



(21) 申请号 202211504702.4

(22) 申请日 2022.11.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115821558 A

(43) 申请公布日 2023.03.21

(73) 专利权人 阜南华翔羊毛衫有限公司

地址 236300 安徽省阜阳市阜南县工业园
区

(72) 发明人 杨盛永 孙宇 邵雪静

(74) 专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34129

专利代理师 李俊

(51) Int. Cl.

D06F 73/00 (2006.01)

B65G 17/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112281439 A, 2021.01.29

CN 113123105 A, 2021.07.16

CN 215163963 U, 2021.12.14

审查员 陈彬

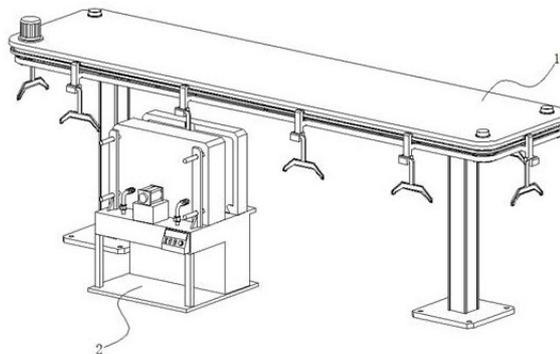
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种羊毛衫高效熨烫设备

(57) 摘要

本发明涉及羊毛衫加工设备技术领域,具体公开了一种羊毛衫高效熨烫设备,包括链式输送机和整压式熨烫装置,整压式熨烫装置包括底座、蒸汽发生水箱、熨烫模板和蒸汽压罩,熨烫模板立式固定在底座上,蒸汽压罩由伸缩驱动件活动设置在熨烫模板的正前方,蒸汽压罩朝向熨烫模板的侧面设置有熨烫网面板,蒸汽发生水箱与蒸汽压罩通过管道相连通,底座中设置有将衣架挂件悬挂的羊毛衫进行整平的袖臂自动撑开机构;本发明公开的羊毛衫高效熨烫设备实现了对羊毛衫的流水线式熨烫处理,极大提高了对羊毛衫的熨烫效率,而且其中设计的袖臂自动撑开机构使得熨烫前的羊毛衫完全平整展开,从而有效保证了后续对羊毛衫的熨烫效果。



1. 一种羊毛衫高效熨烫设备,其特征在于,包括链式输送机和整压式熨烫装置,所述链式输送机上设置有将羊毛衫进行悬挂的衣架挂件,所述整压式熨烫装置设置在衣架挂件直线运动轨迹的正下方,所述整压式熨烫装置包括底座、蒸汽发生水箱、熨烫模板和蒸汽压罩,所述熨烫模板立式固定在底座上,所述蒸汽压罩由伸缩驱动件活动设置在熨烫模板的正前方,所述蒸汽压罩朝向熨烫模板的侧面设置有熨烫网面板,所述蒸汽发生水箱与蒸汽压罩通过管道相连通,所述底座中设置有将衣架挂件悬挂的羊毛衫进行整平的袖臂自动撑开机构;

所述袖臂自动撑开机构包括升降座和实现升降座上下移动的升降单元,所述升降座的两端均设置有移动块,所述升降座中设置有实现两个移动块同步反向移动的驱动单元,每个所述移动块上均通过销轴连接有竖直朝上的袖口插条和齿轮,位于每个所述齿轮的正上方固定设置有齿条;

所述驱动单元包括设置在升降座中的双向丝杆,所述双向丝杆的一端连接有第二丝杆电机,两个所述移动块上均开设有与双向丝杆相匹配的螺纹孔;

所述升降单元包括第一丝杆电机和第一丝杆,所述升降座上设置有与第一丝杆相匹配的丝杆螺母,所述底座中还设置有滑杆,所述升降座上设置有与滑杆相匹配的通孔滑块。

2. 根据权利要求1所述的羊毛衫高效熨烫设备,其特征在于,所述链式输送机包括机架、传送链条和链轮,若干所述链轮设置在机架的上端,且其中一个链轮连接有驱动电机,所述传送链条设置在若干个链轮之间,所述传送链条上等间隔设置有多个用于悬挂衣架挂件的挂钩件。

3. 根据权利要求1所述的羊毛衫高效熨烫设备,其特征在于,所述蒸汽压罩上连接有若干水平设置的导向杆,所述蒸汽发生水箱上固定有竖条板,所述竖条板上开设有与导向杆相匹配的导向孔。

4. 根据权利要求1所述的羊毛衫高效熨烫设备,其特征在于,所述管道包括与蒸汽发生水箱相连接的蒸汽排管,所述蒸汽排管上设置有控制阀,所述蒸汽排管与蒸汽压罩之间连接有伸缩管。

5. 根据权利要求1所述的羊毛衫高效熨烫设备,其特征在于,所述熨烫模板朝向蒸汽压罩的一侧面开设有熨烫压槽。

6. 根据权利要求5所述的羊毛衫高效熨烫设备,其特征在于,所述蒸汽压罩朝向熨烫模板的侧面开设有与熨烫压槽对齐的槽口,所述熨烫网面板活动设置在槽口中,所述蒸汽压罩的内部固定有矩形框,所述熨烫网面板的内端与矩形框之间连接有弹簧。

7. 根据权利要求1所述的羊毛衫高效熨烫设备,其特征在于,所述衣架挂件和袖口插条均扁平化设置。

一种羊毛衫高效熨烫设备

技术领域

[0001] 本发明涉及羊毛衫加工设备技术领域,具体公开了一种羊毛衫高效熨烫设备。

背景技术

[0002] 在羊毛衫生产加工过程中,编织成品的羊毛衫经过水洗、烘干后需要将其熨烫,待熨烫完成后再折叠包装进行出售。目前,羊毛衫的熨烫过程仍是以人工熨烫为主,具体人工熨烫时需要先将羊毛衫平整摊在台面上,然后再使用熨烫都各个部位进行逐一熨烫,其不仅劳动强度大,而且熨烫效率低。

