



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104085712 B

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201410358184.9

审查员 冯超

(22) 申请日 2014.07.25

(73) 专利权人 黑金刚(福建)自动化科技股份有限公司

地址 362000 福建省泉州市经济技术开发区
兴泰路 23 号

(72) 发明人 阙小鸿

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所
35213

代理人 方传榜

(51) Int. Cl.

B65H 5/08(2006.01)

B65H 5/14(2006.01)

A43D 117/00(2006.01)

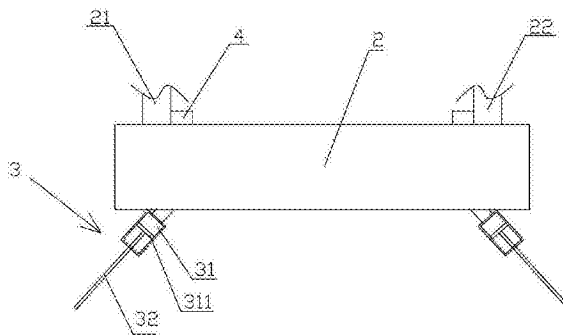
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置

(57) 摘要

本发明公开的是一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置,它包括一用于传送鞋面裁片的转动臂,一设置在该转动臂上用于提取或放置鞋面裁片的取放盘,以及驱动该转动臂转动的驱动装置,取放盘的内部呈中空状的腔体,该取放盘上设有出气口和进气口,且在取放盘的两侧还分别设有一组相互对称设置的取物爪装置,出气口与进气口分别与一控制器控制连接。本发明通过在取放盘上设置了至少两组相互对称的取物爪装置,并且利用电磁阀精确控制进出取放盘内部腔体的气体的流量,从而控制取物爪的伸缩量,使该取物爪可精确地从鞋面裁片的堆栈内撑取每一层的鞋面裁片,再经过转动臂地运送,可准确地传送放置到生产线上的鞋帮处完成进一步地加工生产。



1. 一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置, 它包括一用于传送鞋面裁片的转动臂, 一设置在该转动臂上用于提取或放置鞋面裁片的取放盘, 以及驱动该转动臂转动的驱动装置, 其特征在于: 所述取放盘的内部呈中空状的腔体, 该取放盘上设有出气口和进气口, 且在取放盘的两侧还分别设有一组相互对称设置的取物爪装置, 所述出气口与进气口分别与一控制器控制连接; 所述进气口通过该控制器与一提供高压的气体源相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置, 其特征在于: 所述取物爪装置包括一与取放盘相连通的滑行通道以及一可滑动设置在该滑行通道上的取物爪, 所述滑行通道内适配有一活塞, 该活塞的动力输出端与所述取物爪驱动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置, 其特征在于: 所述取物爪的末端可延伸出所述滑行通道的外部。

4. 根据权利要求1或2所述的一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置, 其特征在于: 所述每组取物爪装置的个数有两个, 它们呈相互对称的外八型设置, 且开口略向下。

5. 根据权利要求1所述的一种网布型鞋面裁片的自动传送装置, 其特征在于: 所述进气口和出气口上还分别设有一控制进出气量大小的电磁阀, 该电磁阀与所述控制器控制连接。

6. 根据权利要求1所述的一种网布型鞋面裁片的自动传送装置, 其特征在于: 所述取物爪装置有四组, 分别对称设置在所述取放盘的左右两侧和上下两侧。

7. 根据权利要求6所述的一种网布型鞋面裁片的自动传送装置, 其特征在于: 所述每组取物爪装置的个数为两个, 它们呈相互对称的外八型设置, 且开口略向下设置。

一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及的是机械设备领域,更具体地说是一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置,主要应用于对呈网布型的鞋面裁片的自动传送作业。

