



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202968865 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201220749680. 3

(22) 申请日 2012. 12. 31

(73) 专利权人 新昌鹤群机械有限责任公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县澄潭镇工业区

(72) 发明人 李正军 胡广 吕伯洪 赵森君

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通合伙) 33206

代理人 戴晓翔

(51) Int. Cl.

D03C 9/06 (2006. 01)

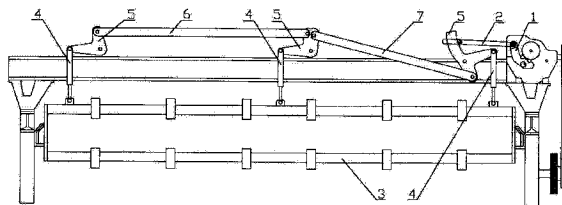
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种提综连杆机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种提综连杆机构,属于织机综框传动机构领域。现有提综连杆机构存在支撑不稳固,工作受力大,易振动和变形的缺陷。本实用新型提供了包括由凸轮摆臂驱动的短连杆和连接短连杆与综框的提综连杆机构,所述的连杆机构包括设在综框顶部相互平行的多个竖连杆,各竖连杆等距间隔,竖连杆两端分别与提综片和综框连接,短连杆与综框任一端部一侧的提综片连接,其余提综片连接于同一横连杆上,横连杆上接有两个竖连杆,所述横连杆和综框端部一侧的提综片之间连有长连杆。通过设置多个竖连杆,对综框支撑更稳固,综框工作时所受外力显著减小,避免应力集中于综框某一位置,且不易产生振动和变形。



1. 一种提综连杆机构,包括由凸轮摆臂(1)驱动的短连杆(2)和连接短连杆与综框(3)的提综连杆机构,其特征在于:所述的连杆机构包括设在综框顶部相互平行的多个竖连杆(4),各竖连杆(4)等距间隔,竖连杆两端分别与提综片(5)和综框(3)连接,短连杆(2)与综框任一端部一侧的提综片连接,其余提综片连接于同一横连杆(6)上,横连杆(6)上接有两个竖连杆(4),所述横连杆和综框端部一侧的提综片之间连有长连杆(7)。

## 一种提综连杆机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于织机综框传动机构领域,尤其与一种提综连杆机构有关。

### 背景技术

[0002] 如图 1 所示,现有宽幅织机上的提综连杆机构,包括由凸轮摆臂驱动的短连杆和连接短连杆与综框的提综连杆机构,所述提综连杆机构由固定在综框两端的竖连杆、连接在竖连杆上的提综片和连接两提综片的连杆组成,其中一提综片通过短连杆与凸轮摆臂连接。使用时,凸轮摆臂按预设的凸轮曲线规律摆动,通过短连杆带动提综连杆机构运动,使综框作上下开口运动。在综框运动过程中,经纱对综框的作用力始终与综框运动方向相反。由于综框两端通过竖连杆连接支撑受力作升降运动,综框在经纱和竖连杆的共同作用下易变形,造成经纱织口的开口不清晰,产生错花;综框所受外力和加速度过大,为避免产生较大冲击振动,车速只能开到 200-300 转/分。当综框往上运动时,综框受力分析如图 2 和图 3 所示,其中间部位所受力矩最大,长时间连续运动后,综框中间部位易疲劳断裂。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在克服现有提综连杆机构的综框运动不稳定,容易产生振动和变形的缺陷,提供一种综框支撑更稳固,工作时所受外力更小,且不易产生振动和变形的提综连杆机构。

[0004] 为此,本实用新型采用以下技术方案:一种提综连杆机构,包括由凸轮摆臂驱动的短连杆和连接短连杆与综框的提综连杆机构,其特征是,所述的连杆机构包括设在综框顶部相互平行的多个竖连杆,竖连杆等距间隔,竖连杆两端分别与提综片和综框连接,短连杆与综框任一端部一侧的提综片连接,其余提综片连接于同一横连杆上,横连杆上连接有两个竖连杆,所述横连杆和综框端部一侧的提综片之间连有长连杆。通过设置多个竖连杆,对综框支撑更稳固,综框工作时所受外力显著减小,避免应力集中于综框某一位置,且不易产生振动和变形。应用该连杆机构的织机车速可提高到 200-500 转/分。其中,凸轮摆臂运动通过常规方式实现。

