



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116352954 B

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202310178966.3

B29C 44/38 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.28

B29L 31/50 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116352954 A

(56) 对比文件

CN 111361081 A, 2020.07.03

CN 105500585 A, 2016.04.20

(43) 申请公布日 2023.06.30

审查员 徐宁

(73) 专利权人 泉州和盛鞋材有限公司

地址 362000 福建省泉州市惠安县百崎乡  
后海工业区(里春村)

(72) 发明人 郭泽标

(74) 专利代理机构 泉州智尚果知识产权代理事  
务所(普通合伙) 35274

专利代理师 郭河志

(51) Int. Cl.

B29C 44/02 (2006.01)

B29C 44/34 (2006.01)

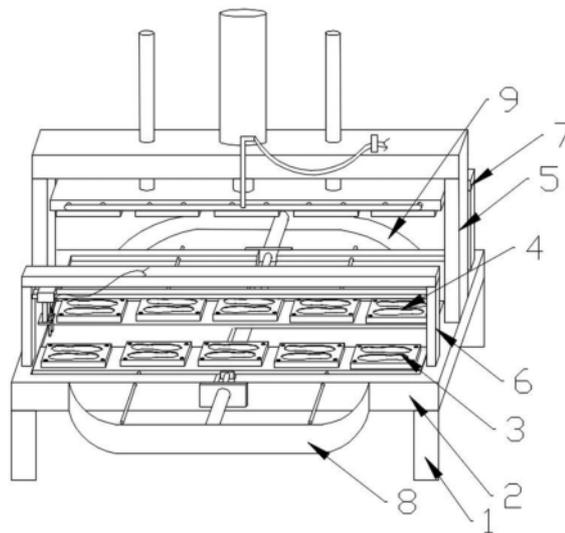
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种乳胶鞋垫高效生产设备及其生产工艺

(57) 摘要

本发明提供一种乳胶鞋垫高效生产设备,其结构包括机架,所述机架顶面设置有台板,还包括设置于台板顶面前后两端;且另一端延伸到台板前后侧面外的第一输送机构以及第二输送机构、横向设置于台板中部的压模蒸气机构、设置于第一输送机构上方,通过压模蒸气机构与第一输送机构以及第二输送机构的衔接轮换蒸气加热成型,实现自动开模以及合模,使一位工作人员能够操作十几个模具的乳胶鞋垫成型作业,对比现有技术本发明产量能够提升五六倍,且只有取料才用到手工操作,省时省力,且工作效率高,通过本发明以上更加合理结构的设计,操作简单便捷,且效率非常高效,具有实用意义和推广价值,预期能够产生良好的经济效益。



1. 一种乳胶鞋垫高效生产设备,其结构包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)顶面设置有台板(2),还包括设置于台板(2)顶面前后两端且另一端延伸到台板(2)前后侧面外的第一输送机构(3)以及第二输送机构(4)、横向设置于台板(2)中部的压模蒸汽机构(5)、设置于第一输送机构(3)上方且安装于台板(2)前端的第一加料机构(6)、设置于第二输送机构(4)上方且安装于台板(2)后端的第二加料机构(7)、设置于台板(2)前后两侧面上的第一防护板(8)以及第二防护板(9);

所述台板(2)包括台板本体(21)、设置于台板本体(21)顶面的滑动槽(22)、纵向设置于滑动槽(22)中部且前后两端贯通台板本体(21)的推动槽(23)、设置于推动槽(23)前后两端且安装于台板本体(21)上的复数个推动座(24),所述滑动槽(22)前后两端贯通设置有复数个稳定孔(25);

所述第一输送机构(3)包括滑动板(31)、间隔排列设置于滑动板(31)顶面的复数个底模(32)、设置于滑动板(31)前侧面中部的连接板(33)、纵向连接于连接板(33)上且安装于推动座(24)上的伸缩器(34),所述滑动板(31)前侧面左右两端纵向设置有复数个推动稳定杆(35),所述第一输送机构(3)与第二输送机构(4)结构相同;

所述压模蒸汽机构(5)包括支架(51)、垂直设置于支架(51)中部的升降器(52)、设置于升降器(52)下端的加气板(53)、垂直设置于加气板(53)顶面两端且另一端贯穿支架(51)的复数个升降稳定杆(54)、贯通设置于加气板(53)前侧面的加气管(55),所述加气管(55)另一端连接有加气软管(56),所述加气板(53)底面间隔排列设置有复数个顶模(57),所述加气管(55)与各个顶模(57)通过加气板(53)相互连通;

所述加气板(53)底面间隔排列设置有复数个顶模安装槽(531),各个所述顶模安装槽(531)底面设置有加气室(532),各个所述加气室(532)一侧贯通设置有加气孔(533);

