



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206126213 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621008529.9

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 浙江自力机械有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县高新技术园区(南岩)日发数字科技园

(72)发明人 潘旭东

(51)Int.Cl.

B65G 47/24(2006.01)

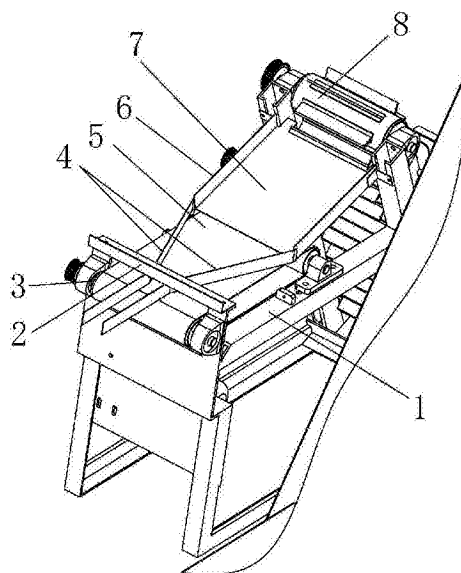
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

理管机纱管定向输送机构

### (57)摘要

理管机纱管定向输送机构,属于纺织机械技术领域。本实用新型包括支架、定向滚道和定向输送机构,定向滚道倾斜设置于所述的支架上,定向滚道的上端和下端分别作为进口端和出口端,所述的定向输送机构包括横向料道、两导向侧板、驱动横向料道横向运动的横向驱动机构,横向料道横向设置于所述的支架上,横向料道的一端承接所述定向滚道的出口端,所述的两导向侧板分设于所述横向料道的两侧,两导向侧板呈八字形,两距离较大的一端朝向所述定向滚道的出口端,两距离较小的一端与横向料道另一端形成纱管定向送料口。本实用新型实现了纱管快速梳理定向输送的功能,解决了梳理纱管定向速度慢的瓶颈,提高了企业的生产效率以及自动化水平。



1. 理管机纱管定向输送机构,其特征在于:所述的定向输送机构包括支架、定向滚道和定向输送机构,定向滚道倾斜设置于所述的支架上,定向滚道的上端和下端分别作为进口端和出口端,所述的定向输送机构包括横向料道、两导向侧板、驱动横向料道横向运动的横向驱动机构,横向料道横向设置于所述的支架上,横向料道的一端承接所述定向滚道的出口端,所述的两导向板分设于所述横向料道的两侧,两导向板呈八字形,两距离较大的一端朝向所述定向滚道的出口端,两距离较小的一端与横向料道另一端形成纱管定向送料口,该纱管定向送料口连接有一输出通道,输出通道与下道工序连接。

2. 根据权利要求1所述的理管机纱管定向输送机构,其特征在于:所述的横向料道包括输送带和两个支撑辊轴,两支撑辊轴分别通过支撑轴支撑安装于所述的支架上,输送带套装于所述的两支撑辊轴上形成具有上下两层的横向输送带回路,所述的其中一个支撑辊轴的支撑轴与所述的横向驱动机构驱动旋转。

3. 根据权利要求2所述的理管机纱管定向输送机构,其特征在于:所述的横向驱动机构为电机。

4. 根据权利要求3所述的理管机纱管定向输送机构,其特征在于:所述的纱管定向送料口的上方设置有一挡板。

## 理管机纱管定向输送机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织机械技术领域,尤其与一种理管机纱管定向输送机构有关。

### 背景技术

[0002] 纺织企业使用的自动络筒机,出来的纱管都是很杂乱的落在储管区,用于细纱机上的纱管为一端大一端小的锥状管体,而且颜色往往存在多种,当这些纱管再次使用时,需要根据颜色的不同,分类收集,以便下次使用,也需要将缠绕有余纱的大纱管剔除,目前一些小型纺织企业通常是靠人工去分拣理顺,效率低,劳动强度大,生产成本低,而有些大企业采用理管设备,但是现有市场上的理管设备理管速度较慢,通常只能实现每分钟30~60管,而且在大纱管剔除过程中是采用气缸形式,反应速度较慢,准确率不高,容易将没有缠绕余纱的纱管被当作大纱管剔除,而且在大纱管剔除过程中会出现卡管,而且将纱管大小端朝向一致排列的速度较低。为此,本申请人设计了一种高速提升输送、分色识别准确率高以及自动理顺装箱的理管机,为适应理管机在输送过程中能大端端部朝向一致的定向输送的需要,申请人设计了一种能将纱管自动调头的定向输送机构。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在适应理管机将纱管自动调头并定向输送的需要,提供一种自动调头、高速输送理管机定向输送机构。

[0004] 为此,本实用新型采用以下技术方案:理管机定向输送机构,其特征是,所述的定向输送机构包括支架、定向滚道和定向输送机构,定向滚道倾斜设置于所述的支架上,定向滚道的上端和下端分别作为进口端和出口端,纱管从进口端进入定向滚道上滚动时,由于纱管大端的滚动速度大于纱管小端的滚动速度,因此在滚动过程中使纱管自动转换为纱管大端朝下小端朝上;所述的定向输送机构包括横向料道、两导向侧板、驱动横向料道横向运动的横向驱动机构,横向料道横向设置于所述的支架上,横向料道的一端承接所述定向滚道的出口端,所述的两导向板分设于所述横向料道的两侧,两导向板呈八字形,两距离较大的一端朝向所述定向滚道的出口端,两距离较小的一端与横向料道另一端形成纱管定向送料口,该纱管定向送料口连接有一输出通道,输出通道与下道工序连接。

