



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108193000 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 201810048546.2

C14B 17/08 (2006.01)

(22) 申请日 2018.01.18

C14B 17/14 (2006.01)

C14B 17/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108193000 A

(43) 申请公布日 2018.06.22

(73) 专利权人 扬州扬宝机械有限公司

地址 225000 江苏省扬州市广陵区产业园董庄路8号

(56) 对比文件

CN 103834749 A, 2014.06.04

CN 202359124 U, 2012.08.01

CN 207845669 U, 2018.09.11

审查员 卢鹏

(72) 发明人 徐欣五 管金龙 王学智 王群

(74) 专利代理机构 南京智转慧移知识产权代理

有限公司 32649

专利代理师 王伟

(51) Int. Cl.

C14B 1/02 (2006.01)

C14B 17/00 (2006.01)

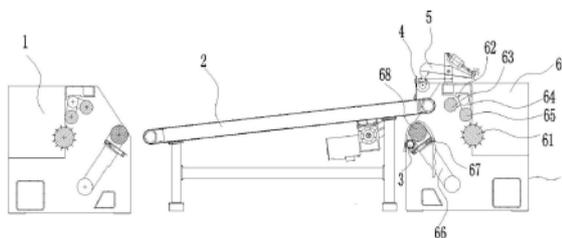
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

去肉机联动设备

(57) 摘要

本发明公开一种去肉机联动设备,包括第一去肉机、送皮装置、驳离装置、皮革检测装置、压皮装置和第二去肉机,送皮装置设置在第一去肉机与第二去肉机之间,第二去肉机上设有驳离装置,皮革检测装置设置在送皮装置与第二去肉机之间。本发明通过在两台去肉机之间增加一种去肉机联动装置使皮革的第二次去肉无人操作,实现第二次去肉的操作自动化。该装置自动化程度高,去肉操作人员少,可为企业带来较大的经济效益。



1. 一种去肉机联动设备,其特征在于:包括第一去肉机(1)、送皮装置(2)、驳离装置(3)、皮革检测装置(4)、压皮装置(5)和第二去肉机(6),所述送皮装置(2)设置在第一去肉机(1)与第二去肉机(6)之间,在所述第二去肉机(6)上设有驳离装置(3),所述皮革检测装置(4)设置在送皮装置(2)与第二去肉机(6)之间,所述压皮装置(5)设置在第二去肉机(6)或送皮装置(2)上;所述第二去肉机(6)两端设置有大摆块(66),大摆块(66)上设有送料胶辊(68),所述驳离装置(3)通过支承壳(33)设在大摆块(66)上并与送料胶辊(68)相邻;

所述驳离装置(3)包括叶片(30)、驳离辊(31)、轴承(32)、支承壳(33)、联轴节(34)、第一驱动部件(35)、支撑筒(36)、第一骨架封(37)、轴用弹性挡圈(38)、隔套(39)、第二骨架封(40)和压盖(310),驳离辊(31)与送料胶辊(68)邻设置,驳离辊(31)与第一驱动部件(35)传动连接,驳离辊(31)外周设置有叶片(30),驳离辊(31)左右两端均设置有支承壳(33),驳离辊(31)左右两端分别设有轴承(32),轴承(32)设在支承壳(33)内,驳离辊(31)通过左右两端的支承壳(33)设在第二去肉机(6)两侧的大摆块(66)上;在驳离辊(31)与支承壳(33)之间设置有第一骨架封(37),防止液体进入腐蚀轴承,在驳离辊(31)左端的支承壳(33)外设置有压盖(310),在驳离辊(31)右端的支承壳(33)外设置有支撑筒(36),支撑筒(36)外固定有第一驱动部件(35),第一驱动部件(35)通过联轴节(34)与驳离辊(31)相联,在支撑筒(36)与右端的支承壳(33)之间设置有轴用弹性挡圈(38)、隔套(39)、第二骨架封(40);第二骨架封(40)设置在支撑筒(36)与隔套(39)之间,防止润滑油或者其它液体进入;隔套(39)设置在驳离辊(31)外周位于右端的轴承(32)外侧的位置,在驳离辊(31)上位于隔套(39)外侧嵌入设置轴用弹性挡圈(38);轴用弹性挡圈(38)防止轴承(32)左、右窜动,起限位作用,隔套(39)起过渡作用,同时对轴承(32)起到限位作用;

还包括压皮装置(5),所述压皮装置(5)通过支架(51)固定在第二去肉机(6)或送皮装置(2)上,所述支架(51)上铰接有第三驱动部件(52)和摆臂(53),所述摆臂(53)的一端与第三驱动部件(52)铰接,另一端设有压皮胶辊(54);压皮装置(5)的控制系统与皮革检测装置(4)连接;

所述皮革检测装置(4)采用湿敏传感器检测装置,湿敏传感器检测装置包括至少2个湿敏传感器(45),湿敏传感器(45)通过一框架(46)设置在送皮装置(2)的上侧;湿敏传感器(45)检测装置是利用皮革的阻值不同来传递电信号;工作时,湿敏传感器(45)的触头与输送带自由接触,当触头与传送的皮革相触时,湿敏传感器将检测到皮革信号传送到压皮装置(5)及去肉机的控制系统;