[0005] 使用本实用新型可以达到以下有益效果:通过改变提综连杆机构结构,在综框上设置多个竖连杆,同时带动综框工作,运动更稳定,较之现有提综连杆机构,综框工作时受力显著减小,且不易产生振动和变形。

### 附图说明

[0006] 图 1:现有提综连杆机构结构示意图。

[0007] 图 2:图 1 所示综框运动受力分布图。

[0008] 图 3:图 2 对应力矩分布图。

[0009] 图 4:本实用新型结构示意图。

[0010] 图 5:图 4 所示综框运动受力分布图。

[0011] 图6:图5对应力矩分布图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细描述。

[0013] 如图4~图6所示,本实用新型包括可上下升降运动的综框3,一个凸轮摆臂1驱动的短连杆2,所述综框和短连杆之间连接有提综连杆机构,所述的连杆机构包括三个设在综框顶部相互平行的竖连杆4,各竖连杆等距间隔,竖连杆两端分别与提综片5和综框3连接,短连杆2与综框右端的提综片连接,其余两个提综片连接在同一横连杆6上,横连杆上连接有两个竖连杆,所述综框右端的提综片和与其相邻提综片之间设有长连杆7相连。综框工作时,凸轮摆臂按照预设轨迹运动,短连杆随之带动综框右端的提综片一起上下运动,连接在该提综片上长连杆带动相邻提综片,通过横连杆的连动使另两个提综片一起运动,在三个提综片的共同作用下,通过与之相连的竖连杆抬起或放下综框,实现综框升降工作。受力分析如图5、6所示,综框各处受力均明显减小,最大力矩也随之减小,不再位于综框中间位置,长时间运行后也不易疲劳断裂;综框由三个竖连杆带动升降,不易变形,上下运动更稳定。

