



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203450943 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320523619. 1

(22) 申请日 2013. 08. 26

(73) 专利权人 东华大学

地址 201620 上海市松江区人民北路 2999 号

(72) 发明人 游亚陆 孟焯 孙志军 孙以泽

(74) 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司 31001

代理人 翁若莹 柏子霖

(51) Int. Cl.

B65H 54/02 (2006. 01)

B65H 54/44 (2006. 01)

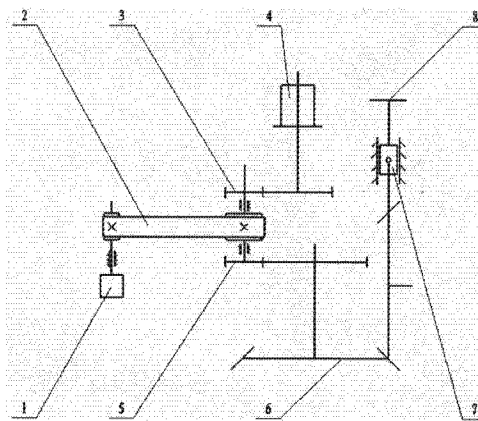
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动化毛衣拆线机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动化毛衣拆线机, 其特征在于: 包括电动机, 电动机通过第一传动机构同时带动上齿轮传动机构和下齿轮传动机构, 用于缠绕所拆毛线的转筒安装在上齿轮传动机构的大齿轮轴上, 由上齿轮传动机构带动转筒匀速转动, 下齿轮传动机构驱动第二传动机构, 由第二传动机构将水平方向的动力转变为垂直方向的动力, 第二传动机构驱动垂直移动机构上下移动, 用于固定被拆毛衣的毛衣支撑架设于垂直移动机构上, 转筒的回转运动与毛衣支撑架的上下运动相配合实现毛衣自动拆线。本实用新型具有结构简单、传动平稳、价格低廉和缓冲吸振等优点。



1. 一种自动化毛衣拆线机,其特征在于:包括电动机(1),电动机(1)通过第一传动机构同时带动上齿轮传动机构(3)和下齿轮传动机构(5),用于缠绕所拆毛线的转筒(4)安装在上齿轮传动机构(3)的大齿轮轴上,由上齿轮传动机构(3)带动转筒(4)匀速转动,下齿轮传动机构(5)驱动第二传动机构,由第二传动机构将水平方向的动力转变为竖直方向的动力,第二传动机构驱动竖直移动机构上下移动,用于固定被拆毛衣的毛衣支撑架(8)设于竖直移动机构上,转筒(4)的回转运动与毛衣支撑架(8)的上下运动相配合实现毛衣自动拆线。

2. 如权利要求1所述的一种自动化毛衣拆线机,其特征在于:所述第一传动机构为带传动机构(2)。

3. 如权利要求1所述的一种自动化毛衣拆线机,其特征在于:所述第二传动机构为锥齿轮传动机构(6)。

4. 如权利要求1所述的一种自动化毛衣拆线机,其特征在于:所述竖直移动机构为曲柄滑块机构(7),由曲柄滑块机构(7)中的滑块带动所述毛衣支撑架(8)上下运动。

一种自动化毛衣拆线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动化毛衣拆线机,属于自动化装备技术领域。

背景技术

[0002] 目前一些企业从事将已穿过的旧毛衣回收拆线,以使毛线再利用的业务。毛衣拆线分为下线和成把两个步骤,至少需要 2 名工人,既费时又费力,还受到人为因素,如熟练程度、严谨程度和身体状态等诸多影响。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够独立并且高效地完成整件毛衣拆线的装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是提供了一种自动化毛衣拆线机,其特征在于:包括电动机,电动机通过第一传动机构同时带动上齿轮传动机构和下齿轮传动机构,用于缠绕所拆毛线的转筒安装在上齿轮传动机构的大齿轮轴上,由上齿轮传动机构带动转筒匀速转动,下齿轮传动机构驱动第二传动机构,由第二传动机构将水平方向的动力转变为竖直方向的动力,第二传动机构驱动竖直移动机构上下移动,用于固定被拆毛衣的毛衣支撑架设于竖直移动机构上,转筒的回转运动与毛衣支撑架的上下运动相配合实现毛衣自动拆线。

[0005] 优选地,所述第一传动机构为带传动机构。

[0006] 优选地,所述第二传动机构为锥齿轮传动机构。

[0007] 优选地,所述竖直移动机构为曲柄滑块机构,由曲柄滑块机构中的滑块带动所述毛衣支撑架上下运动。

[0008] 本实用新型提供的一种自动化毛线拆线机,通过锥齿轮传动机构和曲柄滑块机构获得竖直方向的上下运动,以使所拆毛线均匀地缠绕在套筒上。其具有结构简单、传动平稳、价格低廉和缓冲吸振等优点。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型提供的一种自动化毛衣拆线机的机构运动简图;

[0010] 图 2 为图 1 的侧视图。

具体实施方式

[0011] 为使本实用新型更明显易懂,兹以优选实施例,并配合附图作详细说明如下。

[0012] 如图 1 及图 2 所示,本实用新型提供的自动化毛衣拆线机由提供动力的电动机 1,与电动机 1 通过轴连接的带传动机构 2,与带传动机构 2 通过轴连接的上齿轮传动机构 3 和下齿轮传动机构 5,与上齿轮传动机构 3 通过轴连接的转筒 4,与下齿轮传动机构 5 通过轴连接的锥齿轮传动机构 6,与锥齿轮传动机构 6 通过焊接方式连接的曲柄滑块机构 7,与曲

