



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218574546 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222121320.5

(22) 申请日 2022.08.12

(73) 专利权人 辛集市翠王果品有限公司

地址 052300 河北省石家庄市辛集市南智  
邱镇东小王村村委会东行600米路北

(72) 发明人 徐广达

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务  
所(普通合伙) 34175

专利代理师 刘朝琴

(51) Int.Cl.

B08B 9/30 (2006.01)

B08B 9/36 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

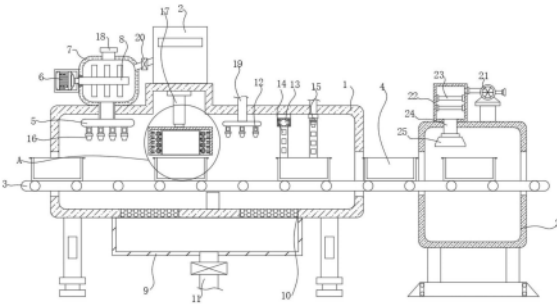
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置

## (57) 摘要

本实用新型适用于清洗设备技术领域,提供了一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,包括包括清洗箱,烘干箱和用于传输周转筐的输送带,横向贯穿所述清洗箱和烘干箱,所述清洗箱的内腔自左向右分布设置有对所述周转筐喷洒清洗液的喷洒组件,对所述周转筐刷洗的刷洗组件,对所述周转筐冲洗的冲洗组件,对所述周转筐消毒的消毒组件,该鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,通过毛刷、第一刷辊和第二刷辊会将周转筐表面的杂质刷下,当周转筐刷洗结束后,会通过高压喷头对其进行冲刷,将周转筐表面的杂质进行冲洗,同时通过消毒液喷头和消毒灯对周转筐进行消毒,消毒后的周转筐通过清洗喷头清洗后的周转筐表面更为干净,刷洗清洗效果更好,提高了清洗效率。



1. 一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,其特征在于:包括清洗箱(1),烘干箱(26)和用于传输周转筐(4)的输送带(3),横向贯穿所述清洗箱(1)和烘干箱(26);

所述清洗箱(1)的内腔自左向右分布设置有对所述周转筐(4)喷洒清洗液的喷洒组件,对所述周转筐(4)刷洗的刷洗组件,对所述周转筐(4)冲洗的冲洗组件,对所述周转筐(4)消毒的消毒组件;

所述刷洗组件包括竖向固定连接于所述清洗箱(1)内腔顶部的电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的底部固定连接底部敞口的固定框(27),所述固定框(27)内环面均分设置有对所述周转筐(4)外侧刷洗的毛刷(29),所述固定框(27)的内腔固定连接内框(28),所述固定框(27)的内腔与所述内框(28)的外侧之间形成刷洗腔,所述内框(28)的两端及两侧均可转动地横向设置有沿竖直方向间隔均匀分布的第一刷辊(30)和第二刷辊(31),所述第一刷辊(30)与所述第二刷辊(31)的表面均设置有刷毛。

2. 如权利要求1所述的一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的顶部固定连接加热设备(2),所述加热设备(2)的一侧连通有固定管,所述固定管的表面设置有阀门(20)。

3. 如权利要求2所述的一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,其特征在于:所述喷洒组件包括固定连接于所述清洗箱(1)顶部左端的固定箱(7),所述固定管的另一端与所述固定箱(7)的一侧连通,所述固定箱(7)的内腔横向可转动地设置有搅拌轴(8),所述固定箱(7)的顶部连通有清洗液入口(18),所述固定箱(7)的底部连通有贯穿至所述清洗箱(1)内腔的连通管,所述连通管的另一端横向连通有分流盘(5),所述分流盘(5)的底部连通有若干个冲洗喷头(16)。

4. 如权利要求1所述的一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,其特征在于:所述冲洗组件包括贯穿至所述清洗箱(1)内腔的连接管(19),所述连接管(19)的另一端横向连通有分流盘(5),所述分流盘(5)的底部连通有若干个高压喷头(12)。

