



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211442964 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922332664.9

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 仪红

地址 261500 山东省潍坊市高密市张家埠
村6巷49号

(72)发明人 仪红

(74)专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215

代理人 郭清

(51)Int.Cl.

B65B 43/16(2006.01)

B65B 43/26(2006.01)

B65B 51/14(2006.01)

B65B 35/36(2006.01)

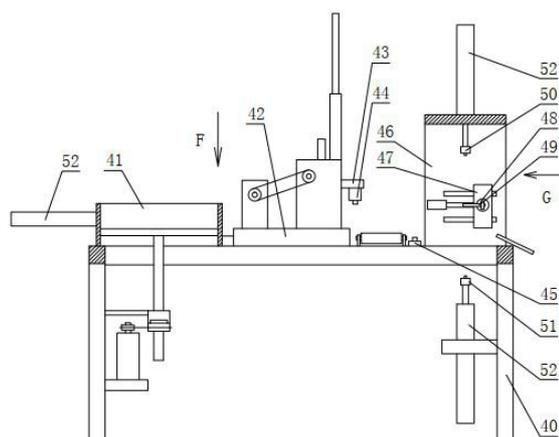
权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54)实用新型名称

一种手套自动装袋机

(57)摘要

本实用新型公开了一种手套自动装袋机,其包括装袋机架,所述装袋机架前部连接有袋体安置箱,所述装袋机架上滑动连接有由装袋动力机驱动纵向滑移的袋体运送机架,袋体运送机架上连接有能竖向滑移的袋体上夹臂,袋体上夹臂上装有能将袋体上表面夹起的至少一个袋体上夹头,所述装袋机架的后部装有与袋体上夹头对应设置且能将袋体下表面夹住的袋体下夹头,所述装袋机架的后部装有能将袋体撑开的撑袋机构以及能将袋体热合封口的封口机构。本实用新型能自动打开包装袋并将送入的手套进行自动封装,大大提高了劳保手套的自动化制造程度,具有生产质量高、劳动效率高、降低了人工成本和废品率低的优点。



1. 一种手套自动装袋机,包括装袋机架(40),其特征是:所述装袋机架(40)前部连接有袋体安置箱(41),所述装袋机架(40)上滑动连接有由装袋动力机驱动纵向滑移的袋体运送机架(42),袋体运送机架(42)上连接有能竖向滑移的袋体上夹臂(43),袋体上夹臂(43)上装有能将袋体上表面夹起的至少一个袋体上夹头(44),所述装袋机架(40)的后部装有与袋体上夹头(44)对应设置且能将袋体下表面夹住的袋体下夹头(45),所述装袋机架(40)的后部装有能将袋体撑开的撑袋机构以及能将袋体热合封口的封口机构。

2. 根据权利要求1所述的手套自动装袋机,其特征是:所述撑袋机构包括横向相对设置且连接在装袋机架(40)上的撑袋支撑架(46),撑袋支撑架(46)上滑动连接有由撑袋动力机驱动纵向滑移的撑袋滑移架(47),撑袋滑移架(47)上连接有向内伸出且横向设置的撑袋气缸(48),撑袋气缸(48)的活塞杆上连接有能伸入袋体中并将袋体撑开的撑袋杆(49)。

3. 根据权利要求1所述的手套自动装袋机,其特征是:所述袋体运送机架(42)上连接有相向伸出的卡装杆(56),卡装杆(56)位于袋体上夹臂(43)的后部,所述袋体运送机架(42)上装有驱使卡装杆(56)向内伸出的卡装气缸。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的手套自动装袋机,其特征是:所述封口机构包括滑动连接在装袋机架(40)上且能上下滑移的上热合压板(50)和下热合顶板(51),上热合压板(50)和下热合顶板(51)上下相对设置且分别由连接在装袋机架(40)上的热合气缸(52)动力驱动。

5. 根据权利要求4所述的手套自动装袋机,其特征是:所述袋体运送机架(42)上装有由袋体运送电机(53)动力驱动的袋体运送齿轮(54),袋体上夹臂(43)上装有竖向设置且与袋体运送齿轮(54)啮合的运送齿条。

6. 根据权利要求1-3中任一项所述的手套自动装袋机,其特征是:所述袋体运送机架(42)上还装有能向下伸出的袋体压紧臂(55),袋体压紧臂(55)由连接在袋体运送架上的袋体压紧气缸动力驱动,袋体压紧臂(55)的底部装有压板,袋体安置箱(41)内装有下列托架,下托架为间隔设置的两根纵向托杆,压板的伸向位置位于两条纵向托杆之间。

一种手套自动装袋机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手套自动装袋机。

背景技术

[0002] 现有的针织劳保手套大多为浸胶手套,其生产工艺包括编制手套内胆、在手套内胆上浸胶、烘干以及在手套上印花等工艺。例如手套脱模工艺以及装袋,需要人工将手模上的手套摘下,脱模的时间是利用整个手套生产线上手套浸胶工艺中的输送线的短暂暂停时间,需要迅速手模上摘下手套,码放后再进行手工装袋,不仅效率低下和劳动强度大,并且跟不上手模的自动化运行速度容易造成安全事故。

[0003] 由于手套区分为左手的手套和右手的手套,现有的做法有两种,一种是将前后相邻的两个手模架上的手模分别预先安装为左手手模和右手手模,在人工脱模时容易造成左右手混放的现象,从而造成存放和生产混料问题;再一种做法是同一个手模架上安装有同等数量的左手模和右手模,生产同一批次、同一型号的手套时,可以直接配对生产,但是现在还没有一种用于上述配对后的手套进行自动包装的设备,人工包装劳动强度大、劳动效率低,容易出现混装问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能自动配对后的手套进行包装的手套自动装袋机,无须人工进行操作,提高劳动效率的同时解决了现有技术中的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所提供的手套自动装袋机,包括装袋机架,其结构特点是:所述装袋机架前部连接有袋体安置箱,所述装袋机架上滑动连接有由装袋动力机驱动纵向滑移的袋体运送机架,袋体运送机架上连接有能竖向滑移的袋体上夹臂,袋体上夹臂上装有能将袋体上表面夹起的至少一个袋体上夹头,所述装袋机架的后部装有与袋体上夹头对应设置且能将袋体下表面夹住的袋体下夹头,所述装袋机架的后部装有能将袋体撑开的撑袋机构以及能将袋体热合封口的封口机构。

[0006] 所述撑袋机构包括横向相对设置且连接在装袋机架上的撑袋支撑架,撑袋支撑架上滑动连接有由撑袋动力机驱动纵向滑移的撑袋滑移架,撑袋滑移架上连接有向内伸出且横向设置的撑袋气缸,撑袋气缸的活塞杆上连接有能伸入袋体中并将袋体撑开的撑袋杆。

