



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106012036 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610554040.X

(22)申请日 2016.07.14

(71)申请人 武汉纺织大学

地址 430200 湖北省武汉市江夏区阳光大道1号

(72)发明人 苏工兵 周会勇 蔡映杰 孟力
张平 邹舒畅 邵运果 吴奇明
孟秀萍

(74)专利代理机构 武汉荆楚联合知识产权代理有限公司 42215

代理人 李双全

(51)Int.Cl.

D01B 1/18(2006.01)

D01C 1/02(2006.01)

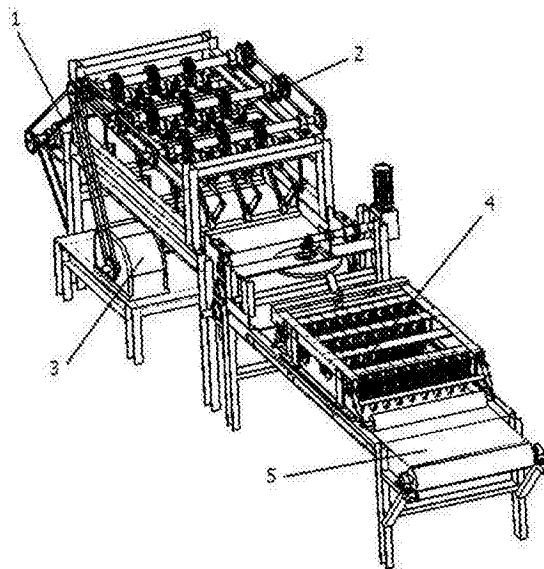
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

苎麻敲麻分纤水洗机

(57)摘要

本发明涉及苎麻敲麻分纤水洗机,其采用苎麻输送单元、苎麻敲麻单元、动力单元、苎麻分纤单元,苎麻输送单元包括苎麻一级输送单元和苎麻二级输送单元,苎麻敲麻单元设置在苎麻一级输送单元上,动力单元位于苎麻一级输送单元的下面,动力单元为苎麻敲麻单元提供动力;苎麻二级输送单元与苎麻一级输送单元组合配连在一起,苎麻二级输送单元的高度低于苎麻一级输送单元的高度,苎麻二级输送单元位于苎麻一级输送单元后方;苎麻分纤单元设置在苎麻二级输送单元上。本发明采用水平位送入苎麻与垂直位敲麻和分纤,结构合理、分明且稳定性增强,本发明的各个单元协调工作,操作简单,自动化控制生产,既减少了缠麻,同时提高生产效率。



1. 苧麻敲麻分纤水洗机, 采用苧麻输送单元、苧麻敲麻单元(2)、动力单元(3)、苧麻分纤单元(4), 其特征在于: 苧麻输送单元包括苧麻一级输送单元(1)和苧麻二级输送单元(5), 苧麻敲麻单元(2)设置在苧麻一级输送单元(1)上, 动力单元(3)位于苧麻一级输送单元(1)的下面, 动力单元(3)为苧麻敲麻单元(2)提供动力; 苧麻二级输送单元(5)与苧麻一级输送单元(1)组合配连在一起, 苧麻二级输送单元(5)的高度低于苧麻一级输送单元(1)的高度, 苧麻二级输送单元(5)位于苧麻一级输送单元(1)后方; 苧麻分纤单元(4)设置在苧麻二级输送单元(5)上。

2. 根据权利要求1所述的苧麻敲麻分纤水洗机, 其特征在于, 苧麻一级输送单元(1)由第七链轮(29)、传送带辊筒I(30)、一级输送机架(31)、动力单元机架(32)、一级输送带(33)、传送带辊筒II(34)、压辊(35)组成; 其中, 第七链轮(29)成对放置在传送带辊筒I(30)的两端, 传送带辊筒I(30)、传送带辊筒II(34)分别通过轴承座固定在一级输送机架(31)上, 一级输送带(33)安装在传送带辊筒I(30)和传送带辊筒II(34)上, 压辊(35)通过可调节其上下位置的滑动轴承座安装在传送带辊筒II(34)上。

3. 根据权利要求1所述的苧麻敲麻分纤水洗机, 其特征在于, 苧麻敲麻单元(2)由苧麻一级输送单元(1)定位, 敲麻单元(2)由敲麻机架(6)、第一主传动轴(7)、主动轮(8)、第三链轮(9)、第二链轮(10)、第一链轮(11)、水管(12)、第四链轮(13)、第五链轮(14)、第六链轮(15)、第三主传动轴(16)、第三敲麻机构(17)、第二主传动轴(18)、第二敲麻机构(19)、第一敲麻机构(20)组成; 其中, 敲麻机架(6)固定在苧麻一级输送单元(1)上且苧麻一级输送单元(1)通过链条与第二链轮(10)连接; 第一敲麻机构(17)、第二敲麻机构(19)和第三敲麻机构(20)按顺序依次前后排列在敲麻机架(6)上, 第一主传动轴(7)、第二主传动轴(18)和第三主传动轴(16)按顺序依次前后排列在敲麻机架(6)上, 第一主传动轴(7)、第二主传动轴(18)和第三主传动轴(16)均承载三个主动轮(8); 第一主传动轴(7)上连接第三链轮(9)、第二链轮(10)、第一链轮(11), 第二主传动轴(18)上连接第四链轮(13)、第五链轮(14), 第三主传动轴(16)上连接第六链轮(15), 四根水管(12)固定在敲麻机架上, 动力单元(3)通过链条与第一链轮(11)连接。

4. 根据权利要求3所述的苧麻敲麻分纤水洗机, 其特征在于, 第一敲麻机构(20)由固定板(21)、齿轮轴(22)、曲柄(23)、连杆I(24)、柔性连杆(25)、连杆II(26)、敲麻锤(27)、敲麻锤导轨(28)组成; 其中, 齿轮轴(22)通过成对的轴承与轴承座固定在固定板(21)上, 三个齿轮轴(22)的动力由第一主传动轴(7)上的三个主动轮(8)输入, 曲柄(23)与齿轮轴(22)端部相连, 连杆I(24)连接着曲柄(23), 柔性连杆(25)连接着连杆I(24), 柔性连杆(25)的两端通过销轴与连杆II(26)连接, 敲麻锤(27)与并列设置的连杆II(26)相连, 敲麻锤(27)的两端放置在敲麻锤导轨(28)里, 敲麻锤导轨(28)与敲麻机架(6)固定。

5. 根据权利要求3所述的苧麻敲麻分纤水洗机, 其特征在于: 第二敲麻机构(19)和第三敲麻机构(17)和第一敲麻机构(20)相同。

6. 根据权利要求1所述的苧麻敲麻分纤水洗机, 其特征在于, 动力单元(3)由电动机I(36)、带轮I(37)、带(38)、带轮II(39)、减速器I(40)、第八链轮(41)组成; 其中, 带轮I(37)安装在电动机I(36)轴上, 带轮II(39)安装在减速器I(40)输入轴上, 带(38)安装在带轮I(37)和带轮II(39)上, 第八链轮(41)安装在减速器I(40)输出轴上, 电动机I(36)和减速器I(40)均固定在一级输送机架(31)上。

