



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106945094 B

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201710299825.1

B26D 3/30(2006.01)

(22)申请日 2017.05.02

B26D 7/06(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B26D 7/01(2006.01)

申请公布号 CN 106945094 A

审查员 王煜浩

(43)申请公布日 2017.07.14

(73)专利权人 黄河科技学院

地址 450005 河南省郑州市二七区航海中路94号

(72)发明人 何春霞 秦国帅 王蕾 戴兵  
宋莹

(74)专利代理机构 郑州豫开专利代理事务所  
(普通合伙) 41131

代理人 朱俊峰

(51)Int.Cl.

B26D 1/09(2006.01)

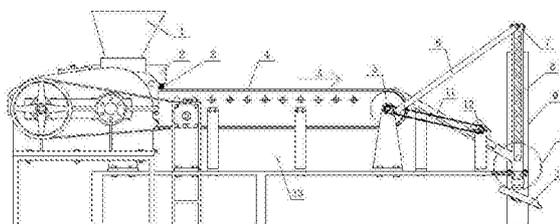
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种连续传动的槟榔剖切机

(57)摘要

本发明公开了一种连续传动的槟榔剖切机，包括机架，在机架上通过主动辊筒和从动辊筒安装有传输带，所述传输带的运动方向称为前方向，从动辊筒位于主动辊筒的前方，在传输带上并排设有多个槟榔承载槽，槟榔承载槽沿着传输带的运动方向设置，在主动辊筒的上方安装有进料斗，进料斗的出口位于传输带正上方，在从动辊筒前方的机架上安装有剖切机构；本发明动力传动较为紧凑，只需一个主动辊筒即可带动传输带、阻挡辊筒以及剖切机构协同工作；阻挡辊筒、阻挡辊筒上的转盘与冲杆的联动配合动作，使得直滑槽内的槟榔逐个地进入刀筒，从而提高了单个槟榔的剖切质量，便于下一步工艺的进行，提高了槟榔产品的品质。



1. 一种连续传动的槟榔剖切机,其特征在於,包括机架,在机架上通过主动辊筒和从动辊筒安装有传输带,所述传输带的运动方向称为前方向,从动辊筒位于主动辊筒的前方,在传输带上并排设有多个槟榔承载槽,槟榔承载槽沿着传输带的运动方向设置,在主动辊筒的上方安装有进料斗,进料斗的出口位于传输带正上方,在从动辊筒前方的机架上安装有剖切机构;所述剖切机构包括向前下方倾斜设置的滑板,滑板的左上端与传输带的右端相切,在滑板上对应每个槟榔承载槽均设有直滑槽,在滑板的右下端一体设有储存仓,在储存仓内对应每个直滑槽均设有竖直设置的刀筒,在刀筒内安装有刀刃向上设置的刀片,刀片位于直滑槽下方,在刀筒的下端安装有接收槽;在储存仓的左右两端分别一体连接有左导向柱和右导向柱,在左导向柱内滑动连接有左导向杆,在右导向柱内滑动连接有右导向杆,在左导向杆和右导向杆的顶端一体连接有横梁,在横梁上对应每个刀筒均设有竖直向下设置的冲杆,冲杆的外径小于刀筒的内径,在冲杆的底端设有与槟榔形状相当的定位凹槽,在定位凹槽内设有用于容纳刀片的刀缝;横梁左端通过左曲柄连杆机构与从动辊筒的转轴传动连接,横梁右端通过右曲柄连杆机构与从动辊筒的转轴传动连接;在滑板中部上方的机架上转动连接有阻挡辊筒,在阻挡辊筒上对应每个直滑槽均设有转盘,所述转盘的底部位于相对应的直滑槽内,在转盘上设有缺口,当缺口位于直滑槽内时槟榔在直滑槽无阻挡,否则槟榔在直滑槽被阻挡;阻挡辊筒左端通过左链条与从动辊筒的转轴传动连接,阻挡辊筒右端通过右链条与从动辊筒的转轴传动连接。

