



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105084069 B

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201510382805.1

审查员 钟泽南

(22)申请日 2015.07.02

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105084069 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(73)专利权人 江苏通用科技股份有限公司

地址 214199 江苏省无锡市锡山区东港镇  
港下红豆集团有限公司科技办

(72)发明人 邱少伟

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 徐永雷

(51)Int.Cl.

B65H 20/04(2006.01)

B65H 26/00(2006.01)

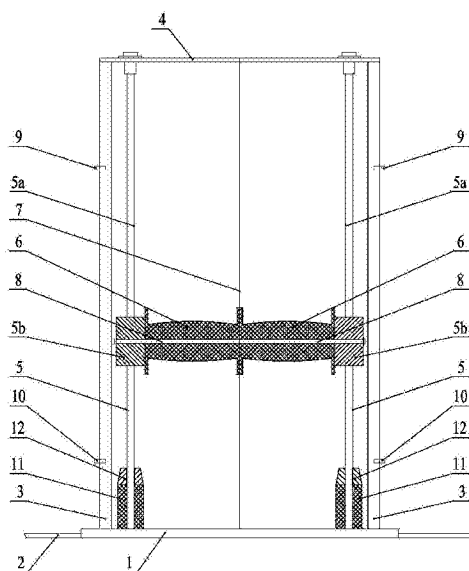
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

零度带束层供料装置

(57)摘要

本发明涉及零度带束层供料装置,包括底座,其特征在于:底座上设有沿长度方向的导槽,底座通过导槽连接在滑轨上,底座上设有定位孔并配装定位螺钉;底座两端各安装有一件立柱,立柱顶端安装顶板;两根立柱的内侧各设有一套直线导轨滑块副,直线导轨竖直设置,直线导轨上端固定连接在顶板上,下端固定连接在底座上;在两套直线导轨滑块副之间设置有两个同轴布置的滑轮,两个滑轮之间设置有隔板,两件滑轮分别支承安装在两根长螺钉轴上,两根长螺钉轴分别固定在两件滑轮上。采用本发明的成型机既能正常生产原带有4#带束层的全钢子午线轮胎,又能生产带零度带束层的全钢子午线轮胎,并且没有零度带束层堆料、黏连问题,大大提高生产效率。



1. 零度带束层供料装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设有沿长度方向的导槽,底座(1)通过导槽连接在滑轨(2)上,所述滑轨(2)在生产时垂直于带束层输送方向布置,所述底座(1)上设有定位孔并配装定位螺钉,底座(1)在滑轨(2)上移动到设定位置后通过定位螺钉定位;所述底座(1)两端各安装有一件竖直设置的立柱(3),所述立柱(3)顶端安装有顶板(4);两根立柱(3)的内侧各设有一套直线导轨滑块副(5);所述直线导轨滑块副(5)中的直线导轨(5a)竖直设置,所述直线导轨(5a)上端固定连接在顶板(4)上,下端固定连接在底座(1)上;在两套直线导轨滑块副(5)之间设置有两个同轴布置的滑轮(6),两个滑轮(6)之间设置有隔板(7),两件滑轮(6)分别支承安装在两根长螺钉轴(8)上,滑轮(6)可自由转动,两根长螺钉轴(8)分别固定在两套直线导轨滑块副(5)中的滑轮(6)上;

所述隔板(7)上端设有斜缺口(7a);

直线导轨(5a)下端插装在限位套筒(11)内,所述限位套筒(11)固定在底座(1)上;

直线导轨(5a)下端套装有缓冲套筒(12)。

2. 如权利要求1所述的零度带束层供料装置,其特征在于:所述两根立柱(3)的上部安装有第一传感器(9),下部安装有第二传感器(10),所述第一传感器(9)和第二传感器(10)用于检测滑块(5b)位置。

3. 如权利要求1所述的零度带束层供料装置,其特征在于:所述滑轮(6)为工字形,滑轮(6)的主轮体为鼓形。

4. 如权利要求2所述的零度带束层供料装置,其特征在于:所述第一传感器(9)和第二传感器(10)均采用反射式光电开关。

## 零度带束层供料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于全钢子午线轮胎成型机的零度带束层供料装置,属于轮胎加工制造技术领域。

### 背景技术

[0002] 本发明涉及成型机的零度带束层供料装置,特别是在一种原设计只适用于带有4#带束层的轮胎(全钢子午线轮胎)成型机。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的不足,提供一种新型的零度带束层供料装置,采用该装置的全钢子午线轮胎成型机既能够正常生产原有的带有4#带束层的全钢子午线轮胎,又能够生产带零度带束层的全钢子午线轮胎,并且在生产带零度带束层的全钢子午线轮胎时,可以有效克服零度带束层的堆料、黏连等问题,大大提高生产效率。