[0003] 申请号为CN2019100610931的发明专利公开了一种羊毛衫熨烫设备,其包括底座以及底座内部的快速熨烫机构和熨烫晾干机构,该快速熨烫机构包括进水管、储水箱、连通管、微型水泵、蒸汽发生器、进气管、支撑腿、限位柱、限位板、套管、通孔、弹簧、固定块、导轨、滑块、压盖、把手、电热板、蒸汽腔和蒸汽孔,底座的内部安装有储水箱和蒸汽发生器,储水箱的一端连通进水管,储水箱的出水端通过连通管连通蒸汽发生器的输入端,连通管的内部安装有微型水泵,蒸汽发生器的输出端通过进气管连通蒸汽腔,蒸汽腔开设在压盖的内部,压盖的顶端固定连接把手,压盖的底端侧壁安装有电热板,压盖的底端开有蒸汽孔。该发明专利公开的羊毛衫熨烫设备在使用过程中,将整个羊毛衫平整摊在放置板上,然后通过移动压盖,并由盖板内部的蒸汽腔中溢出的高温蒸汽对羊毛衫进行熨烫,其相较于传统的人工熨烫效率有一定的提升,但是在熨烫前仍需要人工将羊毛衫平整摊开,其增加了作业人员的劳动量,降低了熨烫效率。另外,由于羊毛衫熨烫完成后表面温度较高,此时如果作业人员用手拿取时可能存在被烫伤的风险,安全性并不理想。基于此,本申请提出了一种流水线式的羊毛衫高效熨烫设备,实现羊毛衫熨烫全程的自动化。

发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种流水线式的羊毛衫高效熨烫设备,以实现羊毛衫熨烫处理过程的全程自动化。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种羊毛衫高效熨烫设备,包括链式输送机 and 整压式熨烫装置,所述链式输送机上设置有将羊毛衫进行悬挂的衣架挂件,所述整压式熨烫装置设置在衣架挂件直线运动轨迹的正下方,所述整压式熨烫装置包括底座、蒸汽发生水箱、熨烫模板和蒸汽压罩,所述熨烫模板立式固定在底座上,所述蒸汽压罩由伸缩驱动件活动设置在熨烫模板的正前方,所述蒸汽压罩朝向熨烫模板的侧面设置有熨烫网面板,所述蒸汽发生水箱与蒸汽压罩通过管道相连通,所述底座中设置有将衣架挂件悬挂的羊毛衫进行整平的袖臂自动撑开机构;

[0007] 所述袖臂自动撑开机构包括升降座和实现升降座上下移动的升降单元,所述升降座的两端均设置有移动块,所述升降座中设置有实现两个移动块同步反向移动的驱动单元,每个所述移动块上均通过销轴连接有竖直朝上的袖口插条和齿轮,位于每个所述齿轮的正上方固定设置有齿条。

[0008] 作为上述方案的具体设置,所述链式输送机包括机架、传送链条和链轮,若干所述链轮设置在机架的上端,且其中一个链轮连接有驱动电机,所述传送链条设置在若干个链轮之间,所述传送链条上等间隔设置有多个用于悬挂衣架挂件的挂构件。

[0009] 作为上述方案的进一步设置,所述蒸汽压罩上连接有若干水平设置的导向杆,所述蒸汽发生水箱上固定有竖条板,所述竖条板上开设有与导向杆相匹配的导向孔。上述导向杆、竖向板的设计能够保证蒸汽压罩移动过程中的稳定性,避免发生偏移。

[0010] 作为上述方案的具体设置,所述管道包括与蒸汽发生水箱相连接的蒸汽排管,所述蒸汽排管上设置有控制阀,所述蒸汽排管与蒸汽压罩之间连接有伸缩管。

[0011] 作为上述方案的具体设置,所述熨烫模板朝向蒸汽压罩的一侧面开设有熨烫压槽。上述内凹式设计的熨烫压槽能够在整压熨烫时减少蒸汽的流失,保证对羊毛衫的熨烫效果。

[0012] 作为上述方案的进一步设置,所述蒸汽压罩朝向熨烫模板的侧面开设有与熨烫压槽对齐的槽口,所述熨烫网面板活动设置在槽口中,所述蒸汽压罩的内部固定有矩形框,所述熨烫网面板的内端与矩形框之间连接有弹簧。上述改进设计能够使得熨烫网面板作用在羊毛衫上时具有一定的缓冲作用,避免因熨烫网面板压紧力过大而造成羊毛衫表面受损的情况发生。

[0013] 作为上述方案的具体设置,所述驱动单元包括设置在升降座中的双向丝杆,所述双向丝杆的一端连接有第二丝杆电机,两个所述移动块上均开设有与双向丝杆相匹配的螺纹孔。上述为驱动单元的一种具体设计方案,通过第二丝杆电机驱动双向丝杆转动,然后在移动块上螺纹孔与双向丝杆的传动作用下即可实现两个移动块的同步反向移动过程。

[0014] 作为上述方案的具体设置,所述升降单元包括第一丝杆电机和第一丝杆,所述升降座上设置有与第一丝杆相匹配的丝杆螺母,所述底座中还设置有滑杆,所述升降座上设置有与滑杆相匹配的通孔滑块。上述为升降单元的一种具体设计方案,还可直接使用气缸、液压缸或者电动伸缩杆等其它部件直接替代。

[0015] 作为上述方案的进一步设置,所述衣架挂件和袖口插条均扁平化设置。通过两者的扁平化设置能够降低在对羊毛衫进行整压熨烫时受到衣架挂件和袖口插条的挤压作用,保持羊毛衫的质量。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0017] 一、本发明公开的羊毛衫高效熨烫设备以链式输送机作为输送单元对待熨烫处理的羊毛衫进行流水线式输送,当羊毛衫输送至熨烫模板和蒸汽压罩之间时,通过蒸汽压罩的作用将羊毛衫压在两者之间,然后通过熨烫网面板中流出的高温蒸汽实现对羊毛衫的熨烫处理,熨烫完成后能够自身送出并晾干降温;整个羊毛衫高效熨烫设备实现了对羊毛衫的流水线式熨烫处理,极大提高了对羊毛衫的熨烫效率,而且熨烫完成后无需人工拿取,降低了作业人员被蒸汽烫伤的可能性,整个设备的安全性也得到了进一步的提高。