[0007] 所述袋体运送机架上连接有相向伸出的卡装杆,卡装杆位于袋体上夹臂的后部,所述袋体运送机架上装有驱使卡装杆向内伸出的卡装气缸。

[0008] 所述封口机构包括滑动连接在装袋机架上且能上下滑移的上热合压板和下热合顶板,上热合压板和下热合顶板上下相对设置且分别由连接在装袋机架上的热合气缸动力驱动。

[0009] 所述袋体运送机架上装有由袋体运送电机动力驱动的袋体运送齿轮,袋体上夹臂上装有竖向设置且与袋体运送齿轮啮合的运送齿条。

[0010] 所述袋体运送机架上还装有能向下伸出的袋体压紧臂,袋体压紧臂由连接在袋体

运送架上的袋体压紧气缸动力驱动,袋体压紧臂的底部装有压板,袋体安置箱内装有下列托架,下托架为间隔设置的两根纵向托杆,压板的伸向位置位于两条纵向托杆之间。

[0011] 综上所述,本实用新型能自动打开包装袋并将送入的手套进行自动封装,大大提高了劳保手套的自动化制造程度,具有生产质量高、劳动效率高、降低了人工成本和废品率低的优点。

附图说明

- [0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明:
- [0013] 图1为手模架的结构示意图;
- [0014] 图2为手套脱模、配装以及装袋时的流程图;
- [0015] 图3为一种手套自动脱模装袋成套设备的位置框图;
- [0016] 图4为图3中实施例的结构示意图;
- [0017] 图5为实施例中手套脱模机的结构示意图;
- [0018] 图6为沿图5中A-A线剖视的结构示意图;
- [0019] 图7为脱模臂连接在脱模翻转架上的结构示意图;
- [0020] 图8为脱模压块连接在脱模臂上的结构示意图;
- [0021] 图9为沿图8中B-B线剖视的结构示意图;
- [0022] 图10为实施例中手套装袋输送机的结构示意图;
- [0023] 图11为图10中C向的结构示意图;
- [0024] 图12为图10中D向的结构示意图;
- [0025] 图13为手套装袋运送机构的结构示意图;
- [0026] 图14为图13中E向的结构示意图;
- [0027] 图15为实施例中手套自动装袋机的结构示意图;
- [0028] 图16为图15中F向的结构示意图;
- [0029] 图17为图15中G向的结构示意图;
- [0030] 图18为图16中H向的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 参考图1所示,图1中示意出一根手模架100,手模架100上供装有8个手模101,手模101包括左手模和右手模,左手模和右手模以手模架100的中部对称设置,即同一手模架100上对称设置了四个左手模和右手模,即使用一根手模架可以生产四副手套,当然也可以设置其他数量的多副手套。参考图2所示,本实用新型的工作流程是,将这八只手套分别从手模上脱下,脱下后,通过本实用新型进行配对,使左手的手套和右手的手套叠放在一起,再通过相应的夹持装置夹起一副手套,通过相应的装袋机,打开包装袋后,上述一副手套输送进入包装袋,进入后,装袋机封口即可实现手套的封装。整个过程不再需要人工,能够自动脱模、配对以及包装,大大提高了劳动效率,也降低了劳动强度。

[0032] 为了实现上述工艺,本实用新型提供了一种手套自动脱模装袋成套设备的实施例,该成套设备包括本实用新型中的手套自动装袋机,现详细介绍该成套设备。参考图3和图4所示,图3中只是采用框架示意出该成套设备的各个部分的大致位置,为方便描述,在本

实施例中的前后定义是以手套的走向进行定义,手套向前输送,并且,下述的连接以及安装可以理解为直接连接,也可以理解为间接连接,即通过中间部件进行两个部件之间的连接或安装。在图3中,本实用新型包括能回转运行的手套输送链,还包括依次设置且能从手模上将手套自动摘下的手套脱模机70、能将手套脱模机摘下的手套进行配对后运送的手套装袋输送机80以及能将包装袋自动打开后装入手套然后封口的手套自动装袋机90。参考图4所示,图4中的手套自动装袋机90在垂直于纸面的内部,大部分结构会被手套装袋输送机挡住,因而只是示意出其部分结构,图4中只是示意出手套输送链的一部分结构,手套输送链可以包括输送链机架,输送链机架上设有主动链轴和多个从动链轴,主动链轴与电机减速机动力连接,主动链轴和从动链轴的两端对应装有输送链轮,输送链轮上套装有输送链条,即设置了两根输送链条,上述手模架的两端连接在输送链条上,其具体的连接结构为现有技术,在此不再详细赘述。根据上述的工艺流程,可以清楚得知上述各个部件位置以及相应结构,下面结合多个附图分别对手套脱模机70、手套装袋输送机80以及手套自动装袋机90进行详细的描述。

[0033] 参考图5所示,所述手套脱模机70包括脱模机架1,脱模机架1上滑动连接有在脱模动力机驱动下能靠近和远离手模架100的脱模架2,在本实施例中,脱模架2通过滑块与导轨的配合结构滑动连接在脱模机架1上,上述脱模动力机为第一脱模气缸10。脱模架2上转动连接有由脱模翻转动力机驱动翻转的脱模翻转架3,脱模翻转架3通过脱模转轴转动连接在脱模架2上,上述脱模翻转动力机为连接在脱模架2上的脱模电机11,脱模电机的动力输出轴通过传动链与脱模转轴动力连接,上述传动链可以为皮带、皮带轮传动链,也可以为链条、链轮传动链,为了保证脱模翻转架的稳定性,在脱模架2上还连接有脱模中传轴,脱模中传轴通过传动链与脱模电机的动力输出轴动力连接,上述脱模转轴的两端与脱模中传轴的两端分别通过传动链动力连接,脱模翻转架3的翻转方向如图5中的弧形箭头线所示。在本实施中,脱模翻转架3包括脱模转轴和连接在脱模转轴上的架体,脱模转轴为空心轴,可以为脱模翻转架3上的各个动力机提供线路穿过通道,防止脱模翻转架3翻转时线路出现缠绕问题。脱模翻转架3上连接有上下相对设置的两根脱模臂4,脱模臂横向设置,脱模臂4上装有数量以及位置与手模架上的手模相对应设置的多个脱模压块5,所述脱模翻转架3上装有能驱使两根脱模臂靠拢和远离的脱模夹持动力机构,具体来说,结合图7所示,脱模翻转架3上还铰接有纵向设置的脱模支撑臂7,所述脱模夹持动力机构包括铰接在脱模翻转架3上的脱模夹持气缸6,所述脱模夹持气缸6的活塞杆和脱模支撑臂7皆铰接在脱模臂4上。

