



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210339332 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921192957.5

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 浙江瑞晟智能科技股份有限公司

地址 315000 浙江省宁波市高新区晶源路6号4-18室

专利权人 宁波圣瑞思工业自动化有限公司

(72)发明人 余云林 孙建国 袁峰 袁剑

(74)专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33268

代理人 王方华

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

B65G 47/49(2006.01)

B65B 65/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

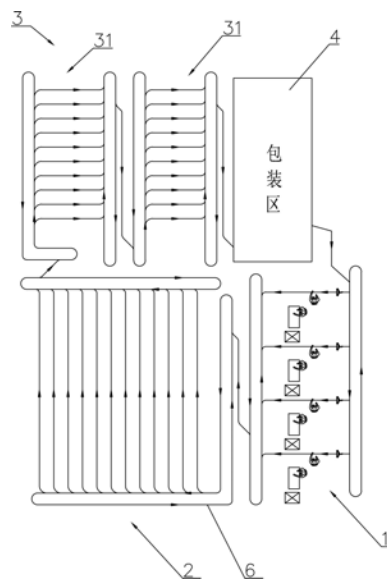
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

吊挂存储分拣系统

(57)摘要

本实用新型公开了吊挂存储分拣系统,包括上架区、衣物存储区、分拣区以及系统控制器,上架区用于将衣物吊挂于入库输送线上,入库输送线将衣物输送至衣物存储区内暂存,挂载衣物的衣架上均设有记载衣物信息的标识装置;分拣区包括若干级分拣配对区以及扫描仪,最先一级分拣配对区对衣物存储区的衣物进行分类,下级分拣配对区对上一级分拣配对区的衣物进一步细分;若干分拣配对区内均设有若干衣架轨道,扫描仪用于识别标识装置内的衣物信息并传输给系统控制器,系统控制器根据扫描仪所识别到的信息将衣物按级分类存放至衣架轨道内,扫描仪与系统控制器电性连接。本实用新型具备了工作效率高、分拣装箱的正确率高的优点。



CN 210339332 U

1. 吊挂存储分拣系统,其特征在於:包括上架区(1)、衣物存储区(2)、分拣区(3)、以及系统控制器(5),所述上架区(1)通过入库输送线(6)与所述衣物存储区(2)连接,所述上架区(1)用于将衣物吊挂于所述入库输送线(6)上,所述入库输送线(6)将衣物输送至所述衣物存储区(2)内暂存,所述衣物挂载在衣架上,所述衣架上均设有用于记载该衣物信息的标识装置;

所述分拣区(3)包括若干级分拣配对区(31)以及扫描仪(32),最先一级所述分拣配对区(31)对衣物存储区(2)的衣物进行分类,下级所述分拣配对区(31)对上一级分拣配对区(31)的衣物进一步细分;若干所述分拣配对区(31)内均设有若干衣架轨道(311),相邻所述分拣配对区(31)通过输送轨道连接,所述扫描仪(32)用于识别所述标识装置内的衣物信息并传输给所述系统控制器(5),所述系统控制器(5)根据所述扫描仪(32)所识别到的信息将衣物按级分类存放至所述衣架轨道(311)内,所述扫描仪(32)与所述系统控制器(5)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的吊挂存储分拣系统,其特征在於:若干所述衣架轨道(311)通过衣物的订单号、规格、颜色、款式以及箱的类别进行逐级分类存储。

3. 根据权利要求1所述的吊挂存储分拣系统,其特征在於:还包括包装区(4),所述包装区(4)内设有若干打包位(41)。

4. 根据权利要求3所述的吊挂存储分拣系统,其特征在於:所述系统控制器(5)根据装箱要求下发装箱任务给各打包位(41),系统控制器(5)根据每个打包位(41)的装箱任务将最后一级分拣配对区(31)的衣架轨道(311)上所需出库的衣物分配至相应的打包位(41)。