[0018] 二、本发明还通过在整压式熨烫装置中设置的袖臂自动撑开机构对移动至熨烫模板和蒸汽压罩之间的羊毛衫进行整平,具体整平时先将袖口插条插入到自然下垂的羊毛衫袖臂中,然后在升降运动和袖口插条摆臂运动的共同作用下能够将自然下垂的羊毛衫袖臂展开,使得熨烫前的羊毛衫完全平整展开,从而有效保证了后续对羊毛衫的熨烫效果;其设计的袖臂自动撑开机构设计巧妙、实际使用效果优异。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0020] 图1为本发明的立体结构示意图;
- [0021] 图2为本发明中链式输送机架的立体结构示意图;
- [0022] 图3为本发明中整压式熨烫装置的立体结构示意图;
- [0023] 图4为本发明中底座、蒸汽发生水箱、熨烫模板等立体结构示意图;
- [0024] 图5为本发明中蒸汽压罩、熨烫网面板等立体结构示意图;
- [0025] 图6为本发明中蒸汽压罩的内部立体结构示意图;
- [0026] 图7为本发明中底座的内部立体结构示意图;
- [0027] 图8为本发明中袖臂自动撑开机构的立体结构示意图;
- [0028] 图9为本发明中羊毛衫悬挂下初始状态的结构示意图;
- [0029] 图10为本发明中羊毛衫悬挂下被撑开时的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0031] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图1~10,并结合实施例来详细说明本申请。

[0032] 实施例1

[0033] 实施例1公开了一种羊毛衫高效熨烫设备,参考附图1,该设备由链式输送机1和整压式熨烫装置2构成,通过链式输送机1将待熨烫处理的羊毛衫进行逐一悬挂输,当羊毛衫进入到整压式熨烫装置2中时进行熨烫,熨烫完成后再由链式输送机1将其送走。

[0034] 参考附图2,该链式输送机1包括链式输送机架101、传送链条102和衣架挂件103。在链式输送机架101的顶端四个拐角处各设置有一个链轮104,并在其中一个链轮104的顶端设置有驱动电机105,然后将传送链条102设置在四个链轮104之间,以驱动电机105作为动力输送单元,然后通过链轮104的驱动和导向作用能够使得整个传送链条102在链式输送机架101顶端闭环式旋转运动。在传送链条102上等间隔连接有多个挂钩件106,并且挂钩件106的顶端设置有与链式输送机架101顶端导轨相匹配的滚轮。在链式输送机1运行过程中作业人员使用衣架挂件103将羊毛衫撑开并挂在挂钩件106上,然后在传送链条102传动过程中传送链条102能够同步带动所有衣架挂件103运动,同时结合挂钩件106上的滚轮与导轨之间的配合作用能够提高挂钩件106的承重能力。

[0035] 参考附图3、附图4、附图5和附图6,整压式熨烫装置2包括底座201、蒸汽发生水箱202、熨烫模板203和蒸汽压罩204。蒸汽发生水箱202与底座201的上端前侧面固定连接,通

过外部水泵可向蒸汽发生水箱202中及时补充水源,同时在蒸汽发生水箱202中设置有加热装置(图中未画出),以实现将液态水转化为高温蒸汽。同时为了减少蒸汽发生水箱202内部热量的流失,整个蒸汽发生水箱202的外表面均包覆有隔热层,并在蒸汽发生水箱202的隔热层上设置有控制开关205,可通过控制开关205来调节蒸汽产生的速度以及控制外部水泵及时补充水源。

[0036] 熨烫模板203呈立式设置并固定安装在底座201上表面的后端,并在熨烫模板203的前侧面开设有熨烫压槽2031。蒸汽压罩204也呈立式设计并位于熨烫模板203的正前方,使得熨烫模板203与蒸汽压罩204之间预留有一定宽度的间隙,然后由传送链条102输送过来的羊毛衫能够位于两者间隙中。在蒸汽压罩204的侧面开设有与熨烫压槽2031对齐的槽口,并在槽口中设置有熨烫网面板206,该熨烫网面板206的表面开设有大量的蒸汽通孔2061,使得高温蒸汽能够透过蒸汽网孔2061排出并作用在羊毛衫上。在蒸汽压罩204的内部固定设置有矩形框207,并且在熨烫网面板206伸入蒸汽压罩204内腔的端沿与矩形框207之间设置有多组弹簧208,使得在熨烫网面板206压入到熨烫模板203中时具有一定的缓冲作用,避免熨烫时施加在羊毛衫表面的压力过大而影响其表面质量。

[0037] 在蒸汽发生水箱202的上表面连接有蒸汽排管209,蒸汽排管209上设置有控制阀210,并在蒸汽排管209的端部连接有伸缩管211,然后将伸缩管211与蒸汽压罩204的内部相连接。通过调节控制阀210使得蒸汽排管209打开,然后蒸汽发生水箱202中聚集的水蒸气沿着蒸汽排管209、伸缩管211进入到蒸汽压罩204内部。

[0038] 位于蒸汽压罩204前侧面的蒸汽发生水箱202上固定设置有伸缩驱动件212,具体的伸缩驱动件212可选用气缸、液压缸或者电动推杆,并将伸缩驱动件212的伸缩端与蒸汽压罩204相连接,通过控制伸缩驱动件212的伸长或缩短能够将蒸汽压罩204向熨烫模板203处推动或者回拉。同时,为了保证蒸汽压罩204前后移动时的稳定性,还在蒸汽发生水箱202的上表面固定连接有条板213,条板213上开设有若干导向孔,然后在蒸汽压罩204上连接有水平穿过对应导向孔的导向杆214。

[0039] 本实施例1公开的羊毛衫高效熨烫设备通过链式输送机1的作用实现了羊毛衫流水线式间隔输送,并且当羊毛衫移动至整压式熨烫装置2上的熨烫模板203与蒸汽压罩204间隙中后,启动伸缩驱动件212将蒸汽压罩204向熨烫模板203处推动,从而使得整个羊毛衫被压在熨烫压槽2031和熨烫网面板206之间,同时打开蒸汽排管209上的控制阀210,及时将蒸汽发生水箱202中的高温蒸汽排出,然后进入蒸汽压罩204内的高温蒸汽能够通过熨烫网面板206上的蒸汽通孔作用于羊毛衫上,实现了其整压式熨烫。需要说明的是为了防止衣架挂件103对整压熨烫过程造成影响,整个衣架挂件103可进行扁平化设计。

[0040] 待熨烫完成后伸缩驱动件212回缩并将蒸汽压罩204往回拉动,此时再启动链式输送机1将熨烫完成后的羊毛衫送出,同时另一个待处理的羊毛衫进入熨烫工位进行处理。熨烫完成后的羊毛衫由链式输送机1输送一定距离后,其表面晾干并且温度快速下降,此时作业人员可将其取下即可。

[0041] 实施例2

[0042] 实施例2公开了一种以实施例1为基础进行改进设计的羊毛衫高效熨烫设备,其主要针对羊毛衫在衣架挂件103悬挂作用下,其羊毛衫袖臂部分自然下垂,导致羊毛衫无法平整摊开而影响其熨烫效果的问题。