[0034] 参考图7至图9所示,所述脱模压块5包括脱模支撑块5-1,所述脱模支撑块5-1上连接有脱模顶压块5-2,所述脱模顶压块5-2上设有向外凸出的多个顶压齿,所述脱模支撑块5-1上还连接有包裹在顶压齿外侧且由弹性材料制成的脱模压套5-3,这种结构的脱模压块5可以更能保证手套的夹持脱模。

[0035] 参考图5和图6所示,在本实施例中,由于整个脱模架2的高度需要与手套输送链对应,也要与后方的手套装袋输送机80相对应,因而其高度难免不能同时适合两者,因而在本实施例中,脱模机架1上滑动连接有能竖向升降的脱模升降架8,所述脱模架2通过滑块与导轨的配合结构滑动连接在脱模升降架8上,第一脱模气缸10连接在脱模升降架上,脱模机架1上还装有能顶起或落下脱模升降架8的脱模升降气缸9,为了保证脱模升降架8的升降稳定性,在脱模升降架8的前后两段装有脱模升降轴12,脱模升降轴12的两端连接有脱模升降齿

轮13,所述脱模机架1上装有与脱模升降齿轮13啮合且竖向设置的脱模升降齿条14。为了保证脱模架纵向滑移的稳定性,在脱模架2上装有横向设置的脱模横轴15,脱模横轴15的两端装有脱模齿轮16,脱模升降架8上装有与脱模齿轮16啮合的脱模齿条17。

[0036] 参考图5至图9所示,该手套脱模机70的动作过程如下:当需要手套脱模时,先启动脱模升降气缸9,是脱模升降架8带动脱模架2达到合适的高度,再通过第一脱模气缸10的动力驱动,使脱模架2向后滑移,脱模臂4靠近手模架100,脱模夹持气缸6动作,从而使两根脱模臂4靠拢,相对的两个脱模压块5会夹持住手模上的手套,再通过第一脱模气缸的动作,脱模架2向前滑移,实现了手套脱离手模的过程,通过脱模电机11的动力驱动,脱模翻转架3翻转,可以将脱模臂4以及脱模压块翻转到整个脱模机架1的前方,从而为后续的配对、转运做好准备,可以打开两根脱模臂4,卸下手套,脱模电机11带动脱模翻转架3反向翻转回位。重复上述动作,可以实现多个手模架上的手套连续脱模。

[0037] 参考图10所示,手套装袋输送机80包括输送机架20,输送机架20上装有上下相对设置且由手套夹持动力机驱动的手套夹持杆21,手套夹持杆21横向设置,上方的手套夹持杆21为整体杆体,下方的手套夹持杆21由对称设置的左、右两段下杆体组成,两段下杆体上连接有分别由入仓翻转动力机构驱动翻转的手套托板22,在本实施例中,下方的手套夹持杆21不会上下移动,而上方的手套夹持杆21竖向滑动连接在输送机架上,上方的手套夹持杆21向下运动贴近下方的手套夹持杆21时,可以将手套夹持住。参考图10所示,上述入仓翻转动力机构包括滑动连接在输送机架20上的入仓齿条19,入仓齿条由气缸动力驱动实现纵向滑移,所述下杆体的端部装有与入仓齿条19啮合的入仓齿轮18,上述手套托板22固定连接在下杆体上。所述输送机架20上连接有位于左段下杆体前方的手套仓体23,手套仓体23具有多个相邻设置的仓体,在本实施例中设置了四个仓体,恰好能放置四副配对完成的手套,所述输送机架20上连接有将右段下杆体上的手套托板上的手套转移到左段下杆体上的手套托板上的手套转运机构。结合图10和图11所示,所述手套转运机构包括滑动连接在输送机架20上且由第一横向动力机32驱动横向滑移的手套转运架24,第一横向动力机32为连接在输送机架20上的第一横向气缸,手套转运架24上装有由第一纵向动力机33驱动纵向滑移的纵向转运架25,所述纵向转运架25上装有由第一升降动力机34驱动竖向滑移的竖向转运架26,所述竖向转运架26上装有间隔设置的多个手套夹持头27,该手套夹持头27采用现有技术中的气动手指,现有技术中也称之为气动夹爪,其是利用压缩空气作为动力来夹取或抓取工件的装置,具体结构为现有技术,在此不再详细描述。在本实施例中,由于升降、抓取工作需要比较精确,因而第一升降动力机34为伺服电机,伺服电机的动力输出轴上动力连接有第一驱动齿轮,上述竖向转运架上装有与第一驱动齿轮啮合的第一驱动齿条,竖向转运架26滑动连接在纵向转运架25上,通过伺服电机的驱动,第一驱动齿轮转动,从而带动第一驱动齿条以及竖向转运架26竖向滑移,即上下运动,实现了手套夹持头27的上下运动,手套夹持头27向下运动时可以夹持手套以及松开手套。

[0038] 参考图10、图13和图14所示,所述输送机架20上还连接有能将手套自手套仓体中夹出并运送至手套自动装袋机90中的手套装袋运送机构,所述手套装袋运送机构包括滑动连接在输送机架20上且由第二横向动力机35驱动横向滑移的手套运送架28,在本实施例中,上述第二横向动力机35为连接在手套运送架28上的输送电机,输送电机的动力输出轴上装有输送齿轮,输送机架20上装有与输送齿轮啮合的输送齿条,所述手套运送架28上连