2. 根据权利要求1所述的连续传动的槟榔剖切机,其特征在於,在进料斗的出口与传输带之间安装有筛网,筛网的四角处底部与机架之间均安装有弹簧,在主动辊筒的转轴的左端和右端均安装有凸轮,筛网的底部与凸轮相接触,在凸轮转动的过程中筛网上下振动。

3. 根据权利要求1或2所述的连续传动的槟榔剖切机,其特征在於,在刀片上方的刀筒内固定有定位弹簧片,所述定位弹簧片的中部向刀筒中间凸出。

4. 根据权利要求1或2所述的连续传动的槟榔剖切机,其特征在於,在传输带正上方的机架上安装有用于将槟榔扫进槟榔承载槽的条形毛刷。

5. 根据权利要求1或2所述的连续传动的槟榔剖切机,其特征在於,在刀筒的内壁设有用于安装刀片的卡槽。

## 一种连续传动的槟榔剖切机

### 技术领域

[0001] 本发明属于槟榔加工设备领域,特别是涉及一种连续传动的槟榔剖切机。

### 背景技术

[0002] 槟榔产业最大的问题是加工技术严重滞后,加工效率低。而影响加工的一个重要原因来自于槟榔本身,其种子与果肉纤维紧密结合,非常硬,而且其体积还不大,不方便操作,所以加工难度也就可想而知。由于槟榔剖切工艺是槟榔加工的开端,即将整颗的槟榔果剖切开来,以满足后面的工序。目前的槟榔剖切工序基本上都是采用人工刀切的方式完成,虽目前有部分厂家采用了一些机械设备来进行槟榔的剖切,但是结构复杂成本高,自动化程度低,剖切效率较低。

### 发明内容

[0003] 本发明目的是为解决上述现有技术中存在的问题而提出了一种连续传动的槟榔剖切机,

[0004] 本发明为达到上述目的所采取的技术方案是:一种连续传动的槟榔剖切机,包括机架,在机架上通过主动辊筒和从动辊筒安装有传输带,所述传输带的运动方向称为前方向,从动辊筒位于主动辊筒的前方,在传输带上并排设有多个槟榔承载槽,槟榔承载槽沿着传输带的运动方向设置,在主动辊筒的上方安装有进料斗,进料斗的出口位于传输带正上方,在从动辊筒前方的机架上安装有剖切机构;所述剖切机构包括向前下方倾斜设置的滑板,滑板的左上端与传输带的右端相切,在滑板上对应每个槟榔承载槽均设有直滑槽,在滑板的右下端一体设有储存仓,在储存仓内对应每个直滑槽均设有竖直设置的刀筒,在刀筒内安装有刀刃向上设置的刀片,刀片位于直滑槽下方,在刀筒的下端安装有接收槽;在储存仓的左右两端分别一体连接有左导向柱和右导向柱,在左导向柱内滑动连接有左导向杆,在右导向柱内滑动连接有右导向杆,在左导向杆和右导向杆的顶端一体连接有横梁,在横梁上对应每个刀筒均设有竖直向下设置的冲杆,冲杆的外径小于刀筒的内径,在冲杆的底端设有与槟榔形状相当的定位凹槽,在定位凹槽内设有用于容纳刀片的刀缝;横梁左端通过左曲柄连杆机构与从动辊筒的转轴传动连接,横梁右端通过右曲柄连杆机构与从动辊筒的转轴传动连接。

[0005] 优选的,在滑板中部上方的机架上转动连接有阻挡辊筒,在阻挡辊筒上对应每个直滑槽均设有转盘,所述转盘的底部位于相对应的直滑槽内,在转盘上设有缺口,当缺口位于直滑槽内时槟榔在直滑槽无阻挡,否则槟榔在直滑槽被阻挡;阻挡辊筒左端通过左链条与从动辊筒的转轴传动连接,阻挡辊筒右端通过右链条与从动辊筒的转轴传动连接。

