



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203715934 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201320824559. 7

(22) 申请日 2013. 12. 13

(73) 专利权人 海宁市万路针织有限公司

地址 314417 浙江省嘉兴市海宁市袁花镇彭墩集镇

(72) 发明人 吴伟东

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事

务所(普通合伙) 33243

代理人 张向飞

(51) Int. Cl.

D06C 5/00(2006. 01)

D06B 19/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

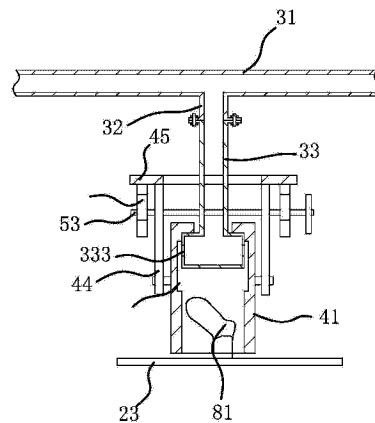
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,属于机械技术领域。它解决了现有袜子蒸汽定型机对袜子定型不足等技术问题。本袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,蒸汽定型装置包括蒸汽管道和集气管,蒸汽管道固定在蒸汽定型室内与传动链轮一一对应,蒸汽管道的下端具有若干蒸汽分管,蒸汽分管均与一连接管固定连通,集气管套在出气部处,集气管和蒸汽定型室之间设有能带动集气管上下滑动使得集气管打开出气口并将袜子套板罩住或者关闭出气口使得集气管位于袜子套板上方的控制机构。本实用新型具有使得袜子受到蒸汽定型的效果均相同,保证了袜子的质量的优点。



1. 一种袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,所述袜子蒸汽定型机包括机架(11)、固定在机架(11)上的蒸汽发生器(12)和蒸汽定型室(13),所述机架(11)上转动连接有若干传动链条(23),所述传动链条(23)上固定有若干袜子套板(81),其特征在于,本蒸汽定型装置位于蒸汽定型室(13)内,包括蒸汽管道(31)和集气管(41),所述蒸汽管道(31)固定在蒸汽定型室(13)内与传动链轮(22)一一对应,所述蒸汽管道(31)均与蒸汽发生器(12)相连通,所述蒸汽管道(31)位于相对应的传动链轮(22)的正上方,所述蒸汽管道(31)的下端具有若干蒸汽分管(32),所述蒸汽分管(32)均匀分布在蒸汽管道(31)上,且每个蒸汽分管(32)之间的距离与同一传动链轮(22)上相邻的袜子套板(81)之间的距离相同,每个所述蒸汽分管(32)均与一连接管(33)固定连通,所述连接管(33)包括与蒸汽分管(32)连通的管体(331)和位于管体(331)末端的出气部(332),所述出气部(332)的直径大于管体(331)的直径,所述出气部(332)的端部为封闭端,所述出气部(332)的周面上具有若干出气口(333),所述集气管(41)套在出气部(332)处,所述集气管(41)的上端具有与出气部(332)上端抵靠的凸环(42),所述集气管(41)的内管壁与出气部(332)的周面抵靠,所述集气管(41)的内管壁开设有环形凹槽(43),所述环形凹槽(43)位于集气管(41)的上部,所述凸环(42)与出气部(332)上端抵靠时出气口(333)与环形凹槽(43)和集气管(41)连通,所述集气管(41)和蒸汽定型室(13)之间设有能带动集气管(41)上下滑动使得集气管(41)打开出气口(333)并将袜子套板(81)罩住或者关闭出气口(333)使得集气管(41)位于袜子套板(81)上方的控制机构。

2. 根据权利要求1所述的袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,其特征在于,所述控制机构包括控制电机(51)、若干转轴(53)和凸轮(55),所述控制电机(51)固定在蒸汽定型室(13)的一侧,所述转轴(53)个数与蒸汽管道(31)个数相同,所述转轴(53)与蒸汽管道(31)平行,所述控制电机(51)的电机轴上固定有主动齿轮(52),所述机架(11)上固定有控制器,所述控制电机(51)与控制器连接,所述转轴(53)转动连接在蒸汽定型室(13)上,所述转轴(53)位于控制电机(51)的一端固定有从动齿轮(54),所述相邻转轴(53)之间的从动齿轮(54)啮合,所述主动齿轮(52)与其中一个从动齿轮(54)啮合,所述集气管(41)的管壁上固定有两根连接杆(44),所述连接杆(44)位于集气管(41)两侧,所述连接杆(44)的上端固定有套环(45),所述连接管(33)穿过套环(45),所述转轴(53)位于套环(45)下方,所述转轴(53)上固定有若干凸轮(55),所述凸轮(55)与套环(45)的下端面抵靠,所述套环(45)与两个凸轮(55)抵靠。

3. 根据权利要求1所述的袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,其特征在于,所述控制机构包括控制气缸一、控制气缸二和控制杆,所述集气管(41)的管壁上固定有两根连接杆(44),所述连接杆(44)位于集气管(41)两侧,所述连接杆(44)的上端固定有吊环,所述控制气缸一和控制气缸二固定在蒸汽定型室(13)顶部,所述控制气缸一和控制气缸二分别位于蒸汽定型室(13)的出口和进口处,所述控制杆包括与控制气缸一的活塞杆固定的主杆一、与控制气缸二的活塞杆固定的主杆二以及若干位于主杆一和主杆二之间与蒸汽管道(31)一一对应的分杆,所述分杆与蒸汽管道(31)平行,所述分杆穿过吊环,所述控制气缸一和控制气缸二与控制器连接。