5. 如权利要求1所述的一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,其特征在于:所述消毒组件包括消毒灯(13)和消毒液管道,所述消毒灯(13)固定连接于所述清洗箱(1)内腔的顶部,所述消毒液管道固定连接于所述清洗箱(1)的前侧与后侧,所述消毒液管道表面倾斜地设置有消毒液喷头(14),所述清洗箱(1)内腔的顶部且位于所述消毒组件的右侧连通有若干个清洗喷头(15)。

6. 如权利要求1所述的一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,其特征在于:所述清洗箱(1)内腔的底部设置有固定口(10),所述固定口(10)的内部设置有滤网,所述清洗箱(1)的底部且位于所述固定口(10)的底部固定连接接水槽(9),所述接水槽(9)的底部连通有排水管(11),所述排水管(11)的表面设置有阀门(20)。

7. 如权利要求1所述的一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的一侧设置有烘干箱(26),所述输送带(3)贯穿并延伸至所述烘干箱(26)外部,所述烘干箱(26)的顶部设置有吸风机(21),所述烘干箱(26)顶部的一侧固定连接加热箱(22),所述吸风机(21)的出风口与加热箱(22)的顶部连通,所述加热箱(22)的内腔设置有空气加热器(23),所述加热箱(22)的底部连通有贯穿至所述烘干箱(26)内腔的输风管(24),所述输风管(24)的底部连通有出风嘴(25)。

## 一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗设备技术领域,尤其涉及一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置。

### 背景技术

[0002] 周转筐又分为周转箱(无网眼)、周转箩(有网眼),因为周转筐基本都是塑料造的,所以周转筐也叫塑料筐,周转筐多应用于工业流水线流转以及仓储堆放,和周转箱、塑料卡板合为工业三宝。

[0003] 在鲜梨加工时,需用到周转筐对其转运到下一步骤,但周转筐在长久使用后,其内部会出现较多杂质及细菌,从而需对其进行清洗消毒,但现有的周转箩清洗方式大多是依靠人工进行清洗,从而导致工作人员劳动强度高,同时周转筐表面的杂质依靠冲洗也难以清除,降低了清洗效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,旨在解决现有的周转箩清洗方式大多是依靠人工进行清洗,从而导致工作人员劳动强度高,同时周转筐表面的杂质依靠冲洗也难以清除,降低了清洗效率的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,包括清洗箱,烘干箱和用于传输周转筐的输送带,横向贯穿所述清洗箱和烘干箱;

[0006] 所述清洗箱的内腔自左向右分布设置有对所述周转筐喷洒清洗液的喷洒组件,对所述周转筐刷洗的刷洗组件,对所述周转筐冲洗的冲洗组件,对所述周转筐消毒的消毒组件;

[0007] 所述刷洗组件包括竖向固定连接于所述清洗箱内腔顶部的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接底部敞口的固定框,所述固定框内环面均分设置有对所述周转筐外侧刷洗的毛刷,所述固定框的内腔固定连接内框,所述固定框的内腔与所述内框的外侧之间形成刷洗腔,所述内框的两端及两侧均可转动地横向设置有沿竖直方向间隔均匀分布的第一刷辊和第二刷辊,所述第一刷辊与所述第二刷辊的表面均设置有刷毛。

[0008] 优选的,所述清洗箱的顶部固定连接加热设备,所述加热设备的一侧连通有固定管,所述固定管的表面设置有阀门。

[0009] 优选的,所述喷洒组件包括固定连接于所述清洗箱顶部左端的固定箱,所述固定管的另一端与所述固定箱的一侧连通,所述固定箱的内腔横向可转动地设置有搅拌轴,所述固定箱的顶部连通有清洗液入口,所述固定箱的底部连通有贯穿至所述清洗箱内腔的连通管,所述连通管的另一端横向连通有分流盘,所述分流盘的底部连通有若干个冲洗喷头。