[0006] 优选的,在进料斗的出口与传输带之间安装有筛网,筛网的四角处底部与机架之间均安装有弹簧,在主动辊筒的转轴的左端和右端均安装有凸轮,筛网的底部与凸轮相接触,在凸轮转动的过程中筛网上下振动。

[0007] 优选的,在刀片上方的刀筒内固定有定位弹簧片,所述定位弹簧片的中部向刀筒

中间凸出。

[0008] 优选的,在传输带正上方的机架上安装有用于将槟榔扫进槟榔承载槽的条形毛刷。

[0009] 优选的,在刀筒的内壁设有用于安装刀片的卡槽。

[0010] 本发明所具有的有益效果为:(1)本发明动力传动较为紧凑,只需一个主动辊筒即可带动传输带、阻挡辊筒以及剖切机构协同工作;

[0011] (2)阻挡辊筒、阻挡辊筒上的转盘与冲杆的联动配合动作,使得直滑槽内的槟榔逐个地进入刀筒,从而提高了单个槟榔的剖切质量,便于下一步工艺的进行,提高了槟榔产品的品质;

[0012] (3)条形毛刷可以将进料斗内的槟榔顺利地扫入槟榔承载槽内而输送出去,而将槟榔承载槽以外的槟榔阻挡在进料斗内,从而有效解决传输带上由于输送槟榔过多而产生的堆积问题,而槟榔堆积工艺不能有效进行;

[0013] (4)通过在进料斗下方筛网的设置,并在筛网的四角处底部与机架之间均安装有弹簧,且在主动辊筒转轴上设置凸轮为筛网的振动提供动力,这样充分利用了自身的动力,有效保证了槟榔较为均匀地进入运输环槽内,大大提高了后续的剖切效率;

[0014] (5)在定位弹簧片和定位凹槽双重定位的作用下,槟榔被刀片均匀地剖切为两半,从而提高了槟榔的剖切的对称性,提高了槟榔产品的品质。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为图1的俯视图;

[0017] 图3为图1的左视图;

[0018] 图4为图1中K部分的放大图;

[0019] 图5为图1中冲杆的结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明进一步描述。

[0021] 如图1、图2和图3所示,一种连续传动的槟榔剖切机,包括机架13,在机架13上通过主动辊筒(在内部未示出)和从动辊筒5安装有传输带4,所述传输带4的运动方向称为前方向A,从动辊筒5位于主动辊筒的前方,在传输带4上并排设有多个槟榔承载槽19,槟榔承载槽19沿着传输带的运动方向设置,在主动辊筒的上方安装有进料斗1,进料斗1的出口位于传输带4正上方,在从动辊筒5前方的机架13上安装有剖切机构;所述剖切机构包括向前下方倾斜设置的滑板11,滑板11的左上端与传输带4的右端相切,在滑板11上对应每个槟榔承载槽19均设有直滑槽15;如图4所示,在滑板11的右下端一体设有储存仓26,在储存仓26内对应每个直滑槽15均设有竖直设置的刀筒25,在刀筒25内安装有刀刃向上设置的刀片27,刀片27位于直滑槽15下方,在刀筒25的下端安装有接收槽10;在储存仓26的左右两端分别一体连接有左导向柱和右导向柱9,如图5所示,在左导向柱内滑动连接有左导向杆30,在右导向柱9内滑动连接有右导向杆29;在左导向杆30和右导向杆29的顶端一体连接有横梁7,在横梁7上对应每个刀筒25均设有竖直向下设置的冲杆8,冲杆8的外径小于刀筒25的内径,

在冲杆8的底端设有与槟榔形状相当的定位凹槽23,在定位凹槽23内设有用于容纳刀片27的刀缝24;如图1和图2所示,横梁7左端通过左曲柄连杆机构16与从动辊筒5的转轴传动连接,横梁7右端通过右曲柄连杆机构6与从动辊筒5的转轴传动连接;电机20经变速箱21变速后与主动辊筒传动连接。