5. 根据权利要求3或4所述的吊挂存储分拣系统,其特征在於:所述包装区(4)还包括空衣架回收输送线(42)、空箱供应输送线(43)以及自动包装生产线(44),所述空衣架回收输送线(42)、所述空箱供应输送线(43)以及所述自动包装生产线(44)均与所述打包位(41)对应设置。

6. 根据权利要求5所述的吊挂存储分拣系统,其特征在於:所述空衣架回收输送线(42)旁侧设有空衣架存储区(45),所述空衣架回收输送线(42)通过输送轨道与所述空衣架存储区(45)连接,所述空衣架存储区(45)通过输送轨道与所述上架区(1)连接。

7. 根据权利要求5所述的吊挂存储分拣系统,其特征在於:所述自动包装生产线(44)上依次设有封箱机构(441)、称重贴标机构(442)、套袋热缩机构(443)、捆扎机构(444)。

吊挂存储分拣系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊挂输送系统技术领域,特别涉及一种吊挂存储分拣系统。

背景技术

[0002] 随着科技的不断进步,在服装加工领域,人们研发出了服装吊挂输送系统,主要服务于服装的流水线制造生产。吊挂输送系统是在空间连续输送服装的设备,衣架安装在上述设备的导轨上沿预定轨道运行,可在空间上下坡和转弯,布局方式自用灵活,占地面积小。

[0003] 加工完成后的衣物存储在库区,等待出货。现有的服装生产企业,当接到客户订单时,安排生产计划,将生产后的服装存入库区,工作人员需要按照订单安排出货,按出货要求将衣物从库区拣取出来,然后集中在一起进行拣货、装箱、打包、贴标等工序。客户往往要求按照一定的配比进行装箱,不同的客户对于装箱的要求往往是不同的,且同一个客户的同一批货的装箱需求也是多样化的。特别是随着电子商务的发展,网上购物成为风潮,一箱中有多个规格,但每种量都不大,对于服装企业成品装箱的要求进一步提高,给服装企业成品分拣工作带来了较高的难度,从而造成了服装企业成品装箱的效率降低。

[0004] 目前的分拣工作主要靠人工完成,依靠肉眼对吊牌的判断辨别款式、颜色、尺码,不但效率低,而且出错率高。部分企业在生产完成后将不同规格的成品在仓库中分类放置,以便于后期的人工分拣操作,但实际操作中,这样做不但需要大量的存储空间和人力,而且依然存在较高的错误率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种根据客户不同装箱的需求,实现服装按规格自动分拣和包装的系统,即一种吊挂存储分拣系统,提高服装成品的分拣以及装箱的正确率和工作效率。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:吊挂存储分拣系统,包括上架区、衣物存储区、分拣区、以及系统控制器,所述上架区通过入库输送线与所述衣物存储区连接,所述上架区用于将衣物吊挂于所述入库输送线上,所述入库输送线将衣物输送至所述衣物存储区内暂存,所述衣物挂载在衣架上,所述衣架上均设有用于记载该衣物信息的标识装置;所述分拣区包括若干级分拣配对区以及扫描仪,最先一级所述分拣配对区对衣物存储区的衣物进行分类,下级所述分拣配对区对上一级分拣配对区的衣物进一步细分;若干所述分拣配对区内均设有若干衣架轨道,相邻所述分拣配对区通过输送轨道连接,所述扫描仪用于识别所述标识装置内的衣物信息并传输给所述系统控制器,所述系统控制器根据所述扫描仪所识别到的信息将衣物按级分类存放至所述衣架轨道内,所述扫描仪与所述系统控制器电性连接。

[0007] 进一步的,若干所述衣架轨道通过衣物的订单号、规格、颜色、款式以及箱的类别进行逐级分类存储。

[0008] 进一步的,所述吊挂存储分拣系统还包括包装区,所述包装区内设有若干打包位。

[0009] 进一步的,所述系统控制器根据装箱要求下发装箱任务给各打包位,系统控制器根据每个打包位的装箱任务将最后一级分拣配对区的衣架轨道上所需出库的衣物分配至相应的打包位。

