

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A44B 19/42 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710036943.X

[43] 公开日 2007 年 8 月 8 日

[11] 公开号 CN 101011197A

[22] 申请日 2007.1.30

[21] 申请号 200710036943.X

[71] 申请人 上海东龙服饰有限公司

地址 201300 上海市浦东东南汇工业园区南芦
路 8 号

[72] 发明人 唐志强 夏传峰

[74] 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

代理人 薛 璇 钱以能

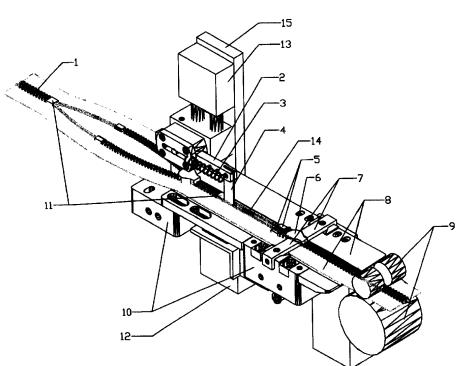
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于拉链装配线的拉头移动装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于拉链生产线的辅助装置，尤其涉及用于拉链装配线的可将拉头移动到预先设定的位置的拉头移动装置，该位置可通过对待切割拉链带上的下一个拉链单元的拉链下止结构的感应进行控制。本发明在导链板上设置可转动一定角度的拉头左右挡块，拉头左右挡块的左挡块和右挡块之间的距离在归位时可以卡住拉头、在转动后可以让拉头通过，拉头左右挡块的归位和转动，由拉链带的拉头和下止结构移动到相对位置所产生的感应信号控制。通过本套拉头移动装置，安装好拉链拉头的待切割拉链带在运动过程中在切割前拉头都被相对移动到所设定的位置，免去了现有生产中人工推动拉头的工序，节省了大量的人工成本。



1. 一种用于拉链装配线的拉头移动装置，包括拉带轮（9）、导链板（8），拉带轮（9）与导链板（8）后端连接，拉链带（1）位于导链板（8）上方并由拉带轮（9）拖动，其特征在于，在导链板（8）上设置可转动一定角度的拉头左右挡块（7），拉头左右挡块（7）的左右设置方向与导链板（8）垂直，并且与拉链带（1）的加工行进方向垂直，拉头左右挡块（7）的左挡块和右挡块之间的距离在归位时可以卡住拉头（6）、在转动后可以让拉头（6）通过，拉头左右挡块（7）的归位和转动，由拉链带（1）的拉头（6）和下止结构（11）移动到相对位置所产生的感应信号控制。

2. 如权利要求 1 所述的用于拉链装配线的拉头移动装置，其特征是，导链板（8）的前端设置挡片支架（15），挡片支架（15）与导链板（8）固定连接，挡片支架（15）上设置挡片气缸（13），在挡片支架（15）上设置可活动的挡片摆杆（2），挡片摆杆（2）与下止感应挡片（4）连接，在挡片摆杆（2）归位时下止感应挡片（4）插入未切断拉链带（1）的中间，在挡片摆杆（2）转动时下止感应挡片（4）随之升起，挡片摆杆（2）与挡片气缸（13）连接，挡片摆杆（2）的归位与转动由挡片气缸（13）控制；拉头左右挡块（7）与挡块气缸（12）连接，拉头左右挡块（7）的归位与转动由挡块气缸（12）控制。

3. 如权利要求 2 所述的用于拉链装配线的拉头移动装置，其特征是，挡片摆杆（2）与挡片支架（11）之间设置复归弹簧（3）。

4. 如权利要求 2 所述的用于拉链装配线的拉头移动装置，其特征是，在下止感应挡片（4）与拉头左右挡块（7）之间设有用于感应拉头（6）或其邻近的 O 型空间的拉头感应头（14），拉头感应头（14）将信号传递给挡片气缸（13），控制挡片摆杆（2）归位，同时将信号传递给挡块气缸（12），控制拉头左右挡块（7）归位。

5. 如权利要求 2 所述的用于拉链装配线的拉头移动装置，其特征是，下止感应挡片（4）接触到拉链带（1）的下止结构（11）后将感应信号传递给挡块气缸（12），挡块气缸（12）控制拉头左右挡块（7）转动，同时所述感应信号传递到挡片气缸（13），气缸（13）控制挡片摆杆（2）和下止感应挡片（4）升起。