接有由第二纵向动力机36驱动纵向滑移的纵向运送架29,在本实施例中第二纵向动力机36为输送纵向气缸,输送纵向气缸连接在手套运送架28上、其活塞杆连接在纵向运送架上,所述纵向运送架29上连接有由第二升降动力机37驱动竖向滑移的竖向运送架30,在本实施例中第二升降动力机37为输送升降气缸,输送升降气缸连接在纵向运送架29上、其活塞杆连接在竖向运送架30上,由于需要将手套仓体23的四个仓体中的每副手套分别运送至上述手套自动装袋机90中,从而进行每副手套的独立包装,因而在本实施例中,设置四套纵向运送架29以及对应的四套竖向运送架30,每套纵向运送架以及竖向运送架可以单独运动,当然也可以在控制系统的控制下一起动作,从仓体中夹取手套时,可以一起动作,当需要将手套运送至包装袋中时,每套纵向运送架以及竖向运送架单独动作。竖向运送架30上连接有相对设置且能伸入手套仓体23中的运送夹臂31,下方的运送夹臂31滑动连接在竖向运送架30上且由运送夹持动力机38驱动。上述各个滑动连接皆可以采用滑块和导轨的滑动连接结构来实现,在此不详细赘述其具体的滑动连接结构。参考图10和图13所示,为了方便夹起和卸下手套,在本实施例中,上述竖向运送架30上装有旋转气缸39,旋转气缸39的动力旋转盘上连接有运送支架,上述运送夹臂31连接在运送支架上,在夹起手套时,上述两根运送夹臂31上下相对设置,在将手套运送至包装袋中时,旋转气缸39启动,动力旋转盘转动90度,两根运送夹臂31左右相对设置。在本实施例中,为了保证夹持手套的可靠性,输送机架20上还装有能竖向滑移的压紧臂231,压紧臂231能伸入手套仓体23中,手套仓体23中设置突起,运送夹臂31由两根间隔设置的杆体连接而成,压紧臂231伸入手套仓体23中后,压紧臂与上述突起一起配合将松散配对的一副手套压紧,运送夹臂的两根杆体伸入手套仓体23中夹持手套,此时,两根杆体分别位于压紧臂231的两侧,这种结构可以避免出现两根运送夹臂31夹持不了松散的一副配对后的手套的问题。

[0039] 参考图10至图14所示,手套装袋输送机80的动作过程如下:当上述手套脱模机70对手套脱模后,两根脱模臂4的位置恰好位于下方的手套夹持杆21上方,手套的前端会搭在下方的手套夹持杆21上,上方的手套夹持杆21向下运动贴近下方的手套夹持杆21,可以将手套夹持住,上述脱模臂4呈打开状态并可以回位,入仓齿条在气缸的驱动下纵向滑移,两段下杆体分别转动,手套托板22可以承托住手套,上方的手套夹持杆21上升回位,左段下杆体在入仓齿条的动力驱动下继续转动,该下杆体上的手套托板22继续翻转可将其上方的手套投入到前方的手套仓体23中,此时,通过第一横向动力机32的动力驱动,整个手套转运架24运动到对应的右段下杆体前方,第一纵向动力机33以及第一升降动力机34的动力驱动,最终实现竖向转运架26以及手套夹持头27的纵向滑移和竖向滑移,手套夹持头27可以夹持右段下杆体上的手套托板22上方的手套,手套夹持头27夹持住手套后,第一横向动力机32的动力驱动,整个手套转运架24运动到对应的左段下杆体前方,松开手套夹持头27,手套会落在左段下杆体上的手套托板22上,再驱使入仓齿条滑移,左段下杆体转动可将其上的手套托板22上的手套再次投入到前方的手套仓体23中,这样实现了一副手套的配对,配对结束后,压紧臂231落下,压紧臂与手套仓体23中的突起一起配合将松散配对的一副手套压紧,启动第二横向动力机35,使手套运送架28与手套仓体23的位置对应,第二升降动力机37的动作使运送夹臂31的高度与手套仓体23的高度相适应,第二纵向动力机36的动作可以使运送夹臂31伸入手套仓体23中,再通过运送夹持动力机38的驱动使两根运送夹臂31靠拢夹持住手套,第二纵向动力机36动作,整个运送夹臂31退出手套仓体23,可以通过上述第二升

降动力机37、第二纵向动力机36以及第二横向动力机35的动力驱动,使整个运送夹臂31的高度、横向位置以及纵向位置皆与手套自动装袋机相适应,从而保证运送夹臂31夹持手套并送入包装袋中,送入后启动旋转气缸39,可以卸下手套,再通过上述动力机的动作使整套机构回位,重复上述动作,可以连续实现手套的配对以及转运,即实现了连续配对以及装入包装袋的过程。

[0040] 参照图15所示,本实用新型的实施例中的手套自动装袋机90包括手套自动装袋机90包括装袋机架40,所述装袋机架40前部连接有袋体安置箱41,袋体安置箱41内装有能自动升降的下托架,下托架为间隔设置的两根纵向托杆,手套包装袋叠放在纵向托杆上,所述装袋机架40上滑动连接有由装袋动力机驱动纵向滑移的袋体运送机架42,在本实施例中,该装袋动力机为连接在装袋机架40上的装袋气缸52,上述袋体运送机架42通过滑块和导轨的配合结构滑动连接在装袋机架40上,装袋气缸52的活塞杆动力连接在袋体运送机架42上。袋体运送机架42上连接有能竖向滑移的袋体上夹臂43,在本实施例中,所述袋体运送机架42上装有竖向的导轨,袋体上夹臂43上装有与导轨滑动配合的滑块,袋体运送机架42上装有由袋体运送电机53动力驱动的袋体运送齿轮54,袋体上夹臂43上装有竖向设置且与袋体运送齿轮54啮合的运送齿条,运送齿条滑动连接在袋体运送机架42上,当然在本实施例的图中,该袋体上夹臂43可以为横向设置的支臂,其通过连杆直接连接在上述运送齿条上,也就是说,在本实施例的图中,袋体上夹臂可以不直接与袋体运送机架42滑动连接,只是两者能产生相对的滑移。袋体上夹臂43上装有能将袋体上表面夹起的至少一个袋体上夹头44,在本实施例中,设置了两个袋体上夹头44,所述装袋机架40的后部装有与袋体上夹头44对应设置且能将袋体下表面夹住的袋体下夹头45,袋体下夹头的数量以及位置皆与袋体上夹头44相适应,袋体上夹头以及袋体下夹头皆采用现有技术中的气动手指,现有技术中也称之为气动夹爪,其是利用压缩空气作为动力来夹取或抓取工件的装置,具体结构为现有技术,在此不再详细描述,只不过该气动手指的两个夹取臂的夹取端部设置有相向伸出的挤压端,两个夹取臂夹取袋体时,两个挤压端靠拢,从而夹住袋体的一个表面(上表面或下表面)的部分地方,使用该气动手指,两个夹取臂的行程较短,可以短促的夹住袋体的表面的一部分地方,而不会夹住整个袋体。参考图16和图18所示,袋体运送机架42上还装有能向下伸出的袋体压紧臂55,袋体压紧臂55由连接在袋体运送架上的袋体压紧气缸动力驱动,袋体压紧臂55的底部装有压板,在夹取包装袋的过程中,压板伸向袋体安置箱41内,压板的伸向位置位于两条纵向托杆之间,整个包装袋的中部会形成两条纵向的突起,通过上述袋体上夹头44的夹取臂可以夹取最上部的包装袋。