各个所述顶模(57)包括顶模本体(571)、设置于顶模本体(571)底面的鞋垫模槽,所述鞋垫模槽底面贯通设置有复数个加气的通孔(572),所述鞋垫模槽一侧贯通设置有排气孔(573);

所述第一加料机构(6)包括加料机架(61)、横向排列设置加料机架(61)上的复数个滑动轨道(62),各个所述滑动轨道(62)数量为两个、两个所述滑动轨道(62)上设置有滑动器(63),所述滑动器(63)底面安装有连接座(64),所述连接座(64)一侧安装有双头出料管(65),所述双头出料管(65)上端设置有自动电磁阀(66),所述第一加料机构(6)与第二加料机构(7)结构相同。

2. 一种应用权利要求1所述的一种乳胶鞋垫高效生产设备的生产工艺,其特征在于,首先第一加料机构(6)上的滑动器(63)于两个滑动轨道(62)上伺服滑动带动双头出料管(65)进行对滑动板(31)上的各个底模(32)加料作业,在双头出料管(65)加料状态时自动电磁阀(66)为开启,在滑动板(31)带动双头出料管(65)滑动时,自动电磁阀(66)为关闭状态,加料完成后,第一输送机构(3)上的伸缩器(34)伸出推动滑动板(31)以及各个底模(32)于滑动槽(22)上向中部滑动,使各个底模(32)与压模蒸汽机构(5)上的各个顶模(57)垂直对齐,然后升降器(52)向下伸出带动加气板(53)、加气管(55)、加气软管(56)以及顶模(57)整体通过各个升降稳定杆(54)于支架(51)上向下滑动,使各个顶模(57)与各个底模(32)相互贴合,然后外部蒸汽设备通过加气管(55)、加气软管(56)以及加气板(53)进行对各个顶模(57)上的鞋垫模槽加蒸汽发泡成型,在这过程中工作人员对第二输送机构(4)上的各个底

模进行取料作业,以及第二加料机构(7)进行对第二输送机构(4)的加料作业,第一输送机构(3)以及第一加料机构(6)与第二输送机构(4)以及第二加料机构(7)的工作方式相同,通过第一输送机构(3)以及第二输送机构(4)与压模蒸汽机构(5)的衔接轮换作业,实现乳胶鞋垫的高效制作。

## 一种乳胶鞋垫高效生产设备及其生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种乳胶鞋垫高效生产设备及其生产工艺,属于乳胶鞋垫的生产设备领域。

### 背景技术

[0002] 乳胶鞋垫在生产过程中需要用到模具蒸气加热发泡成型。

[0003] 但现有的模具是采用手工开模以及加料,在模具蒸气加热发泡成型时,工作人员进行对另一个模具的开模取料以及加料作业,一般一位工作人员只能操作两个模具,且费时费力,工作效率低,因此对上述情况,本发明提出了一种乳胶鞋垫高效生产设备及其生产工艺解决上述问题,如何解决上述问题对于促进本领域的技术发展将具有积极意义。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种乳胶鞋垫高效生产设备及其生产工艺,以解决现有的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种乳胶鞋垫高效生产设备,其结构包括机架,所述机架顶面设置有台板,还包括设置于台板顶面前后两端;且另一端延伸到台板前后侧面外的第一输送机构以及第二输送机构、横向设置于台板中部的压模蒸气机构、设置于第一输送机构上方;且安装于台板前端的第一加料机构、设置于第二输送机构上方;且安装于台板后端的第二加料机构、设置于台板前后两侧面上的第一防护板以及第二防护板。

[0006] 进一步改进的是,所述台板包括台板本体、设置于台板本体顶面的滑动槽、纵向设置于滑动槽中部;且前后两端贯通台板本体的推动槽、设置于推动槽前后两端;且安装于台板本体上的复数个推动座,所述滑动槽前后两端贯通设置有复数个稳定孔。

[0007] 进一步改进的是,所述第一输送机构包括滑动板、间隔排列设置于滑动板顶面的复数个底模、设置于滑动板前侧面中部的连接板、纵向连接于连接板上;且安装于推动座上的伸缩器,所述滑动板前侧面左右两端纵向设置有复数个推动稳定杆,所述第一输送机构与第二输送机构结构相同。

[0008] 进一步改进的是,所述压模蒸气机构包括支架、垂直设置于支架中部的升降器、设置于升降器下端的加气板、垂直设置于加气板顶面两端;且另一端贯穿支架的复数个升降稳定杆、贯通设置于加气板前侧面的加气管,所述加气管另一端连接有加气软管,所述加气板底面间隔排列设置有复数个顶模,所述加气管与各个顶模通过加气板相互连通。