用于拉链装配线的拉头移动装置

技术领域

本发明涉及一种用于拉链生产线的辅助装置，尤其涉及用于拉链装配线的可将拉头移动到预先设定的位置的拉头移动装置。

背景技术

拉链生产中的切断工序是将生产加工完成的带有多个拉链单元和拉头、拉片、上止和下止结构的连在一起的长拉链带切断成为单独的产品。

目前，拉链生产全自动装配生产线中待切断长拉链带上的每个拉链上的拉头的位置大都是由拉链穿头机在拉头装配时决定的，通常来说拉头安装在离开拉链上止结构约10cm左右的位置，如果拉头在这个位置时切断长拉链带，由于拉链拉头没有拉上，势必造成拉链上止口、拉头、和左右拉链齿之间产生一个O形口，造成切割时左右半边的拉链布带上的切割位置不齐平。要防止这种现象产生，就需要人工将拉头推动到上止附近，才能利于切断工序的生产，产生许多人工费用；由于人为进行推拉头动作，会造成拉头位置的差异，从而产生一定比例切断不良的产品。

目前有部分厂家采用的解决方案是在切断机安装一套机械装置，利用拉链的拉动将拉头被动地移到拉链上止结构的顶端，但这样产生新的缺陷：即无法直接检查到上止结构不良的问题，检验员须将拉头下移才能检查到上止外观的品质情况，检验的成本费用会增加。再者，有些拉链拉头连接的拉片较长，将拉头被动地移到上止顶端的情况下，切断时会将拉片一起切断从而造成不良。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种用于拉链生产线的拉头自动移动装置，该装置在切断拉链带前可将拉头移动到预先设定的位置，该位置可通过对待切割拉链带上的下一个拉链单元的拉链下止结构的感应进行控制，以使切断时拉头和拉链上止结构之间的距离可以任意设定。

为了解决上述技术问题，本发明采取了如下技术方案：拉带轮与导链板后端连接，拉链带位于导链板上方并由拉带轮拖动，在导链板上设置可转动一定角度的拉头左右挡块，拉头

左右挡块的左右设置方向与导链板垂直，并且与拉链带的加工行进方向垂直，拉头左右挡块的左挡块和右挡块之间的距离在归位时可以卡住拉头、在转动后可以让拉头通过，拉头左右挡块的归位和转动，由拉链带的拉头和下止结构移动到相对位置所产生的感应信号控制。

导链板的前端设置挡片支架，挡片支架与导链板固定连接，挡片支架上设置挡片气缸，在挡片支架上设置可活动的挡片摆杆，挡片摆杆与下止感应挡片连接，在挡片摆杆归位时下止感应挡片插入未切断拉链带的中间，在挡片摆杆转动时下止感应挡片随之升起，挡片摆杆与挡片气缸连接，挡片摆杆的归位与转动由挡片气缸控制；拉头左右挡块与挡块气缸连接，拉头左右挡块的归位与转动由挡块气缸控制。

在下止感应挡片与拉头左右挡块之间设有用于感应拉头或其邻近的O型空间的拉头感应头，拉头感应头将信号传递给挡片气缸，控制挡片摆杆归位，同时将信号传递给挡块气缸，控制拉头左右挡块归位。

下止感应挡片接触到拉链带的下止结构后将感应信号传递给挡块气缸，挡块气缸控制拉头左右挡块转动，同时所述感应信号传递到挡片气缸，气缸控制挡片摆杆和下止感应挡片升起。

本发明克服了现有技术中的不足，通过本套拉头移动装置，安装好拉链拉头的待切割拉链带在运动过程中在切割前拉头都被相对移动到所设定的位置，拉头离开每个拉链单元的上止结构的距离比较近，此时拉头距离拉链上止结构距离比较近不会产生O形开口，免去了没有本套装置时人工推动拉头的工序，节省了大量的人工成本。

由于本套装置设定了拉头离开拉链上止结构一定距离，距离可以根据拉链头上连接的拉片的长度进行设定，应设定该距离大于拉片的长度，因此当有些特殊超长拉片的情况下也不会在之后的切断工序因为拉片被切断而产生不良品。