第一去肉机(1)完成皮革的第一次去肉后,将皮革放置在送皮装置(2)上未去肉部分朝前;皮革在送皮装置(2)的输送带(25)的带动下向第二去肉机(6)移动,当皮革移动至皮革检测装置(4)位置时,皮革检测装置(4)检测到皮革后传递信号至压皮装置(5)及第二去肉机(6)的控制系统,使第二去肉机(6)延迟合辊及压皮装置(5)延迟压皮;当皮革移动至去肉空间时,第二去肉机(6)自动合辊,压皮装置(5)自动压向皮革,完成皮革的二次去肉,皮革经两次去肉后已完成整张皮革的去肉工艺。

2. 根据权利要求1所述的去肉机联动设备,其特征在于:所述送皮装置(2)包括托架(21),所述托架(21)两端分别设有主动辊(22)和从动辊(23),所述主动辊(22)连接有第二驱动部件(24),其与从动辊(23)之间设有输送带(25)。

3. 根据权利要求2所述的去肉机联动设备,其特征在于:所述托架(21)两侧还设有纠偏

辊(26)。

去肉机联动设备

技术领域

[0001] 本发明属于去肉设备领域,具体涉及一种去肉机联动设备。

背景技术

[0002] 去肉机主要是制革、食品、药品等行业用于牛、马、驴等大型动物及猪、羊等小型动物皮张的切削和伸展加工,以去除皮下结缔组织和残存肉渣。往返式去肉机由于调试方便,易于维修,去肉干净等特点得到了广泛的应用。

[0003] 去肉机操作原理如图1、图2所示:去肉机主要由刀辊11、后送料槽辊12、槽辊摆块13、14、前送料槽辊15、大摆块16、去肉胶棒17、送料胶辊18和机架19等组成。刀辊11固定在机架19上,可高速旋转;后送料槽辊12、前送料槽辊15固定在槽辊摆块13、14上,可随槽辊摆块摆动而动,并可旋转;大摆块16固定在机架19上可摆动;去肉胶棒17设在大摆块16上可前后移动;送料胶辊18安装在大摆块16上,可旋转。去肉工作时,将待去肉皮革大半放在去肉胶棒17及送料胶辊18上,肉面朝上,大摆块16合上,如图2所示,合辊后,皮革分别夹持在刀辊11和去肉胶棒17及后送料槽辊12、前送料槽辊15与送料胶辊18之间,随着后送料槽辊12、前送料槽辊15、送料胶辊18如图2所示方向转动,皮革向外运动,皮革向外运动的同时在高速旋转的刀辊11的作用下,其上肉渣等残余逐步去除,去肉胶棒7起支撑作用。完成一次去肉后,打开大摆块16,将皮革掉头,将未去肉部分放上,完成上述去肉动作。通过二次去肉,完成整张皮革的去肉工作。去肉可在一台去肉机上完成,为提高效率也可分别在两台去肉机完成两次去肉。

[0004] 现有操作时,需要将两台去肉机相对安放,经两次去肉是国内制革厂家应用最广泛的去肉方式,即先二人操作一台去肉机去除皮革一半或一半以上的肉渣等残余,然后另二人操作另一台去肉机去除皮革剩余的肉渣等残余。目前国内双台去肉机是安放在高台之上,高台上建有流渣槽、流皮槽,两去肉机之间皮革的传递纯靠手工传递,劳动强度大,相对而言效率低下。

发明内容

[0005] 发明目的:针对现有技术中存在的不足,本发明提供一种实现皮革去肉自动化、流水线生产去肉机联动设备。

[0006] 技术方案:为实现上述发明目的,本发明采用的技术方案如下:

[0007] 一种去肉机联动设备,包括第一去肉机、送皮装置、驳离装置、皮革检测装置、压皮装置和第二去肉机,所述送皮装置设置在第一去肉机与第二去肉机之间,在所述第二去肉机上设有驳离装置,所述皮革检测装置设置在送皮装置与第二去肉机的之间,所述压皮装置设置在第二去肉机或送皮装置上。