[0010] 进一步的,所述包装区还包括空衣架回收输送线、空箱供应输送线以及自动包装生产线,所述空衣架回收输送线、所述空箱供应输送线以及所述自动包装生产线均与所述打包位对应设置。

[0011] 进一步的,所述空衣架回收输送线旁侧设有空衣架存储区,所述空衣架回收输送线通过输送轨道与所述空衣架存储区连接,所述空衣架存储区通过输送轨道与所述上架区连接。

[0012] 进一步的,所述自动包装生产线上依次设有封箱机构、称重贴标机构、套袋热缩机构、捆扎机构。

[0013] 本实用新型的有益效果为:通过将分拣区设置成若干分拣配对区,最先一级分拣配对区对衣物存储区的衣物进行分类,下级分拣配对区对上一级分拣配对区的衣物进行细分,系统控制器根据扫描仪所识别到的信息将衣物按级分类存放至衣架轨道内,将衣物按类别多级分类,满足了复杂的装箱要求,提高了分拣装箱的准确率,最后系统控制器根据装箱要求将分拣配对区内的衣物分配至包装区,提高了分配速度,提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体逻辑示意图。

[0015] 图2是本实用新型整体结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型中分拣配对区的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型中包装区的结构示意图。

[0018] 图中所示:1-上架区;2-衣物存储区;3-分拣区;31-分拣配对区;311-衣架轨道;32-扫描仪;4-包装区;41-打包位;42-空衣架回收输送线;43-空箱供应输送线;44-自动包装生产线;441-封箱机构;442-称重贴标机构;443-套袋热缩机构;444-捆扎机构;45-空衣架存储区;5-系统控制器;6-入库输送线。

具体实施方式

[0019] 为比较直观、完整地理解本实用新型的技术方案,现就结合本实用新型附图进行非限制性的特征说明如下:

[0020] 如图1至图4所示,吊挂存储分拣系统,其特征在于:包括上架区1、衣物存储区2、分拣区3、以及系统控制器5,上架区1通过入库输送线6与衣物存储区2连接,上架区1用于将衣物吊挂于入库输送线6上,入库输送线6将衣物输送至衣物存储区2内暂存,衣物挂载在衣架上,衣架上均设有用于记载该衣物信息的标识装置,该标识装置可以是条形码、二维码、RFID芯片中的一种,优选的,采用RFID芯片;分拣区3包括若干级分拣配对区31以及扫描仪32,最先一级分拣配对区31对衣物存储区2的衣物进行分类,下级分拣配对区31对上一级分拣配对区31的衣物进一步细分;若干分拣配对区31内均设有若干衣架轨道311,相邻分拣配对区31通过输送轨道连接,扫描仪32用于识别标识装置内的衣物信息并传输给系统控制器

5,系统控制器5根据扫描仪32所识别到的信息将衣物按级分类存放至衣架轨道311内,扫描仪32与系统控制器5电性连接。

[0021] 优选地,上架区1处设有多个挂接衣物的工位,该工位的操作员将衣物挂载在衣架上,衣架内部设有唯一标识的RFID芯片标识装置;该工位的操作员配备有扫描仪32,操作员可手持扫描仪32扫描RFID芯片标识装置,读取芯片号,将芯片号预先存入系统控制器5,并存入该衣架挂载的衣物信息;或者将衣物信息输入RFID芯片内,并将该信息输入系统控制器5内,实时跟踪该衣物位置,准确知道衣物的去向。

[0022] 上架后的衣架通过入库输送线6输送至衣物存储区2,衣物存储区2设有存储轨,衣架可分类存入存储轨,例如:按订单号分类存入存储轨,一个订单号可占据至少一条存储轨,每条存储轨存放同一订单的衣物。也可不分类存入存储轨,从第一根存储轨开始存,存满后接着存第二根,以此类推。简而言之,第一种存储方式,衣物存储区2已经进行一次分拣,可省略后续一次分拣工序;第二种存储方式,衣物存储区2的空间利用率较高。两种存储方式各有优点。