[0009] 进一步改进的是,所述加气板底面间隔排列设置有复数个顶模安装槽,各个所述顶模安装槽底面设置有加气室,各个所述加气室一侧贯通设置有加气孔。

[0010] 进一步改进的是,各个所述顶模包括顶模本体、设置于顶模本体底面的鞋垫模槽,所述鞋垫模槽底面贯通设置有复数个加气的通孔,所述鞋垫模槽一侧贯通设置有排气孔。

[0011] 进一步改进的是,所述第一加料机构包括加料机架、横向排列设置加料机架上的

复数个滑动轨道;且各个所述滑动轨道数量为两个、两个所述滑动轨道上设置有滑动器,所述滑动器底面安装有连接座,所述连接座一侧安装有双头出料管,所述双头出料管上端设置有自动电磁阀,所述第一加料机构与第二加料机构结构相同。

[0012] 进一步改进的是,各个所述推动稳定杆与各个所述稳定孔相适配。

[0013] 进一步改进的是,各个所述顶模与各个所述顶模安装槽之间设置有密封垫。

[0014] 进一步改进的是,所述升降器为液压升降器,所述伸缩器为液压伸缩器。

[0015] 进一步改进的是,所述滑动器为伺服滑动器。

[0016] 进一步改进的是,所述加气软管另一端连接有外部蒸气设备。

[0017] 进一步改进的是,所述双头出料管进料端通过进料软管连接有外部进料设备。

[0018] 此外本发明还提供上述一种乳胶鞋垫高效生产设备的生产工艺,首先第一加料机构上的滑动器于两个滑动轨道上伺服滑动带动双头出料管进行对滑动板上的各个底模加料作业,在双头出料管加料状态时自动电磁阀为开启,在滑动板带动双头出料管滑动时,自动电磁阀为关闭状态,加料完成后,第一输送机构上的伸缩器伸出推动滑动板以及各个底模于滑动槽上向中部滑动,使各个底模与压模蒸气机构上的各个顶模垂直对齐,然后升降器向下伸出带动加气板、加气管、加气软管以及顶模整体通过各个升降稳定杆于支架上向下滑动,使各个顶模与各个底模相互贴合,然后外部蒸气设备通过加气管、加气软管以及加气板进行对各个顶模上的鞋垫模槽加蒸气发泡成型,在这过程中工作人员对第二输送机构上的各个底模进行取料作业,以及第二加料机构进行对第二输送机构的加料作业,第一输送机构以及第一加料机构与第二输送机构以及第二加料机构的工作方式相同,通过第一输送机构以及第二输送机构与压模蒸气机构的衔接轮换作业,实现乳胶鞋垫的高效制作。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 本发明提供一种乳胶鞋垫高效生产设备及其生产工艺,通过第一输送机构以及第一加料机构以及第二输送机构以及第二加料机构于机架前后两端的结构设计,使各个底模能够自动进行加料作业,且通过压模蒸气机构与第一输送机构以及第二输送机构的衔接轮换蒸气加热成型,实现自动开模以及合模,使一位工作人员能够操作十几个模具的乳胶鞋垫成型作业,对比现有技术本发明产量能够提升五六倍,且只有取料才用到手工操作,省时省力,且工作效率高,通过本发明以上更加合理结构的设计,操作简单便捷,且效率非常高效,具有实用意义和推广价值,预期能够产生良好的经济效益。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明一种乳胶鞋垫高效生产设备结构示意图;

[0022] 图2为本发明输送机构一种乳胶鞋垫高效生产设备部份结构示意图;

[0023] 图3为本发明台板结构示意图;

[0024] 图4为本发明第一输送机构结构示意图;

[0025] 图5为本发明压模蒸气机构结构示意图;

[0026] 图6为本发明第一加料机构结构示意图;

[0027] 图7为本发明加气板结构示意图;

[0028] 图8为本发明顶模底面结构示意图;