7. 根据权利要求1所述的苧麻敲麻分纤水洗机, 其特征在于, 苧麻分纤单元(4)由苧麻二级输送单元(5)定位, 苧麻分纤单元(4)由分纤动力机架(42)、旋转盘(43)、锥齿轮(44)、轴(45)、减速器III(46)、电动机III(47)、连杆III(48)、分纤机架(49)、分纤辊(50)、整平辊(51)、直线导轨(52)组成; 其中, 分纤动力机架(42)放置在分纤机架(49)前端, 分纤动力机架(42)上设置旋转盘(43)、锥齿轮(44)、轴(45)、减速器III(46)、电动机III(47), 电动机III(47)通过轴(45)、锥齿轮(44)把动力输送给旋转盘(43); 旋转盘(43)在偏圆盘中心处开一个圆孔, 连杆III(48)连接圆孔和分纤机架(49); 分纤辊(50)按顺序排列在分纤机架(49)上, 共四排; 整平辊(51)在分纤机架(49)上前后各放一个; 分纤机架(49)连接直线导轨(52), 直线导轨放置在由苧麻二级输送单元(4)上。

8. 根据权利要求7所述的苧麻敲麻分纤水洗机, 其特征在于, 分纤辊(50)由分纤辊支撑架一(53)、导向杆(54)、弹簧(55)、分纤辊支撑架二(56)、分纤压辊(57)、导向轴承(58)构成; 其中, 分纤辊支撑架一(53)在分纤辊支撑架二(56)上, 其中导向杆(54)、弹簧(55)连接在分纤辊支撑架一(53)和分纤辊支撑架二(56)之间, 分纤辊支撑架二(56)能在导向杆(54)、弹簧(55)自由上下移动; 分纤压辊(57)通过轴连接在分纤辊支撑架二(56)上, 且能自由转动。

9. 根据权利要求1所述的苧麻敲麻分纤水洗机, 其特征在于, 苧麻二级输送单元(5)由传送带辊筒IV(59)、电动机II(60)、减速器II(61)、二级输送机架(62)、二级输送带(63)、传送带辊筒V(64)组成; 其中, 传送带辊筒IV(59)通过成对的轴承与轴承座固定在二级输送机架(62)上, 相应的, 传送带辊筒V(64)也通过成对的轴承与轴承座固定在二级输送机架(65)上, 二级输送带(63)安装在传送带辊筒IV(59)和传送带辊筒V(64)上, 电动机II(60)和减速器II(61)连接并固定在二级输送机架(62)上。

苧麻敲麻分纤水洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及苧麻纺织行业加工设备技术领域,特别是苧麻敲麻分纤水洗机。

背景技术

[0002] 在苧麻纺织工艺中,将原麻脱胶处理后就会得到精干麻,但精干麻中含有纤维素,由于纤维素具有很强的吸附能力,从而造成精干麻的纤维并结,导致精干麻不松散,不柔软,强度差,不能进行正常的梳理和纺纱,由此必须通过机械作用对精干麻进行再加工,使其达到所要求的柔软程度。但是据申请人所知,现在使用的用于精干麻进行再加工的机械设备存在诸多的不足,例如结构复杂,开纤效果差,并且在加工中容易出现麻束混乱、纠缠不清的现象,致使人力物力投入大,而且这些用于精干麻进行再加工的机械设备故障率高,不能连续进行工业化生产。

[0003] 现有的敲麻和分纤机械设备,有“圆盘敲麻机、直线敲麻机、悬锤敲麻机、开纤机”等,但是也存在诸如:生产效率较低;缠麻;麻束混乱等一系列问题。由于上述的机械设备设计上存在技术问题,以致使用它们生产的精麻质量波动大,硬条并丝严重,严重影响了产品质量,还影响后面工序的工作不好做。

[0004] 中国专利文献CN104073889A公开的《联合敲麻漂酸水洗机》(申请号:201410294042.0),其包括机架、设置在机架上的导布滚轮支撑架、导布滚轮支撑架上设置的水洗滚筒,所述水洗滚筒上方设置有上导布滚轮,所述水洗滚筒下方设置有下导布滚轮,所述上导布滚轮的两侧上方分别连接有喷水进水管和排风管,所述水洗滚筒内设置有防缠绕水箱。该装置能够提高生产出的苧麻精干麻(纤维)的平行伸直度,不需要后续工序将苧麻精干麻(纤维)拉直,对于提高加工生产效率,提高苧麻精干麻的内在质量有明显效果;但是申请人通过研究发现,此机器只是对现有的联合敲麻漂酸水洗机清洁装置的一种改进,其生产效率和质量依然受制于原机器的结构特点。

发明内容

[0005] 本发明的目的是,针对上述现有技术存在问题,进行改进,提出并研究苧麻敲麻分纤水洗机。其是一种集苧麻一级输送、敲麻、水洗、苧麻二级输送、分纤多道工序于一体的苧麻分纤水洗机,其能够实现苧麻的敲打、水洗、分纤,使得麻束表面的残胶打击后分离麻表面,将麻纤维打散,使水中的麻纤维在锤头的作用下产生横向移动和扩散,减少硬条和并丝,使精麻再加工的质量能够提高,并能实现自动化的作业。

[0006] 本发明的技术解决方案是,采用苧麻输送单元、苧麻敲麻单元、动力单元、苧麻分纤单元,其特征在于:苧麻输送单元包括苧麻一级输送单元和苧麻二级输送单元,苧麻敲麻单元设置在苧麻一级输送单元上,动力单元位于苧麻一级输送单元的下面,动力单元为苧麻敲麻单元提供动力;苧麻二级输送单元与苧麻一级输送单元组合配连在一起,苧麻二级输送单元的高度低于苧麻一级输送单元的高度,苧麻二级输送单元位于苧麻一级输送单元后方;苧麻分纤单元设置在苧麻二级输送单元上。

[0007] 其特征在于,苕麻一级输送单元由第七链轮、传送带辊筒I、一级输送机架、动力单元机架、一级输送带、传送带辊筒II、压辊组成;其中,第七链轮成对放置在传送带辊筒I的两端,传送带辊筒I、传送带辊筒II分别通过轴承座固定在一级输送机架上,一级输送带安装在传送带辊筒I和传送带辊筒II上,压辊通过可调节其上下位置的滑动轴承座安装在传送带辊筒II上。