[0010] 优选的,所述冲洗组件包括贯穿至所述清洗箱内腔的连接管,所述连接管的另一端横向连通有分流盘,所述分流盘的底部连通有若干个高压喷头。

[0011] 优选的,所述消毒组件包括消毒灯和消毒液管道,所述消毒灯固定连接于所述清

洗箱内腔的顶部,所述消毒液管道固定连接于所述清洗箱的前侧与后侧,所述消毒液管道表面倾斜地设置有消毒液喷头,所述清洗箱内腔的顶部且位于所述消毒组件的右侧连通有若干个清洗喷头。

[0012] 优选的,所述清洗箱内腔的底部设置有固定口,所述固定口的内部设置有滤网,所述清洗箱的底部且位于所述固定口的底部固定连接有接水槽,所述接水槽的底部连通有排水管,所述排水管的表面设置有阀门。

[0013] 优选的,所述清洗箱的一侧设置有烘干箱,所述输送带贯穿并延伸至所述烘干箱外部,所述烘干箱的顶部设置有吸风机,所述烘干箱顶部的一侧固定连接有加热箱,所述吸风机的出风口与加热箱的顶部连通,所述加热箱的内腔设置有空气加热器,所述加热箱的底部连通有贯穿至所述烘干箱内腔的输风管,所述输风管的底部连通有出风嘴。

[0014] 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,需对周转筐进行清洗时,将周转筐放置输送带上,同时冲洗喷头会对其喷出清洗液,进行初步清洗,当周转筐被输送至固定框底部时,电动伸缩杆会带动固定框和内框向下运动,固定框内的毛刷会对周转筐的外侧进行刷洗,内框表面的第一刷辊、第二刷辊和刷毛会周周转筐的内腔进行刷洗,毛刷、第一刷辊和第二刷辊会将周转筐表面的杂质刷下,当周转筐刷洗结束后,会通过高压喷头对其进行冲刷,将周转筐表面的杂质进行冲洗,同时通过消毒液喷头和消毒灯对周转筐进行消毒,消毒后的周转筐通过清洗喷头清洗后的周转筐表面更为干净,刷洗清洗效果更好,提高了清洗效率,实用性较高,清洗后的周转筐进入烘干箱内通过出风嘴喷出热风对其进行烘干,无需等周转筐自动晾干,进一步提高了周转筐的使用效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中刷洗机构俯视剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中图1中A处的局部放大图;

[0019] 图中:1、清洗箱;2、加热设备;3、输送带;4、周转筐;5、分流盘;6、驱动电机;7、固定箱;8、搅拌轴;9、接水槽;10、固定口;11、排水管;12、高压喷头;13、消毒灯;14、消毒液喷头;15、清洗喷头;16、冲洗喷头;17、电动伸缩杆;18、清洗液入口;19、连接管;20、阀门;21、吸风机;22、加热箱;23、空气加热器;24、输风管;25、出风嘴;26、烘干箱;27、固定框;28、内框;29、毛刷;30、第一刷辊;31、第二刷辊。

## 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种鲜梨加工用周转筐清洗消毒装置,包括包括清洗箱1,烘干箱26和用于传输周转筐4的输送带3,横向贯穿清洗箱1和烘干箱26,清洗箱1的内腔自左向右分布设置有对周转筐4喷洒清洗液的喷洒组件,对周转筐4刷洗

的刷洗组件,对周转筐4冲洗的冲洗组件,对周转筐4消毒的消毒组件。

[0022] 清洗箱1内壁的前侧与后侧均设置有沿输送带3长度方向分布的限位板,防止刷洗组件对周转筐4进行刷洗时产生偏移。

[0023] 周转筐4的底部和四侧均开设有孔,清洗后的水可从孔流出。

[0024] 需对周转筐4进行清洗时,将周转筐4放置输送带3的表面,输送带3会带动周转筐4进行运动,同时冲洗组件会对周转筐4进行初步清洗液冲洗,冲洗结束后,周转筐4会运动至刷洗组件底部,刷洗组件会将周转筐4表面的杂质及污渍进行刷洗,刷洗后的周转筐4会运动至清洗组件下方,清洗组件会将周转筐4表面的刷洗后的杂质及清洗液进行清洗,清洗结束后会通过消毒组件对其进行消毒,消毒后的周转筐4会通过输送带3进入烘干箱26内进行烘干。