[0008] 作为优选,所述驳离装置包括驳离辊和第一驱动部件,所述驳离辊与第一驱动部件传动连接,所述驳离辊两端设置支承壳。

[0009] 作为优选,所述驳离装置通过支承壳设在大摆块上并与送料胶辊相邻。

[0010] 作为优选,所述送皮装置包括托架,所述托架两端分别设有主动辊和从动辊,所述主动辊连接有第二驱动部件,其与从动辊之间设有输送带。

[0011] 作为优选,所述托架两侧还设有纠偏辊。

[0012] 作为优选,所述皮革检测装置采用一对光电传感器,并分别设置在送皮装置两侧,光电传感器所发出的光束与输送带平行。

[0013] 作为优选,所述光电传感器分别固定在一光电传感器安装座上,光电传感器安装座通过连接块分别设置在送皮装置的两侧。

[0014] 作为优选,在所述第二去肉机上设置有连接梁,所述光电传感器分别固定在一光电传感器安装座上,光电传感器安装座通过连接块固定在连接梁上。

[0015] 作为优选,所述皮革检测装置采用湿敏传感器检测装置,湿敏传感器检测装置包括至少2个湿敏传感器,湿敏传感器通过一框架设置在送皮装置的上侧。

[0016] 作为优选,还包括压皮装置,所述压皮装置通过支架固定在第二去肉机或送皮装置上,所述支架上铰接有第三驱动部件和摆臂,所述摆臂的一端与第三驱动部件铰接,另一端设有压皮胶辊;压皮装置的控制系统与皮革检测装置连接。有益效果:与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0017] 本发明的去肉机联动设备结构合理、高效节能,通过在两台去肉机之间增加送皮装置、驳离装置、皮革检测装置、压皮装置使皮革的第二次去肉无人操作,实现皮革去肉自动化、流水线生产,节省人力资源。本发明调整方便,在用于双台去肉机联动的同时,也可用于制革生产过程中的其它皮革传送场合,可为企业带来较大的经济效益和社会效益,适合推广应用。

附图说明

[0018] 图1是现有技术中的去肉机的结构示意图;

[0019] 图2是现有技术中的去肉机工作时的结构示意图;

[0020] 图3是去肉机联动设备的结构示意图;

[0021] 图4是去肉机联动设备的送皮装置的结构示意图;

[0022] 图5是去肉机联动设备的驳离装置的结构示意图;

[0023] 图6是去肉机联动设备的皮革检测装置一的结构示意图;

[0024] 图7是图6的俯视图;

[0025] 图8是去肉机联动设备的皮革检测装置二的结构示意图;

[0026] 图9是去肉机联动设备的压皮装置的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图进一步阐明本发明。

[0028] 如图1至3所示,本申请的去肉机联动设备,包括第一去肉机1、送皮装置2、驳离装置3、皮革检测装置4、压皮装置5和第二去肉机6,第一去肉机1的结构与现有技术中的去肉机相同,它主要由刀辊11、后送料槽辊12、后送料槽辊摆块13、前送料槽辊摆块14、前送料槽辊15、大摆块16、去肉胶棒17、送料胶辊18和机架19等组成。在第一去肉机1与第二去肉机6之间设有送皮装置2,且送皮装置2后端伸入至第二去肉机6内部。第二去肉机6的结构与现

有技术中的去肉机的结构部分相同,它主要由刀辊61、后送料槽辊62、后送料槽辊摆块63、前送料槽辊摆块64、前送料槽辊65、大摆块66、去肉胶棒67、送料胶辊68和机架69等组成。第二去肉机6两侧分别设置有大摆块66,大摆块66上端设有送料胶辊68,驳离装置3设在大摆块66上并与送料胶辊68相邻,驳离装置3和送料胶辊68的中心轴线相平行。在送皮装置2与第二去肉机6的连接处设有皮革检测装置4,皮革检测装置4用于检测皮革通过,并将检测信号发送至第二去肉机6和压皮装置5的控制系统,压皮装置5设置在第二去肉机6上。

[0029] 如图4所示,本发明的送皮装置2包括托架21、主动辊22、从动辊23、第二驱动部件24和输送带25,托架21的两端分别设有主动辊22和从动辊23,主动辊22连接有第二驱动部件24,第二驱动部件24可以采用电机或液压马达,主动辊22与从动辊23之间设有输送带25,第二驱动部件24带动主动辊22转动,使得输送带25在主动辊22和从动辊23之间转动,进而起到传送皮革的作用。为了防止输送带25发生跑偏的现象,优选在托架21两侧还设有纠偏辊26,纠偏辊26与从动辊23相邻设置。

[0030] 如图5所示,本发明的驳离装置3包括叶片30、驳离辊31、轴承32、支承壳33、联轴节34、第一驱动部件35、支撑筒36、第一骨架封37、轴用弹性挡圈38、隔套39、第二骨架封40和压盖310,驳离辊31与送料胶辊68相邻设置,驳离辊31与第一驱动部件35传动连接,驳离辊31外周设置有叶片30,驳离辊31左右两端均设置有支承壳33,驳离辊31左右两端分别设有轴承32,轴承32设在支承壳33内,驳离辊31通过左右两端的支承壳33设在第二去肉机6两侧的大摆块66上。在驳离辊31与支承壳33之间设置有第一骨架封37,在驳离辊31左端的支承壳33外设置有压盖310,在驳离辊31右端的支承壳33外设置有支撑筒36,支撑筒36外固定有驱动装置35,驱动装置35通过联轴节34与驳离辊31相联,在支撑筒36与右端的支承壳33之间设置有轴用弹性挡圈38、隔套39、第二骨架封40。