[0041] 参考图15和图17所示,所述装袋机架40的后部装有能将袋体撑开的撑袋机构,所述撑袋机构包括横向相对设置且连接在装袋机架40上的撑袋支撑架46,撑袋支撑架46上滑动连接有由撑袋动力机驱动纵向滑移的撑袋滑移架47,撑袋滑移架47上连接有向内伸出且横向设置的撑袋气缸48,撑袋气缸48的活塞杆上连接有能伸入袋体中并将袋体撑开的撑袋杆49。

[0042] 参考图15和图17所示,所述装袋机架40的后部装有能将袋体热合封口的封口机构,所述封口机构包括滑动连接在装袋机架40上且能上下滑移的上热合压板50和下热合顶板51,上热合压板50和下热合顶板51上下相对设置且分别由连接在装袋机架40上的热合气缸52动力驱动,上述上热合压板50和下热合顶板51上皆安装有电热丝,其具体结构为现有

技术,通过电加热并挤压从而对包装袋的口部进行密封。参考图15和图16所示,为了防止装入包装袋的手套流出,上述袋体运送机架42上连接有相向伸出的卡装杆56,卡装杆56位于袋体上夹臂43的后部,所述袋体运送机架42上装有驱使卡装杆56向内伸出的卡装气缸,两个卡装气缸同时动作时,两根卡装杆56相向运动,两根卡装杆能挤住包装袋以及包装袋中的手套。

[0043] 参考图15至图18所示,手套自动装袋机90的动作过程如下:先将一摞(多个)包装袋放入袋体安置箱41内,装袋气缸52动力驱动使袋体运送机架42向前运动,袋体上夹头44处于袋体安置箱41的顶部上方时,通过袋体运送电机53的动力驱动,袋体上夹头44下落,同时袋体压紧臂55下落,压板落在两条纵向托杆之间,多个叠放的包装袋压紧后形成两道纵向的突起,袋体上夹头落下的位置恰好在突起的上方,通过袋体上夹头44上的夹取臂动作,夹住最上方的包装袋的上表面,然后升起袋体压紧臂55,启动装袋气缸52,袋体运送机架42向后运动,袋体上夹头44向后运动至袋体下夹头的正上方时下落,袋体下夹头动作可以夹住包装袋的下表面,再通过袋体运送电机的动作,使袋体上夹头44向上运动,实现了包装袋的袋口的张开。袋口张开后,撑袋气缸48先动作,即两个撑袋杆先相向运动,运动到合适位置后,撑袋杆49向前滑移,使撑袋杆49伸入包装袋中,撑袋气缸再动作,两个撑袋杆背向运动,从而撑住整个袋口。上述过程中,袋体上夹头和袋体下夹头将包装袋的上下表面拉住,撑袋杆将袋口的左右两侧撑开,因而能将袋口完全撑开。将袋口完全撑开后,通过上述手套装袋输送机80的整个动作过程,运送夹臂31夹持手套并送入包装袋中,送入手套后,运送夹臂31退出,为防止退出的过程中,运送夹臂31将手套带出,启动卡装气缸,两根卡装杆56相向运动从而挤住包装袋以及包装袋中的手套,卡装杆56的伸入位置恰好位于运送夹臂的两根杆体之间的位置,而不妨碍运送夹臂的退出。运送夹臂31完全退出后,卡装杆56回位,撑袋杆49回位,热合气缸52动作,上热合压板50和下热合顶板51相互靠拢从而将包装袋的口部进行热密封。为了提高作业效率,参考图15所示,可以在装袋机架40上安装有皮带输送机,皮带输送机可以位于上热合压板50的后部,皮带输送机可以采用现有技术中的两道输送辊和一条传送皮带的结构,具体结构为现有技术,在此不再详细赘述,可以通过该皮带输送机将封口完成的包装袋运送出本机。