[0004] 按照本发明提供的技术方案:零度带束层供料装置,包括底座,其特征在于:所述底座上设有沿长度方向的导槽,底座通过导槽连接在滑轨上,所述滑轨在生产时垂直于带束层输送方向布置,所述底座上设有定位孔并配装定位螺钉,底座在滑轨上移动到设定位置后通过定位螺钉定位;所述底座两端各安装有一件竖直设置的立柱,所述立柱顶端安装有顶板;两根立柱的内侧各设有一套直线导轨滑块副;所述直线导轨滑块副中的直线导轨竖直设置,所述直线导轨上端固定连接在顶板上,下端固定连接在底座上;在两套直线导轨滑块副之间设置有两个同轴布置的滑轮,两个滑轮之间设置有隔板,两件滑轮分别支承安装在两根长螺钉轴上,滑轮可自由转动,两根长螺钉轴分别固定在两套直线导轨滑块副中的滑轮上。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述两根立柱的上部安装有第一传感器,下部安装有第二传感器,所述第一传感器和第二传感器用于检测滑块位置。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述滑轮为工字形,滑轮的主轮体为鼓形。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述直线导轨下端插装在限位套筒内,所述限位套筒固定在底座上。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述直线导轨下端套装有缓冲套筒。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述第一传感器和第二传感器均采用反射式光电开关。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述隔板上端设有斜缺口,通过此斜缺口可以实现滑轮的快捷装卸。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0012] (1)、本发明中的底座安装在滑轨上,底座可以沿着滑轨移动并可用定位螺钉固定,在生产带有零度带束层或带有4#带束层的全钢子午线轮胎时,可通过移动底座将供料装置移动至对应生产工位并固定使用。

[0013] (2)、本发明在中间设置了隔板,通过隔板来分隔两条零度带束层,可以防止由于两条零度带束层间距缩小接触后出现黏连现象,保证生产顺利进行。

[0014] (3)本发明设置了第一传感器和第二传感器来检测滑块的位置,并通过传感器反馈的信号来控制供料电机的运行,实现了设备的自动化控制。

[0015] (4)本发明利用滑轮保证了零度带束层的顺利供料,避免了原有成型机设计生产带有零度带束层的全钢子午线轮胎时易产生堆料的现象。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明实施例的结构示意图。

[0017] 图2为图1中隔板的结构侧视图。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0019] 如图所示:实施例中的零度带束层供料装置主要由底座1、滑轨2、立柱3、顶板4、直线导轨滑块副5、滑轮6、隔板7、长螺钉轴8、第一传感器9、第二传感器10、限位套筒11内和缓冲套筒12等组成。

[0020] 如图1所示,所述底座1上设有沿长度方向的导槽,底座1通过导槽连接在滑轨2上,所述滑轨2在生产时垂直于带束层输送方向布置,所述底座1上设有定位孔并配装定位螺钉,底座1在滑轨2上移动到设定位置后通过定位螺钉定位;所述底座1两端各安装有一件竖直设置的立柱3,所述立柱3顶端安装有顶板4;两根立柱3的内侧各设有一套直线导轨滑块副5;所述直线导轨滑块副5中的直线导轨5a竖直设置,所述直线导轨5a上端固定连接在顶板4上,下端固定连接在底座1上;在两套直线导轨滑块副5之间设置有两个同轴布置的滑轮6,两个滑轮6之间设置有隔板7,两件滑轮6分别支承安装在两根长螺钉轴8上,滑轮6可自由转动,两根长螺钉轴8分别固定在两套直线导轨滑块副5中的滑轮6上。

[0021] 如图1所示,本发明实施例中,所述两根立柱3的上部安装有第一传感器9,下部安装有第二传感器10,所述第一传感器9和第二传感器10用于检测滑块5b位置,在生产时,成型机通过第一传感器9和第二传感器10反馈的信号来控制供料电机的运行,实现了设备的自动化控制。所述第一传感器9和第二传感器10均优选采用反射式光电开关。

[0022] 如图1所示,本发明实施例中,所述滑轮6为工字形,滑轮6的主轮体为鼓形。这样的滑轮6结构可以使得从滑轮6下方穿过的零度带束层保持着一种向外展开的状态,有效避免出现堆料和黏连现象。

[0023] 如图1所示,本发明实施例中,所述直线导轨5a下端插装在限位套筒11内,所述限位套筒11固定在底座1上,这样的结构设计给直线导轨5a的安装提供了方便。所述直线导轨5a下端套装有缓冲套筒12,缓冲套筒可以在出现滑块5b失控的意外情况时提供缓冲,避免滑块5b与其他部件产生刚性碰撞,保护设备。如图2所示,本发明实施例中,所述隔板7上端设有斜缺口7a,通过此斜缺口7a可以实现滑轮6的快捷装卸。

[0024] 具体应用时,底座1通过导槽与滑轨2的配合实现移动,移动到位后采用定位螺钉实现定位。两条零度带束层从放料架上引出,分别从两个滑轮6下方穿过,滑轮6可自由转动以保证零度带束层顺利供料。隔板7对两条零度带束层进行分隔,并起到对两个滑轮6进行

限位的作用。当下方的第二传感器10被遮挡时,说明滑块5b移动到了设定的下极限位置,供料电机停止工作,零度带束层储料完毕。当第一传感器9被遮挡时,说明滑块5b移动到了设定的上极限位置,供料电机正常运转,零度带束层进行供料,直至滑块5b和滑轮6再次下降到下极限位置处才停止工作。在实际生产中,第一传感器9和第二传感器10的位置可进行微调,以适应不同规格的轮胎。