[0043] 本实施例2与实施例1相同之处不做再次说明,其不同之处在于本实施例在整压式熨烫装置2中增设了一套袖臂自动撑开机构3,具体的袖臂自动撑开机构参考附图7和附图8。

[0044] 在底座201的内部设置有升降座301和升降单元,具体的升降单元包括一个竖向设置的第一丝杆302,在第一丝杆302的下端设置有第一丝杆电机303,同时在升降座301上设置有与第一丝杆302相匹配的丝杆螺母304。上述升降单元通过控制第一丝杆电机303的正反转,然后在第一丝杆302与丝杆螺母304的传动下能够实现整个升降座301的上下移动。同时升降单元还包括两个竖向设置的滑杆305,并在升降座301上设置有与滑杆305相匹配的通孔滑块306,通过滑杆305与通孔滑块306之间的导向作用能够保证整个升降座301稳定升降。当然,本实施例中的升降单元还可由气缸、液压缸、电动伸缩杆等其它部件直接替代。

[0045] 在升降座301中开设有横向移动槽,在横向移动槽中转动连接有双向丝杆307,同时在升降座301的一端面设置有与双向丝杆307相连接的第二丝杆电机308。在横向移动槽的两端各设置有一个移动块309,移动块309上开设有与双向丝杆307上对应螺纹相匹配的螺纹孔。在每个移动块309的上端均转动连接有销轴310,销轴310的两端分别连接有袖口插条311和齿轮312。同时为了保证在不受外力作用下袖口插条311始终垂直向上,还在袖口插条311与移动块309之间设置有扭簧,并且该袖口插条311也扁平化设计。最后还在熨烫模板203伸入底座201中的下表面两端设置有齿条313,并且齿条313与齿轮312的位置上下对齐。

[0046] 本实施例2公开的羊毛衫高效熨烫设备在对输送进熨烫模板203与蒸汽压罩204之间的羊毛衫进行熨烫前,先启动第一丝杆电机303,通过第一丝杆302与丝杆螺母304的传动将升降座301向上推动,在升降座301向上移动的过程中,两个袖口插条311分别插入羊毛衫两个自然下垂的袖口中(参考附图9),直至升降座301上升至设定高度,此时袖口插条311的端部插入到羊毛衫的袖臂上端,而且升降座301上的齿轮312与对应的齿条313相啮合。

[0047] 接着,启动第二丝杆电机308使得两个移动块309沿着升降座301中的横向移动槽相背运动,并在两个移动块309相背运动的过程中由于齿轮312受到齿条313的啮合作用,使得两个齿轮312同步反向转动,再通过移动块310上销轴310的传动作用使得袖口插条311克服扭簧的作用向羊毛衫的中心线方向转动。在两个运动过程的共同作用下并通过袖口插条311的作用将羊毛衫的袖臂部分平整摊开(参考附图10),摊开后的整个羊毛衫表面平整,能够有效提高其对羊毛衫熨烫的效果。

[0048] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明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。

