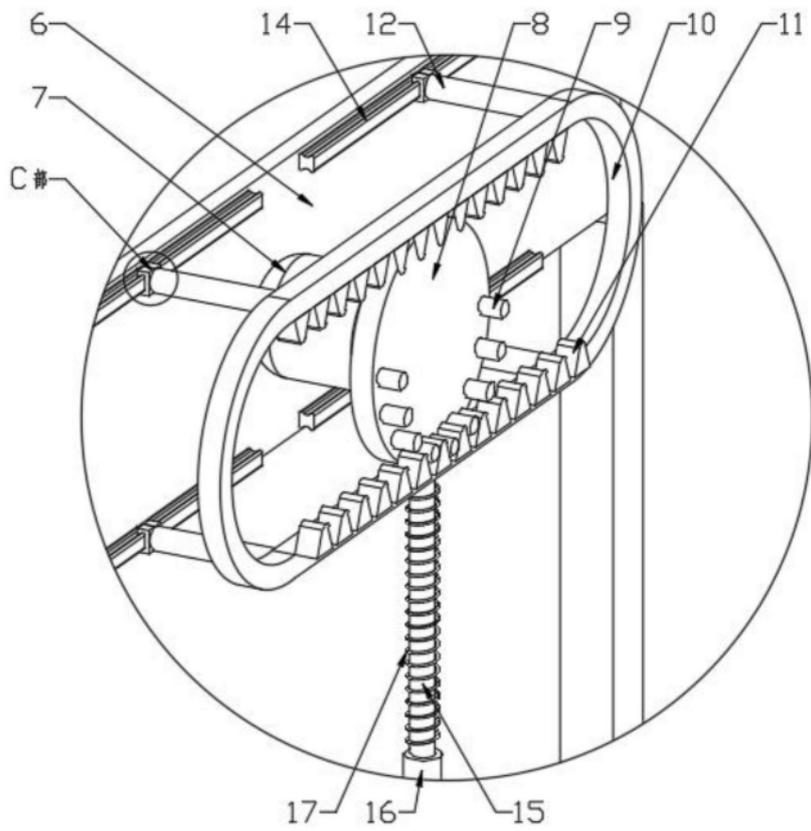


图3

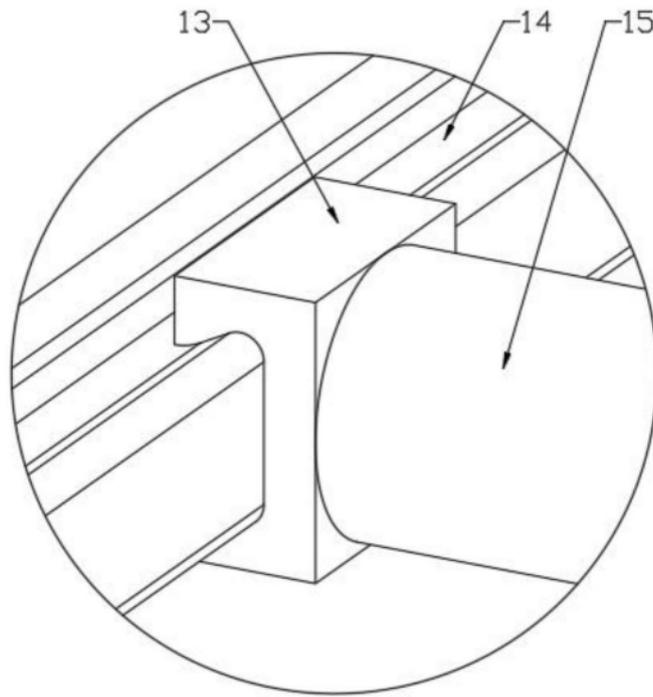


图4

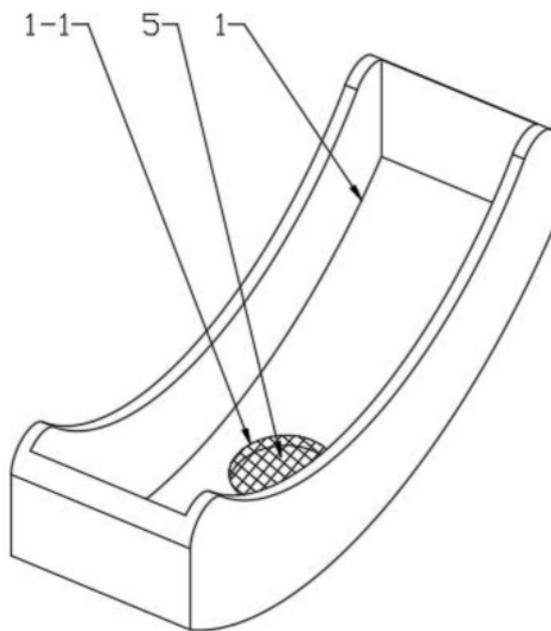


图5