[0031] 支撑筒36固定设置在驳离辊31右端的支承壳33的外端面上,驱动装置35设在支撑筒36上。驱动装置35为液压马达,液压马达的输出轴与驳离辊31的右端连接。驳离辊31与液压马达的输出轴之间设有联轴节34,联轴节34起传递动力的作用。隔套39设置在驳离辊31外周位于右端的轴承32外侧的位置,在驳离辊31上位于隔套39外侧嵌入设置轴用弹性挡圈38。轴用弹性挡圈38防止轴承32左、右窜动,起限位作用,隔套39主要起过渡作用,同时对轴承32起到限位作用。

[0032] 第一骨架封37,可防止液体进入腐蚀轴承。第二骨架封40设置在支撑筒36与隔套38之间,防止润滑油等其它液体进入。驳离辊31的横截面呈多边形,作为优选,的驳离辊31呈六边形,设置在驳离辊31外周的叶片30由不锈钢制成,防止使用过程中被腐蚀,增长驳离装置的使用寿命。

[0033] 如图6和7所示,本发明的皮革检测装置4可以采用光电检测,皮革检测装置4包括一对光电传感器41、光电传感器安装座42和连接块43,一对光电传感器41分别位于送皮装置两侧,光电传感器41所发出的光束与输送带25平行,并与输送带25保持一定距离,其距离略小于皮革厚度。光电传感器41固定在光电传感器安装座42上,光电传感器安装座42设在一连接块43上,采用这种安装方式,光电传感器安装座42在连接块43上可进行水平、垂直方向轻微调整和小角度翻转,便于光电传感器调整。

[0034] 皮革检测装置4可以设在送皮装置2上,也可以设在第二去肉机6上。当光电传感器41需固定在送皮装置2上时,只须将连接块43分别固定于送皮装置2的两侧,光电传感器41

可上、下、前、后调整。当光电传感器41需固定在第二去肉机6上时,先将连接块43与连接梁44连接,再将连接梁44固定在第二去肉机6的上侧。连接梁44可上、下调整,连接梁44设在第二去肉机6上时,可前、后调整。使用时,皮革在输送带25上运行,当皮革挡住光电传感器41发出的光束线时,光电传感器41便将其信号传送至压皮装置5及第二去肉机6,使它们延迟工作,适时对皮革进行二次去肉。

[0035] 如图8所示,本发明的皮革检测装置4也可以采用湿敏传感器检测装置,湿敏传感器检测装置包括湿敏传感器45和框架46,湿敏传感器45至少设置有2个,2个湿敏传感器45均固定在框架46上,框架46设置在送皮装置2的上侧。湿敏传感器检测装置是利用皮革的阻值不同来传递电信号。工作时,湿润敏传感45的触头与输送带自由接触,当触头与传送的皮革相触时,湿敏传感器将检测到皮革信号传送到压皮装置5及去肉机的控制系统。

[0036] 如图9所示,本发明的压皮装置5包括支架51、第三驱动部件52、摆臂53、压皮胶辊54和调整螺钉55,压皮装置5的控制系统与皮革检测装置4连接,支架51固定在第二去肉机6或送皮装置2上,支架51上铰接有第三驱动部件52和摆臂53,摆臂53的一端与第三驱动部件52铰接,其另一端下侧设有压皮胶辊54,同时压皮胶辊54位于输送带25的上方,第三驱动部件52可以采用气缸或油缸。支架51下侧还设有调整螺钉55。工作时,第三驱动部件52同步缩进带动摆臂53转动,使压皮胶辊54压向送皮架主动辊22,使夹持在压皮胶辊54与送皮架主动辊22之间皮革得到一定的整理,使平整后的皮革利于二次去肉。二次去肉完成后,第三驱动部件52的活塞杆同步前推,带动压皮胶辊54抬起,等待下张皮革到来的电信号。

[0037] 本发明的工作过程:第一去肉机1完成皮革的第一次去肉后,将皮革放置在送皮装置2上(肉面朝上),未去肉部分朝前。皮革在送皮装置2的输送带25的带动下向第二去肉机6移动,当皮革移动至皮革检测装置4位置时,皮革检测装置4检测到皮革后传递信号至压皮装置5及第二去肉机6的控制系统,使第二去肉机6延迟合辊及压皮装置5延迟压皮。当皮革移动至去肉空间时,第二去肉机6自动合辊,压皮装置5自动压向皮革,完成皮革的二次去肉,皮革经两次去肉后已完成整张皮革的去肉工艺。

[0038] 综上所述,本发明的去肉机联动设备结构合理、高效节能,通过在两台去肉机之间增加送皮装置、驳离装置、皮革检测装置使皮革的第二次去肉无人操作,实现皮革去肉自动化、流水线生产,节省人力资源。本发明调整方便,在用于双台去肉机联动的同时,也可用于制革生产过程中的其它皮革传送场合,可为企业带来较大的经济效益和社会效益,适合推广应用。