[0044] 上述实施例实现了手套在线自动脱模、配对以及包装,实现全自动在线作业。

[0045] 本实用新型不受上述实施例的限制,在本技术领域人员来说,基于本实用新型上具体结构的等同变化以及部件替换皆在本实用新型的保护范围内。

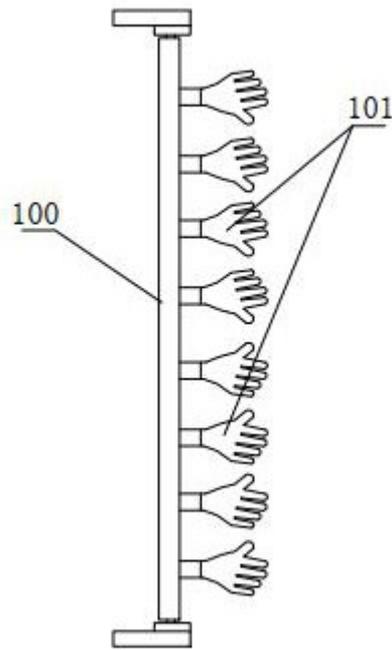


图1

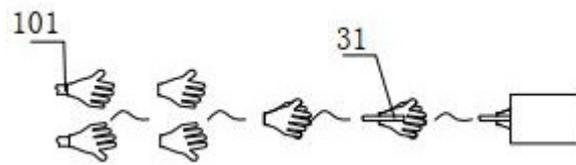


图2

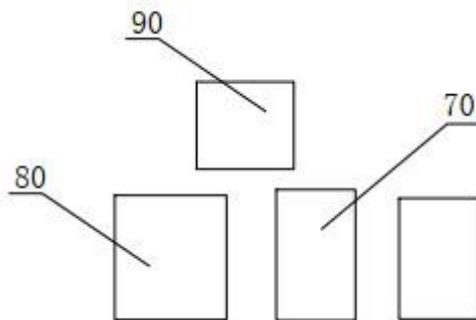


图3

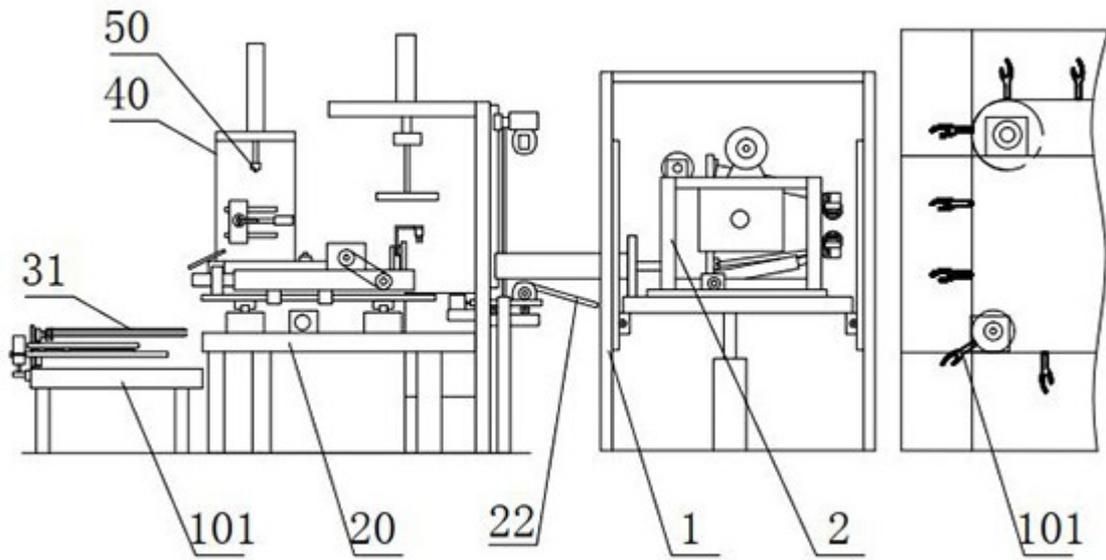


图4