4. 根据权利要求2所述的袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,其特征在于,所述机架(11)上转动连接有两个驱动转轴(21),所述驱动转轴(21)通过驱动电机驱动,所述驱动转

轴 (21) 上 沿其轴线依次固定有若干传动链轮 (22), 所述传动链轮 (22) 的直径自上而下依次减小, 所述驱动转轴 (21) 上等径的传动链轮 (22) 之间转动连接有传动链条 (23), 所述传动链条 (23) 的一侧均穿过蒸汽定型室 (13), 所述袜子套板 (81) 沿传动链条 (23) 长度方向均匀分布且每条传动链条 (23) 上的袜子套板 (81) 的个数均相同, 所述驱动电机与控制器连接。

5. 根据权利要求 2 所述的袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置, 其特征在于, 所述传动链条 (23) 上还固定有若干激光传感器, 所述激光传感器等间距固定在传动链条 (23) 上, 所述机架 (11) 上固定有激光器, 所述激光传感器的移动轨迹与激光器的激光相交, 所述激光器和控制器连接。

一种袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种袜子蒸汽定型机,特别是一种袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置。

背景技术

[0002] 袜子在织完后需要对其定型,以保证袜子在穿过后始终保持一定形状,增加袜子的使用寿命。现有的对袜子的定型主要采用蒸汽定型,通过蒸汽使得袜子的棉线定型。

[0003] 目前蒸汽定型时往往在蒸气室内进行,通过将袜子放入蒸汽室内,再往蒸汽室内冲蒸汽,通过上述方法往往需要大量的蒸汽,在定型时需要使得蒸气室内充满蒸汽,而产生蒸汽需要大量的能量,因此在蒸汽的产生上需要付出高昂的成本;由于在蒸气室内的蒸汽是处于漂浮状态的,袜子处于静止状态,因此袜子和蒸汽之间的作用相对较少,会出现定型不足的情况,导致袜子的质量不合格。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,该蒸汽定型装置具有能快速的将袜子定型的特点。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,所述袜子蒸汽定型机包括机架、固定在机架上的蒸汽发生器和蒸汽定型室,所述机架上转动连接有若干传动链条,所述传动链条上固定有若干袜子套板,其特征在于,本蒸汽定型装置位于蒸汽定型室内,包括蒸汽管道和集气管,所述蒸汽管道固定在蒸汽定型室内与传动链轮一一对应,所述蒸汽管道均与蒸汽发生器相通,所述蒸汽管道位于相对应的传动链轮的正上方,所述蒸汽管道的下端具有若干蒸汽分管,所述蒸汽分管均匀分布在蒸汽管道上,且每个蒸汽分管之间的距离与同一传动链轮上相邻的袜子套板之间的距离相同,每个所述蒸汽分管均与一连接管固定连通,所述连接管包括与蒸汽分管连通的管体和位于管体末端的出气部,所述出气部的直径大于管体的直径,所述出气部的端部为封闭端,所述出气部的周面上具有若干出气口,所述集气管套在出气部处,所述集气管的上端具有与出气部上端抵靠的凸环,所述集气管的内管壁与出气部的周面抵靠,所述集气管的内管壁开设有环形凹槽,所述环形凹槽位于集气管的上部,所述凸环与出气部上端抵靠时出气口与环形凹槽和集气管连通,所述集气管和蒸汽定型室之间设有能带动集气管上下滑动使得集气管打开出气口并将袜子套板罩住或者关闭出气口使得集气管位于袜子套板上方的控制机构。

[0006] 袜子套板与袜子的形状相同,袜子套在袜子套板上,通过蒸汽定型后,袜子的形状就会与袜子套板相同;蒸汽发生器产生蒸汽并输送蒸汽管道,蒸汽再分流至蒸汽分管,蒸汽分管再将蒸汽输送只连接管并从出气部的出气口喷出,集气管能控制出气口打开或者关闭,当传动链轮停止转动时,此时位于蒸汽定型室内的袜子套板的刚好位于集气管的正下方,控制机构控制集气管朝下运动,并将袜子套板罩在集气管内,当集气管运动至环形凹槽

与出气口连通时,出气口被打开,蒸汽会从出气口喷出并喷在袜子上,蒸汽会将集气管内的空气排出使得集气管内只有蒸汽,经过一段时间后,控制机构控制集气管向上运动,使得集气管和袜子套板脱离,此时集气管的内管壁会重新与出气部的周面抵靠将出气口封闭,在传动链条重新转动将定型处理完的袜子输送至蒸汽定型室外并将下一组需要定型的袜子输送进蒸汽定型室,如此循环;袜子在定型时通过集气管罩住并喷射蒸汽,减少了蒸汽的用量,节约了水资源和生产成本,袜子处于满是蒸汽的集气管内且蒸汽喷射在袜子上,使得袜子上受到蒸汽定型的效果均相同,保证了袜子的质量;通过控制器和控制机构的配合使用实现了袜子定型的自动化生产,提高了工作效率和降低了人工成本。