[0008] 其特征在于,苕麻敲麻单元由苕麻一级输送单元定位,苕麻敲麻单元由敲麻机架、第一主传动轴、主动轮、第三链轮、第二链轮、第一链轮、水管、第四链轮、第五链轮、第六链轮、第三主传动轴、第三敲麻机构、第二主传动轴、第二敲麻机构、第一敲麻机构组成;其中,敲麻机架固定在苕麻一级输送单元上且苕麻一级输送单元通过链条与第二链轮连接;第一敲麻机构、第二敲麻机构和第三敲麻机构按顺序依次前后排列在敲麻机架上,第一主传动轴、第二主传动轴和第三主传动轴按顺序依次前后排列在敲麻机架上,第一主传动轴、第二主传动轴和第三主传动轴均承载三个主动轮;第一主传动轴上连接第三链轮、第二链轮、第一链轮,第二主传动轴上连接第四链轮、第五链轮,第三主传动轴上连接第六链轮,四根水管固定在敲麻机架上,动力单元通过链条与第一链轮连接。

[0009] 其特征在于:第一敲麻机构由固定板、齿轮轴、曲柄、连杆I、柔性连杆、连杆II、敲麻锤、敲麻锤导轨组成;其中,齿轮轴通过成对的轴承与轴承座固定在固定板上,三个齿轮轴的动力由第一主传动轴上的三个主动轮输入,曲柄与齿轮轴端部相连,连杆I连接着曲柄,柔性连杆连接着连杆I,柔性连杆的两端通过销轴与连杆II连接,敲麻锤与并列设置的连杆II相连,敲麻锤的两端放置在敲麻锤导轨里,敲麻锤导轨与敲麻机架固定。

[0010] 其特征在于:第二敲麻机构和第三敲麻机构的结构与第一敲麻机构的结构相同。

[0011] 其特征在于,所述的动力单元由电动机I、带轮I、带、带轮II、减速器I、第八链轮组成;其中,带轮I安装在电动机I轴上,带轮II安装在减速器I输入轴上,带安装在带轮I和带轮II上,第八链轮安装在减速器I输出轴上,电动机I和减速器I均固定在一级输送机架上。

[0012] 其特征在于,苕麻分纤单元由苕麻二级输送单元定位,苕麻分纤单元由分纤动力机架、旋转盘、锥齿轮、轴、减速器III、电动机III、连杆III、分纤机架、分纤辊、整平辊、直线导轨组成,其中:分纤动力机架放置在分纤机架前端,分纤动力机架上设置旋转盘、锥齿轮、轴、减速器III、电动机III,电动机III通过轴、锥齿轮把动力输送给旋转盘;旋转盘在偏圆盘中心处开一个圆孔,连杆III连接圆孔和分纤机架;分纤辊按顺序排列在分纤机架上,共四排;整平辊在分纤机架上前后各放一个;分纤机架连接直线导轨,直线导轨放置在由苕麻二级输送单元上。

[0013] 其特征在于,分纤辊由分纤辊支撑架一、导向杆、弹簧、分纤辊支撑架二、分压辊、导向轴承构成;其中,分纤辊支撑架一在分纤辊支撑架二上,其中导向杆、弹簧连接在分纤辊支撑架一和分纤辊支撑架二之间,分纤辊支撑架二能在导向杆、弹簧自由上下移动;分纤辊通过轴连接在分纤辊支撑架二上,且能自由转动。

[0014] 其特征在于,苕麻二级输送单元由传送带辊筒IV、电动机II、减速器II、二级输送机架、二级输送带、传送带辊筒V组成;其中,传送带辊筒IV通过成对的轴承与轴承座固定在二级输送机架上,相应的,传送带辊筒V也通过成对的轴承与轴承座固定在二级输送机架上,二级输送带安装在传送带辊筒IV和传送带辊筒V上,电动机II和减速器II连接并固定在二级输送机架上。

[0015] 本发明用于苧麻纺织行业,具体的使用方法是:先将待加工的苧麻整齐地平铺在苧麻一级输送单元上;苧麻一级输送单元将苧麻沿水平方向输送往苧麻敲麻单元的下方;苧麻敲麻单元的敲麻锤敲打和水洗通过的苧麻;敲打后苧麻被输送到苧麻二级输送单元上后,苧麻分纤单元会对苧麻进行来回辊压。

[0016] 本发明的工作过程是:分四个工位,分别是苧麻一级输送工位、苧麻敲打工位、苧麻分纤工位、苧麻二级输送工位。工作过程分为三个工作步骤:

第一步,将待加工的苧麻整齐地平铺在苧麻一级输送工位上,输送至苧麻敲打工位;

第二步,苧麻敲打工位启动,对待加工的苧麻进行敲打,苧麻一级输送工位并同时缓慢的将经过敲打后的苧麻一步步输送到苧麻二级输送工位;

第三步,苧麻二级输送工位再将经过敲打后的苧麻送至分纤工位,分纤工位对敲打后的苧麻分别进行辊压,使其能更好地脱去麻纤维周围的残胶,减少硬条并丝。

[0017] 本发明的创造性在于:采用水平位输送苧麻,结构紧凑稳定性好,利于连续化生产,生产效率高;采用敲打和水洗结合,使附在纤维表面的胶质脱去;采用苧麻敲麻单元和苧麻分纤单元并用,能够得到较松散的单纤维,避免了麻束混乱而纠缠不清的问题,实现了苧麻能够平直带状,连续化生产,节水、节电、省空间,同时满足成带、开纤、减少硬条并丝,一机多用的工艺要求。

[0018] 本发明与现有技术相比,具有以下的主要优点:

1、可实现连续自动化作业,各工序能够协调工作。

[0019] 整个加工过程分为三大工序:苧麻输送工序,苧麻敲麻工序,苧麻分纤工序。整个加工过程能够三道工序一起进行,使得本发明能够短时间、高效率的将苧麻进行脱去残胶、开纤等。

[0020] 2、麻面一边锤打一边水洗,有利于将麻纤维分散开和将残胶冲洗干净。

[0021] 3、敲麻和分纤联合使用,有利于减少并丝情况,同时有利于成带成束。

[0022] 4、麻面锤打过程,输送带平稳输送,减少了缠麻,同时提高生产效率。

附图说明

[0023] 图1、本发明的基本结构示意图。

[0024] 图2、本发明的苧麻敲麻单元的结构示意图。

[0025] 图3、本发明的苧麻敲麻单元的第一敲麻机构的结构示意图。

[0026] 图4、本发明的苧麻一级输送单元的结构示意图。

[0027] 图5、本发明的动力单元的结构示意图。

[0028] 图6、本发明的苧麻分纤单元的结构示意图。

[0029] 图7、本发明的苧麻分纤单元的分纤辊的结构示意图。

[0030] 图8、本发明的苧麻二级输送单元的结构示意图。

[0031] 图中,1、苧麻一级输送单元;2、苧麻敲麻单元;3、动力单元;4、苧麻分纤单元;5、苧麻二级输送单元;6、敲麻机架;7、第一主传动轴;8、主传动轴;9、第三链轮;10、第二链轮;11、第一链轮;12、水管;13、第四链轮;14、第五链轮;15、第六链轮;16、第三主传动轴;17、第三敲麻机构;18、第二主传动轴;19、第二敲麻机构;20、第一敲麻机构;21、固定板;22、齿轮轴;23、曲柄;24、连杆I;25、柔性连杆;26、连杆II;27、敲麻锤;28、敲麻锤导轨;29、第七链