[0039] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

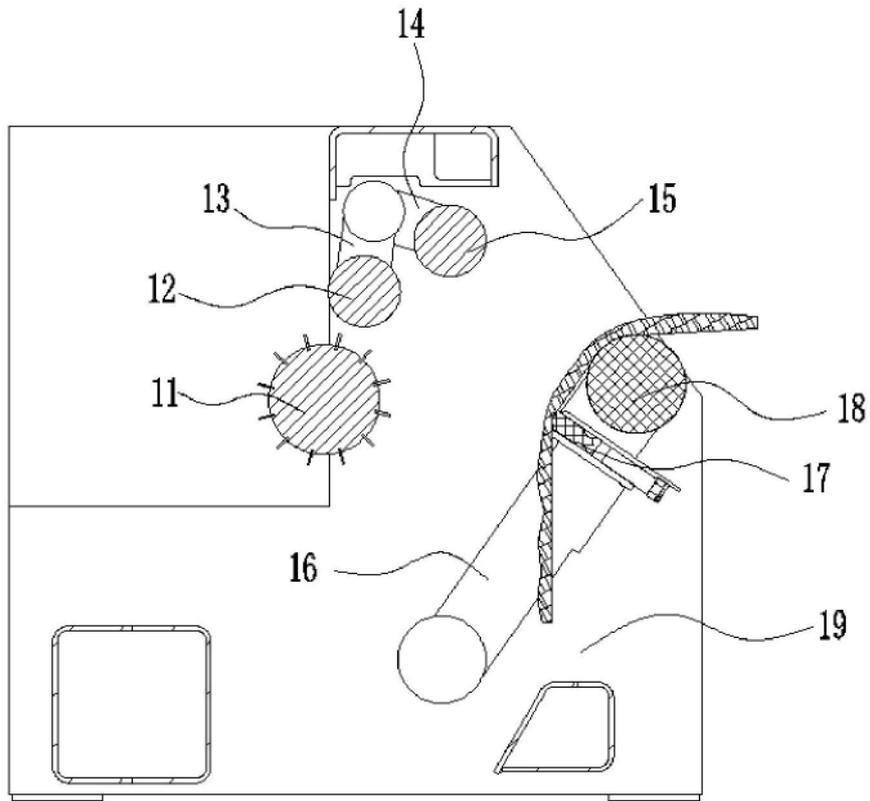


图1