[0029] 图9为本发明顶模顶面结构示意图。

## 具体实施方式

[0030] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0031] 请参阅图1-图9,本发明提供一种乳胶鞋垫高效生产设备示意图技术方案:其结构包括机架1,所述机架1顶面设置有台板2,还包括设置于台板2顶面前后两端;且另一端延伸到台板2前后侧面外的第一输送机构3以及第二输送机构4、横向设置于台板2中部的压模蒸气机构5、设置于第一输送机构3上方;且安装于台板2前端的第一加料机构6、设置于第二输送机构4上方;且安装于台板2后端的第二加料机构7、设置于台板2前后两侧面上的第一防护板8以及第二防护板9,所述台板2包括台板本体21、设置于台板本体21顶面的滑动槽22、纵向设置于滑动槽22中部;且前后两端贯通台板本体21的推动槽23、设置于推动槽23前后两端;且安装于台板本体21上的复数个推动座24,所述滑动槽22前后两端贯通设置有复数个稳定孔25,所述第一输送机构3包括滑动板31、间隔排列设置于滑动板31顶面的复数个底模32、设置于滑动板31前侧面中部的连接板33、纵向连接于连接板33上;且安装于推动座24上的伸缩器34,所述滑动板31前侧面左右两端纵向设置有复数个推动稳定杆35,所述第一输送机构3与第二输送机构4结构相同,所述压模蒸气机构5包括支架51、垂直设置于支架51中部的升降器52、设置于升降器52下端的加气板53、垂直设置于加气板53顶面两端;且另一端贯穿支架51的复数个升降稳定杆54、贯通设置于加气板53前侧面的加气管55,所述加气管55另一端连接有加气软管56,所述加气板53底面间隔排列设置有复数个顶模57,所述加气管55与各个顶模57通过加气板53相互连通,所述加气板53底面间隔排列设置有复数个顶模安装槽531,各个所述顶模安装槽531底面设置有加气室532,各个所述加气室532一侧贯通设置有加气孔533,各个所述顶模57包括顶模本体571、设置于顶模本体571底面的鞋垫模槽,所述鞋垫模槽底面贯通设置有复数个加气的通孔572,所述鞋垫模槽一侧贯通设置有排气孔573,所述第一加料机构6包括加料机架61、横向排列设置加料机架61上的复数个滑动轨道62;且各个所述滑动轨道62数量为两个、两个所述滑动轨道62上设置有滑动器63,所述滑动器63底面安装有连接座64,所述连接座64一侧安装有双头出料管65,所述双头出料管65上端设置有自动电磁阀66,所述第一加料机构6与第二加料机构7结构相同。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