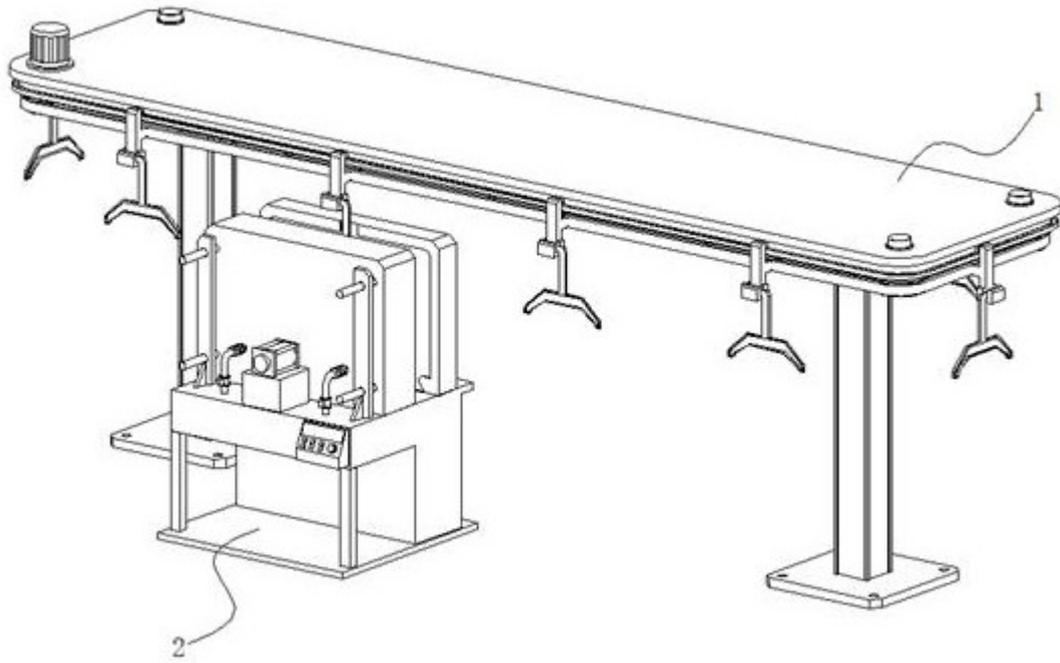


图1

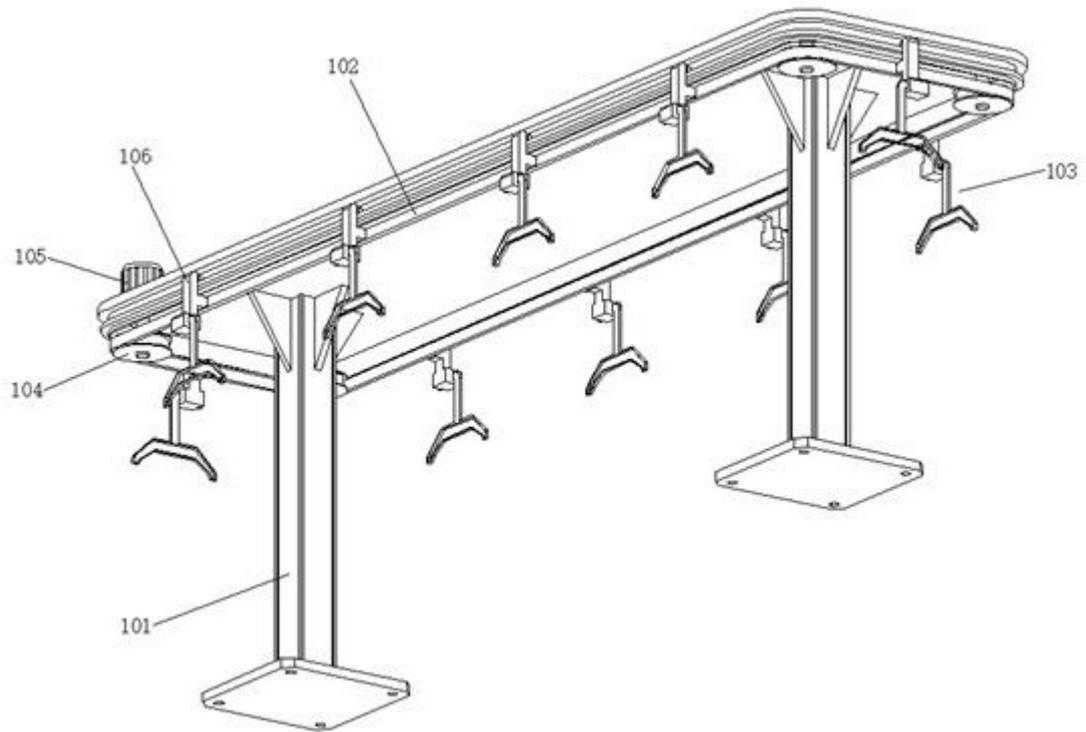


图2

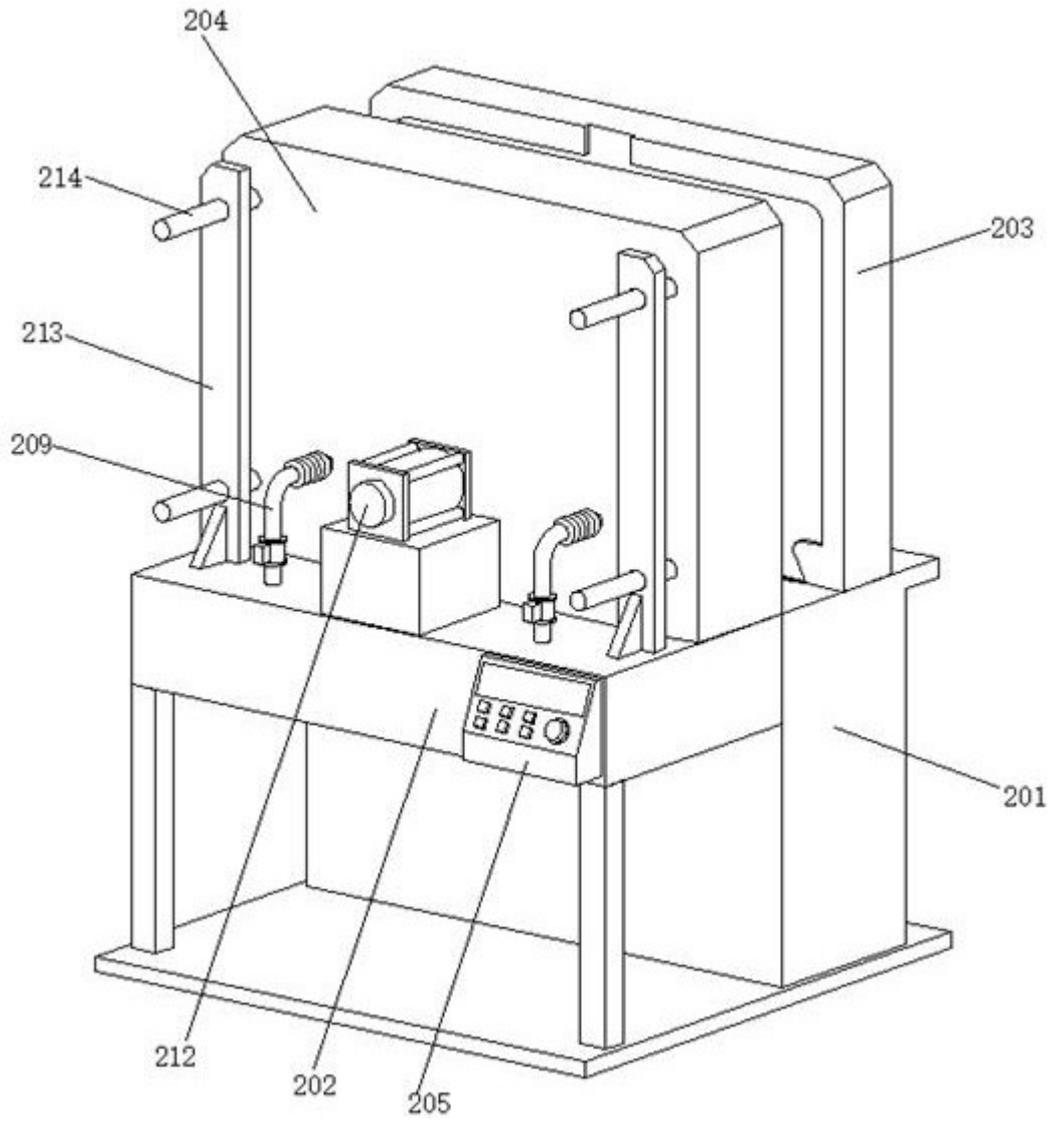