[0022] 为了保证直滑槽15内的槟榔逐个地落入刀筒25内,如图1和图2所示,进一步,在滑板11中部上方的机架13上转动连接有阻挡辊筒12,在阻挡辊筒12上对应每个直滑槽15均设有转盘17,所述转盘17的底部位于相对应的直滑槽15内,在转盘17上设有缺口,当缺口位于直滑槽15内时槟榔在直滑槽15内无阻挡,否则槟榔在直滑槽15被阻挡;直滑槽15被转盘17的无缺口部分阻挡时间内,冲杆8恰好完成剖切动作,当冲杆8向上动作离开刀筒25时,转盘17的缺口部分进入直滑槽15内,槟榔在直滑槽15内无阻挡,进入刀筒25落入定位弹簧片28上,等待剖切。阻挡辊筒12左端通过左链条14与从动辊筒5的转轴传动连接,阻挡辊筒12右端通过右链条18与从动辊筒5的转轴传动连接。

[0023] 进一步,为了保证槟榔都能均匀地进入槟榔承载槽19内,在进料斗1的出口与传输带4之间安装有筛网2,筛网2的四角处底部与机架13之间均安装有弹簧3,在主动辊筒的转轴的左端和右端均安装有凸轮22,筛网2的底部与凸轮22相接触,在凸轮22转动的过程中筛网2上下振动而使得槟榔均匀地进入槟榔承载槽19内;同时,在传输带4正上方的机架13上安装有用于将槟榔扫进槟榔承载槽的条形毛刷(图中未示出)以阻挡槟榔承载槽19外多余的槟榔。

[0024] 进一步,如图4所示,在刀片27上方的刀筒25内固定有定位弹簧片28,所述定位弹簧片28的中部向刀筒25中间凸出。

[0025] 进一步,在刀筒25的内壁设有用于安装刀片27的卡槽,从而方便了刀片27的拆卸和安装。

[0026] 本发明在使用时,首先将槟榔放入进料斗1内,在筛网2上下振动的作用下均匀落入槟榔承载槽19内,同时在条形毛刷作用下将槟榔更加紧密地扫入槟榔承载槽19内也将多余的槟榔扫出槟榔承载槽19,在传输带4的带动下,槟榔由槟榔承载槽19进入直滑槽15内,在阻挡辊筒12的作用,逐个地进入刀筒25,落在定位弹簧片28中间,然后在左曲柄连杆机构16和右曲柄连杆机构6的带动下,冲杆8间歇性地快速向下运动,定位凹槽23对准槟榔,在定位弹簧片28和定位凹槽23双重定位的作用下,槟榔被刀片27均匀地剖切为两半,冲杆8快速向下剖切时,直滑槽15内槟榔正被转盘17的未缺口部分阻挡,剖切后槟榔最后落入接收槽10,完成槟榔的剖切。

[0027] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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,但这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