[0007] 在上述的袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置中,所述控制机构包括控制电机、若干转轴和凸轮,所述控制电机固定在蒸汽定型室的一侧,所述转轴个数与蒸汽管道个数相同,所述转轴与蒸汽管道平行,所述控制电机的电机轴上固定有主动齿轮,所述机架上固定有控制器,所述控制电机与控制器连接,所述转轴转动连接在蒸汽定型室上,所述转轴位于控制电机的一端固定有从动齿轮,所述相邻转轴之间的从动齿轮啮合,所述主动齿轮与其中一个从动齿轮啮合,所述集气管的管壁上固定有两根连接杆,所述连接杆位于集气管两侧,所述连接杆的上端固定有套环,所述连接管穿过套环,所述转轴位于套环下方,所述转轴上固定有若干凸轮,所述凸轮与套环的下端面抵靠,所述套环与两个凸轮抵靠。转轴之间通过从动齿轮同步转动,保证了凸轮转动的一致;通过凸轮的周期性转动带动套环上下运动,从而带动集气管周期性上下运动,实现与传动链条间歇运动的契合。

[0008] 作为另一种情况,在上述的袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置中,所述控制机构包括控制气缸一、控制气缸二和控制杆,所述集气管的管壁上固定有两根连接杆,所述连接杆位于集气管两侧,所述连接杆的上端固定有吊环,所述控制气缸一和控制气缸二固定在蒸汽定型室顶部,所述控制气缸一和控制气缸二分别位于蒸汽定型室的出口和进口处,所述控制杆包括与控制气缸一的活塞杆固定的主杆一、与控制气缸二的活塞杆固定的主杆二以及若干位于主杆一和主杆二之间与蒸汽管道一一对应的分杆,所述分杆与蒸汽管道平行,所述分杆穿过吊环,所述控制气缸一和控制气缸二与控制器连接。

[0009] 在上述的袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置中,所述机架上转动连接有两个驱动转轴,所述驱动转轴通过驱动电机驱动,所述驱动转轴上沿其轴线依次固定有若干传动链轮,所述传动链轮的直径自上而下依次减小,所述驱动转轴上等径的传动链轮之间转动连接有传动链条,所述传动链条的一侧均穿过蒸汽定型室,所述袜子套板沿传动链条长度方向均匀分布且每条传动链条上的袜子套板的个数均相同,所述驱动电机与控制器连接。

[0010] 在上述的袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置中,所述传动链条上还固定有若干激光传感器,所述激光传感器等间距固定在传动链条上,所述机架上固定有激光器,所述激光传感器的移动轨迹与激光器的激光相交,所述激光器和控制器连接。激光传感器根据设计等间距固定,当激光器发射的激光照射至激光传感器时,激光传感器会将信号传送至控制器,控制器会控制驱动电机停止,此时位于蒸汽定型室内的传动链条上的袜子被定型,控制器与时间继电器连接,经过一段时间后控制器重新启动驱动电机,如此循环。

[0011] 与现有技术相比,本袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置具有以下优点:

[0012] 1、袜子在定型时通过集气管罩住并喷射蒸汽,减少了蒸汽的用量,节约了水资源和生产成本,袜子处于满是蒸汽的集气管内且蒸汽喷射在袜子上,使得袜子上受到蒸汽定

型的效果均相同,保证了袜子的质量。

[0013] 2、通过控制器和凸轮转动的配合使用实现了袜子定型的自动化生产,提高了工作效率和降低了人工成本。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型传动链轮和蒸汽定型室的位置关系示意图。

[0015] 图 2 是实施例一中控制机构的结构示意图。

[0016] 图 3 是的集气管罩袜子套板上的剖视结构示意图。

[0017] 图 4 是的集气管未罩袜子套板上的剖视结构示意图。

[0018] 图 5 是的升降板与袜子套板的位置关系示意图。

[0019] 图中,11、机架;12、蒸汽发生器;13、蒸汽定型室;21、驱动转轴;22、传动链轮;23、传动链条;31、蒸汽管道;32、蒸汽分管;33、连接管;331、管体;332、出气部;333、出气口;41、集气管;42、凸环;43、环形凹槽;44、连接杆;45、套环;51、控制电机;52、主动齿轮;53、转轴;54、从动齿轮;55、凸轮;61、链条抬升台;62、链条下降台;71、升降板;72、气缸;73、脱袜臂一;74、托袜臂二;75、垫板;76、接袜板;77、顶杆;81、袜子套板。

具体实施方式

[0020] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 一种袜子蒸汽定型机的蒸汽定型装置,如图 1 所示,袜子蒸汽定型机包括机架 11、蒸汽发生器 12、蒸汽定型室 13 和控制器,本实用新型中使用的蒸汽发生器 12 为现有技术,为市面上能够购买到的,控制器为单片机;机架 11 上转动连接有两个驱动转轴 21,驱动转轴 21 通过驱动电机驱动,驱动转轴 21 上沿其轴线依次固定有若干传动链轮 22,传动链轮 22 的直径自上而下依次减小,驱动转轴 21 上等径的传动链轮 22 之间转动连接有传动链条 23,传动链条 23 的一侧均穿过蒸汽定型室 13,每条传动链条 23 上均固定有袜子套板 81,袜子套板 81 沿传动链条 23 长度方向均匀分布且每条传动链条 23 上的袜子套板 81 的个数均相同。

[0023] 传动链条 23 上还固定有若干激光传感器,激光传感器等间距固定在传动链条 23 上,机架 11 上固定有激光器,激光传感器的移动轨迹与激光器的激光相交,激光器和驱动电机与控制器连接。