图3

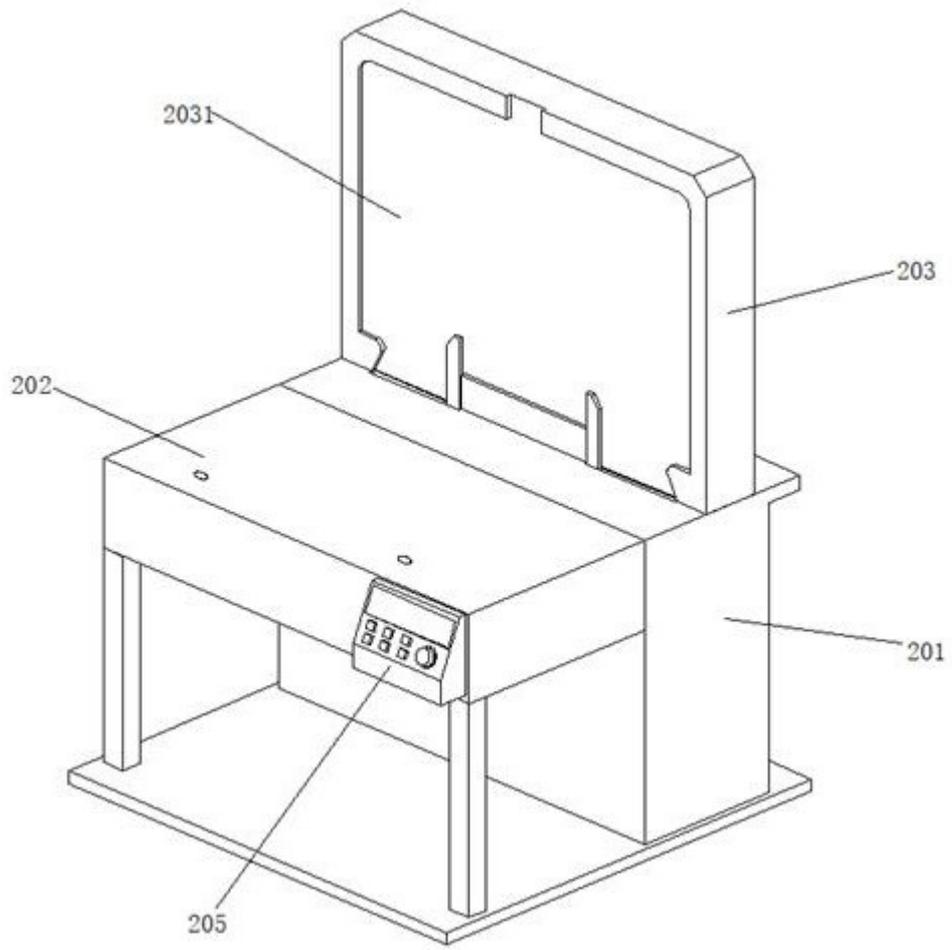


图4

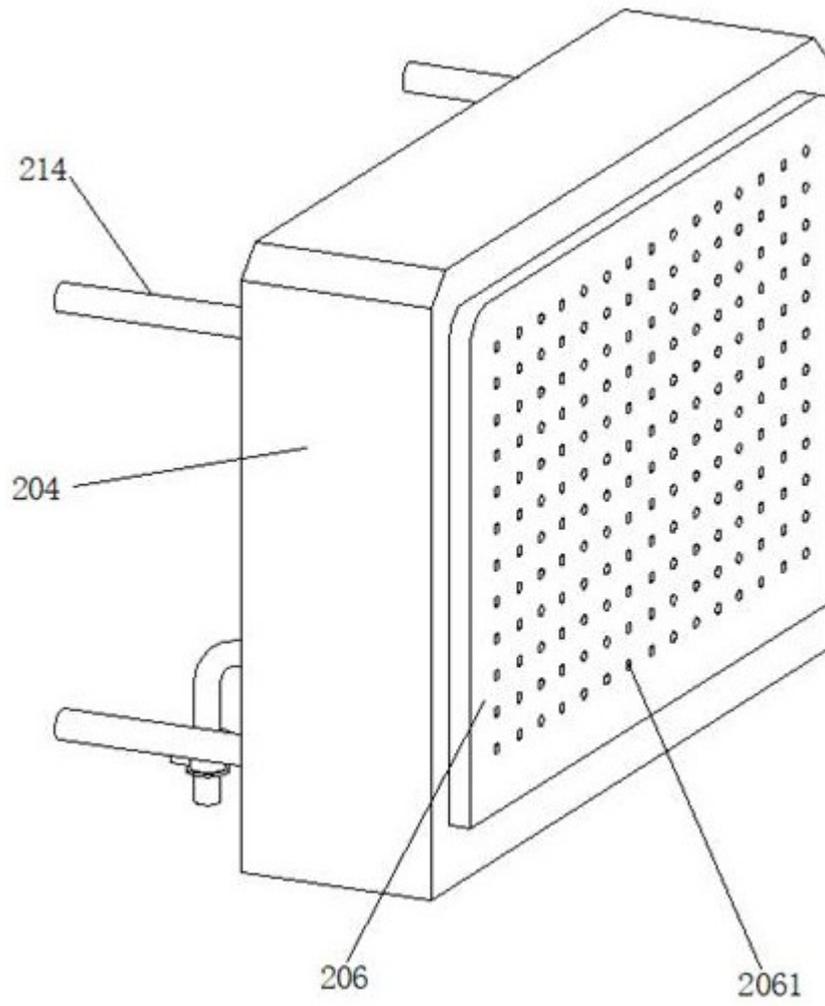


图5