[0005] 作为对上述技术方案的补充和完善,本实用新型还包括以下技术特征。

[0006] 所述的横向料道包括输送带和两个支撑辊轴,两支撑辊轴分别通过支撑轴支撑安装于所述的支架上,输送带套装于所述的两支撑辊轴上形成具有上下两层的横向输送带回路,所述的其中一个支撑辊轴的支撑轴与所述的横向驱动机构驱动旋转,带动支撑辊轴高速旋转,实现横向输送带回路高速回转。

[0007] 所述的横向驱动机构为电机。

[0008] 所述的纱管定向送料口的上方设置有一挡板,可以防止纱管从上方跳出,使纱管从纱管定向送料口顺利进入输出通道。

[0009] 本实用新型可以达到以下有益效果:通过采用纱管大端滚动速度比纱管小端快的

物理原理,且采用优化后的角度使纱管以最大角度滚动但不会使纱管与定向滚道产生相对滑动,当纱管大端滚到横向输送带上时被快速拉入到下道工序,实现了纱管快速梳理定向输送的功能,解决了梳理纱管定向速度慢的瓶颈,提高了企业的生产效率以及自动化水平。

## 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的示意图。

## 具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 如图1所示,本实用新型包括支架1、定向滚道7和定向输送机构,定向滚道7倾斜设置于所述的支架1上,定向滚道7的上端和下端分别作为进口端和出口端,定向滚道的两侧设置有侧挡板6,纱管从进口端进入定向滚道7上滚动时,由于纱管大端的滚动速度大于纱管小端的滚动速度,因此在滚动过程中使纱管自动转换为纱管大端朝下小端朝上;所述的定向输送机构包括横向料道、两导向侧板4、驱动横向料道横向运动的横向驱动机构,横向料道横向设置于所述的支架1上,横向料道的一端承接所述定向滚道7的出口端,所述的两导向侧板4分设于所述横向料道的两侧,两导向侧板4呈八字形,两距离较大的一端朝向所述定向滚道7的出口端,两距离较小的一端与横向料道另一端形成纱管定向送料口,该纱管定向送料口连接有一输出通道9,输出通道9与下道工序连接,所述的纱管定向送料口的上方设置有一挡板,可以防止纱管从上方跳出,使纱管从纱管定向送料口顺利进入输出通道9,横向料道包括输送带5和两个支撑辊轴3,两支撑辊轴3分别通过支撑轴支撑安装于所述的支架1上,输送带5套装于所述的两支撑辊轴3上形成具有上下两层的横向输送带5回路,所述的横向驱动机构为电机,电机固定安装,电机轴与所述的其中一个支撑辊轴3的支撑轴传动连接,电机驱动支撑轴旋转带动支撑辊轴3旋转,带动支撑辊轴3高速旋转,实现横向输送带5回路高速回转。

[0013] 本实用新型使用时,纱管从前一工序的输送料道的出口送入定向滚道的进口端,纱管在倾斜的定向滚道内滚动,由于纱管大端的滚动速度大于纱管小端的滚动速度,因此在滚动过程中使纱管自动转换为纱管大端朝下小端朝上,此时,纱管大端正好位于定向滚道的出口端,由于横向输送带回路在电机的带动下高速回转,当纱管大端接触到横向输送带时,纱管被快速输送只纱管定向送料口处并被送入输送通道输送至下一工序,使定向速度快。

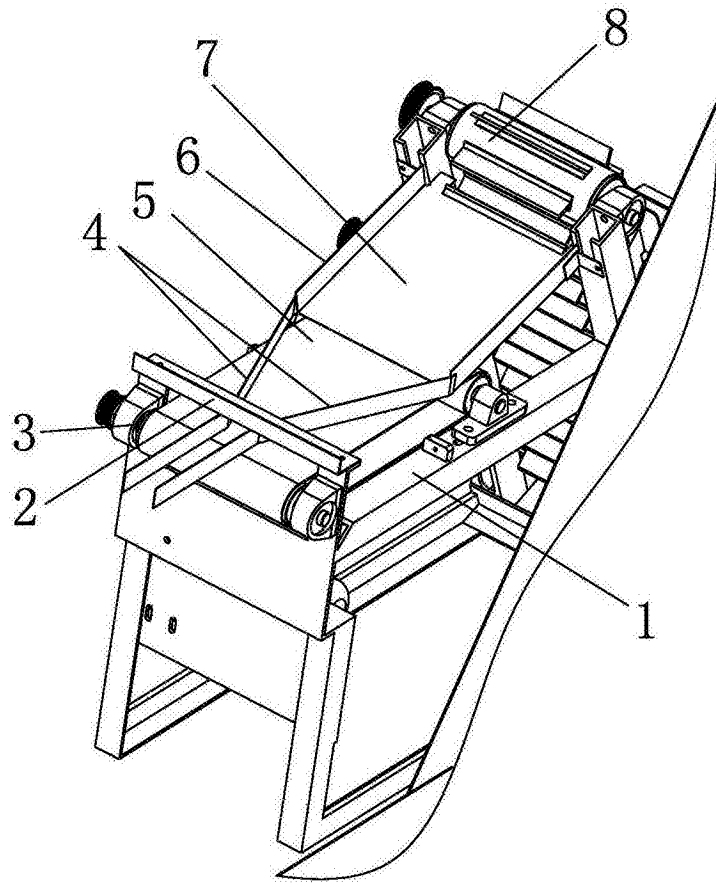


图1