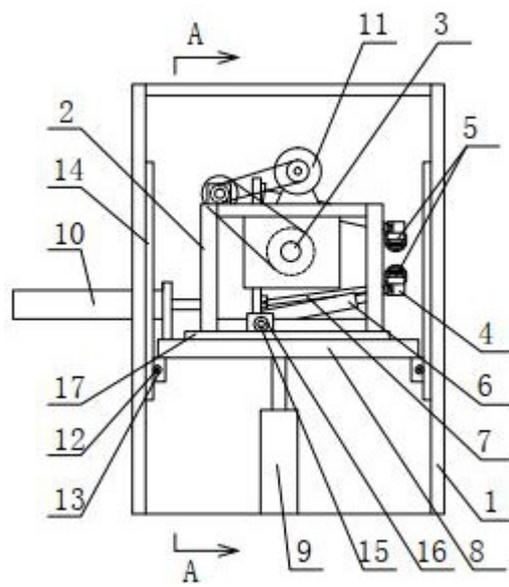


图5

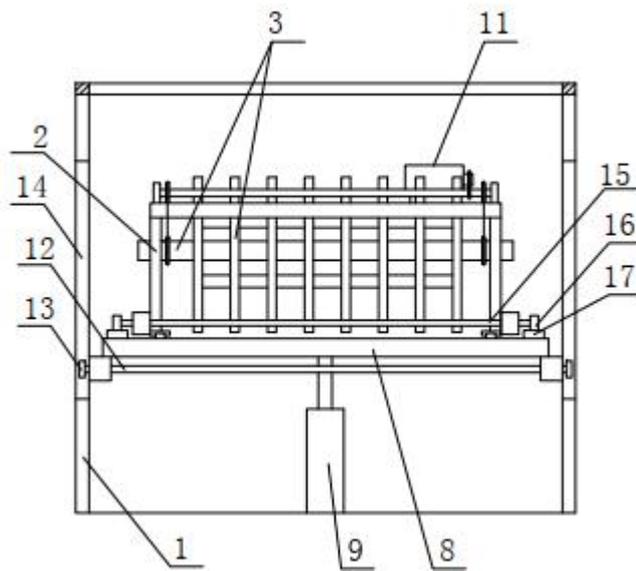


图6

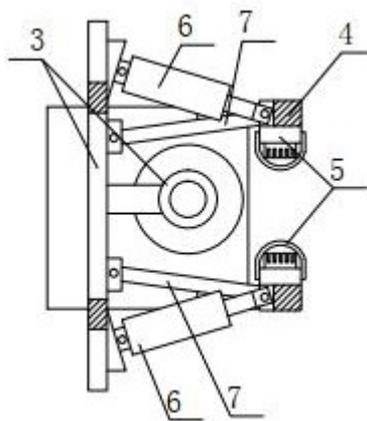


图7

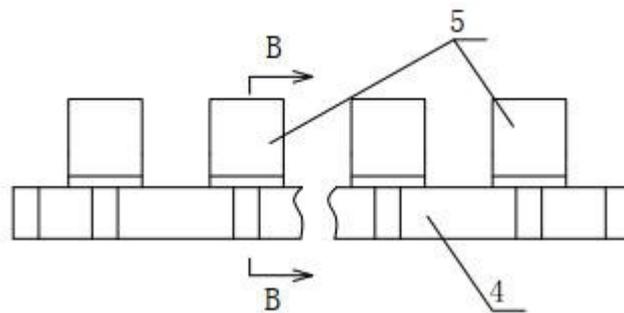


图8

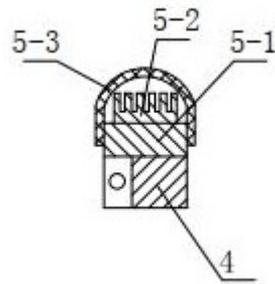


图9

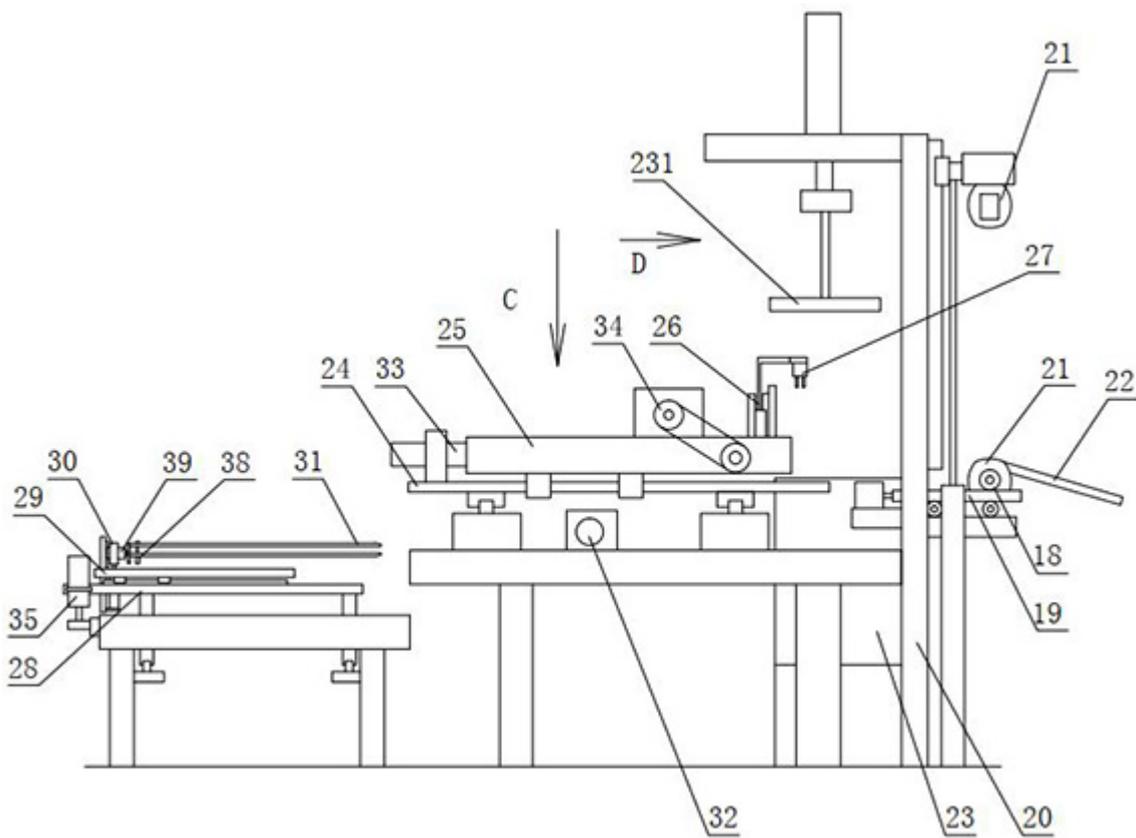


图10

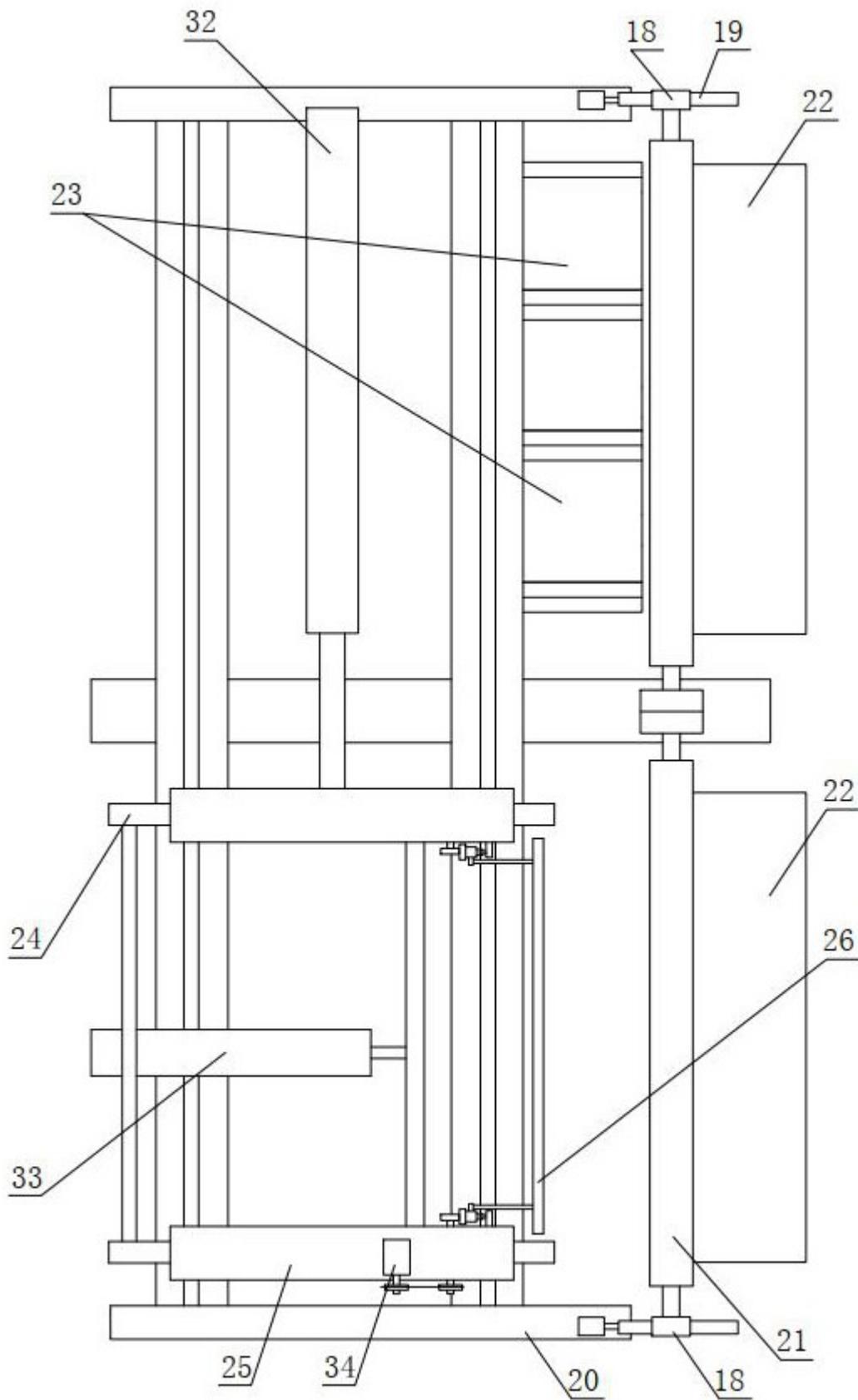


图11