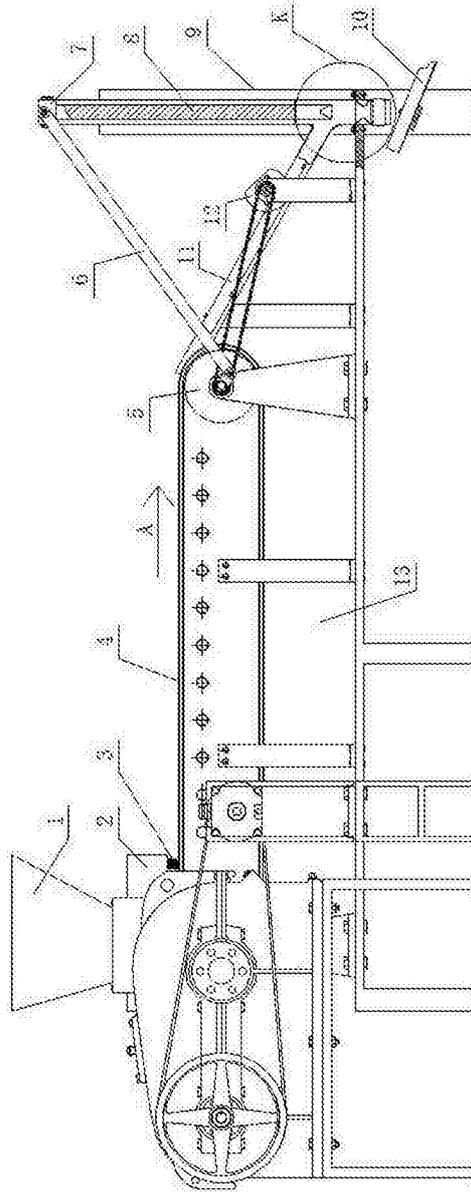


图1

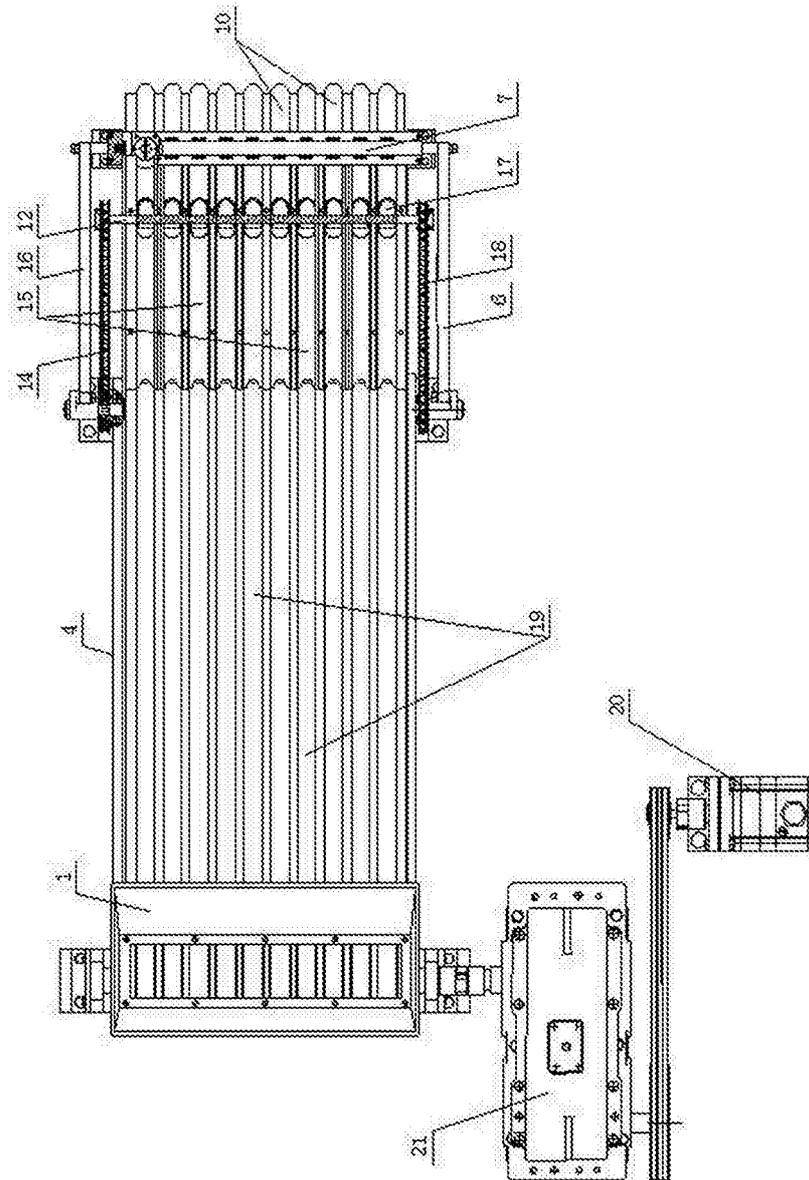