[0025] 刷洗组件包括竖向固定连接于清洗箱1内腔顶部的电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的底部固定连接有底部敞口的固定框27,固定框27内环面均分设置有对周转筐4外侧刷洗的毛刷29,固定框27的内腔固定连接有内框28,固定框27的内腔与内框28的外侧之间形成刷洗腔,内框28的两端及两侧均可转动地横向设置有沿竖直方向间隔均匀分布的第一刷辊30和第二刷辊31,第一刷辊30与第二刷辊31的表面均设置有刷毛。

[0026] 周转筐4在被输送带3输送至刷洗组件下时,输送带3会停顿一会,给刷洗组件一定的刷洗时间。

[0027] 输送带3的启停与刷洗组件的升降有外部控制系统控制,保证动作相互配合,使得周转筐可以恰好停止在刷洗机构下方进行清洗。

[0028] 内框28的四个拐角处设置有毛刷29,可对周转筐4的拐角处进行刷洗。

[0029] 第一刷辊30和第二刷辊31表面的毛刷29在与周转筐4的内腔进行接触时,毛刷29会带动第一刷辊30和第二刷辊31转动,从而对周转筐4更好的进行刷洗。

[0030] 毛刷29具有弹性,在固定框27内的毛刷29遇到周转筐4外侧上凸起的扣手时,不会影响毛刷29对其外侧正常刷洗。

[0031] 当输送带3将周转筐4输送至刷洗组件下时,通过电动伸缩杆17带动固定框27和内框28向下运动,固定框27内的毛刷29会对周转筐4外侧进行刷洗,内框28表面的第一刷辊30、第二刷辊31和毛刷29会将周转筐4的内腔进行清洗。

[0032] 相对的第一刷辊30和第二刷辊31之前存在空隙,使得周转筐的侧壁可以恰好插入第一刷辊30和第二刷辊31之间,不会被卡住,同时刷毛为弹性材质,伸长一定长度,可以贴紧周转筐筐壁进行刷洗。

[0033] 进一步的,清洗箱1的顶部固定连接有加热设备2,加热设备2的一侧连通有固定管,固定管的表面设置有阀门20。

[0034] 通过加热设备2加热后的热水,可更加便于对周转筐4表面的油污及杂质进行清洗。

[0035] 进一步的,喷洒组件包括固定连接于清洗箱1顶部左端的固定箱7,固定管的另一端与固定箱7的一侧连通,固定箱7的内腔横向可转动地设置有搅拌轴8,固定箱7的顶部连通有清洗液入口18,固定箱7的底部连通有贯穿至清洗箱1内腔的连通管,连通管的另一端横向连通有分流盘5,分流盘5的底部连通有若干个冲洗喷头16。

[0036] 固定箱7表面的一侧固定连接有驱动搅拌轴8转动的驱动电机6。

[0037] 固定箱7内设置有吸液泵,使冲洗喷头16喷洒的更为均匀。

[0038] 需准备清洗周转筐4时,对固定箱7加入热水,同时将清洗液从清洗液入口18内放入,进而启动驱动电机6带动搅拌轴8和搅拌叶进行旋转,将清洗液和热水冲分搅匀,使冲洗效果更好,搅匀结束后,即可对周转筐4进行冲洗,当周转筐4被输送至冲洗组件下方时,冲洗液通过连通管流入分流盘5内,通过若干个冲洗喷头16对周转筐4进行初步冲洗。

[0039] 进一步的,冲洗组件包括贯穿至清洗箱1内腔的连接管19,连接管19的另一端横向连通有分流盘5,分流盘5的底部连通有若干个高压喷头12。

[0040] 连接管19连接外部的高压水泵,使高压喷头12喷出的水具有较大冲击力,便于将刷洗后的周转筐4表面的杂质进行冲洗。

[0041] 在本实施方式中,当刷洗组件对周转筐4刷洗结束后,输送带3带动周转筐4进行过冲洗组价下时,高压喷头12会对周转筐4进行冲洗,使其表面更为干净。

[0042] 进一步的,消毒组件包括消毒灯13和消毒液管道,消毒灯13固定连接于清洗箱1内腔的顶部,消毒液管道固定连接于清洗箱1的前侧与后侧,消毒液管道表面倾斜地设置有消毒液喷头14,清洗箱1内腔的顶部且位于消毒组件的右侧连通有若干个清洗喷头15。