轮;30传送带辊筒I;31、一级输送机架;32、动力单元机架;33、一级输送带;34、传送带辊筒II;35、压辊;36、电动机I;37、带轮I;38、传动皮带;39、带轮II;40、减速器I;41、第八链轮;42、分纤动力机架;43、旋转盘;44、锥齿轮;45、轴;46、减速器III;47、电动机 III;48、连杆III;49、分纤机架;50、分纤辊;51、整平辊;52、直线导轨;53、分纤辊支撑架一;54、导向杆;55、弹簧;56、分纤辊支撑架二;57、分纤压辊;58、导向轴承;59、传送带辊筒IV;60、电动机II;61、减速器II;62、二级输送机架;63、二级输送带;64、传送带辊筒V。

具体实施方式

[0032] 下面,结合附图,详细描述本发明的实施例。

[0033] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8所示,本发明采用苧麻输送单元、苧麻敲麻单元2、动力单元3、苧麻分纤单元4,苧麻输送单元包括苧麻一级输送单元1和苧麻二级输送单元。其中,苧麻一级输送单元1上设置苧麻敲麻单元2,动力单元3位于苧麻一级输送单元1的下面,动力单元3为苧麻敲麻单元2提供动力;苧麻二级输送单元5与苧麻一级输送单元1组合配连在一起,苧麻二级输送单元5的高度低于苧麻一级输送单元1的高度,苧麻二级输送单元5位于苧麻一级输送单元1正后方;苧麻分纤单元4设置在苧麻二级输送单元5上。

[0034] 苧麻一级输送单元1由第七链轮29、传送带辊筒I30、一级输送机架31、动力单元机架32、一级输送带33、传送带辊筒II34、压辊35组成。其中,第七链轮29成对放置在传送带辊筒I30的两端,苧麻一级输送单元1的动力由第二链轮10获得,再将动力传递给传送带辊筒I30,传送带辊筒I30通过成对的轴承与轴承座固定在一级输送机架31上,相应的,传送带辊筒II34也通过成对的轴承与轴承座固定在一级输送机架31上,一级输送带33安装在传送带辊筒I30和传送带辊筒II34上,压辊35通过可调节其上下位置的滑动轴承座安装在传送带辊筒II上。滑动轴承座配有调节螺杆,通过调节螺杆上的螺母从而调节压辊35的高度,进而控制压辊35与传送带辊筒II34的间隙来改变挤压苧麻的力。

[0035] 苧麻敲麻单元2由苧麻一级输送单元1定位,苧麻敲麻单元2由敲麻机架6、第一主传动轴7、主动轮8、第三链轮9、第二链轮10、第一链轮11、水管12、第四链轮13、第五链轮14、第六链轮15、第三主传动轴16、第三敲麻机构17、第二主传动轴18、第二敲麻机构19、第一敲麻机构20组成。其中:敲麻机架6固定在苧麻一级输送单元1上且苧麻一级输送单元1通过链条与第二链轮10连接;第一敲麻机构17、第二敲麻机构19和第三敲麻机构20按顺序依次前后排列在敲麻机架6上,第一主传动轴7、第二主传动轴18和第三主传动轴16按顺序依次前后排列在敲麻机架6上,第一主传动轴7、第二主传动轴18和第三主传动轴16均承载三个主动轮8;第一主传动轴7上连接第三链轮9、第二链轮10、第一链轮11,第二主传动轴18上连接第四链轮13、第五链轮14,第三主传动轴16上连接第六链轮15,四根水管12固定在敲麻机架6上,四根水管12用于对一级输送带33上的麻喷水,动力单元3通过链条与第一链轮11连接。第一链轮11、第二链轮10、第三链轮9、第四链轮13、第五链轮14、第六链轮15的规格参数一致,以保证各个敲麻机构具有相同的运动形式,各个敲麻机构安装时要保证各自的敲麻锤设置的高度一致,避免出现锤击力度不均匀的情况。

[0036] 第一敲麻机构20由固定板21、齿轮轴22、曲柄23、连杆I24、柔性连杆25、连杆II26、敲麻锤27、敲麻锤导轨28组成。其中:齿轮轴22通过成对的轴承与轴承座固定在固定板21上,三个齿轮轴22的动力由第一主传动轴7上的三个主动轮8输入,曲柄23与齿轮轴22端部

相连,连杆I24连接着曲柄23,柔性连杆25连接着连杆I24,柔性连杆25的两端通过销轴与连杆II26连接,敲麻锤27与并列设置的三组连杆II26相连,连杆I24、柔性连杆25、两个连杆II26组成连杆组合机构,敲麻锤27的两端放置在敲麻锤导轨28里,敲麻锤导轨28与敲麻机架6固定。

[0037] 敲麻时,每个主传动轴8通过齿轮传动将动力传给三个并列排列的齿轮轴22,齿轮轴22带动曲柄23做周转运动,曲柄23将动力传递给由连杆I24、柔性连杆25、两个连杆II26组成的连杆组合机构,最后动力传到敲麻锤27,敲麻锤27在敲麻锤导轨28的约束下做规律的上下敲击运动,实现敲麻的目的。当敲麻锤22在位置的最低点时,曲柄23处于死点位置,因为敲麻锤27下部被苧麻托着,使得整个连续运动受到阻碍,此时柔性连杆25会发生形变,使得曲柄23能顺利通过,通过后柔性连杆25恢复形状,如此反复。

[0038] 第二敲麻机构19和第三敲麻机构17的结构与第一敲麻机构20的结构相同,第二敲麻机构19和第三敲麻机构17的运动方式与第一敲麻机构20的运动方式相同,不再赘述。

[0039] 动力单元3由电动机I36、带轮I37、带38、带轮II39、减速器I40、第八链轮41组成。其中,带轮I37安装在电动机I36轴上,带轮II39安装在减速器I40的输入轴上,传动皮带38安装在带轮I37和带轮II39上,第八链轮41安装在减速器I40输出轴上,电动机I36和减速器I40均固定在一级输送机架31上。