[0024] 如图 3、图 4 所示,蒸汽定型室 13 固定在机架 11 上,蒸汽定型室 13 具有供袜子套板 81 进入的进口和供袜子套板 81 出去的出口,本蒸汽定型装置包括蒸汽管道 31 和集气管 41,蒸汽管道 31 固定在蒸汽定型室 13 内与传动链轮 22 一一对应,蒸汽管道 31 均与蒸汽发生器 12 相连通,蒸汽管道 31 位于相对应的传动链轮 22 的正上方,蒸汽管道 31 的下端具有若干蒸汽分管 32,蒸汽分管 32 均匀分布在蒸汽管道 31 上,且每个蒸汽分管 32 之间的距离与同一传动链轮 22 上相邻的袜子套板 81 之间的距离相同,每个蒸汽分管 32 均与一连接管 33 固定连通,连接管 33 包括与蒸汽分管 32 连通的管体 331 和位于管体 331 末端的出气部 332,出气部 332 的直径大于管体 331 的直径,出气部 332 的端部为封闭端,出气部 332 的

周面上具有若干出气口 333,集气管 41 套在出气部 332 处,集气管 41 的上端具有与出气部 332 上端抵靠的凸环 42,集气管 41 的内管壁与出气部 332 的周面抵靠,集气管 41 的内管壁开设有环形凹槽 43,环形凹槽 43 位于集气管 41 的上部,凸环 42 与出气部 332 上端抵靠时出气口 333 与环形凹槽 43 和集气管 41 连通,集气管 41 和蒸汽定型室 13 之间设有能带动集气管 41 上下滑动使得集气管 41 打开出气口 333 并将袜子套板 81 罩住或者关闭出气口 333 使得集气管 41 位于袜子套板 81 上方的控制机构。

[0025] 如图 2 所示,控制机构包括控制电机 51、若干转轴 53 和凸轮 55,控制电机 51 固定在蒸汽定型室 13 的一侧,转轴 53 个数与蒸汽管道 31 个数相同,转轴 53 与蒸汽管道 31 平行,控制电机 51 的电机轴上固定有主动齿轮 52,控制电机 51 与控制器连接,转轴 53 转动连接在蒸汽定型室 13 上,转轴 53 位于控制电机 51 的一端固定有从动齿轮 54,相邻转轴 53 之间的从动齿轮 54 啮合,主动齿轮 52 与其中一个从动齿轮 54 啮合,集气管 41 的管壁上固定有两根连接杆 44,连接杆 44 位于集气管 41 两侧,连接杆 44 的上端固定有套环 45,接管 33 穿过套环 45,转轴 53 位于套环 45 下方,转轴 53 上固定有若干凸轮 55,凸轮 55 与套环 45 的下端面抵靠,套环 45 与两个凸轮 55 抵靠。转轴 53 之间通过从动齿轮 54 同步转动,保证了凸轮 55 转动的一致;通过凸轮 55 的周期性转动带动套环 45 上下运动,从而带动集气管 41 周期性上下运动,实现与传动链条 23 间歇运动的契合。

[0026] 如图 1 所示,机架 11 位于蒸汽定型室 13 的进口处设有链条抬升台 61,链条抬升台 61 上具有若干与传动链条 23 一一对应的抬升面,传动链条 23 的下端与其对应的抬升面抵靠,抬升面呈阶梯状分布,抬升面相对平面倾斜,所述抬升面上端靠近蒸汽定型室 13 的进口,相邻抬升面下端之间的高度差与其对应传动链条 23 所连接的传动链轮 22 的高度差相同,抬升面上端均与和位于驱动转轴 21 最上端传动链轮 22 连接的传动链条 23 所对应的抬升面齐平。链条抬升台 61 使得传动链条 23 在进入蒸汽定型室 13 时高度均相同,使得袜子套板 81 与集气管 41 之间的距离均相同,链条抬升台 61 通过抬升面缓慢抬升传动链条 23 的高度,不会对传动链条 23 的转动产生影响。

[0027] 如图 1 所示,机架 11 位于蒸汽定型室 13 的出口处设有链条下降台 62,链条下降台 62 上具有若干与传动链条 23 一一对应的下降面,传动链条 23 的下端与其对应的下降面抵靠,下降面呈阶梯状分布,下降面相对平面倾斜,所述下降面上端靠近蒸汽定型室 13 的出口,下降面上端均与和位于驱动转轴 21 最上端传动链轮 22 连接的传动链条 23 所对应的下降面齐平,相邻下降面下端之间的高度差与其对应传动链条 23 所连接的传动链轮 22 的高度差相同。链条下降台 62 使得传动链条 23 在从蒸汽定型室 13 出去时高度缓慢下降至与其对应的传动链轮 22 的高度相同的位置,使得传动链条 23 转动流畅。

[0028] 如图 5 所示,机架 11 上位于传动链条 23 远离蒸汽定型室 13 的一侧固定有若干升降板 71,升降板 71 位于传动链条 23 之间,升降板 71 和机架 11 之间设有气缸 72,气缸 72 的缸体固定在机架 11 上,气缸 72 的活塞杆与升降板 71 固定,气缸 72 与控制器连接,袜子套板 81 位于升降板 71 之间,袜子套板 81 一侧的升降板 71 上固定有脱袜臂一 73,脱袜臂一 73 的一侧面与袜子套板 81 贴合,脱袜臂一 73 的上端面为斜面一,斜面一与脱袜臂一 73 和袜子套板 81 贴合的侧面之间的夹角为锐角,袜子套板 81 另一侧的升降板 71 上设有托袜臂二 74,托袜臂二 74 和升降板 71 之间固定有垫板 75,托袜臂二 74 的一侧面与袜子套板 81 贴合,托袜臂二 74 的上端面为斜面二,斜面二与脱袜臂二和袜子套板 81 贴合的侧面之间的