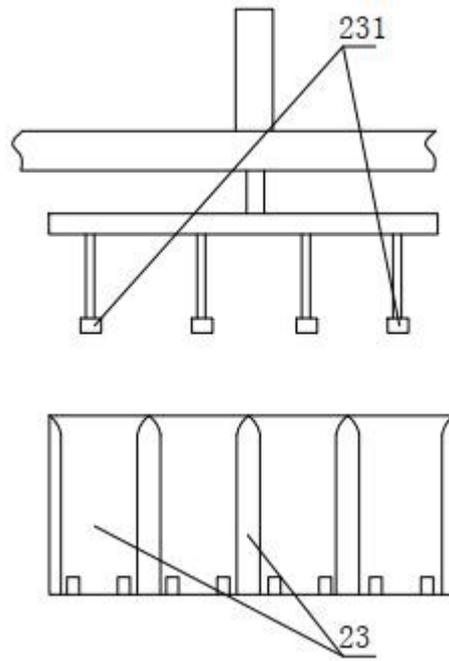


图12

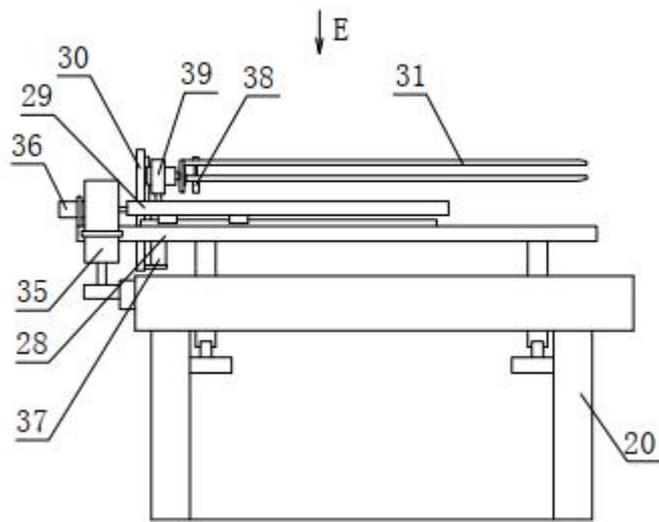


图13

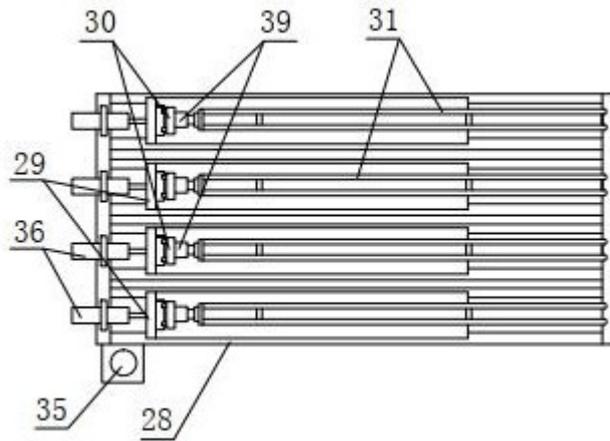


图14

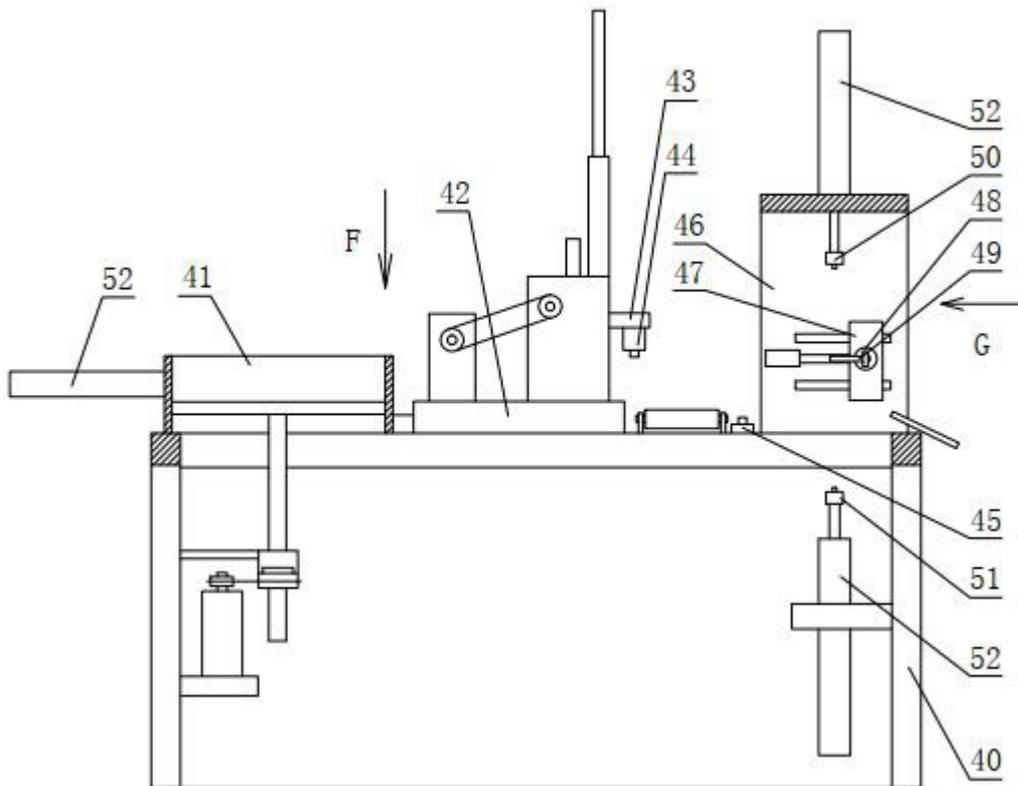


图15

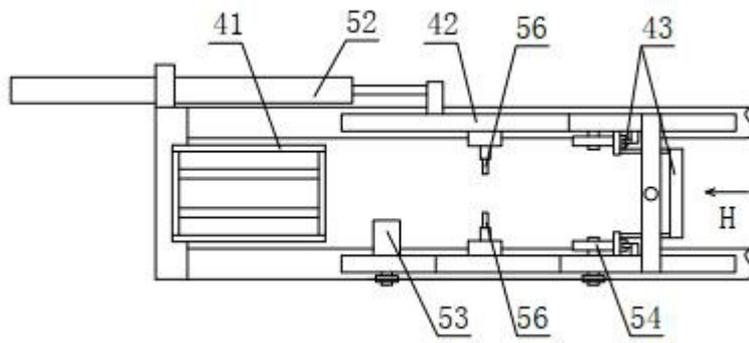


图16

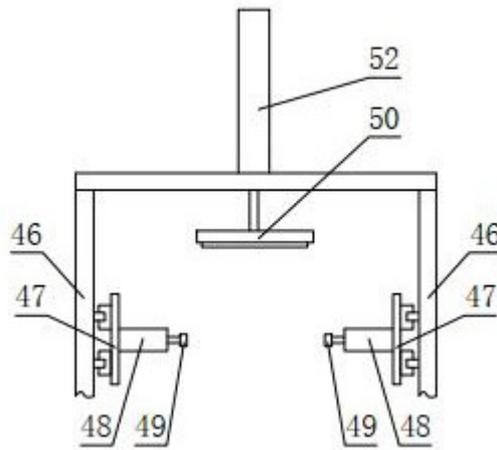


图17

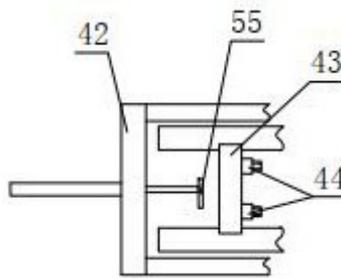


图18