背景技术

[0002] 在制鞋行业中,随着生产技术的不断发展,越来越多的新技术应用到该行业中,其中,在鞋面上的设计时,越来越多的生产厂家应用了鞋面裁片的设计,利用各种不同面料款式的鞋面裁片及制鞋胶粘技术,使鞋面的设计及加工技术拥有更多选择,让鞋面的款式更加美观、时尚。在生产过程中,将已经裁剪好的鞋面裁片自动运送并分发到每个鞋帮表面上,并进行鞋面胶粘合的这一过程是实现生产自动化的关键步骤,直接影响到鞋业生产的效率。而在运送鞋面裁片的这一过程中,大多数生产厂家所采用自动化运送设备,一般都是利用机械抓手操作设备或者真空吸覆操作设备进行鞋面裁片运送操作,它们利用机械抓手或者真空吸覆机将鞋面裁片从堆栈处中提取,然后运送到生产流水线上的鞋帮处,来实现整个工序的全自动化运行,整个输送运送的精准度非常高,使产品的质量得到保证。

[0003] 但是随着设计水平的不断提升,有的鞋面裁片会设计成网格镂空结构,该结构的鞋面裁片在运送过程中就会出现一个突出问题,就是机械抓手或者真空吸覆机无法运送该网格镂空结构的鞋面裁片,因为使用机械抓手抓取时,机械抓手是向内合拢并抓取裁片的,而网格镂空结构的鞋面裁片由于其软性及镂空结构,使机械抓手在向内抓取时,往往会同时抓取数层裁片,无法准确抓取每一层鞋面裁片;而使用真空吸覆机吸取时,由于它的镂空结构设计,使得真空吸覆机无法进行吸覆使用,所以大部分的生产厂家在遇到网格镂空结构的鞋面裁片时,只能利用人工放置的方式来实现,这样不仅严重影响了生产效率和产品质量,也使得该网格镂空结构的鞋面裁片无法大量应用到全自动化的制鞋生产中。

发明内容

[0004] 本发明公开的是一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置,其主要目的在于克服现有技术存在的上述不足和缺点,即网格镂空型的鞋面裁片在生产线上无法实现全自动化地抓取和运送操作,影响了生产的效率和产品的质量。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置,它包括一用于传送鞋面裁片的转动臂,一设置在该转动臂上用于提取或放置鞋面裁片的取放盘,以及驱动该转动臂转动的驱动装置,所述取放盘的内部呈中空状的腔体,该取放盘上设有出气口和进气口,且在取放盘的两侧还分别设有一组相互对称设置的取物爪装置,所述出气口与进气口分别与一控制器控制连接;所述进气口通过该控制器与一提供高压的气体源相连通。

[0007] 更进一步,所述取物爪装置包括一与取放盘相连通的滑行通道以及一可滑动设置在该滑行通道上的取物爪,所述滑行通道内适配有一活塞,该活塞的动力输出端与所述取物爪驱动连接。

[0008] 更进一步,所述取物爪的末端可延伸出所述滑行通道的外部。

[0009] 更进一步,所述每组取物爪装置的个数有两个,它们呈相互对称的外八型设置,且开口略向下。

[0010] 更进一步,所述进气口和出气口上还分别设有一控制进出气量大小的电磁阀,该电磁阀与所述控制器控制连接。

[0011] 更进一步,所述取物爪装置有四组,分别对称设置在所述取放盘的左右两侧和上下两侧。

[0012] 更进一步,所述每组取物爪装置的个数为两个,它们呈相互对称的外八型设置,且开口略向下设置。

[0013] 更进一步,所述驱动装置为一驱动电机。

[0014] 通过上述对本发明的描述可知,和现有技术相比,本发明的优点在于:

[0015] 1.本发明通过在取放盘上设置了至少两组相互对称的取物爪装置,并且利用电磁阀精确控制进出取放盘内部腔体的气体的流量大小,从而控制取物爪的伸缩大小,使该取物爪可精确地从鞋面裁片的堆栈内撑取每一层的鞋面裁片,再经过转动臂地运送,可准确地传送放置到生产线上的鞋帮处完成进一步地加工生产。

[0016] 2.本发明结构新颖精巧,采用巧妙的取物爪结构结合网布型鞋面裁片的特点,实现网布型鞋面裁片的精准、高效地传送,克服了现有技术中存在的不足和缺点,扩大了鞋面裁片的设计及应用品种,使鞋子更加美观、时尚,同时保证了生产的全自动化水平和产品的质量品级。