[0040] 苧麻分纤单元4由苧麻二级输送单元5定位,苧麻分纤单元4由分纤动力机架42、旋转盘43、锥齿轮44、轴45、减速器III46、电动机III47、连杆III48、分纤机架49、分纤辊50、整平辊51、直线导轨52组成,其中:分纤动力机架42放置在分纤机架49前端,分纤动力机架42上设置旋转盘43、锥齿轮44、轴45、减速器III46、电动机III47,电动机III47通过轴45、锥齿轮44把动力输送给旋转盘43;旋转盘43在偏圆盘中心处开一个圆孔,连杆III48连接圆孔和分纤机架49,圆孔与旋转盘43的中心距离的两倍就是分纤机架49在苧麻二级输送单元4上回来移动的距离;分纤辊50按顺序排列在分纤机架49上,共四排,其这四排排列方式为9-8-8-9,即为前后两排分别排9个分纤辊50,中间两排分别排8个分纤辊50,这样分纤辊50的辊面能够布满麻面,不至于出现辊压不倒的情况;整平辊51在分纤机架49上前后各放一个,每个整平辊51两端都有拉力弹簧,保证在分纤辊50来回辊压麻面时,让麻成带成束;分纤机架49连接直线导轨52,直线导轨52放置在由苧麻二级输送单元4上,分纤机架49两侧端各放置一个直线导轨52。

[0041] 分纤辊50由分纤辊支撑架一53、导向杆54、弹簧55、分纤辊支撑架二56、分纤压辊57、导向轴承58构成,其中:分纤压辊57安装在分纤辊支撑架二56下,分纤压辊57与分纤辊支撑架二56固定在一起,分纤辊支撑架一53安装在分纤辊支撑架二56上,导向杆54、弹簧55连接在分纤辊支撑架一53和分纤辊支撑架二56之间,弹簧55套装在导向杆54外,分纤辊支撑架二56能在弹簧55下沿导向杆54自由上下移动,弹簧55的作用是缓冲调整分纤压辊57,遇到不平整情况能够使分纤压辊57很好地辊压过去,避免出现缠麻,以及保证分纤压辊57有一定力度地辊压使分纤效果更好;分纤压辊57通过轴连接在分纤辊支撑架二56上,且能自由转动,分纤压辊57的横截面做成两个梯形,增加压力,避免缠麻。

[0042] 苧麻二级输送单元5由传送带辊筒IV59、电动机II60、减速器II61、二级输送机架62、二级输送带63、传送带辊筒V64组成。其中,传送带辊筒IV59通过成对的轴承与轴承座固定在二级输送机架62上,相应的,传送带辊筒V64也通过成对的轴承与轴承座固定在二级输

送机架65上,二级输送带63安装在传送带辊筒IV59和传送带辊筒V64上,电动机II60和减速器II61连接并固定在二级输送机架62上为二级输送带40提供动力。

[0043] 下面,结合附图简述本发明的工作过程。

[0044] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8所示所示,本发明分四个工位,分别是苧麻一级输送工位、苧麻敲打工位、苧麻分纤工位、苧麻二级输送工位。工作过程分为三个工作步骤:

第一步,将待加工的苧麻整齐的平铺在苧麻一级输送工位上,启动苧麻一级输送工位的动力源——动力单元3的电动机I36和苧麻二级输送工位的动力源——电动机II60;

第二步,苧麻敲麻工位在获得动力单元3的电动机I36提供的动力启动后,苧麻依次经过第一敲麻机构20、第二敲麻机构19、第三敲麻机构17上的敲麻锤27对苧麻进行锤打,苧麻一级输送工位将锤打后的苧麻往下一个工位——苧麻二级输送工位输送;

第三步,锤打后的苧麻输送到苧麻二级输送工位后,再输送至苧麻分纤工位,启动苧麻分纤工位的电动机 III47,对进入苧麻分纤工位的苧麻进行加工,进入苧麻分纤工位的苧麻将通过分纤机架49上的分纤辊50对其进行辊压,直到从苧麻二级输送工位输出精麻。完成一个工作流程。

[0045] 上述实施例只为说明本发明的构思及实现本发明的基本要点,其目的在于让理解本发明技术解决方案的本领域的技术人员能够了解本发明涵盖的技术内容,并据以实施,并不能以此来限制本发明提出的技术解决方案涵盖的保护范围。凡根据本发明提出的实质技术内容所做的等效变换方案,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