夹角为锐角。气缸 72 能控制升降板 71 上下移动,当控制器控制驱动电机停止转动时,套有定型完成的袜子套板 81 会位于脱袜臂一 73 和脱袜臂二之间,此时控制器控制气缸 72 的驱动升降板 71 上移,脱袜臂一 73 的斜面一和脱袜臂二的斜面二会伸入袜口并带动袜口向上移动,将袜子从袜子套板 81 上脱下来,由于脱袜臂二和升降板 71 之间具有垫板 75,因此脱袜臂二会先将袜子的一侧顶出脱袜套板,因此袜子会掉落至脱袜臂一 73 一侧。

[0029] 如图 5 所示,脱袜臂一 73 上转动连接有转动轴,转动轴与升降台平行,转动轴上固定有接袜板 76,脱袜臂一 73 上位于转动轴一侧固定有挡杆一,脱袜臂一 73 上位于转动轴另一侧固定有挡杆二,挡杆二与转动轴位于同一水平面,转动轴上固定有扭簧,扭簧的一端与挡杆一抵靠,接袜板 76 上固定有与扭簧另一端抵靠的挡杆三,挡杆三位于转动轴和挡杆二之间,机架 11 上固定有若干竖直固定的顶杆 77,顶杆 77 与脱袜臂一 73 一一对应,顶杆 77 穿过升降板 71,顶杆 77 位于转动轴具有挡杆三的一侧,顶杆 77 的上端在气缸 72 的活塞杆收缩时位于转动轴的上方,在气缸 72 的活塞杆伸长时位于转动轴的下方,升降板 71 上开设有与接袜板 76 一一对应供袜子通过的让位孔。接袜板 76 在扭簧的作用下会朝挡杆二转动,当袜子掉落下来时,接袜板 76 处于水平状态,袜子掉在接袜板 76,此时气缸 72 会带动升降板 71 下降,顶杆 77 的上端会与接袜板 76 抵靠,使得接袜板 76 转动,袜子会从接袜板 76 掉落并穿过让位孔掉落在收集筒内,实现袜子的自动收集。

[0030] 袜子套板 81 与袜子的形状相同,袜子套在袜子套板 81 上,通过蒸汽定型后,袜子的形状就会与袜子套板 81 相同;激光传感器根据设计等间距固定,当激光器发射的激光照射至激光传感器时,激光传感器会将信号传送至控制器,控制器会控制驱动电机停止,此时位于蒸汽定型室 13 内的传动链条 23 上的袜子被定型,控制器与时间继电器连接,经过一段时间后控制器重新启动驱动电机,如此循环;蒸汽发生器 12 产生蒸汽并输送蒸汽管道 31,蒸汽再分流至蒸汽分管 32,蒸汽分管 32 再将蒸汽输送只连接管 33 并从出气部 332 的出气口 333 喷出,集气管 41 能控制出气口 333 打开或者关闭,当传动链轮 22 停止转动时,此时位于蒸汽定型室 13 内的袜子套板 81 的刚好位于集气管 41 的正下方,控制机构控制集气管 41 朝下运动,并将袜子套板 81 罩在集气管 41 内,当集气管 41 运动至环形凹槽 43 与出气口 333 连通时,出气口 333 被打开,蒸汽会从出气口 333 喷出并喷在袜子上,蒸汽会将集气管 41 内的空气排出使得集气管 41 内只有蒸汽,经过一段时间后,控制机构控制集气管 41 向上运动,使得集气管 41 和袜子套板 81 脱离,此时集气管 41 的内管壁会重新与出气部 332 的周面抵靠将出气口 333 封闭,在传动链条 23 重新转动将定型处理完的袜子输送至蒸汽定型室 13 外并将下一组需要定型的袜子输送进蒸汽定型室 13,如此循环;设置若干条传动链条 23 能一次同时处理一批袜子,提高蒸汽定型的效率,传动链条 23 同一组驱动转轴 21 驱动使得传动链条 23 转动一周的时间相同,使得传动链条 23 上袜子套板 81 移动统一;袜子在定型时通过集气管 41 罩住并喷射蒸汽,减少了蒸汽的用量,节约了水资源和生产成本,袜子处于满是蒸汽的集气管 41 内且蒸汽喷射在袜子上,使得袜子上受到蒸汽定型的效果均相同,保证了袜子的质量。

[0031] 实施例二

[0032] 本实施例同实施例一的结构及原理基本相同,不一样的地方在于:控制机构包括控制气缸一、控制气缸二和控制杆,集气管的管壁上固定有两根连接杆,连接杆位于集气管两侧,连接杆的上端固定有吊环,控制气缸一和控制气缸二固定在蒸汽定型室顶部,控制气

缸一和控制气缸二分别位于蒸汽定型室的出口和进口处,控制杆包括与控制气缸一的活塞杆固定的主杆一、与控制气缸二的活塞杆固定的主杆二以及若干位于主杆一和主杆二之间与蒸汽管道一一对应的分杆,分杆与蒸汽管道平行,分杆穿过吊环,所述控制气缸一和控制气缸二与控制器连接。