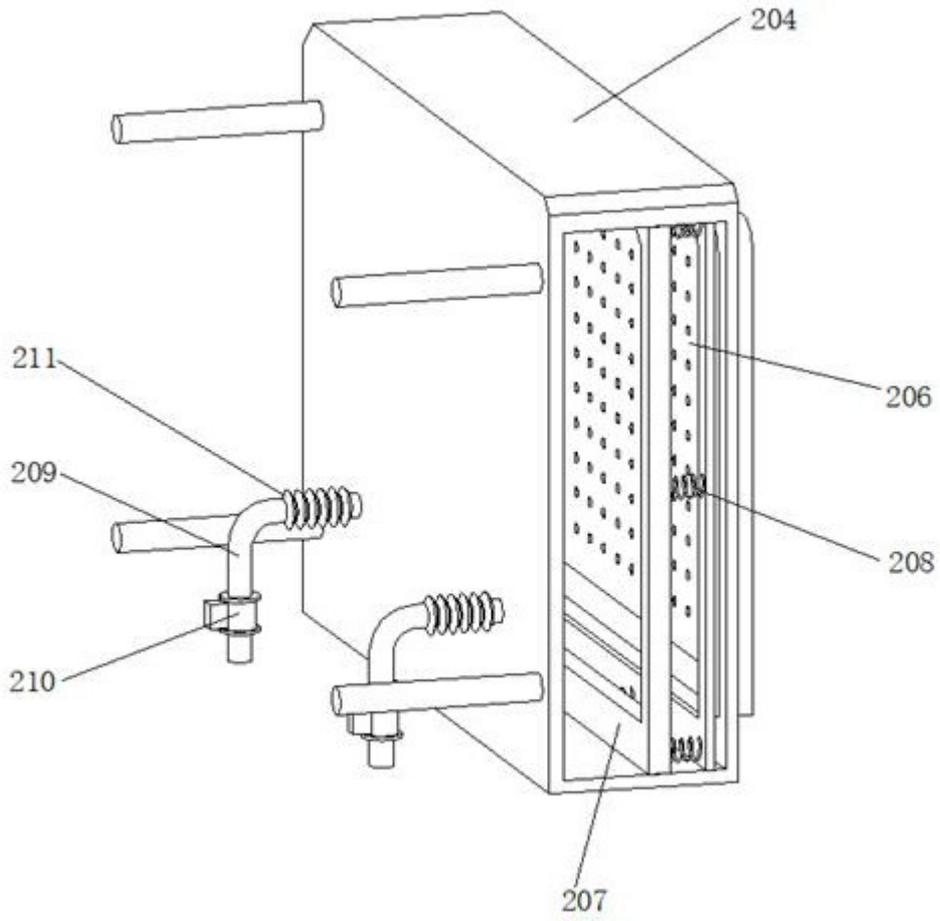


图6

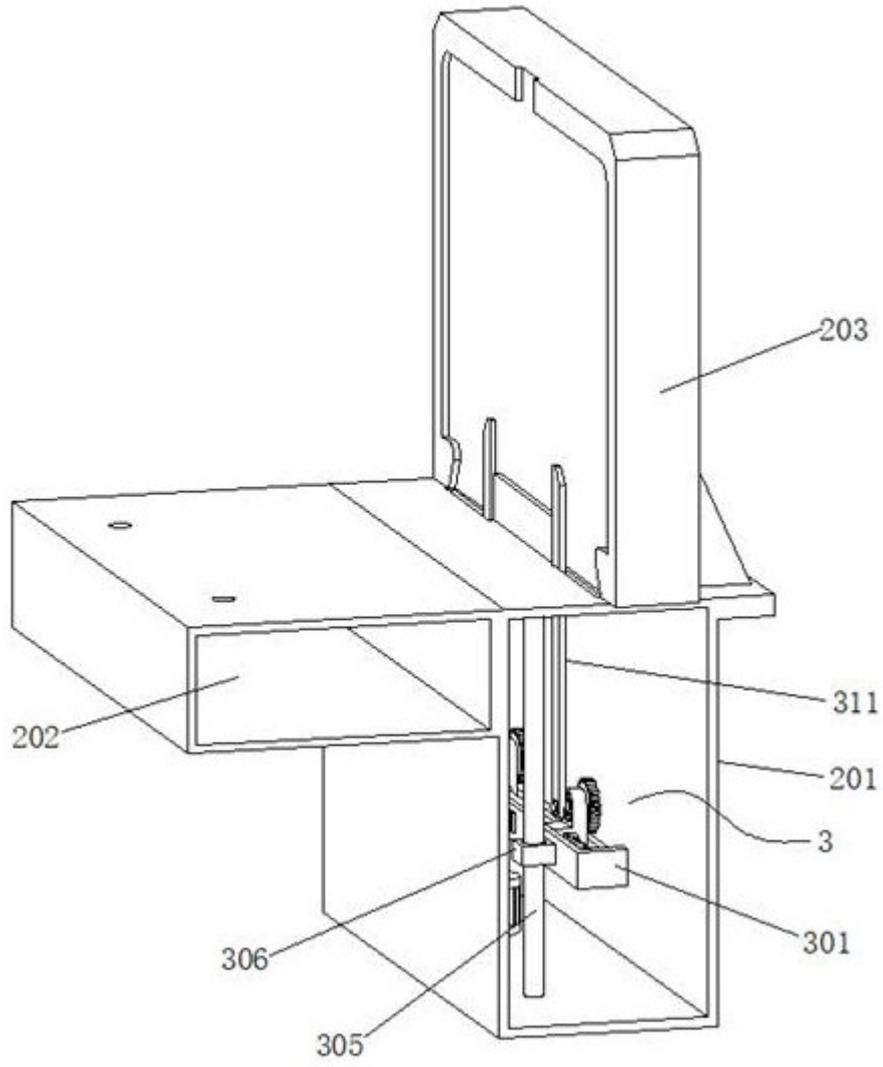


图7

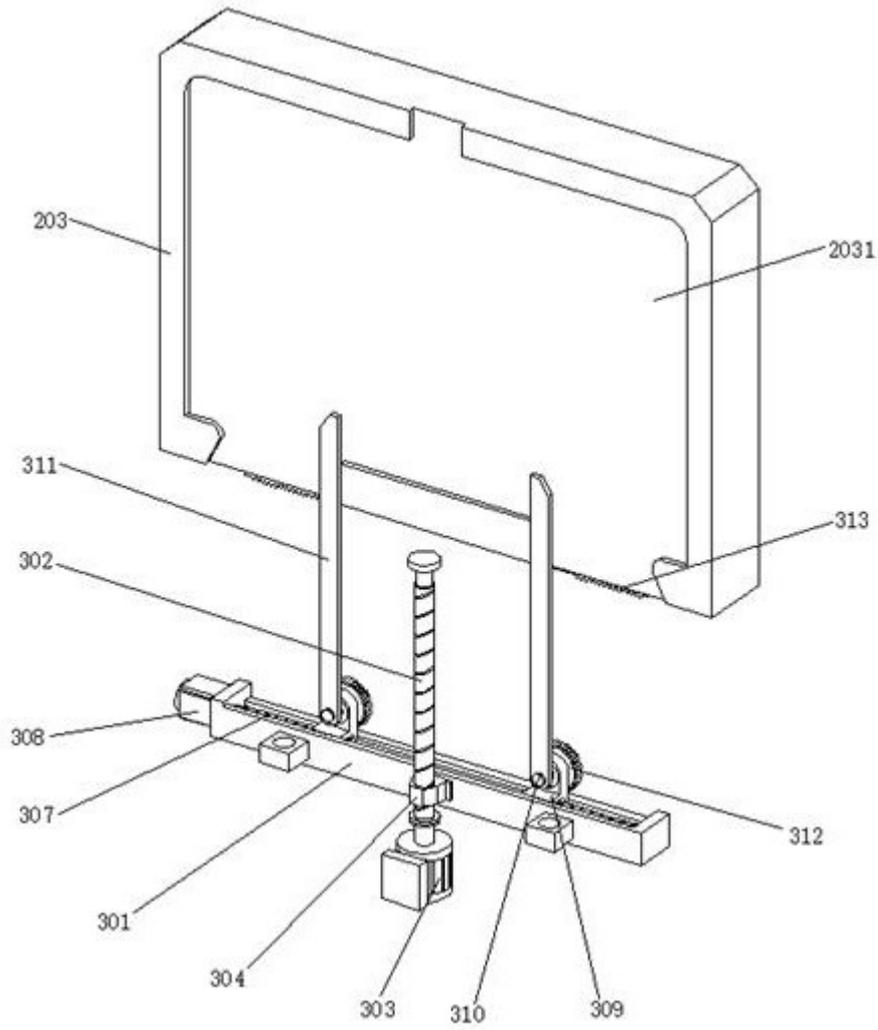