附图说明

[0017] 图1是本发明实施例一的结构示意图。

[0018] 图2是本发明实施例一取放盘2的俯视结构示意图。

[0019] 图3是本发明实施例一取放盘2的侧视结构示意图。

[0020] 图4是本发明实施例二取放盘2的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面参照附图来进一步地说明本发明的具体实施方式。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1、图2及图3所示,一种网布型鞋面裁片的单气缸自动传送装置,它包括一可旋转且可上下移动的用于传送鞋面裁片的转动臂1,一设置在该转动臂1上用于提取或放置鞋面裁片的取放盘2,以及驱动该转动臂1转动的驱动电机(图中未画出),所述取放盘2的内部呈中空状的腔体,该取放盘2上设有出气口21和进气口22,所述出气口21与进气口22分别与一控制器(图中未画出)控制连接,所述进气口22通过该控制器与一提供高压的气体源(图中未画出)相连通,所述进气口22和出气口21上还分别设有一控制进出气量大小的电磁阀4,该电磁阀4与所述控制器控制连接。

[0024] 如图1、图2及图3所示,所述取放盘2的两侧还分别设有一组相互对称设置的取物爪装置3,该取物爪装置3包括一与取放盘2相连通的滑行通道31以及一可滑动设置在该滑行通道31上的取物爪32,所述滑行通道31内适配有一活塞311,该活塞311的动力输出端与

所述取物爪32驱动连接。每组取物爪装置3的个数有两个，它们呈相互对称的外八型设置，且开口略向下，其中，该取物爪32的末端可延伸出所述滑行通道31的外部。

[0025] 本发明的过程如下：首先通过驱动电机的驱动，使转动臂1运动到堆放网布型鞋面裁片的堆栈上，转动臂1上的取放盘2这时放置在鞋面裁片上方，然后控制器控制电磁阀4，分别通过进气口22往取放盘2的腔体加入高压气体，同时，出气口21关闭，这时，活塞311就会推动取物爪32向外滑动，这时，四根取物爪32同时向外且斜向下伸出，将网布型的鞋面裁片撑起，其中取物爪32的伸出行程是通过控制器调节进气量的多少来控制的，可以做到非常精确地设置，保证了每一次撑起的截面裁片的数量为一片，最后再次经驱动电机的驱动，转动臂1向上升起并旋转，将取放盘2转运到生产线上，这时取放盘2精确放置在鞋帮处，这时，控制器控制出气口21进行放气，同时进气口22关闭，使活塞311往内滑动，与活塞311的动力输出端相驱动连接的取物爪32同时向内滑行，四根取物爪32同时向内缩起，将网布型的鞋面裁片平稳精确地放置在鞋帮上，完成了鞋面裁片的全自动化传送作业，使生产线能够进行后续的胶粘加工。

[0026] 实施例二：

[0027] 如图4所示，本实施例与实施例一的主要区别点在于：本实施例的取物爪装置3有四组，分别对称设置在所述取放盘2的左右两侧和上下两侧，所述每组取物爪装置3的个数为两个，它们呈相互对称的外八型设置，且开口略向下设置，其它结构与实施例一相同，在此就不再复述。本实施例的主要优点在于，利用八根取物爪21同时将鞋面裁片撑志，使鞋面裁片在撑起时更加稳定、牢固，更有利用传送质量轻、易滑落的网布型鞋面裁片。

[0028] 上述仅为本发明的具体实施方式，但本发明的设计构思并不仅限于此，凡是利用此构思对本发明进行非实质性地改进，均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

