



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109402866 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811630713.0

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 洪新阳

地址 322200 浙江省金华市浦江县浦阳街
道环城西路189号

(72)发明人 洪新阳 丁一声 洪铭 丁旭杰

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通
合伙) 33234

代理人 吴添添

(51) Int. Cl.

D04C 3/40(2006.01)

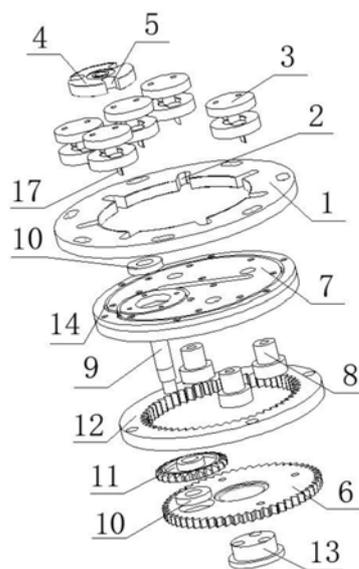
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种内编式绳带编织机用转盘结构

(57)摘要

本发明公开了一种内编式绳带编织机用转盘结构,它包括机架,机架上固定有纱锭环(1);纱锭环(1)内环上设有均匀分布的卡齿(2),卡齿(2)内设置有锭座(3);纱锭环(1)内环位置处设置有拨盘(4),拨盘(4)的外圈上设有均匀分布的拨齿(5);拨盘(4)上的其中一个拨齿(5)与纱锭环(1)上的其中一个卡齿(2)相对设置,卡齿(2)的齿数大于拨齿(5)的齿数;相邻两个拨齿(5)之间的弧齿距等于相邻两个卡齿(2)之间的弧齿距。本发明不仅能够提高绳带编织效果,还具有锭座走线距离较短的优点。



1. 一种内编式绳带编织机用转盘结构,其特征在于:包括机架,机架上固定有纱锭环(1);纱锭环(1)内环上设有均匀分布的卡齿(2),卡齿(2)内设置有锭座(3);纱锭环(1)内环位置处设置有拨盘(4),拨盘(4)的外圈上设有均匀分布的拨齿(5);拨盘(4)上的其中一个拨齿(5)与纱锭环(1)上的其中一个卡齿(2)相对设置,卡齿(2)的齿数大于拨齿(5)的齿数;相邻两个拨齿(5)之间的弧齿距等于相邻两个卡齿(2)之间的弧齿距。

2. 根据权利要求1所述的一种内编式绳带编织机用转盘结构,其特征在于:所述纱锭环(1)内环上设有七个均匀分布的卡齿(2),其中五个卡齿(2)内设置有锭座(3);所述拨盘(4)外圈上设有三个均匀分布的拨齿(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种内编式绳带编织机用转盘结构,其特征在于:所述纱锭环(1)下方设置有驱动齿轮(6),驱动齿轮(6)与纱锭环(1)之间设置有安装板(7),安装板(7)与驱动齿轮(6)之间固定连接有连杆(8);纱锭环(1)和拨盘(4)均设置在安装板(7)上,拨盘(4)底端中心轴位置处固定有竖直设置的连接杆(9),连接杆(9)上对应驱动齿轮(6)和安装板的位置处均连接有轴承(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种内编式绳带编织机用转盘结构,其特征在于:所述连接杆(9)上连接有齿轮(11),齿轮(11)设置在安装板(7)和驱动齿轮(6)之间;齿轮(11)的一侧配合设置有内齿圈(12),内齿圈(12)与机架固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种内编式绳带编织机用转盘结构,其特征在于:所述内齿圈(12)的内径与纱锭环(1)的内径相同,拨盘(4)的半径与齿轮(11)的半径相同。

6. 根据权利要求3所述的一种内编式绳带编织机用转盘结构,其特征在于:所述驱动齿轮(6)的底端转动连接有转轴(13),转轴(13)底端与机架固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种内编式绳带编织机用转盘结构,其特征在于:所述安装板(7)的上表面设有滑槽(14),滑槽(14)包括设置在纱锭环(1)内环下方的位置处的外滑槽(15)和设置在拨盘(4)外圈下方的位置处设有内滑槽(16),外滑槽(15)与内滑槽(16)连通;所述锭座(3)的底部转动设置有滑动销(17),滑动销(17)滑动设置在滑槽(14)内。

一种内编式绳带编织机用转盘结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种转盘结构,特别是一种内编式绳带编织机用转盘结构。

背景技术

[0002] 目前,市场上常见的一些绳带编织机的转盘结构都是为一个独立的转盘,转盘的顶部连接有环状分布的多个锭座,通过电机驱动转盘转动,使得转盘带动多个锭座一起转动,从而使锭座上纱锭中的纱线相互缠绕编织形成绳带(外编式);此类绳带编织机的转盘结构编织出的绳带相当于直接将绳拧成一股,通过纱线之间的摩擦保持绳带结构稳定,当纱线之间的摩擦较小时,绳带容易松散,编织效果较差;同时,此类转盘结构进行绳带编织时,锭座走线距离较长。因此,现有的绳带编织机用的转盘结构存在着绳带编织效果较差和锭座走线距离较长的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,提供一种内编式绳带编织机用转盘结构。本发明不仅能够提高绳带编织效果,还具有锭座走线距离较短的优点。