图8

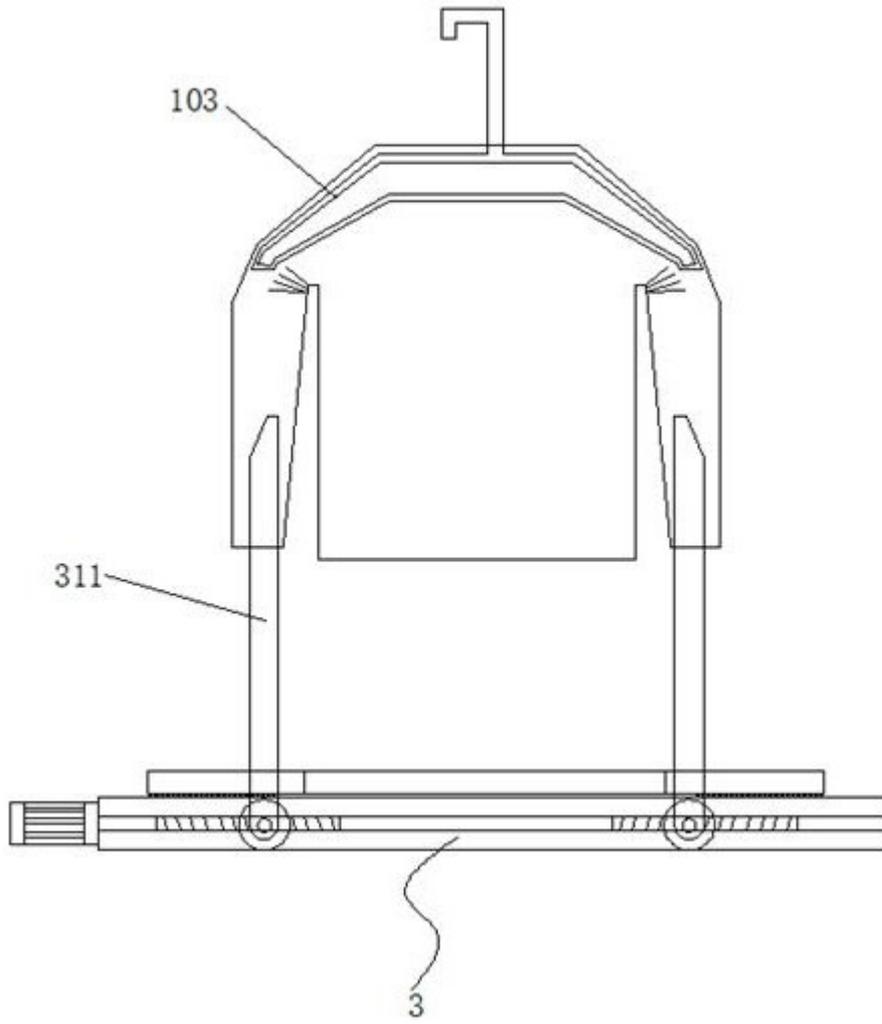


图9

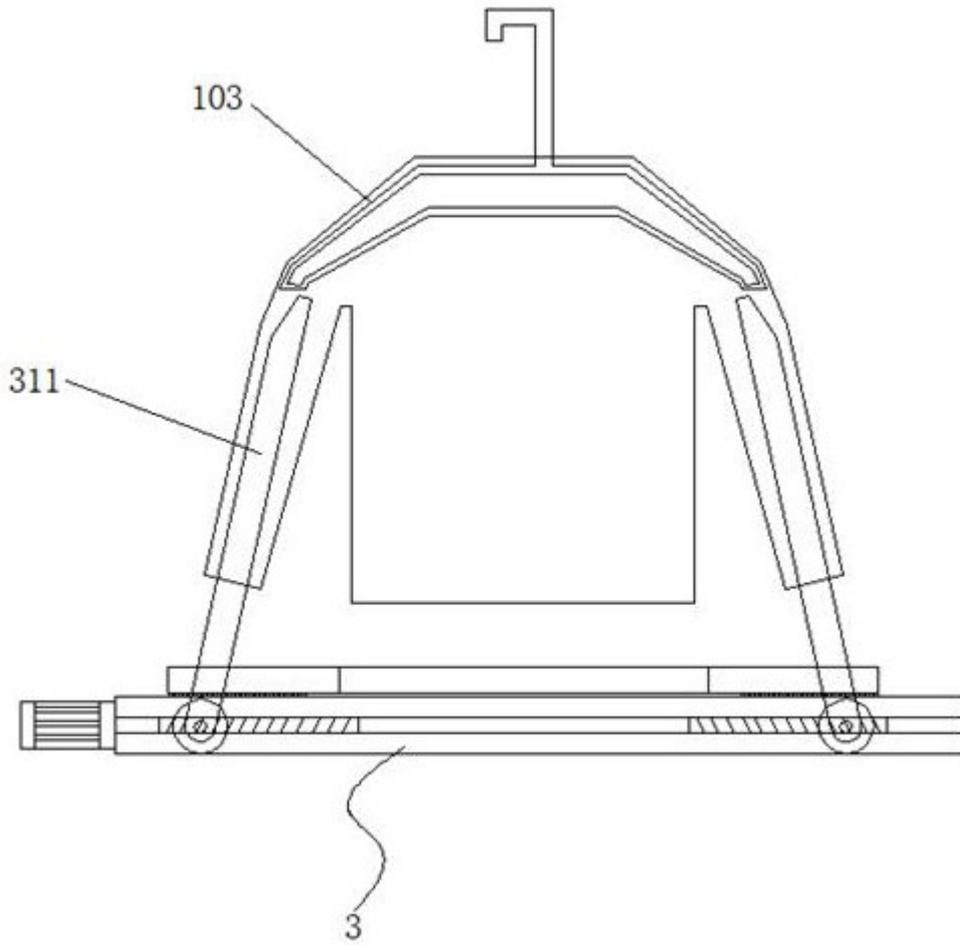


图10