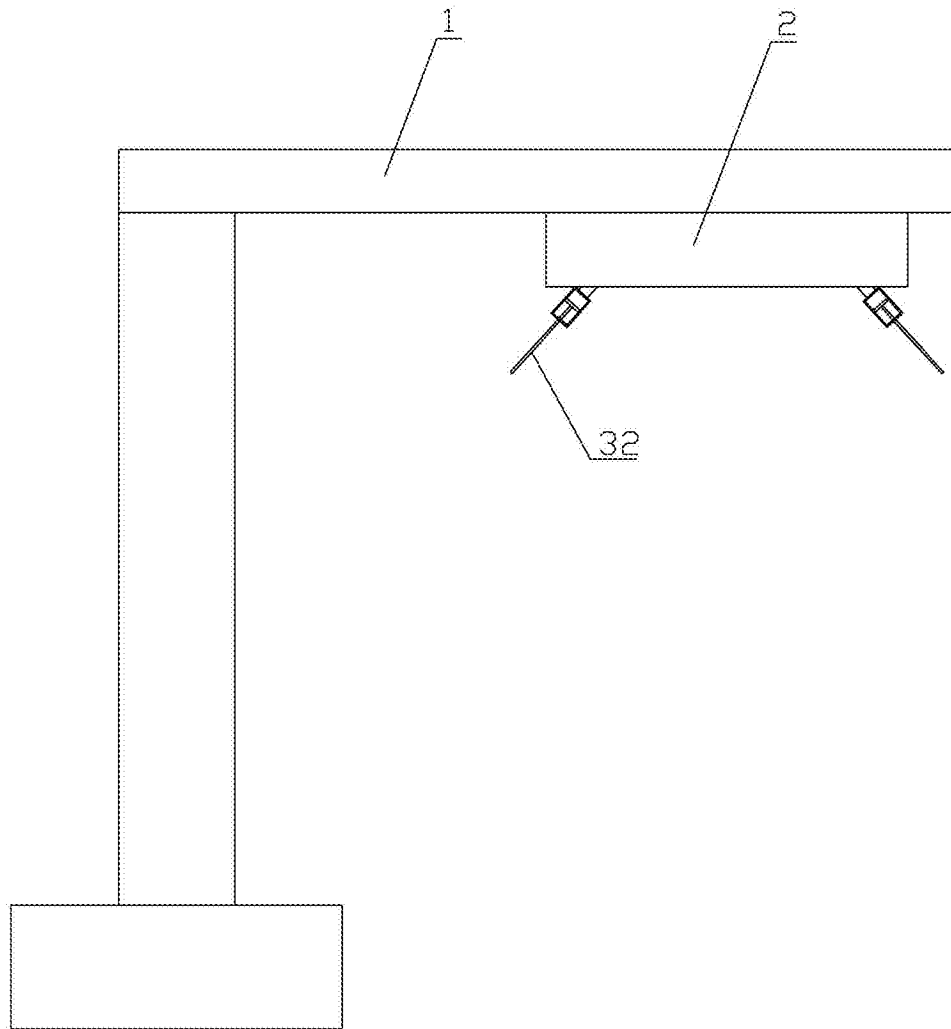


图1

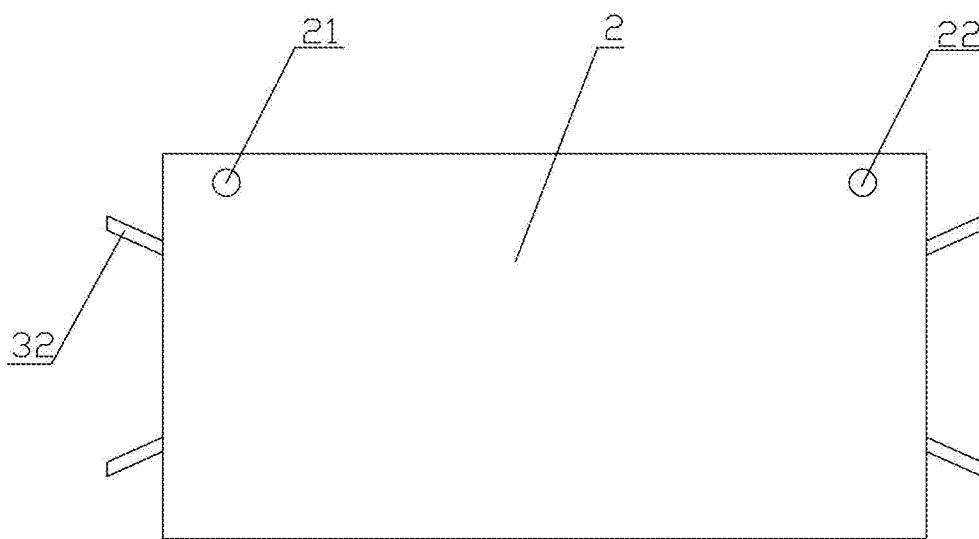


图2