[0023] 衣物存储区2下游连接多级分拣配对区31,每一级分拣配对区31设有若干衣架轨道311,根据出货要求不同的分拣配对区31采用不同的类别标准分类,可按照订单号、规格、颜色、款式以及箱等类别进行逐级分类存储。衣物从上级分拣配对区31经过下级的分拣配对区31的再次细分后,实现了衣物的多级分类,使得衣物分类明确清楚,方便分拣打包。例如:一级分拣配对区31对衣物按订单号进行分类,一级分拣配对区31的每一根衣架轨道311上存放着相同订单的衣物;二级分拣配对区31对一级分拣配对区31的衣物按颜色进行二级分类,二级分拣配对区31的每一根衣架轨道311上存放着相同订单相同颜色的衣物。

[0024] 吊挂存储分拣系统还包括包装区4,包装区4内设有若干打包位41;系统控制器5根据装箱要求并下发装箱任务给各打包位41,系统控制器5根据装箱任务将最后一级分拣配对区31的衣架轨道311衣物分配至相应的打包位41。例如:出货要求:需要将订单号XX,M码衣物出库1000件;装箱要求:每个小箱装10件,每个大箱装4个小箱向;分拣区3先按订单号进行一级分拣,按码号进行二级分拣,分拣出满足出货需求的衣物。系统控制器5根据装箱要求向其中5个打包位41下方装箱任务,每个打包位41按每个小箱装10件M码衣物打包20个小箱,按每个大箱装4个小箱打包5个大箱。

[0025] 包装区4还包括空衣架回收输送线42、空箱供应输送线43以及自动包装生产线44,空衣架回收输送线42、空箱供应输送线43以及自动包装生产线44均与打包位41对应设置。

[0026] 空衣架回收输送线42旁侧设有空衣架存储区45,空衣架回收输送线42通过输送轨道与空衣架存储区45连接,空衣架存储区45通过输送轨道与上架区1连接。

[0027] 自动包装生产线44上依次设有封箱机构441、称重贴标机构442、套袋热缩机构443、捆扎机构444。

[0028] 优选地,各打包位41均配置有操作员,用于将分配到该打包位41的衣物按系统控制器5下发的任务进行装箱;空箱供应输送线43的上游也设操作员,用于将纸板折叠成纸箱。

[0029] 优选地,各打包位41的操作员,先从空箱供应输送线43上取下空纸箱,再将从分拣区3分配过来的衣物进行装箱,接着将装好衣物的纸箱放置自动包装生产线44上,将空衣架挂载在空衣架回收输送线42上,空衣架经输送轨道运行至空衣架存储区45内暂存。

[0030] 本实用新型的具体工作原理如下:上架区1的操作员将衣物挂在衣架上,并且把该衣架和衣物的信息存入系统控制器5,使衣物与该衣架一一对应,衣架从上架区1输送至入库输送线6上,入库输送线6将衣物输送至衣物存储区2内暂存,系统根据出货要求对衣物进行分拣,衣物在进入分拣区3的每一级分拣配对区31时,扫描仪32识别RFID芯片标识装置内的衣物信息,并将衣物信息传输给系统控制器5,系统控制器5根据出货要求将衣物分类分拣至不同的衣架轨道311,衣物经过分拣区3的多级分拣,使得衣物分拣明确清楚,便于分配管理,系统控制器5再根据装箱要求将衣物分配给各打包位41,打包位41的操作员将该衣物装箱,再将纸箱放置自动包装生产线44上,纸箱依次通过封箱机构441、称重贴标机构442、套袋热缩机构443、捆扎机构444后,从而完成衣物的封箱、称重贴标、套袋热缩、捆扎的包装工序。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