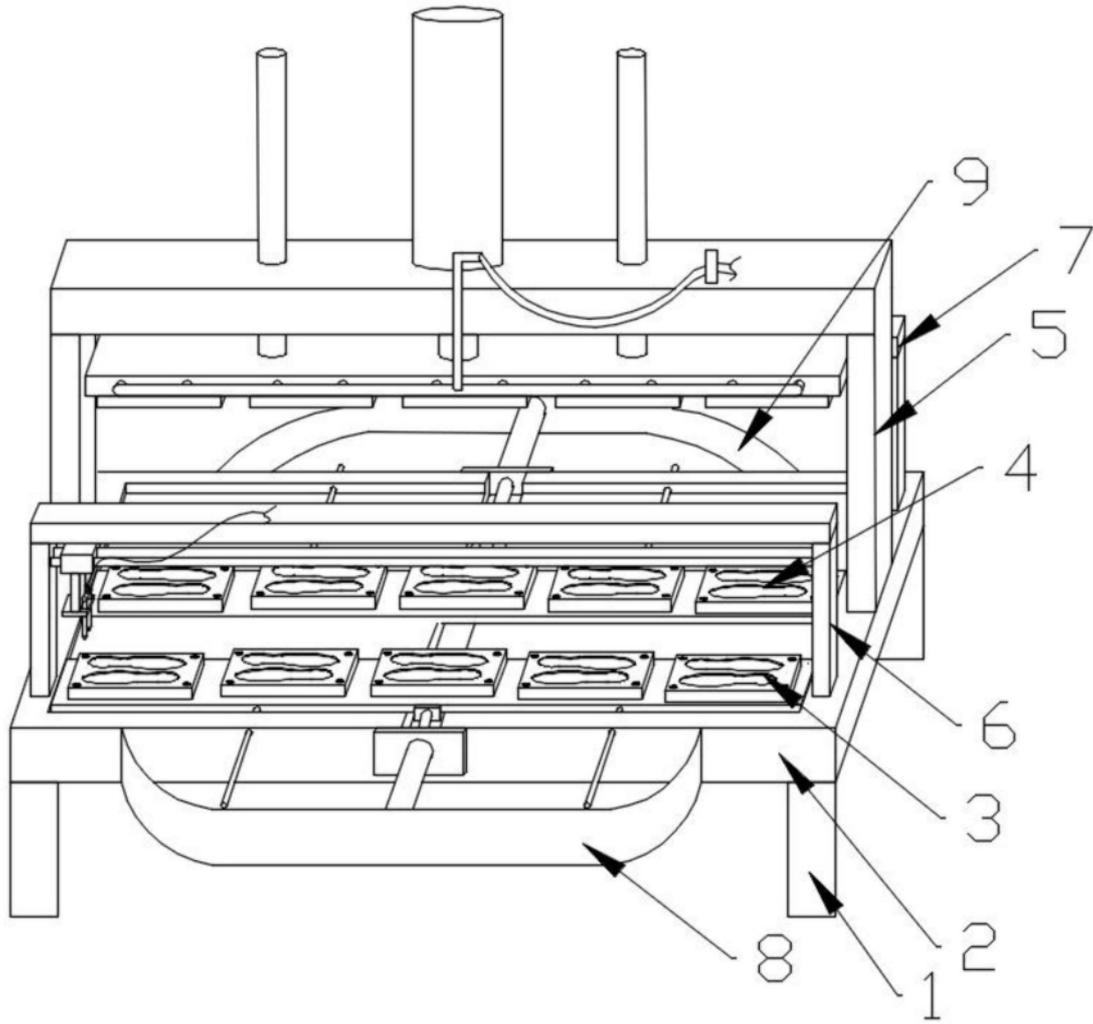


图1

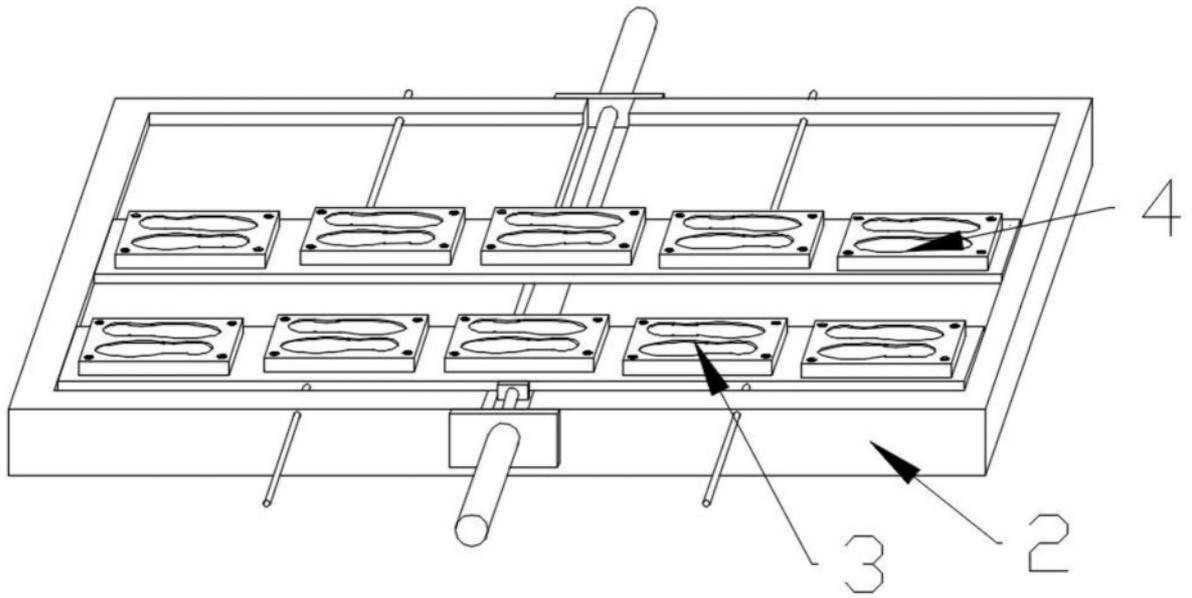


图2