[0043] 消毒液管道连通外部的消毒设备,消毒设备对消毒液管道提供消毒液。

[0044] 在本实施方式中,消毒液喷头14喷出的消毒液为雾化状态,便于对周转筐4上进行消毒。

[0045] 在周转筐4被冲洗后,通过消毒灯13和消毒液喷头14对其进行消毒,减少周转筐4内的细菌,消毒结束后,通过清洗喷头15对其进行清洗。

[0046] 进一步的,清洗箱1内腔的底部设置有固定口10,固定口10的内部设置有滤网,清洗箱1的底部且位于固定口10的底部固定连接有接水槽9,接水槽9的底部连通有排水管11,排水管11的表面设置有阀门20。

[0047] 排水管11连通外部的排水设备,使用后的水进入排水设备内进行收集。

[0048] 在对周转筐4进行清洗时,清洗后的水会通过固定口10流出,进入接水槽9内进行收集,当接水槽9里的水较多时,可打开阀门20进行排水。

[0049] 进一步的,清洗箱1的一侧设置有烘干箱26,输送带3贯穿并延伸至烘干箱26外部,烘干箱26的顶部设置有吸风机21,烘干箱26顶部的一侧固定连接有加热箱22,吸风机21的出风口与叔叔加热箱22的顶部连通,加热箱22的内腔设置有空气加热器23,加热箱22的底部连通有贯穿至烘干箱26内腔的输风管24,输风管24的底部连通有出风嘴25。

[0050] 在本实施方式中,当周转筐4清洗结束后,输送带3会带动周转筐4进入烘干箱26内,通过吸风机21吸入空气,空气进入加热箱22内后,会通过空气加热器23对其进行加热,最后通过出风嘴25喷出热风对周转筐4进行烘干。

[0051] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,需对周转筐4进行清洗时,将周转筐4放置输送带3上,当周转筐4被输送至喷洒组件下时,通过喷洒组件对其喷洒清洗液,对其进行初步清洗,而后输送带3将周转筐4输送至刷洗组件下时,刷洗组件会对其进行刷洗,将其表面的杂质等进行刷洗,刷洗后的周转筐4会被输送至冲洗组件下,冲洗组件会将其表面的杂质及清洗液冲洗,冲洗结束后的周转筐4会被输送至消毒组件下,消毒组件会对其进行消毒,使其减少细菌,消毒结束后,会进入烘干箱26内,通过出风嘴25喷出热风对其烘干。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