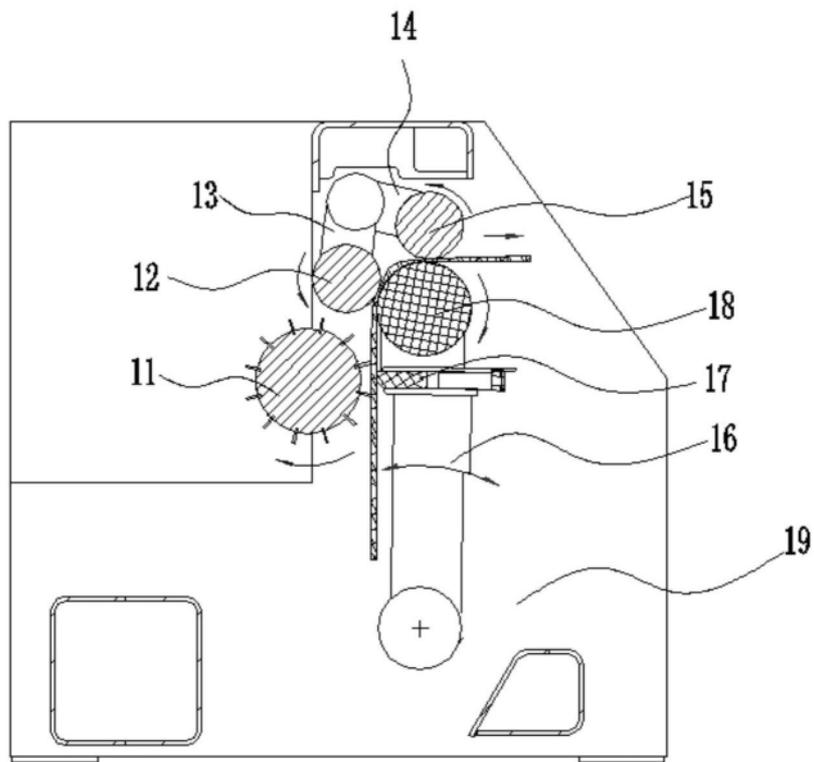


图2

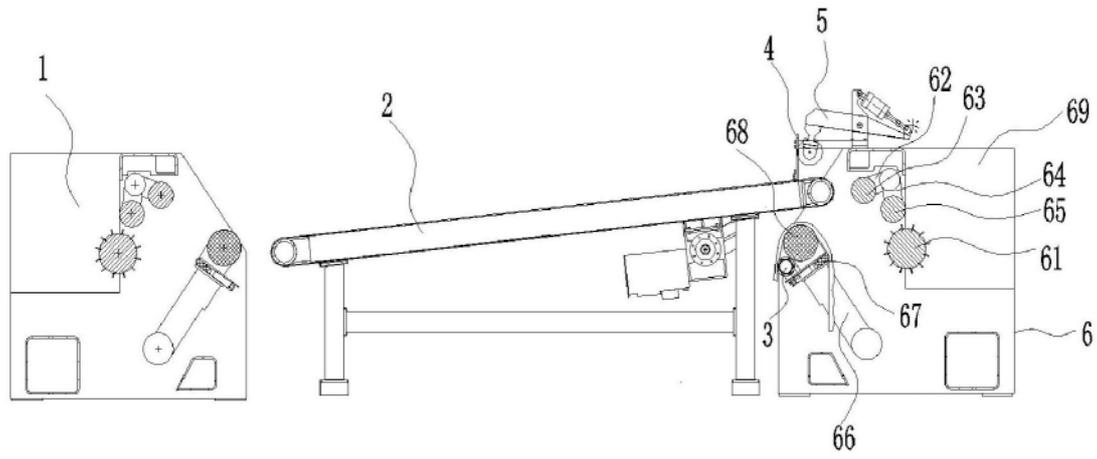


图3

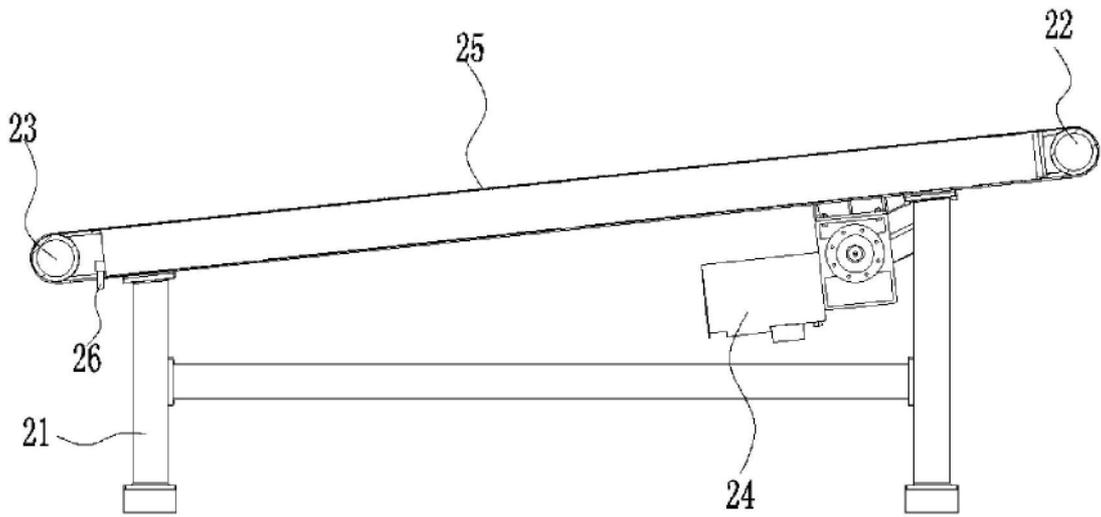