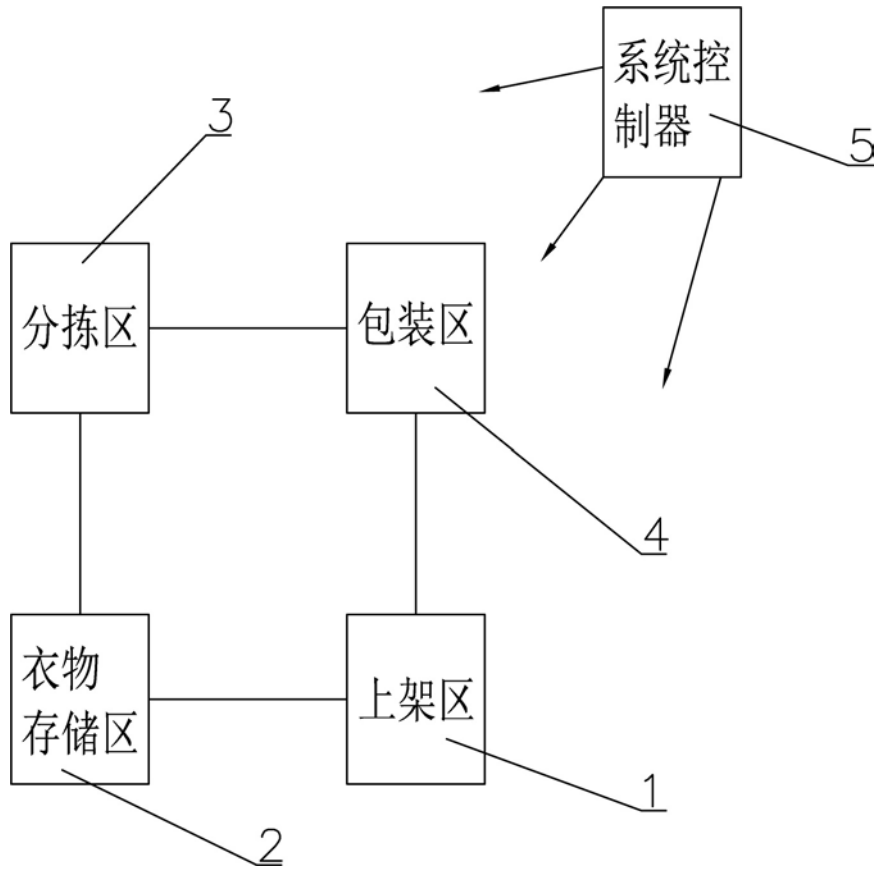


图 1