图2

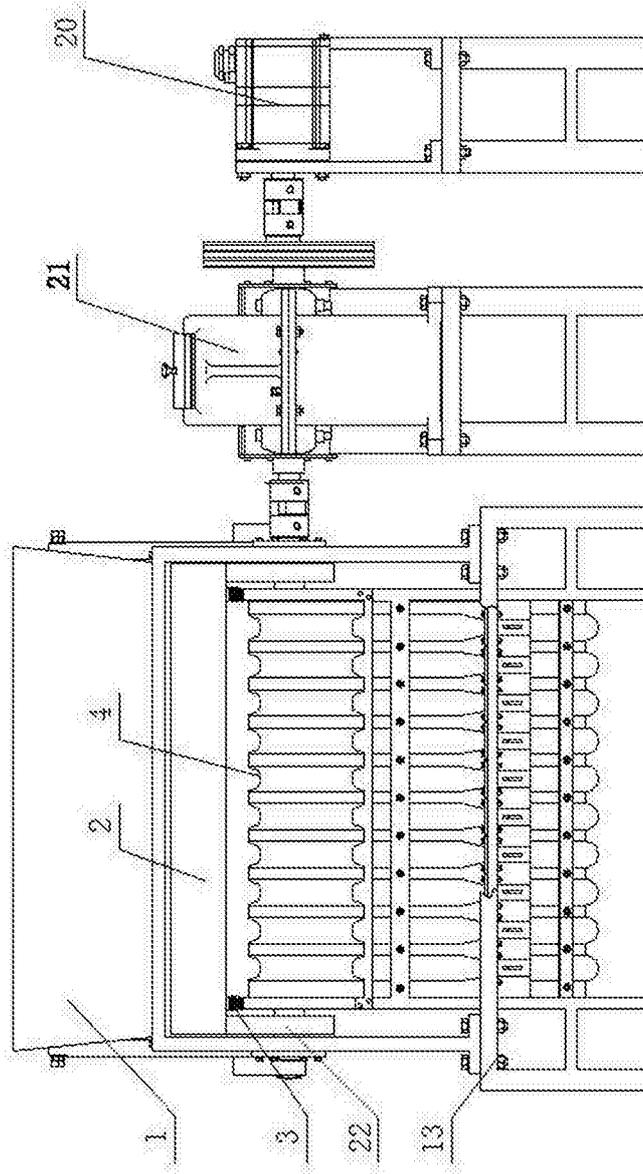


图3