图4

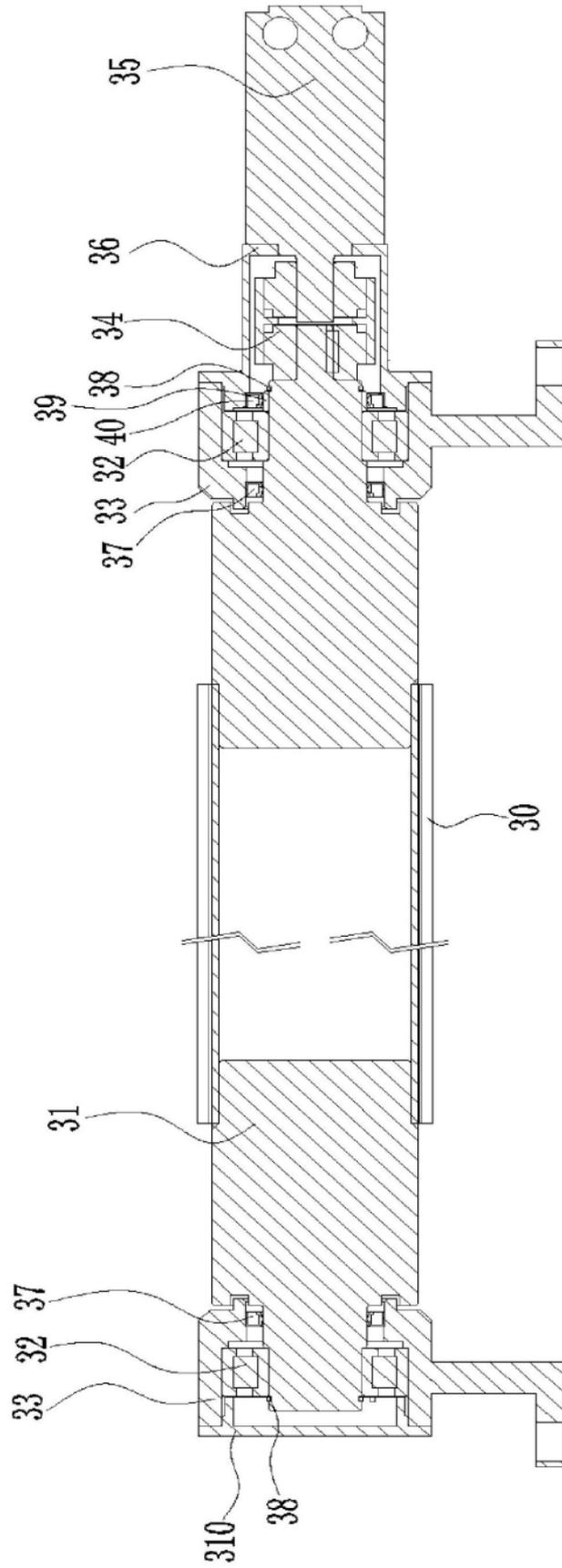


图5

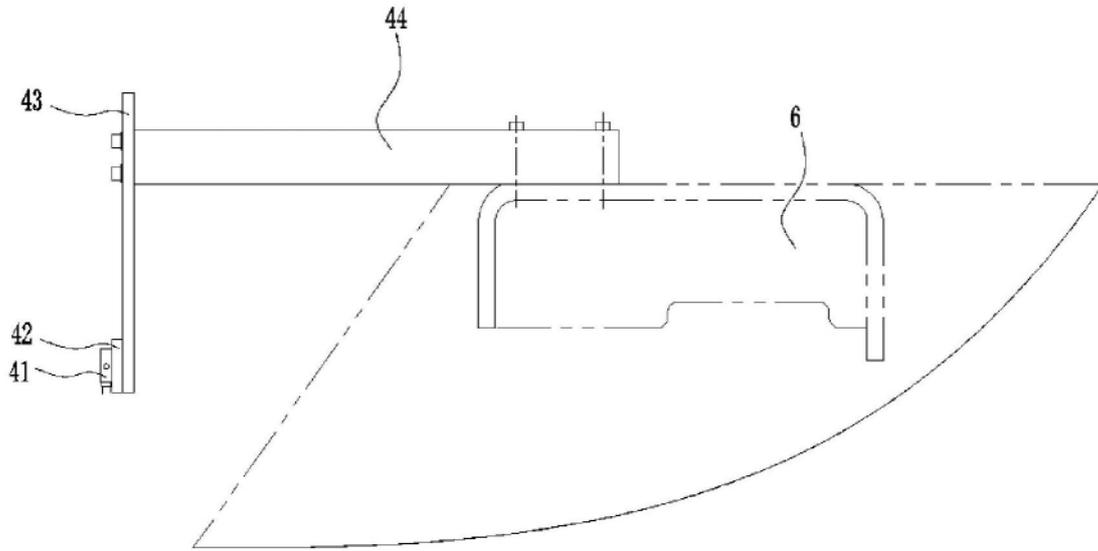


图6