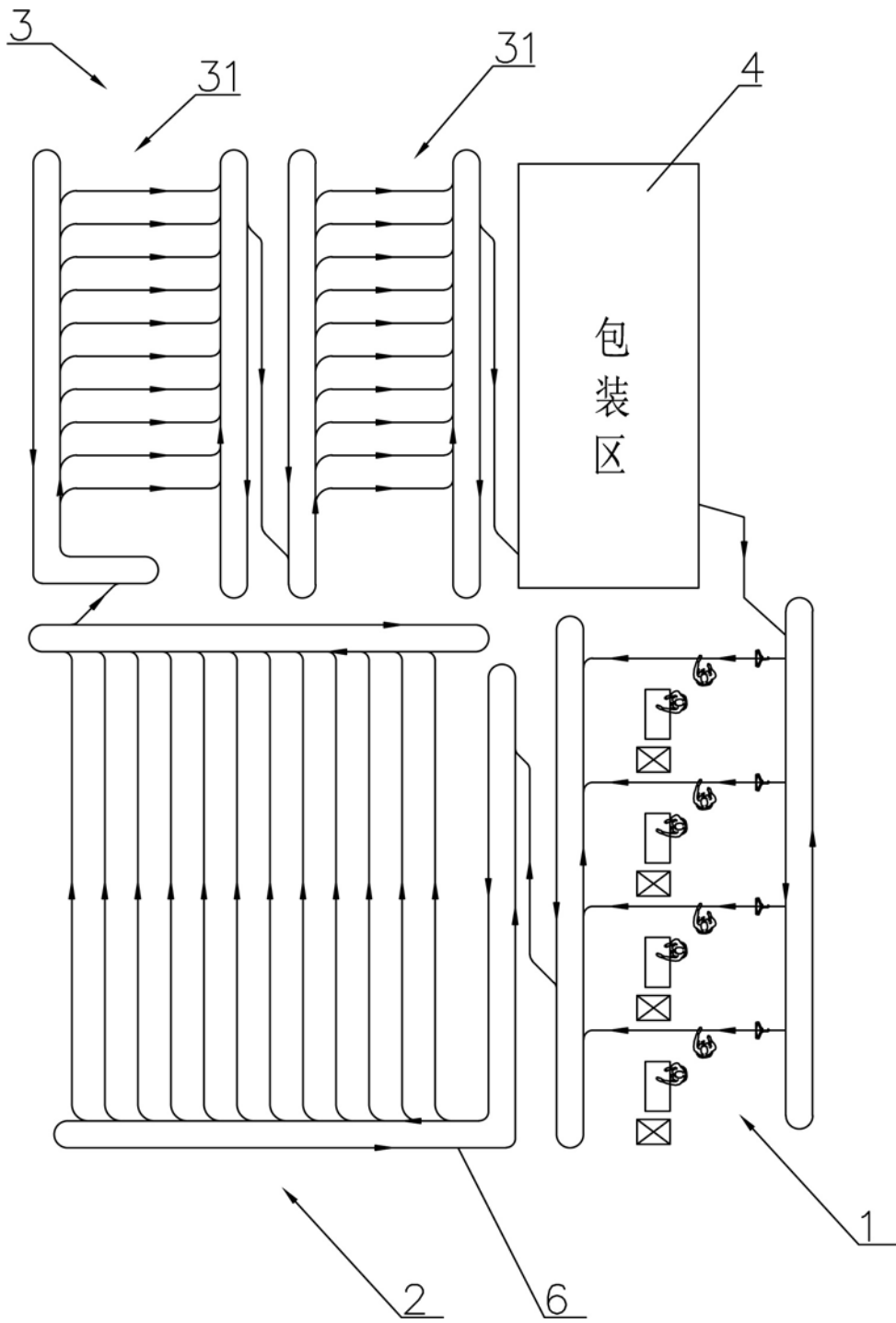


图 2

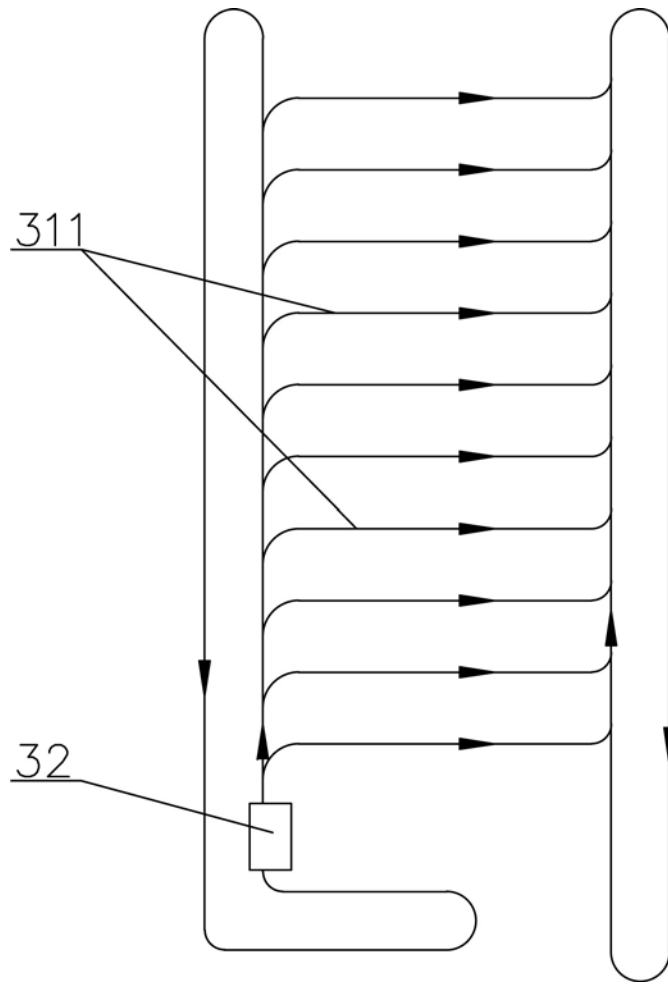