柄滑块机构 7 通过焊接方式连接的毛衣支撑架 8 组成。

[0013] 本实用新型的工作原理为：毛衣拆线机开始运行时，由电动机 1 提供动力，驱动带传动机构 2 的小带轮，通过带传动机构 2 的大带轮驱动位于大带轮两侧的上齿轮传动机构 3 和下齿轮传动机构 5。上齿轮传动机构 3 带动转筒 4 匀速转动，下齿轮传动机构 5 带动与其同轴的锥齿轮传动机构 6，从而将水平方向的动力转变为竖直方向。在竖直面内的锥齿轮上安装曲柄滑块机构 7。曲柄滑块机构 7 的滑块上安装毛衣支撑架 8，锥齿轮机构 6 转动可使毛衣支撑架 8 上下移动。被拆毛衣套在毛衣支撑架 8 上，所拆毛线缠绕在转筒 4 上，转筒 4 的回转运动与毛衣支撑架 8 的上下运动相配合即可实现毛衣自动拆线。

[0014] 通过以上实施方式对本实用新型进行了详细说明，本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化。因而，实施方式中的某些细节不应构成对本实用新型的限定，本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

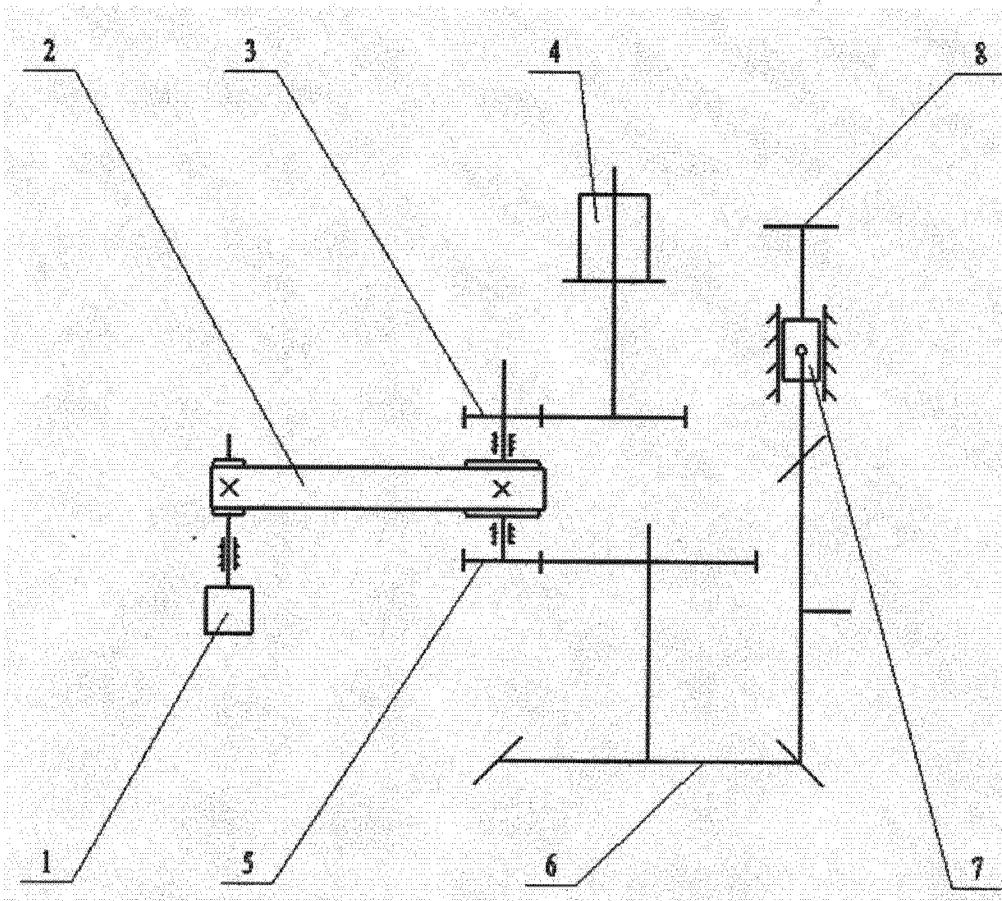


图 1

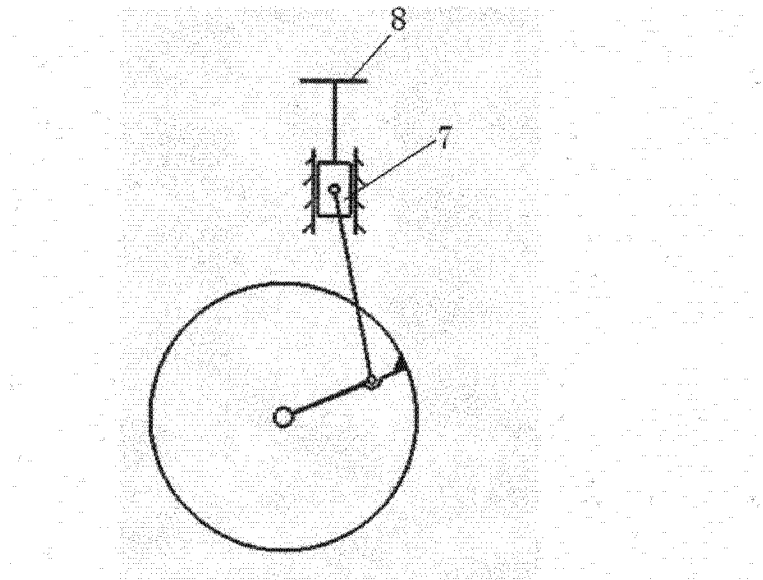


图 2