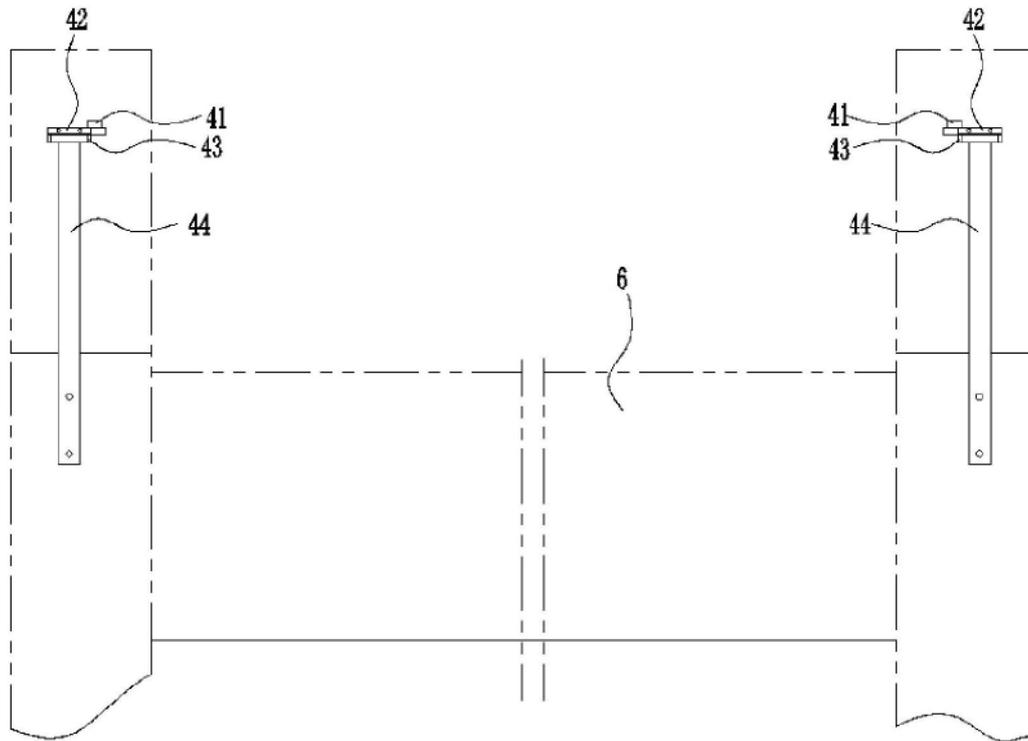


图7

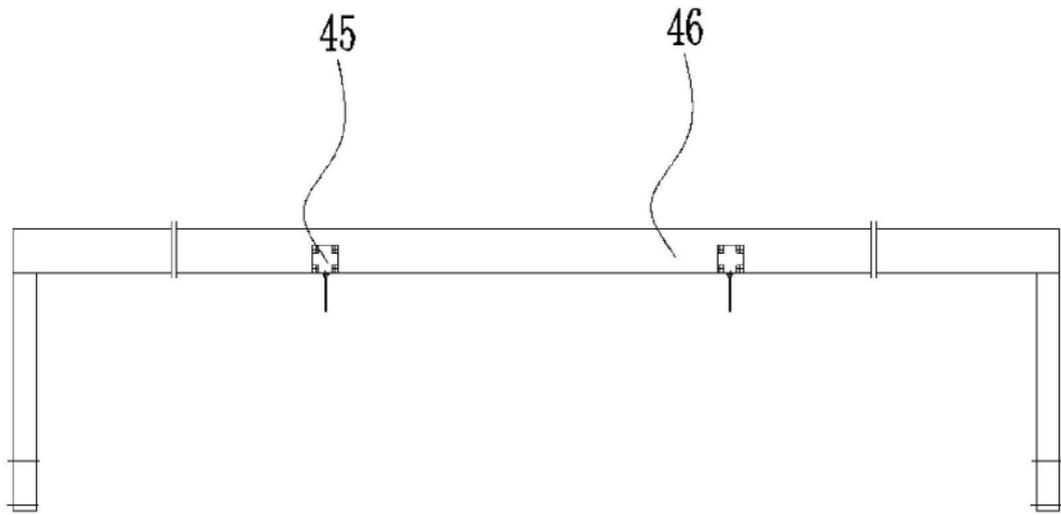


图8

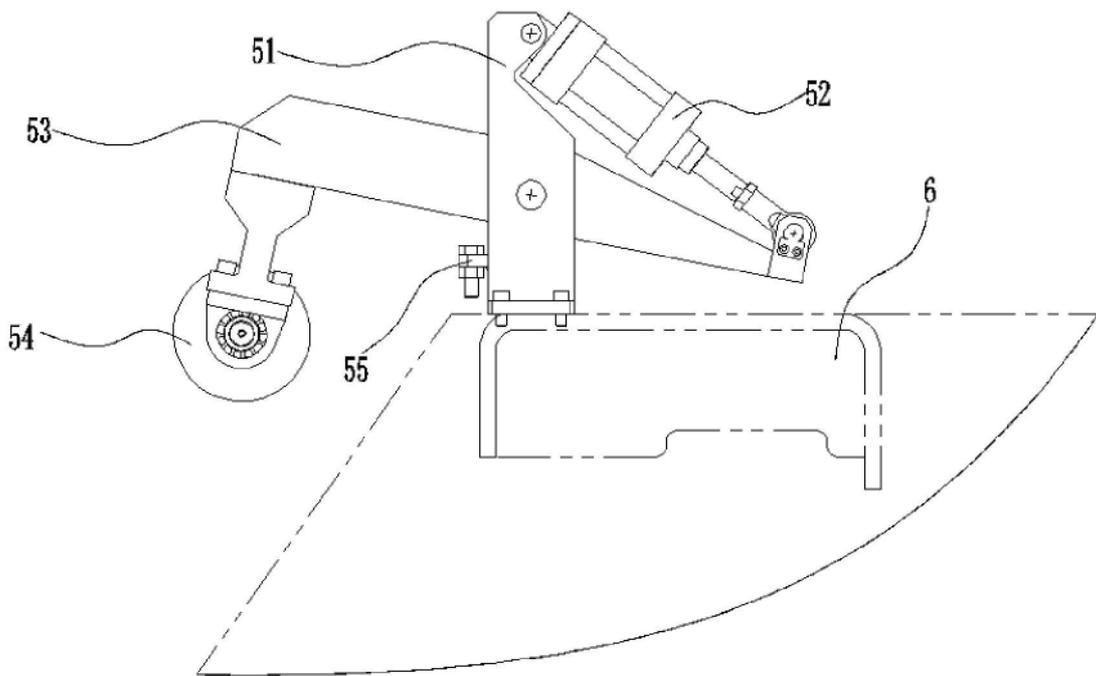


图9