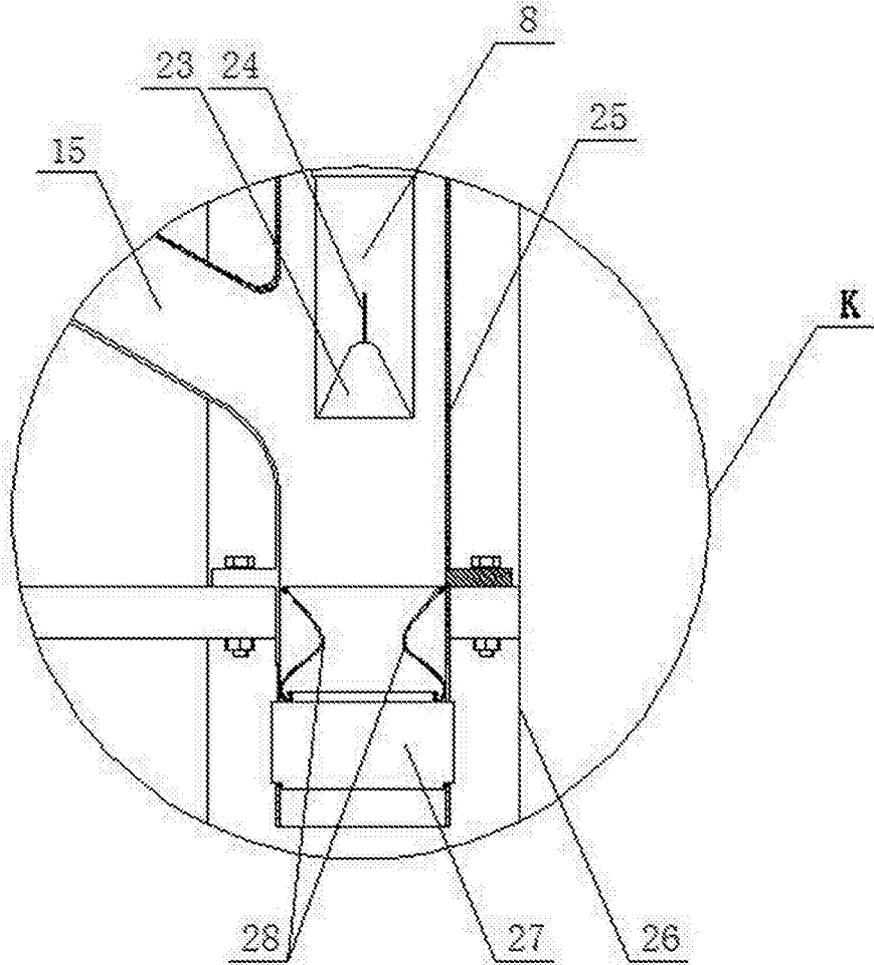


图4

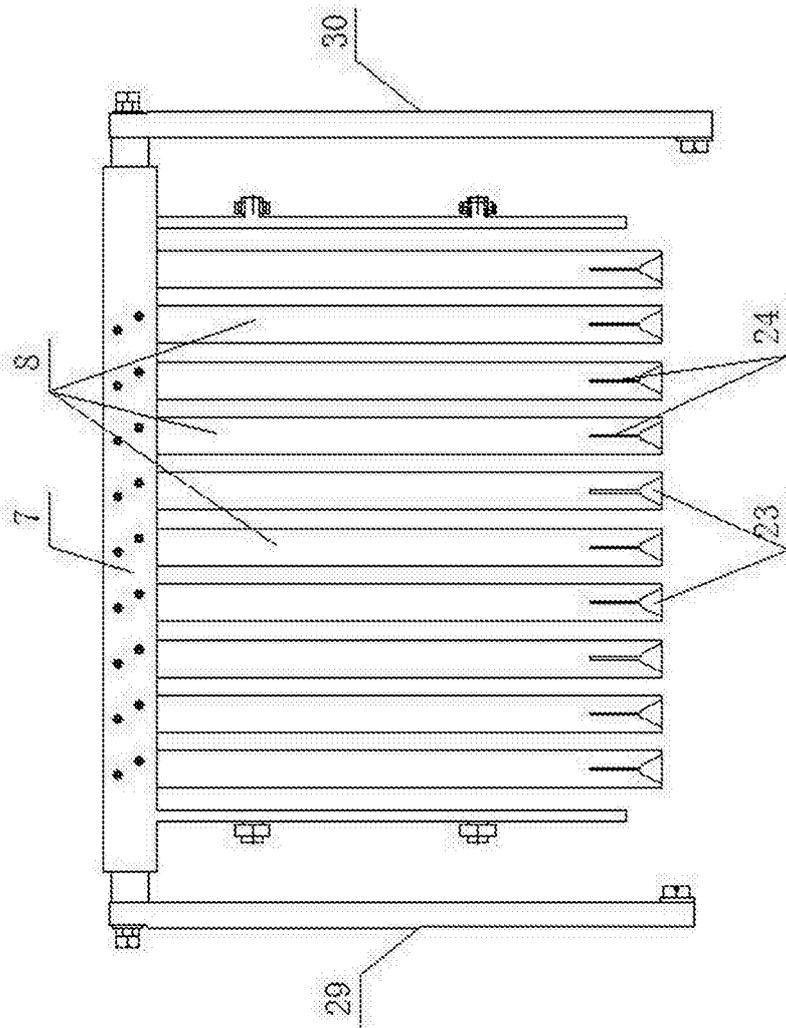


图5