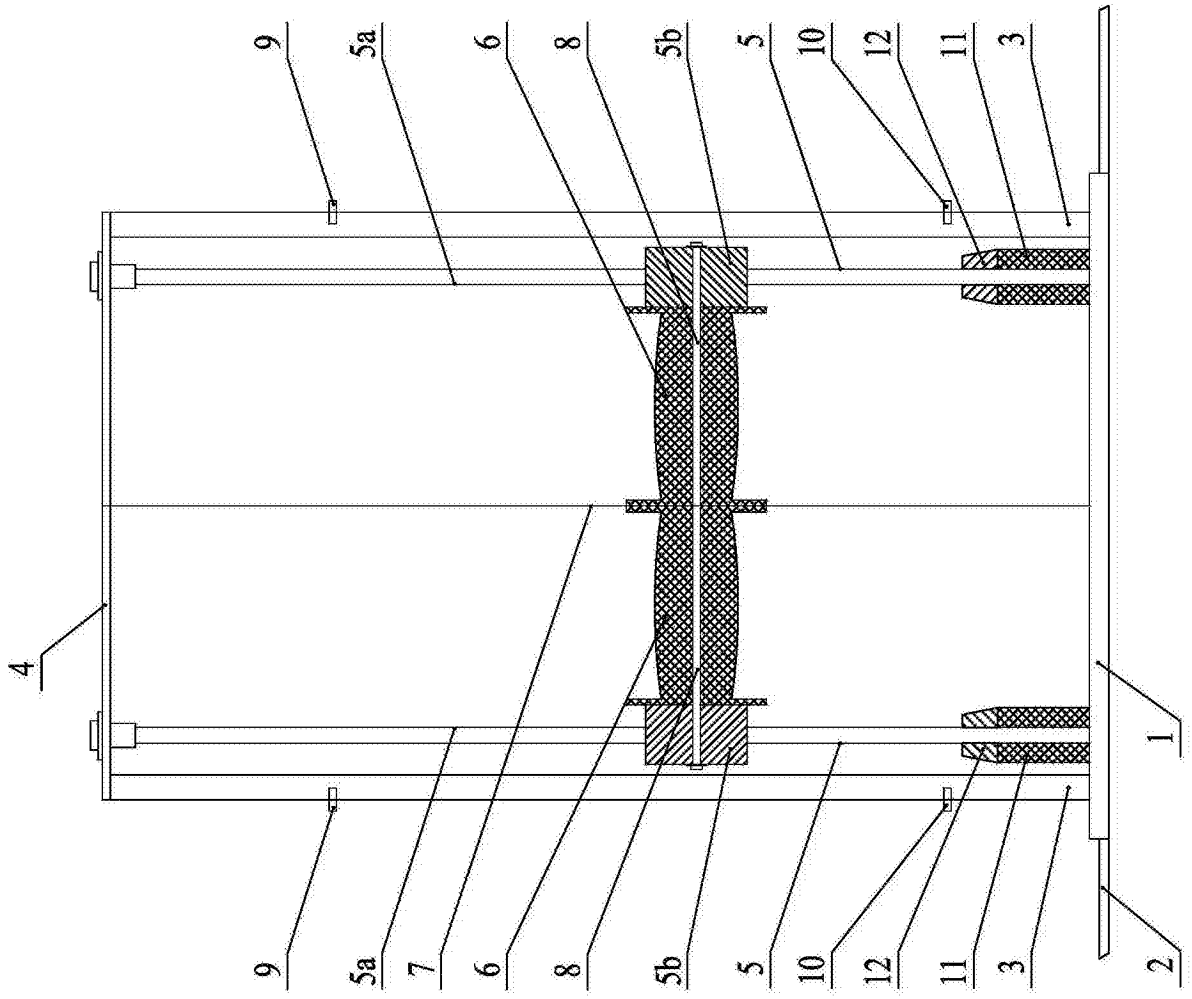


图1

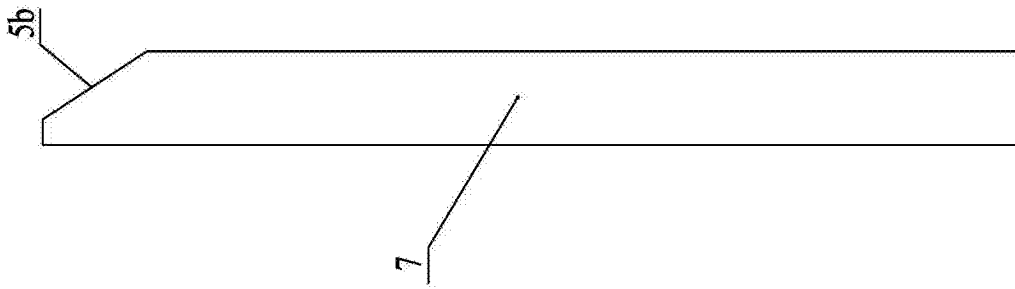


图2