采用本发明的装置后，因为切断工序后拉头离开上止结构有一小段距离，这样在之后的产品检验工序可以直接检查到拉链上止结构的品质情况。避免了现有技术中用机械结构将拉头在切断工序前移到拉链上止结构的顶端，造成无法检验拉链的上止结构品质的问题。

附图说明

图1是本发明的总体结构图

图2是拉头左右挡块归位时状态图

图3是拉头左右挡块转动后状态图

图中：拉链带1，挡片摆杆2，复归弹簧3、下止感应挡片4、上止结构5、拉头6、拉头左

右挡块7、导链板8、拉带轮9、底座10、下止结构11、挡块气缸12、挡片气缸13、拉头感应头14、挡片支架15

具体实施方式

下面结合附图与具体实施方式对本发明做进一步详细描述。

如图1所示，底座10与导链板8固定连接、拉带轮9与导链板8后端连接，在导链板8上设置可转动一定角度的拉头左右挡块7，拉头左右挡块7的左右设置方向与导链板8垂直，即与未切断拉链带1的加工行进方向垂直，拉头左右挡块7的左挡块和右挡块之间的距离在归位时可以卡住拉头6并让拉链带1通过、在转动后可以让拉头6通过。导链板8后端设置拉带轮9，用于控制拉链带1匀速移动。

如图2所示，为拉头左右挡块7归位时的示意图。如图3所示，为左右挡块7转动一定角度后的示意图。

如图1所示，在导链板8的前端设置挡片支架15，挡片支架15与导链板8固定连接，挡片支架15上设置挡片气缸13，在挡片支架15上设置可活动的挡片摆杆2，挡片摆杆2与下止感应挡片4垂直连接，在挡片摆杆2归位时下止感应挡片4插入未切断拉链带1的中间，在挡片摆杆2转动时下止感应挡片4也随之升起。挡片摆杆2与挡片支架11之间设置复归弹簧3，挡片摆杆2的归位与转动由挡片气缸13控制。

下止感应挡片4与拉头左右挡块7之间设有拉头感应头14，用于感应拉链拉头6和O型空间，并将信号传递给挡片气缸13，控制挡片摆杆2归位，同时将信号传递给挡块气缸12，控制拉头左右挡块7归位。

下止感应挡片4与拉头左右挡块7之间的距离为拉链间空位加1cm，下止感应挡片4感应到拉链带1的下止结构11后将感应信号传递给挡块气缸12，挡块气缸12控制拉头左右挡块7转动。同时信号传递到挡片气缸13，气缸13控制挡片摆杆2和下止感应挡片4升起。

本装置工作时，安装好多个拉链单元和多个下止11、拉头6及上止5的未切断拉链带1由拉带轮9控制着匀速移动，此时在一个拉链单元内的拉头6与上止5的距离约为10cm左右，拉头6与上止5之间的链条呈开放O形状态，随着未切断拉链带1的移动，拉头6首先被拉头感应头14感应，而使气缸13控制挡片摆杆2归位，下止感应挡片4插在O型空间之中；随着链带1的继续移动，拉链拉头6被拉头左右挡块7挡住而作相对移动，即向拉链上止结构5处移动；当下一个拉链单元的拉链下止结构11碰到下止感应挡片4时（此时拉头离上止约1cm），信号传递到气缸13，挡片摆杆2上倾转动，并使下止感应挡片4升起，下止通过；同时信号传递到气缸12，气缸12控制拉头左右挡块7各自转动，拉头6通过，此时拉头6离拉链上止结构5约1cm左右。

未切断拉链带1继续移动，当拉头感应头14感应到下一个拉链单元的拉头6和O型空间时，摆杆2归位，下止感应挡片4插在O型空间之中，拉头左右挡块7归位。此时一个完整动作结束。