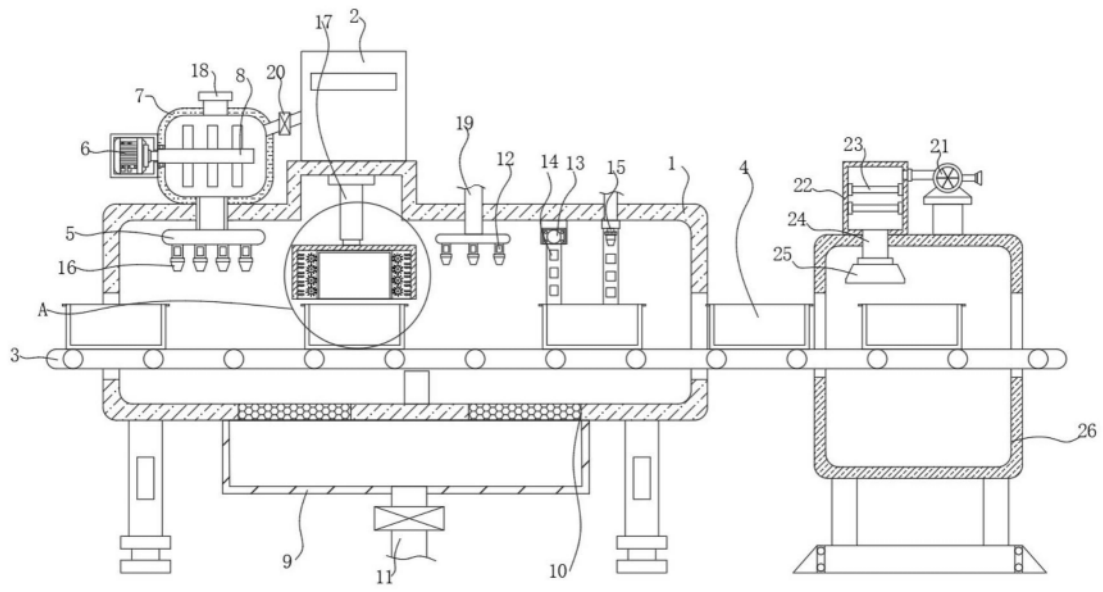


图1

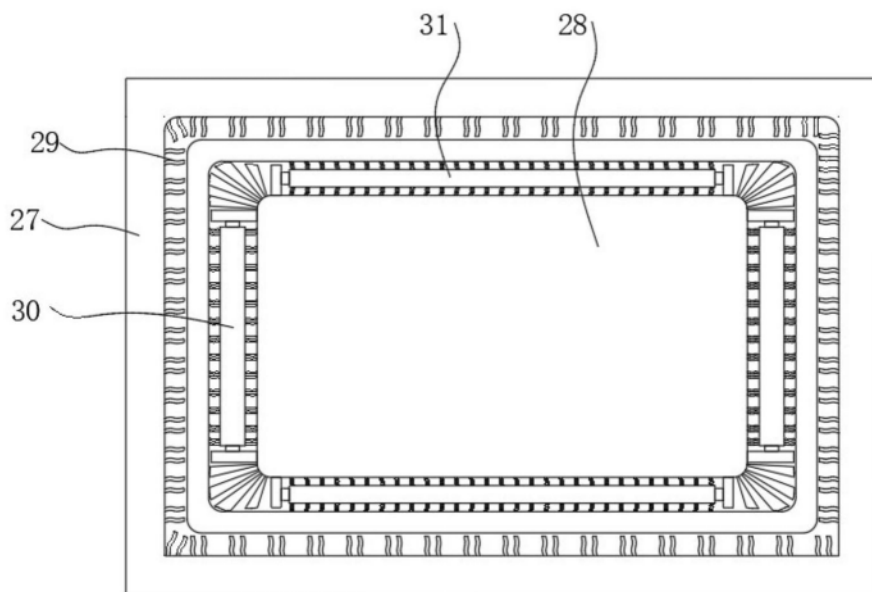


图2

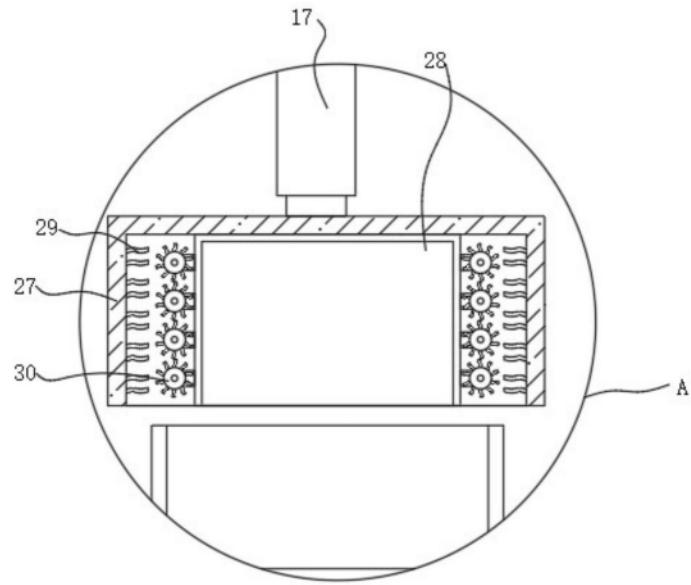


图3