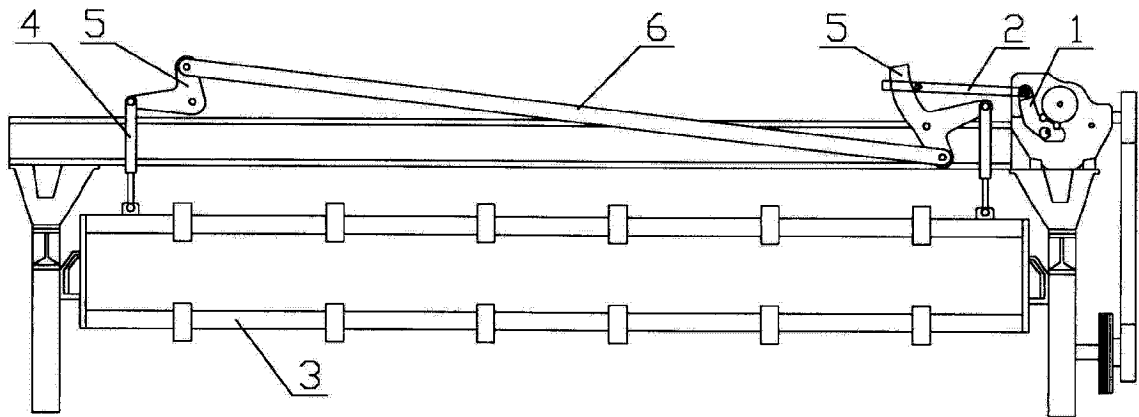


图 1

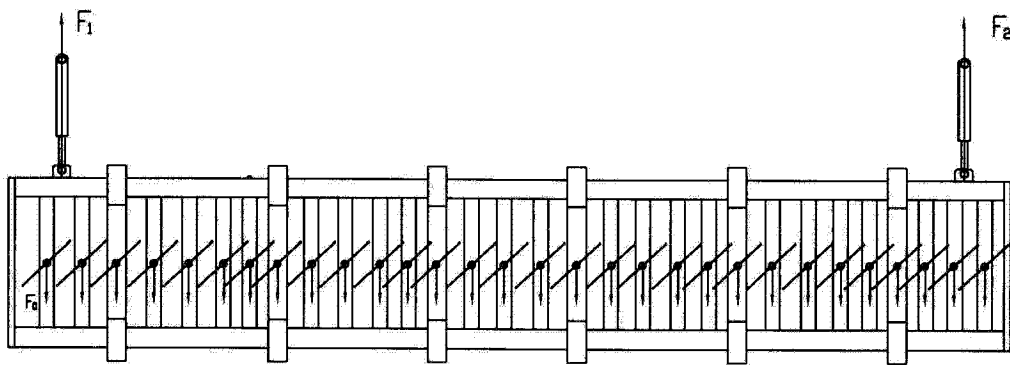


图 2

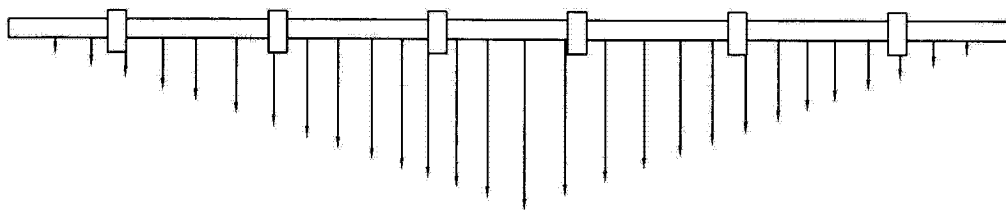


图 3

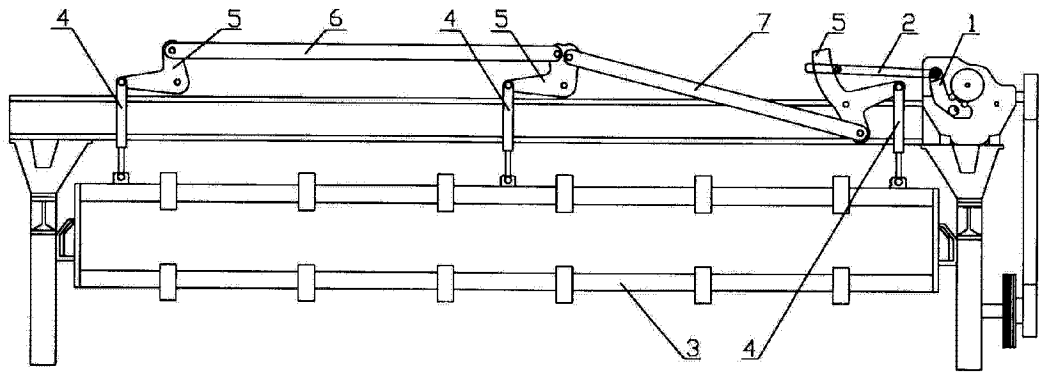


图 4

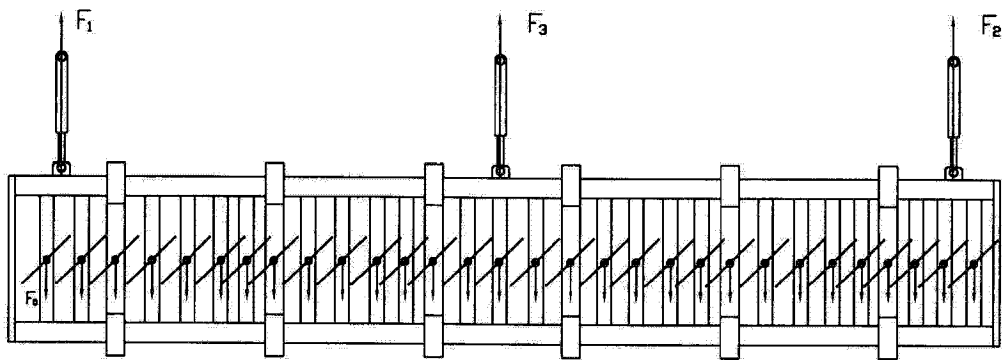


图 5

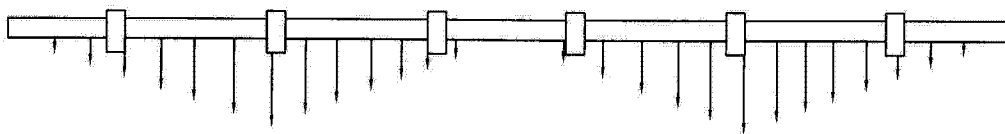


图 6