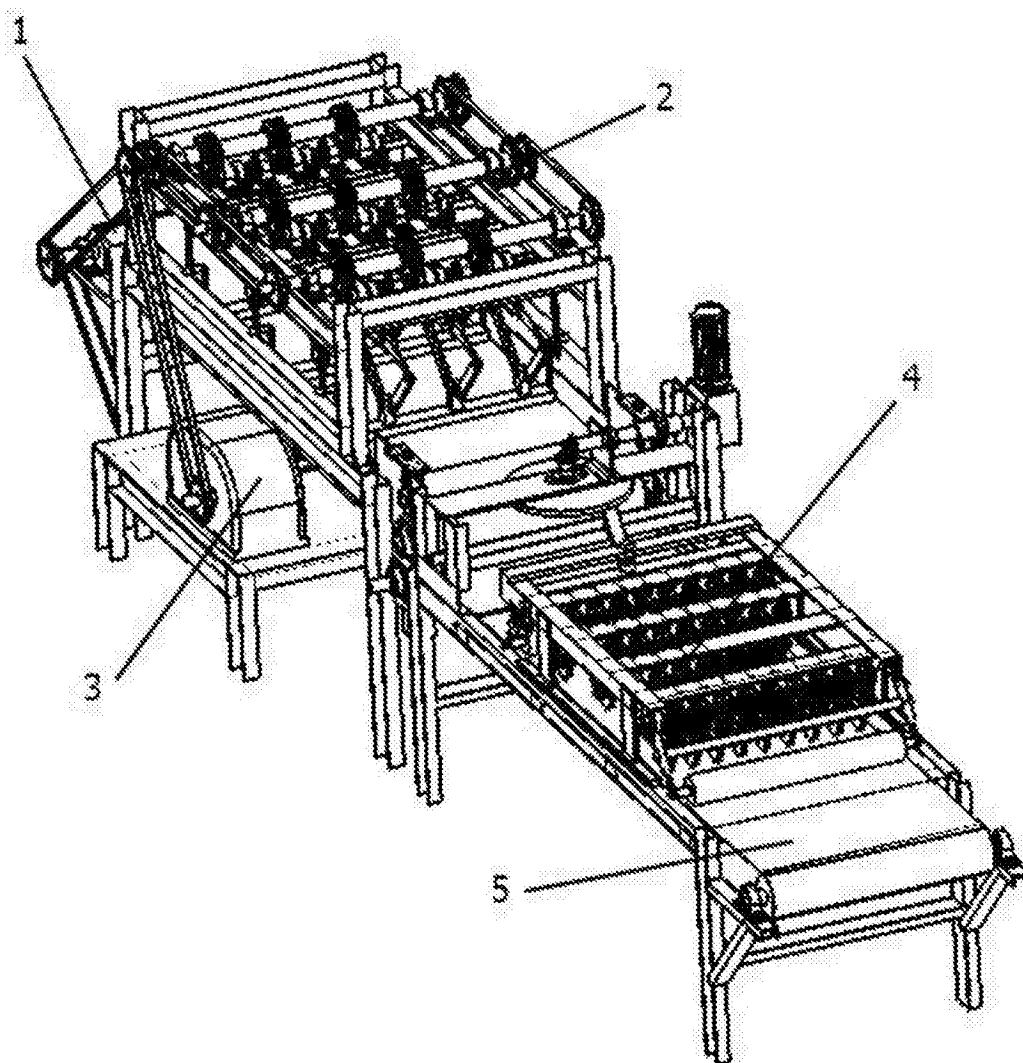


图1

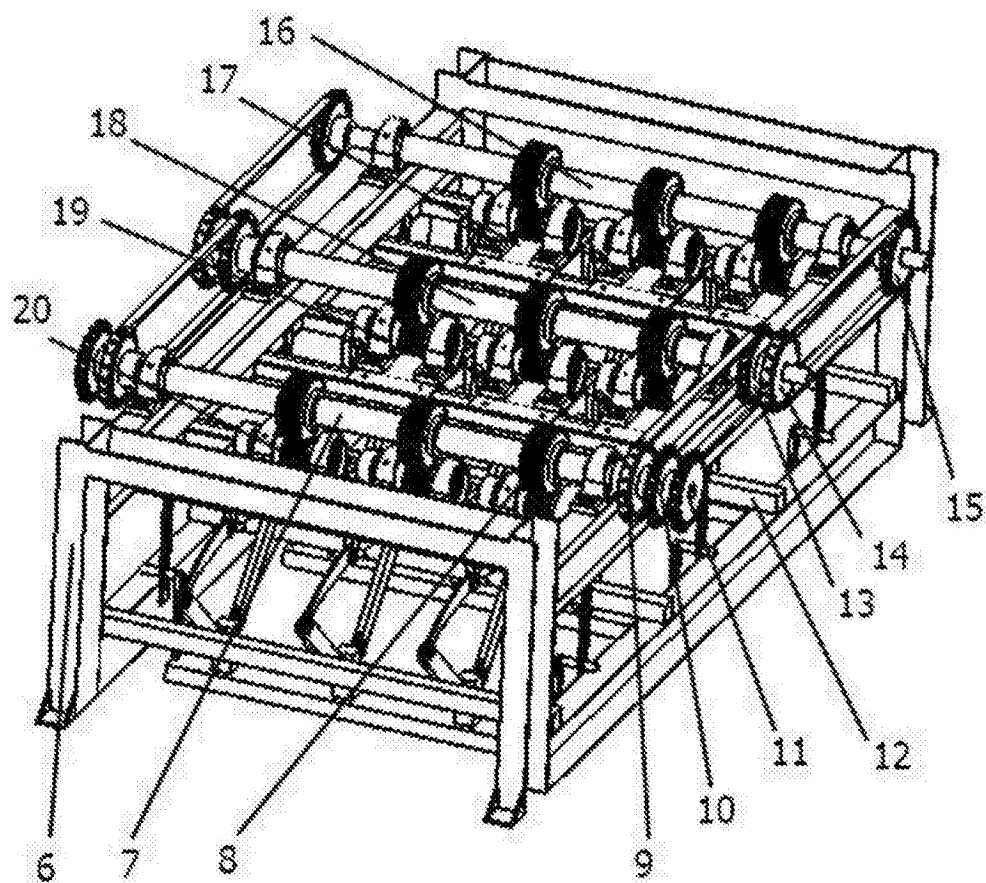


图2

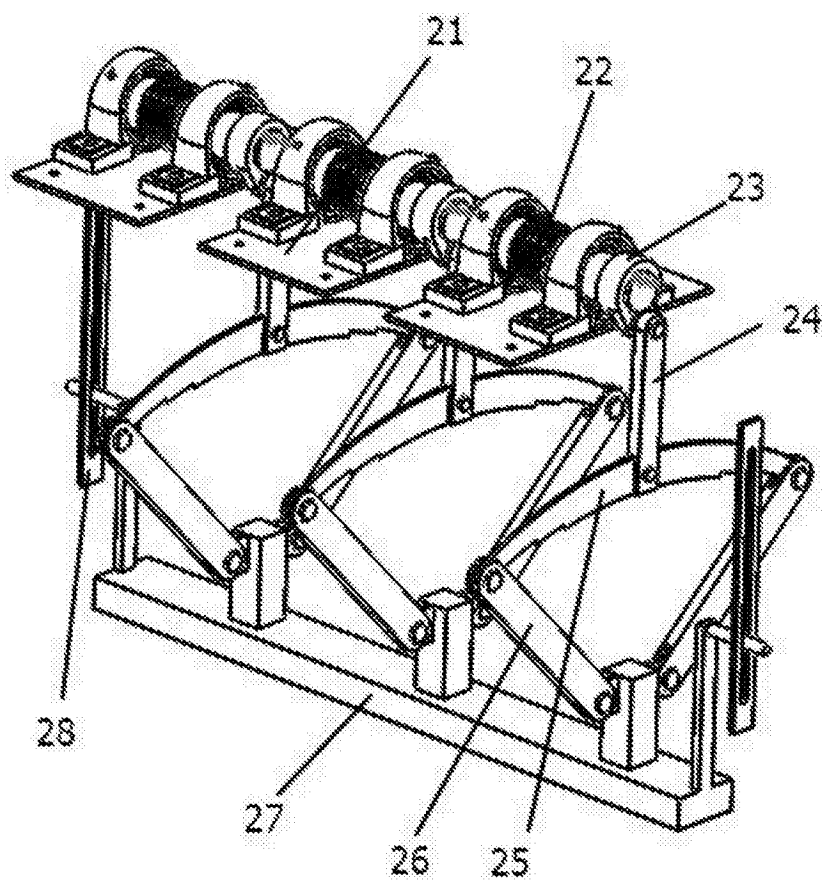