图 3

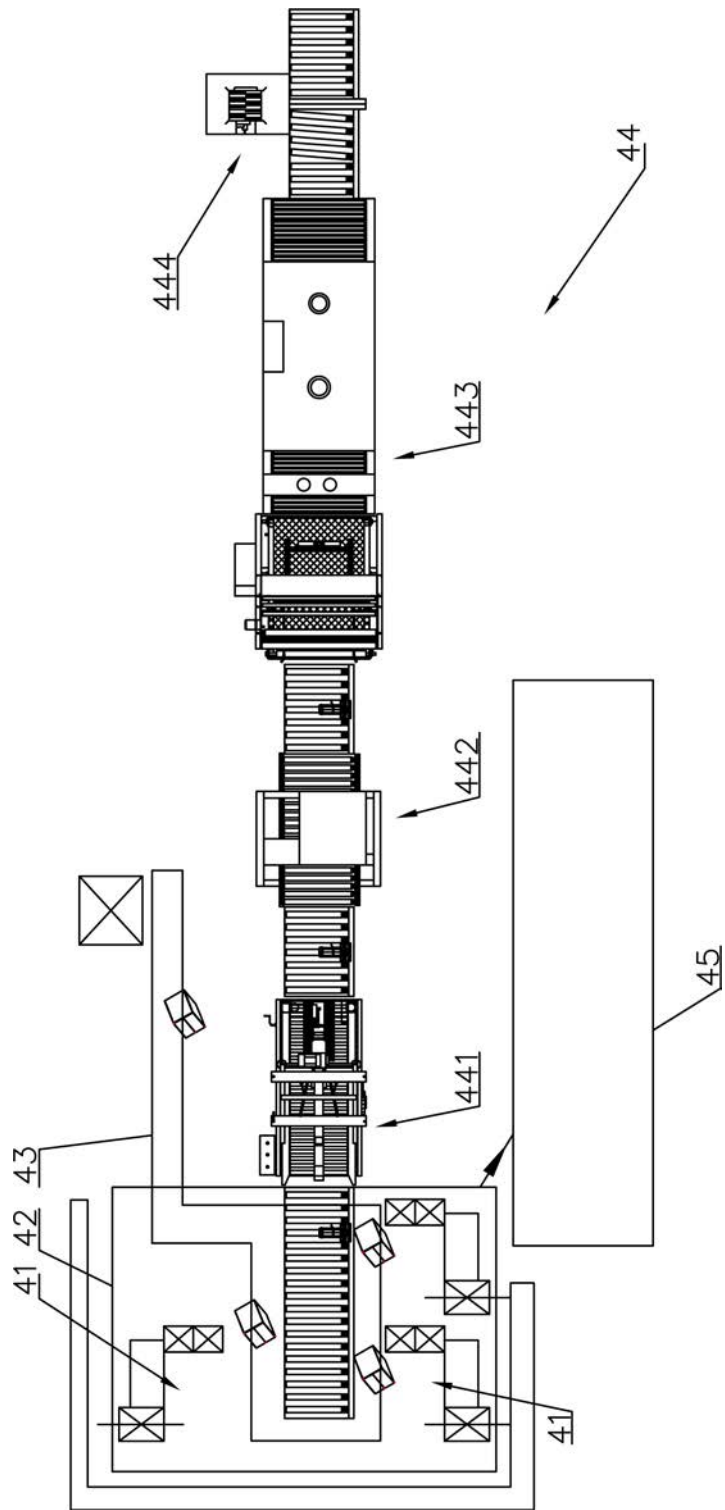


图 4