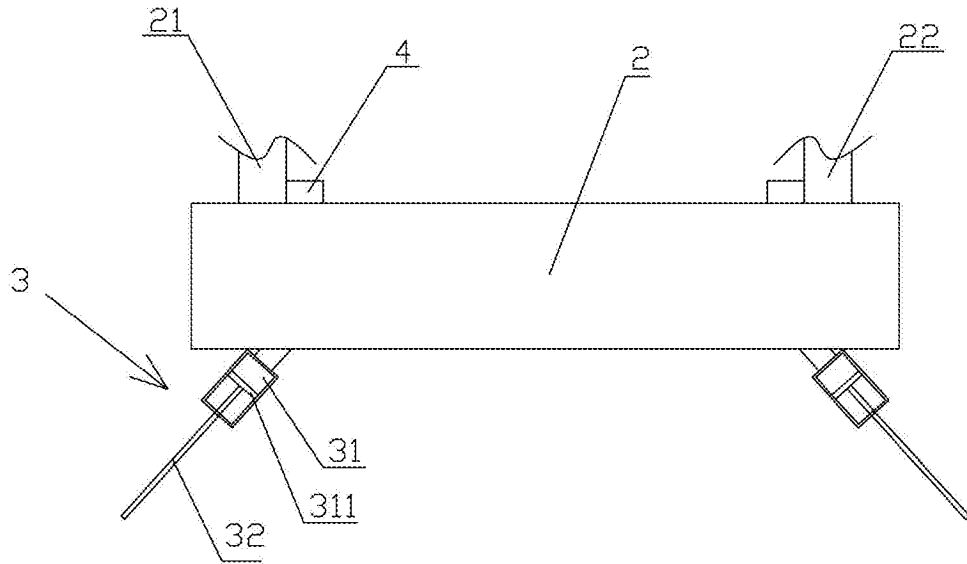


图3

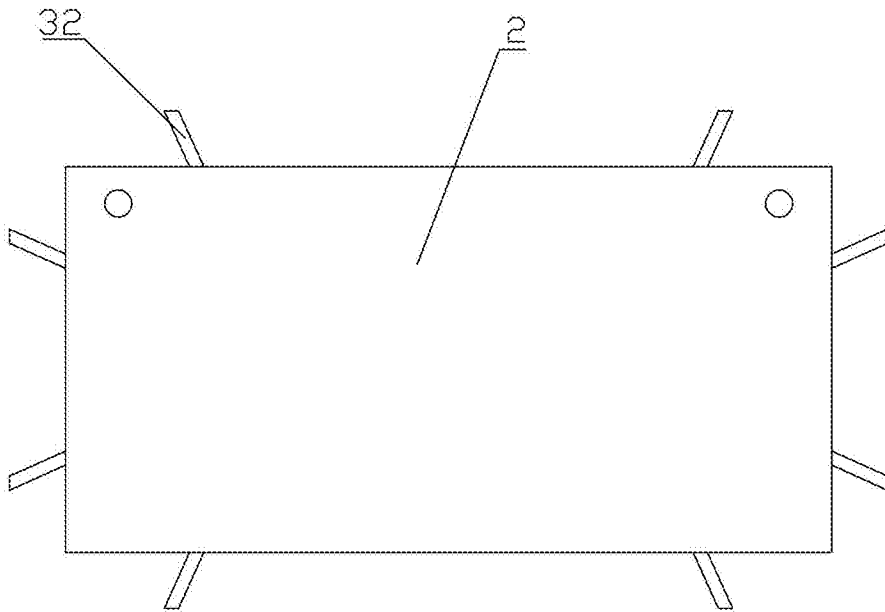


图4