[0033] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体 实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0034] 尽管本文较多地使用了 11、机架 ;12、蒸汽发生器 ;13、蒸汽定型室 ;21、驱动转轴 ;22、传动链轮 ;23、传动链条 ;31、蒸汽管道 ;32、蒸汽分管 ;33、连接管 ;331、管体 ;332、出气部 ;333、出气口 ;41、集气管 ;42、凸环 ;43、环形凹槽 ;44、连接杆 ;45、套环 ;51、控制电机 ;52、主动齿轮 ;53、转轴 ;54、从动齿轮 ;55、凸轮 ;61、链条抬升台 ;62、链条下降台 ;71、升降板 ;72、气缸 ;73、脱袜臂一 ;74、托袜臂二 ;75、垫板 ;76、接袜板 ;77、顶杆 ;81、袜子套板等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质 ;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

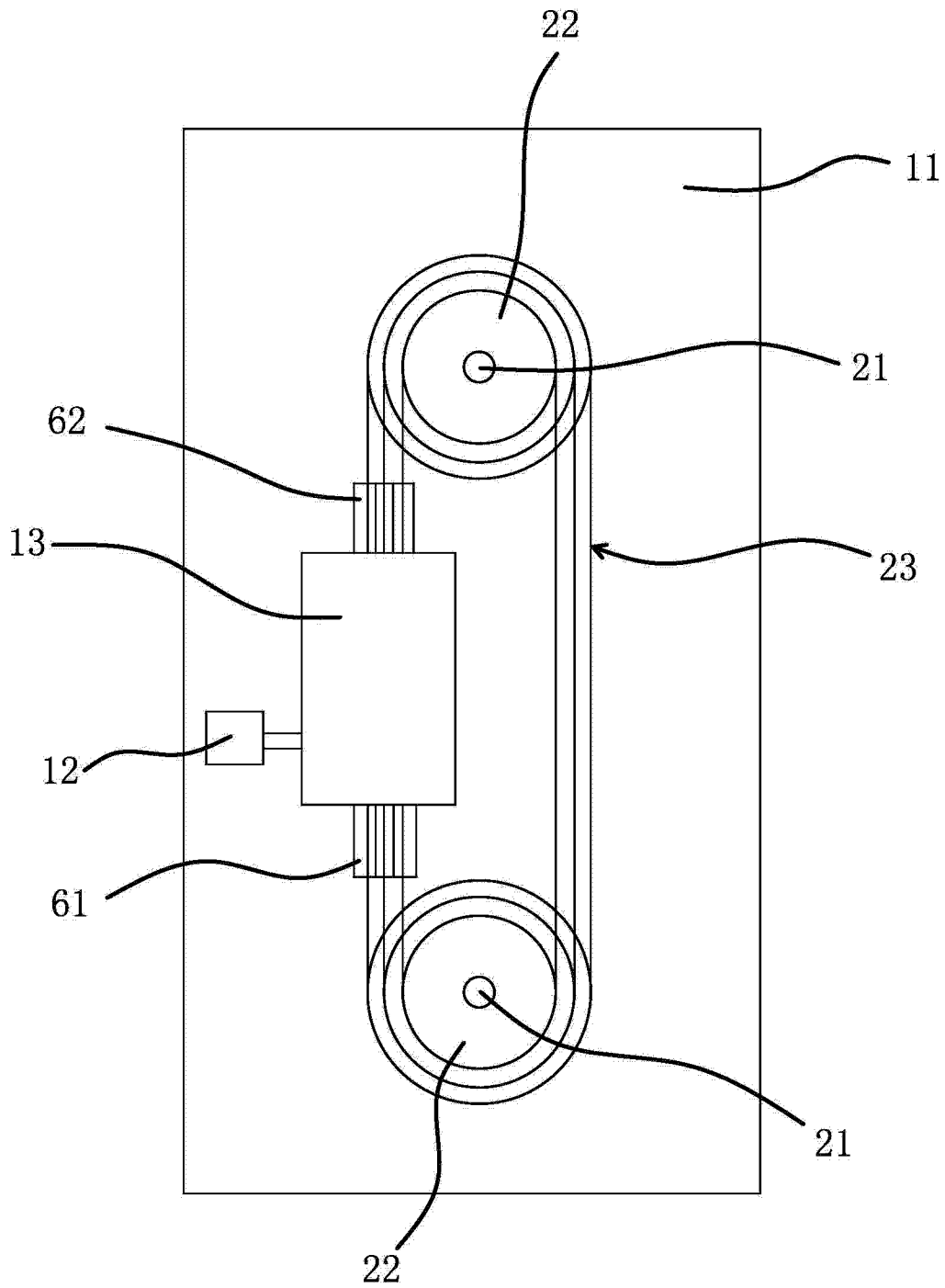


图 1

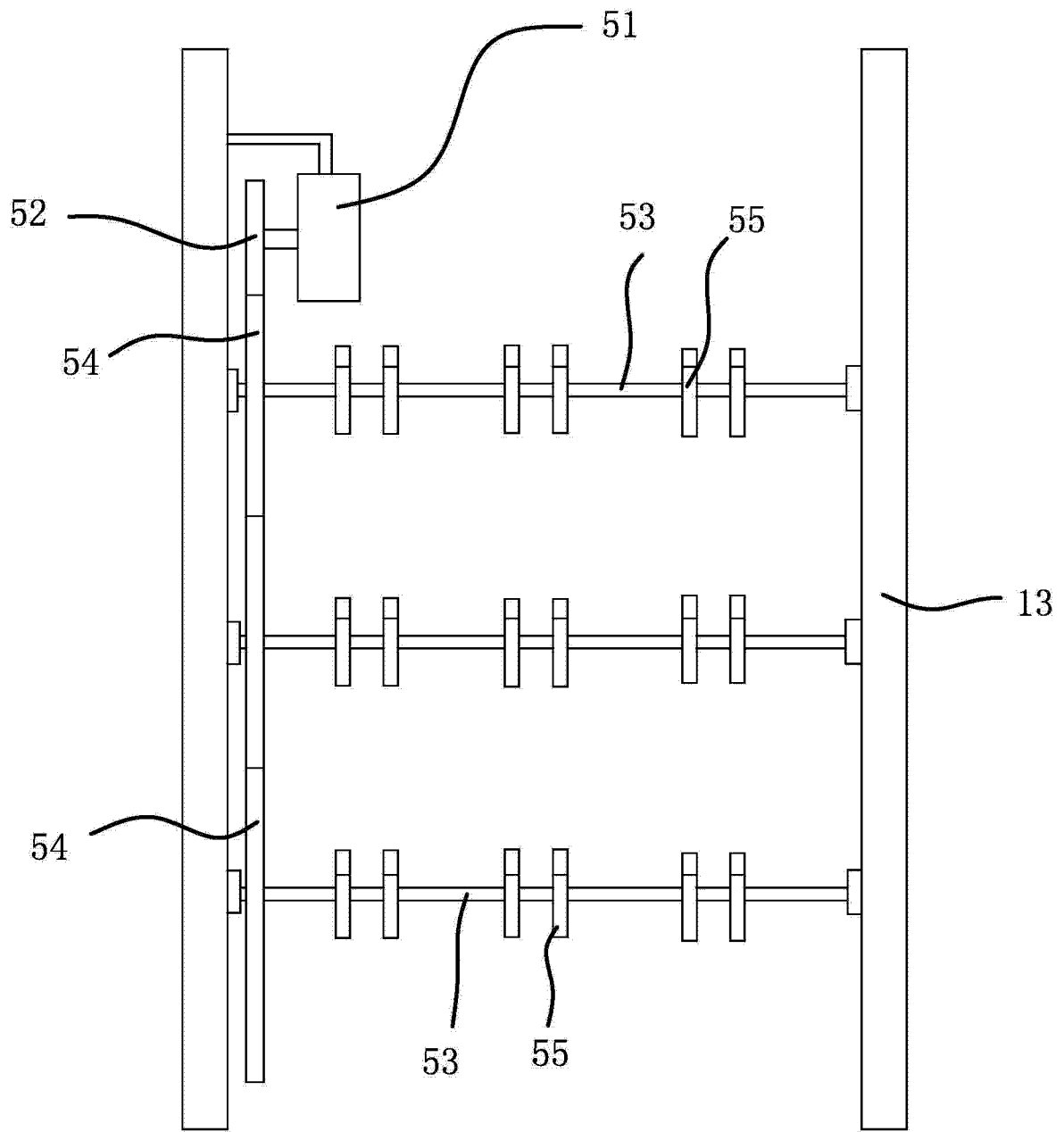


图 2

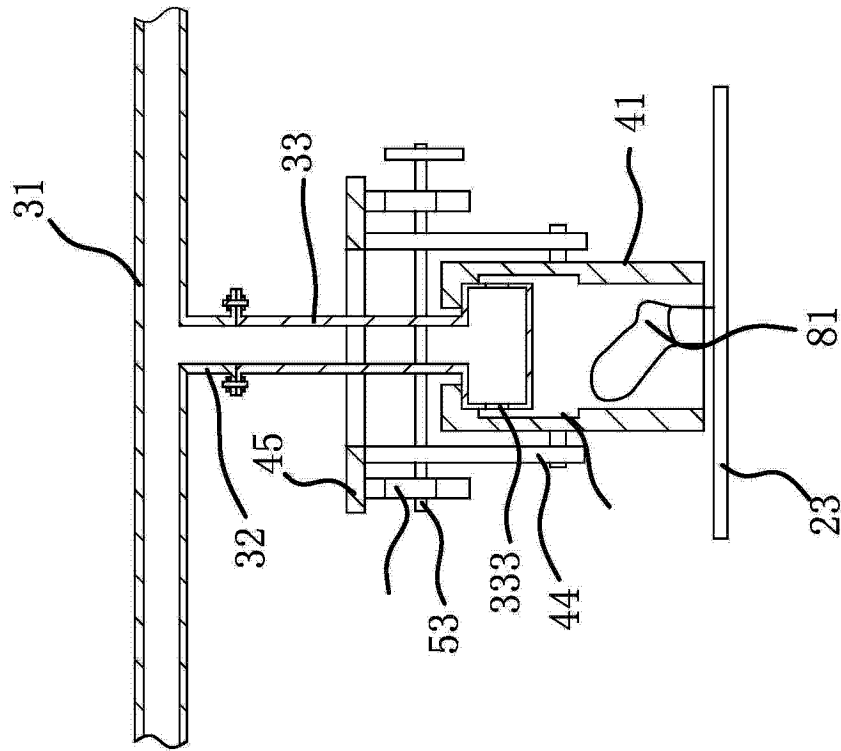


图 3

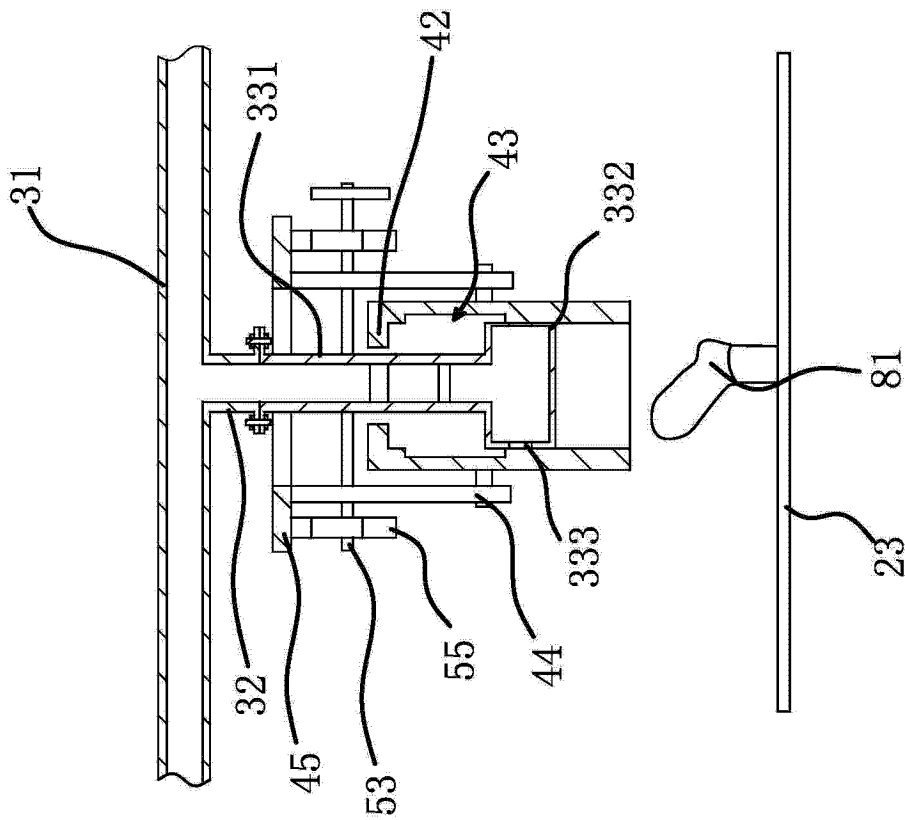


图 4

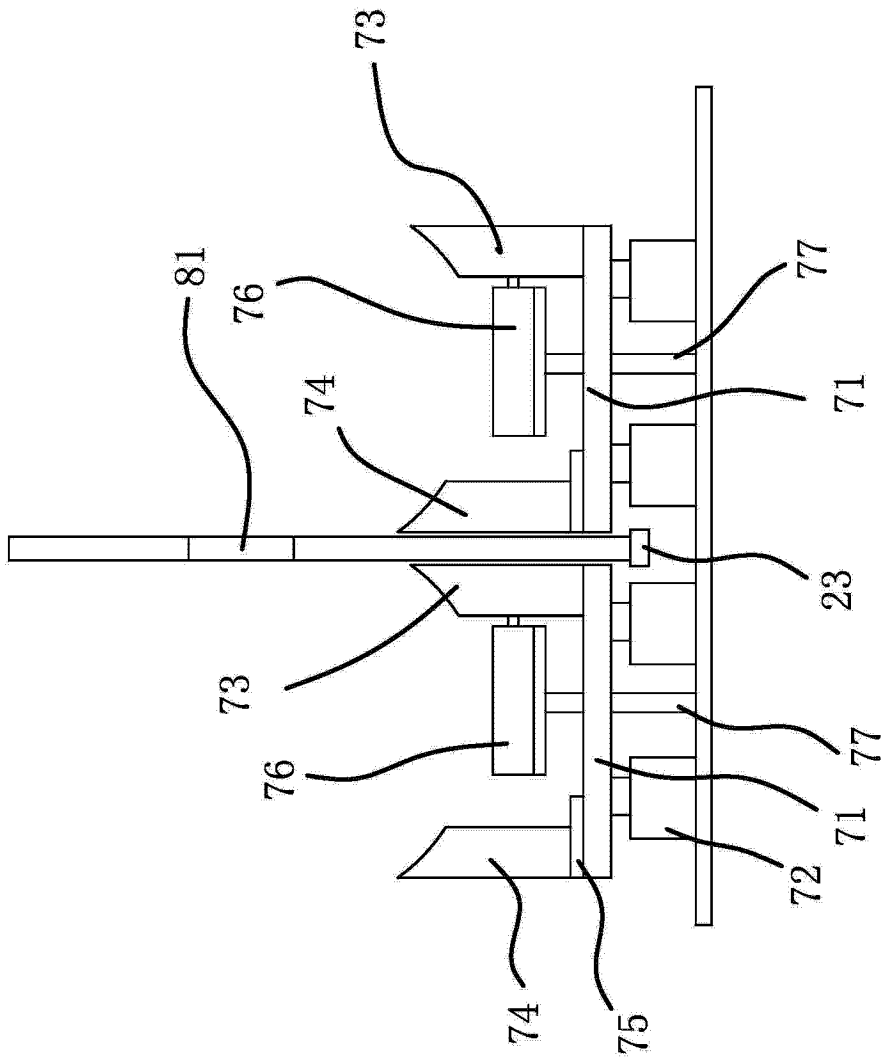


图 5