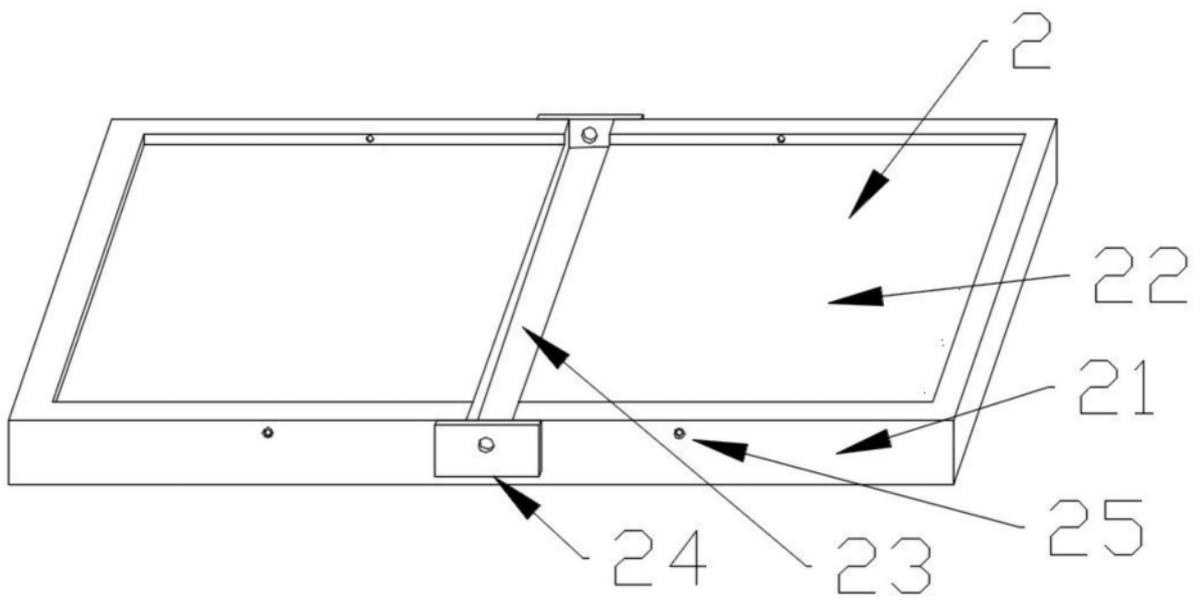


图3

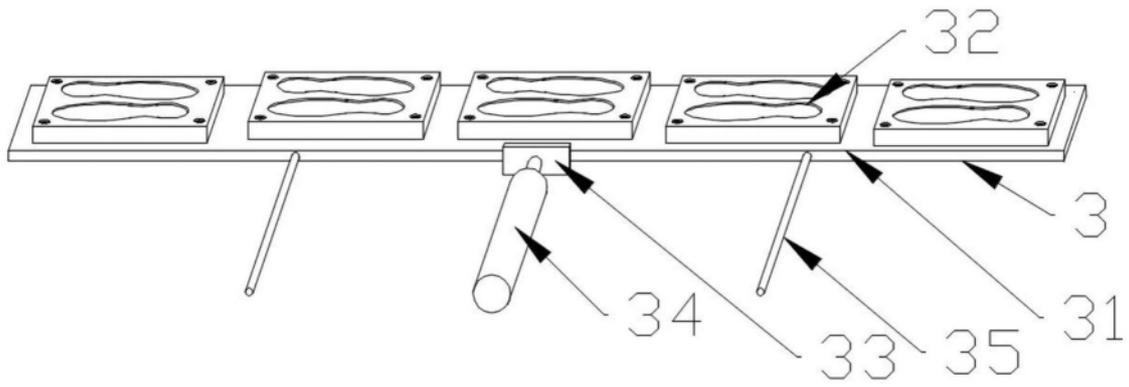


图4

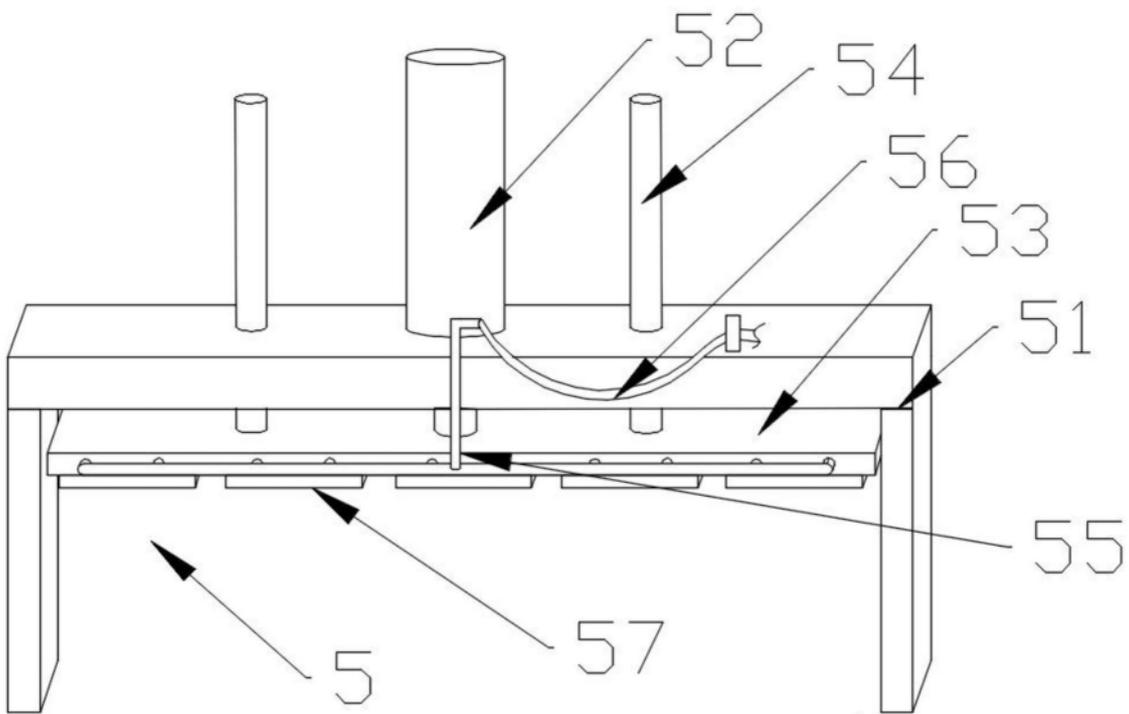