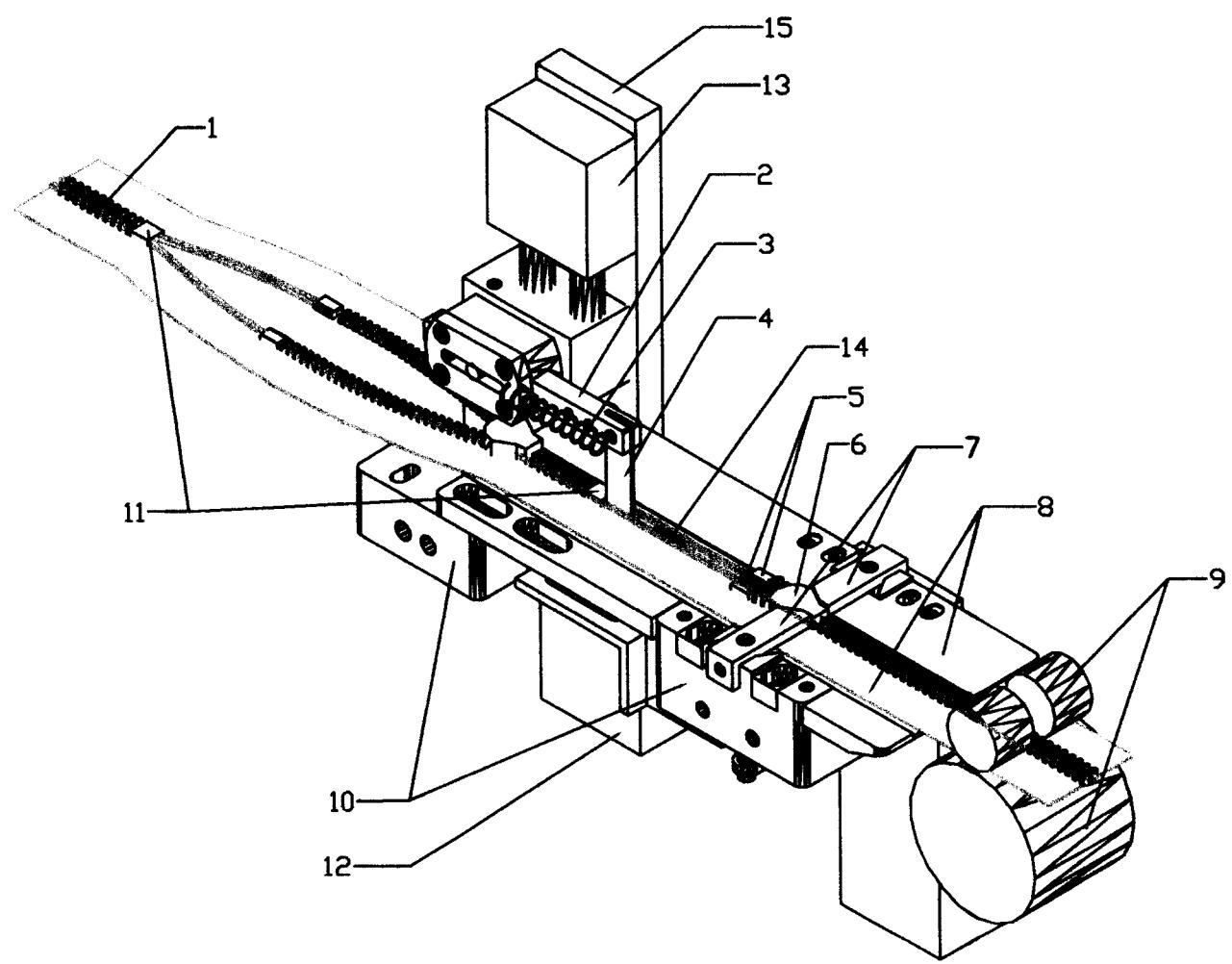


图1

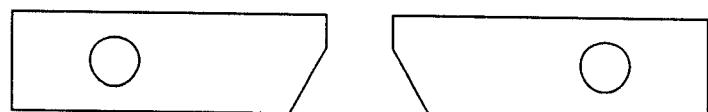


图2

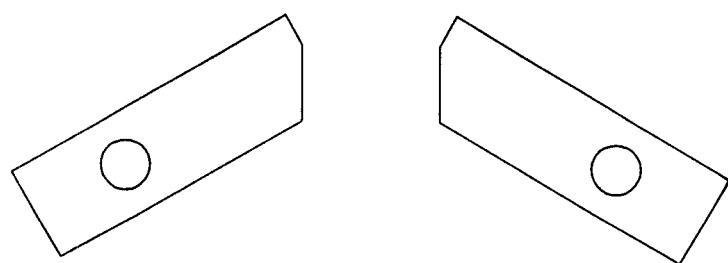


图3