[0004] 本发明的技术方案:一种内编式绳带编织机用转盘结构,包括机架,机架上固定有纱锭环;纱锭环内环上设有均匀分布的卡齿,卡齿内设置有锭座;纱锭环内环位置处设置有拨盘,拨盘的外圈上设有均匀分布的拨齿;拨盘上的其中一个拨齿与纱锭环上的其中一个卡齿相对设置,卡齿的齿数大于拨齿的齿数;相邻两个拨齿之间的弧齿距等于相邻两个卡齿之间的弧齿距。

[0005] 前述的一种内编式绳带编织机用转盘结构中,所述纱锭环内环上设有七个均匀分布的卡齿,其中五个卡齿内设置有锭座;所述拨盘外圈上设有三个均匀分布的拨齿。

[0006] 前述的一种内编式绳带编织机用转盘结构中,所述纱锭环下方设置有驱动齿轮,驱动齿轮与纱锭环之间设置有安装板,安装板与驱动齿轮之间固定连接有连杆;纱锭环和拨盘均设置在安装板上,拨盘底端中心轴位置处固定有竖直设置的连接杆,连接杆上对应驱动齿轮和安装板的位置处均连接有轴承。

[0007] 前述的一种内编式绳带编织机用转盘结构中,所述连接杆上连接有齿轮,齿轮设置在安装板和驱动齿轮之间;齿轮的一侧配合设置有内齿圈,内齿圈与机架固定连接。

[0008] 前述的一种内编式绳带编织机用转盘结构中,所述内齿圈的内径与纱锭环的内径相同,拨盘的半径与齿轮的半径相同。

[0009] 前述的一种内编式绳带编织机用转盘结构中,所述驱动齿轮的底端转动连接有转轴,转轴底端与机架固定连接。

[0010] 前述的一种内编式绳带编织机用转盘结构中,所述安装板的上表面设有滑槽,滑槽包括设置在纱锭环内环下方的位置处的外滑槽和设置在拨盘外圈下方的位置处设有内滑槽,外滑槽与内滑槽连通;所述锭座的底部转动设置有滑动销,滑动销滑动设置在滑槽内。

[0011] 与现有技术相比,本发明改进了现有的绳带编织机的转盘结构,通过在机架上固定纱锭环,纱锭环内环位置处设有多个均匀分布的卡齿,卡齿内设置有锭座;且纱锭环内环位置处设置有拨盘,拨盘沿着纱锭环内环做纯滚动,由于拨盘上相邻两个拨齿之间的弧齿距等于纱锭环上相邻两个卡齿之间的弧齿距,因此拨盘上的拨齿能与卡齿逐个对齐;由于卡齿的齿数大于拨齿的齿数,拨盘移动时能将卡齿上的多个锭座交错移动,从而编织绳带(内编式);此类绳带的编织是通过将多个锭座上纱锭中的纱线交错编织形成绳带,绳带编织的稳定性较强,绳带编织效果较好;同时锭座在纱锭环内环交错走线,锭座的走线距离较短,驱动锭座所需要的能耗也较小,绳带编织的效率也更高。此外,本发明中纱锭环内设有七个均匀分布的卡齿,七个卡齿中连续四个卡齿中连续设置有锭座,还有一个卡齿中的锭座与连续设置的四个锭座之间均隔一个空的卡齿,拨盘的外环位置也设有三个均匀分布的拨齿,拨盘沿纱锭环内环做纯滚动,锭座被拨盘从卡齿内拔出,跳过两个卡齿位置后送到第四个卡齿内,并依次进行卡齿内锭座的移动,从而完成绳带编织;纱锭环下方设置有驱动齿轮,驱动齿轮与纱锭环之间设置有安装板,安装板与驱动齿轮之间固定连接有连杆,驱动齿轮转动时,驱动齿轮通过连杆带动安装板同步转动;拨盘底端的连接杆上对应安装板和驱动齿轮的位置处均连接有轴承,安装板转动时会带动连接杆同步移动,且连接杆转动时能较好地保持竖直状态,整体连接结构较稳定;拨盘通过连接杆上的齿轮和内齿圈配合设置,连接杆移动时连接杆上的齿轮与内齿圈配合,使得连接杆移动时能同步带动拨盘转动,内齿圈、纱锭环和驱动齿轮均同心转动设置,从而使拨盘能沿着纱锭环内环做纯滚动,从而完成绳带五纱锭编织;驱动齿轮底端转动连接有转轴,转轴与机架固定连接,从而将驱动齿轮固定在机架上;安装板上表面设有滑槽,滑槽包括设置在纱锭环内环下方的位置处的外滑槽和设置在拨盘外圈下方的位置处设有内滑槽,外滑槽与内滑槽连通,所述锭座的底部转动设置有滑动销,滑动销滑动设置在滑槽内;拨盘上的拨齿与纱锭环上的卡齿对齐时,随着拨盘的转动,卡齿内的锭座被拨齿拨动,使得锭座底端的滑动销从外滑槽被拨入内滑槽,且锭座与滑动销转动连接,滑动销能随着滑槽的弧度调整位置,此锭座跳过两个卡齿后又被拨盘从内滑槽推到外滑槽的卡齿中,从而实现锭座在不同卡齿中的位置转移。因此,本发明不仅能够提高绳带编织效果,还具有锭座走线距离较短的优点。