图5

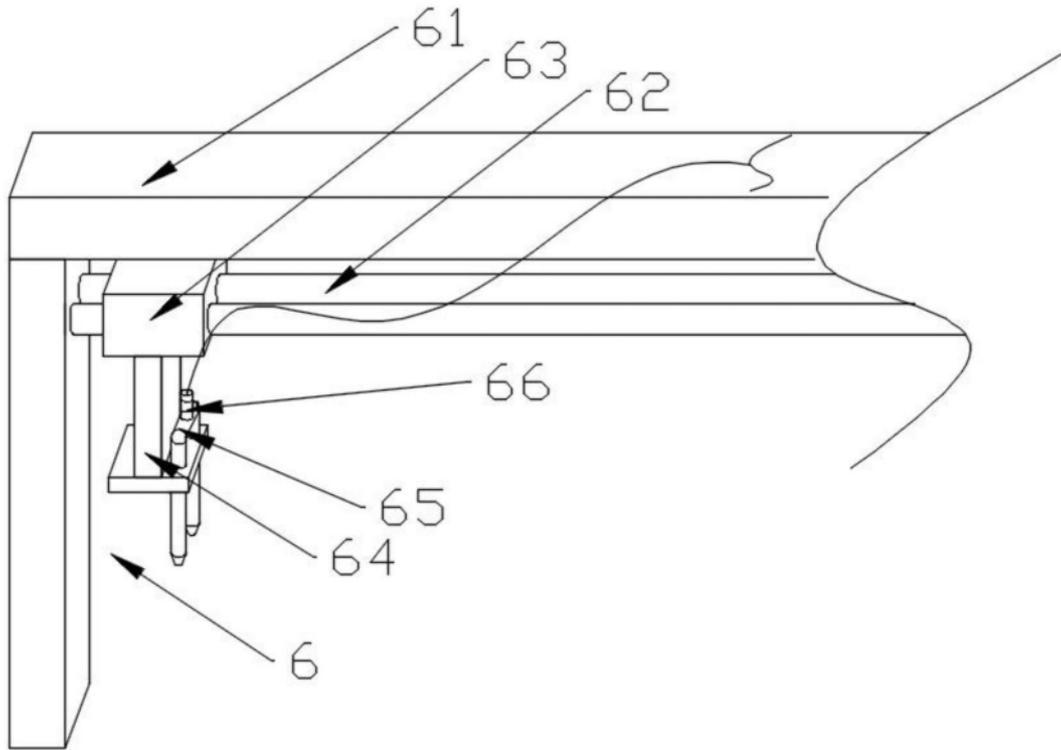


图6

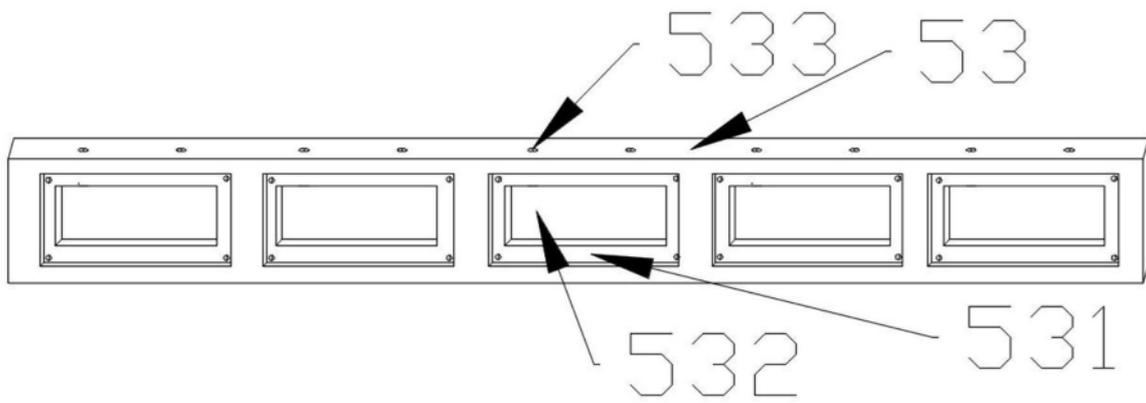