图3

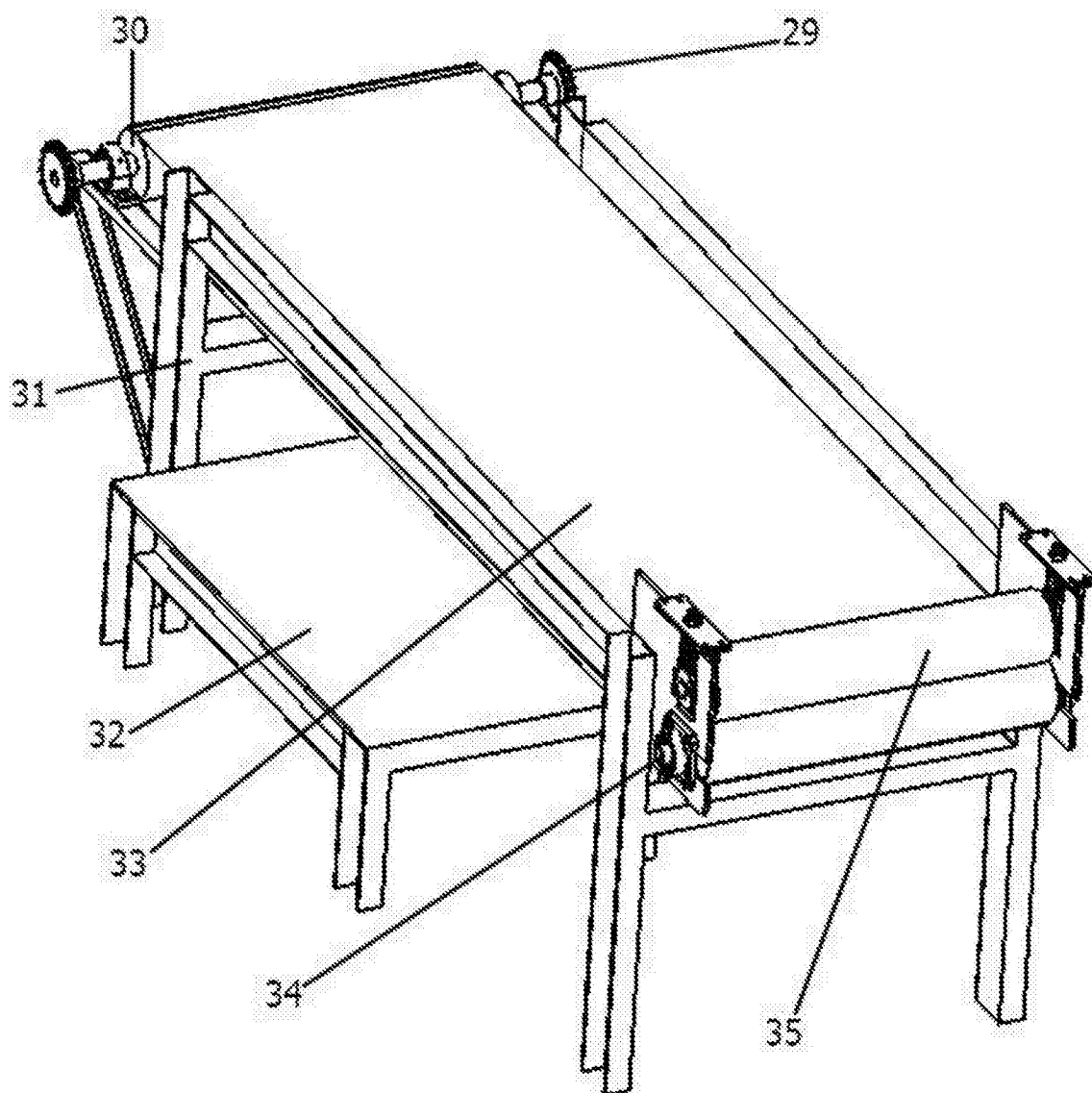


图4

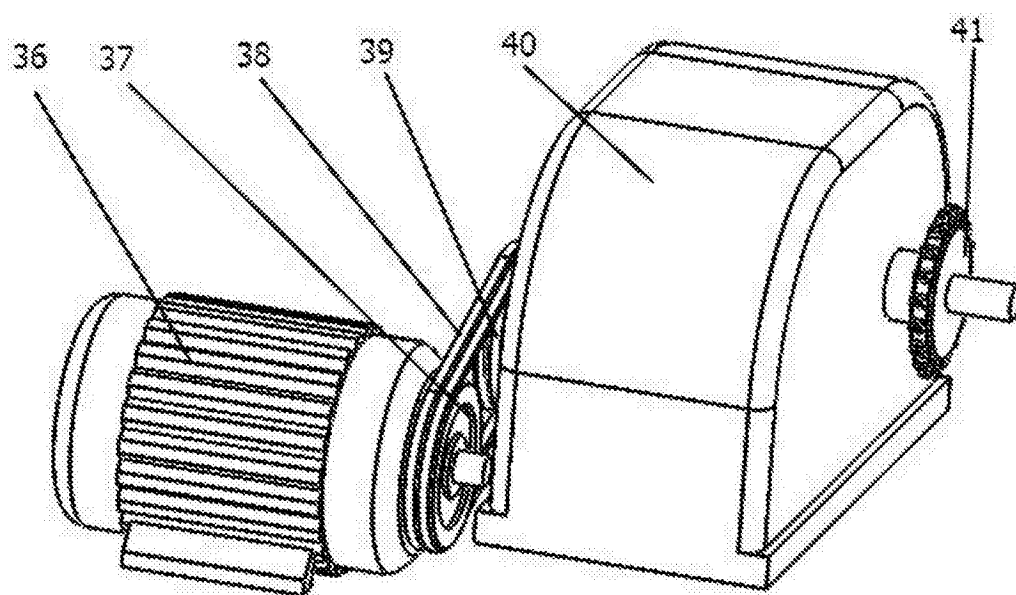


图5

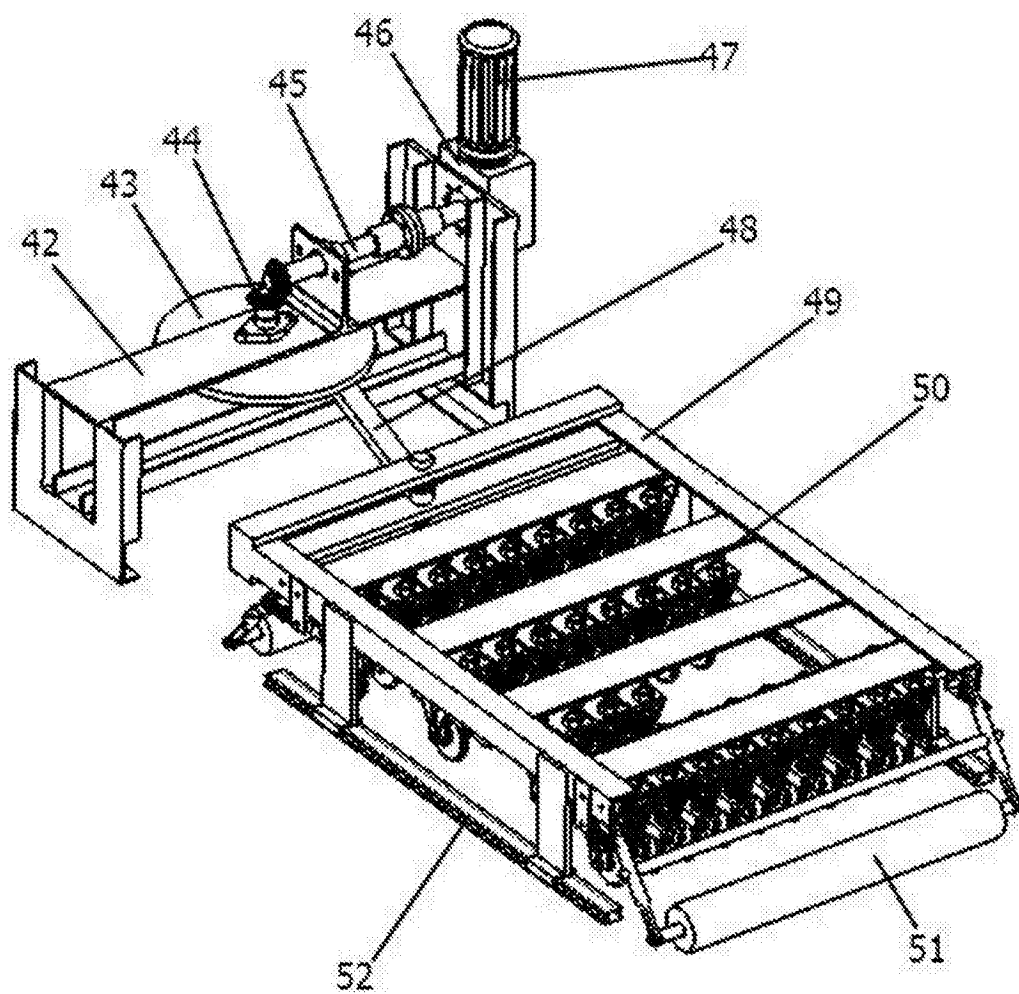


图6

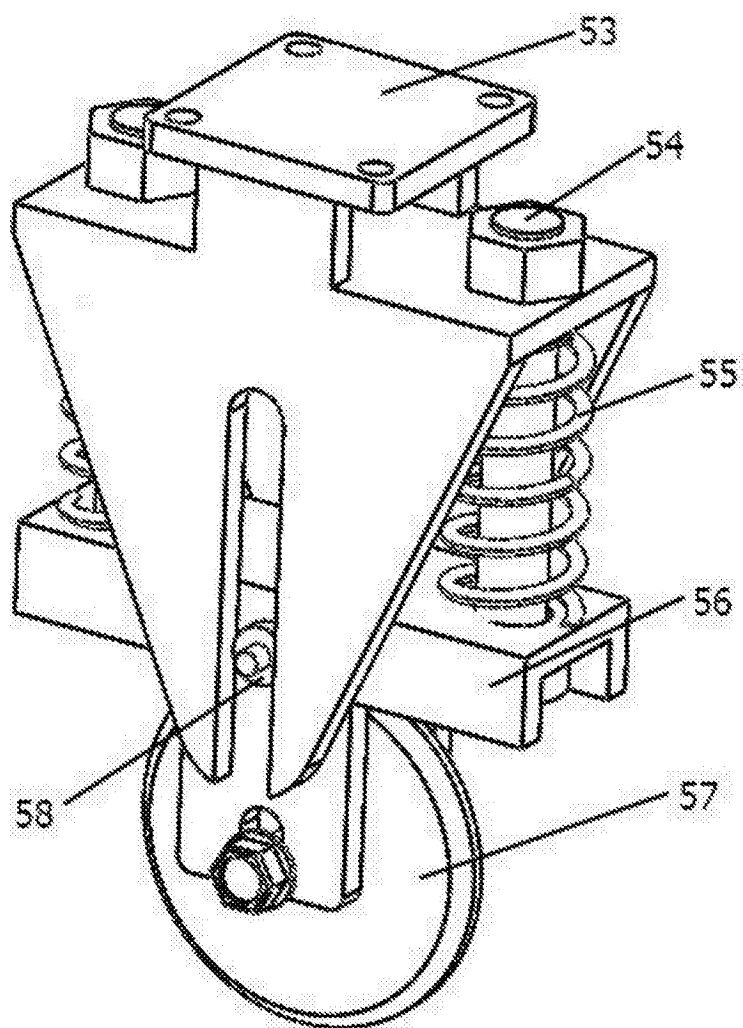


图7

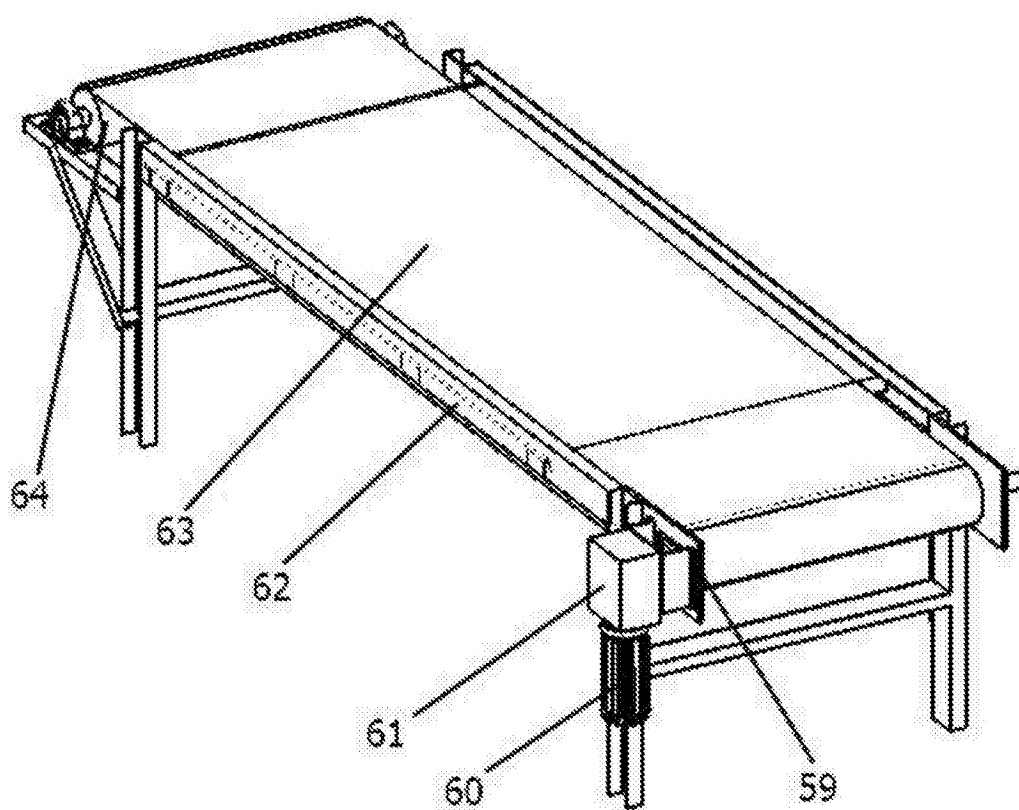


图8