图7

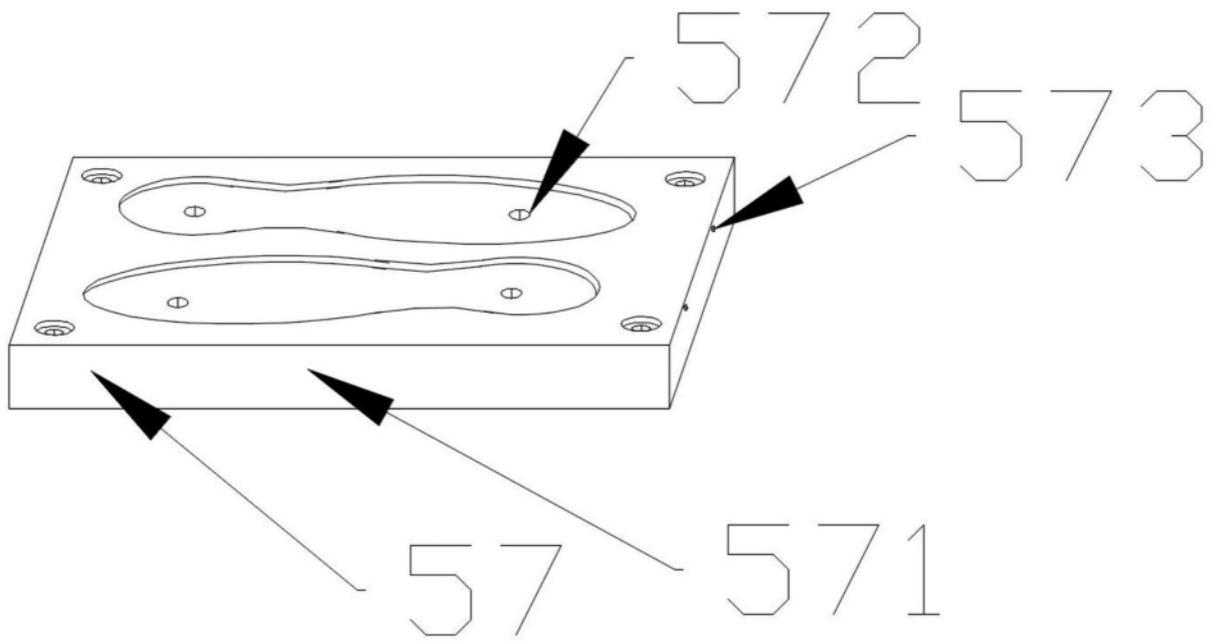


图8

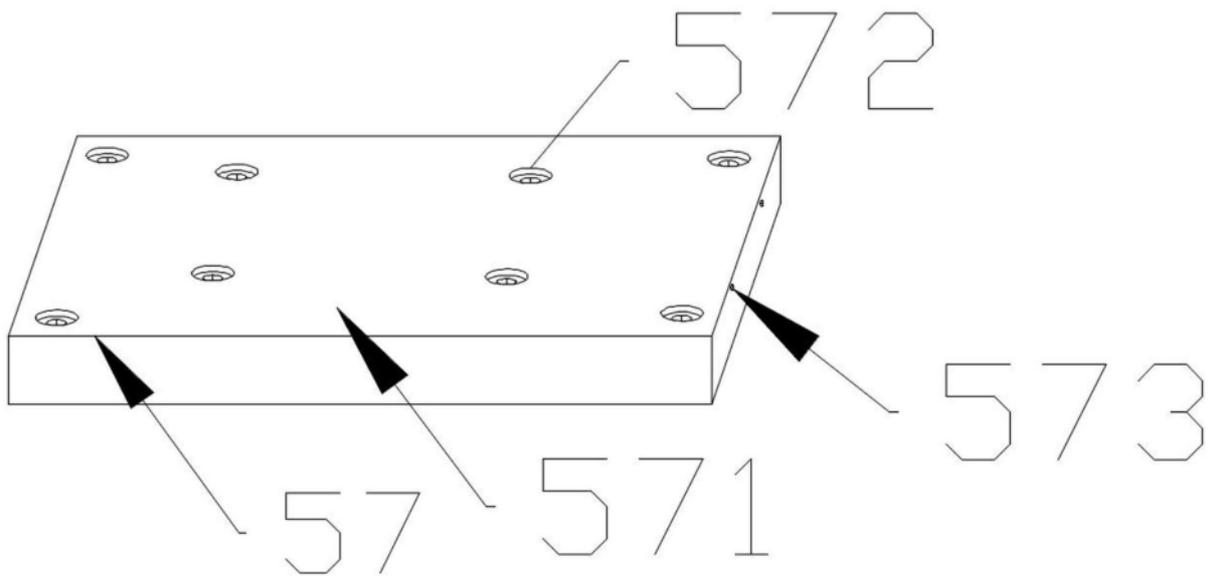


图9