附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图;

[0013] 图2是安装板的结构示意图;

[0014] 图3是锭座和滑动销的结构示意图。

[0015] 附图中的标记为:1-纱锭环,2-卡齿,3-锭座,4-拨盘,5-拨齿,6-驱动齿轮,7-安装板,8-连杆,9-连接杆,10-轴承,11-齿轮,12-内齿圈,13-转轴,14-滑槽,15-外滑槽,16-内滑槽,17-滑动销。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明,但并不作为对本发明限制的依据。

[0017] 实施例。一种内编式绳带编织机用转盘结构,构成如图1至3所示,包括机架,机架

上固定有纱锭环1;纱锭环1内环上设有均匀分布的卡齿2,卡齿2内设置有锭座3;纱锭环1内环位置处设置有拨盘4,拨盘4的外圈上设有均匀分布的拨齿5;拨盘4上的其中一个拨齿5与纱锭环1上的其中一个卡齿2相对设置,卡齿2的齿数大于拨齿5的齿数;相邻两个拨齿5之间的弧齿距等于相邻两个卡齿2之间的弧齿距。

[0018] 所述纱锭环1内环上设有七个均匀分布的卡齿2,其中五个卡齿2内设置有锭座3;所述拨盘4外圈上设有三个均匀分布的拨齿5;所述纱锭环1下方设置有驱动齿轮6,驱动齿轮6与纱锭环1之间设置有安装板7,安装板7与驱动齿轮6之间固定连接有连杆8;纱锭环1和拨盘4均设置在安装板7上,拨盘4底端中心轴位置处固定有竖直设置的连接杆9,连接杆9上对应驱动齿轮6和安装板的位置处均连接有轴承10;所述连接杆9上连接有齿轮11,齿轮11设置在安装板7和驱动齿轮6之间;齿轮11的一侧配合设置有内齿圈12,内齿圈12与机架固定连接;所述内齿圈12的内径与纱锭环1的内径相同,拨盘4的半径与齿轮11的半径相同;所述驱动齿轮6的底端转动连接有转轴13,转轴13底端与机架固定连接;所述安装板7的上表面设有滑槽14,滑槽14包括设置在纱锭环1内环下方的位置处的外滑槽15和设置在拨盘4外圈下方的位置处设有内滑槽16,外滑槽15与内滑槽16连通;所述锭座3的底部转动设置有滑动销17,滑动销17滑动设置在滑槽14内。

[0019] 工作原理:驱动驱动齿轮6转动,由于驱动齿轮6底端转动连接有转轴13,转轴13底端与机架固定连接,因此,机架不动的情况下,驱动齿轮6能转动;驱动齿轮6通过连杆8与安装板7固定连接,驱动齿轮6能带动安装板7同步转动;锭座3和拨盘4均设置在安装板7上方,拨盘4底端固定连接连接杆9,连接杆9上对应安装板7和驱动齿轮6的位置处均连接有轴承10,安装板7被驱动齿轮6带动时,安装板7会带动连接杆9同步绕着驱动齿轮6的圆心转动;而连接杆9上固定连接有齿轮11,齿轮11外侧设置有内齿圈12,内齿圈12与机架固定连接,内齿圈12与驱动齿轮6同心设置,连接杆9绕着驱动齿轮6圆心移动时,齿轮11在内齿圈12的作用下开始转动,齿轮11能通过连接杆9带动拨盘4在纱锭环1内环位置处做纯滚动;由于拨盘4上相邻两个拨齿5之间的弧齿距等于纱锭环1上相邻两个卡齿2之间的弧齿距,使得拨盘4做纯滚动时,每个拨齿5能与纱锭环1内环上的每个卡齿2相对;由于每个锭座3底部均转动设置有滑动销17,滑动销17与安装板7上表面的滑槽14配合设置,当拨盘4上的拨齿5对准纱锭环1上的卡齿2后,随着拨盘4的转动,拨盘4将卡齿2内的锭座3从外滑槽15中拨入内滑槽16中,经过两个卡齿2位置后,拨盘4上的拨齿5重新与卡齿2对齐,此时随着拨盘4的转动,锭座3被拨盘4从内滑槽16中拨出到外滑槽15中,从而实现锭座3在不同卡齿2中位置的转移;七个卡齿2内的五个锭座3交错运动,将锭座3上纱筒上的纱线编织成绳带。

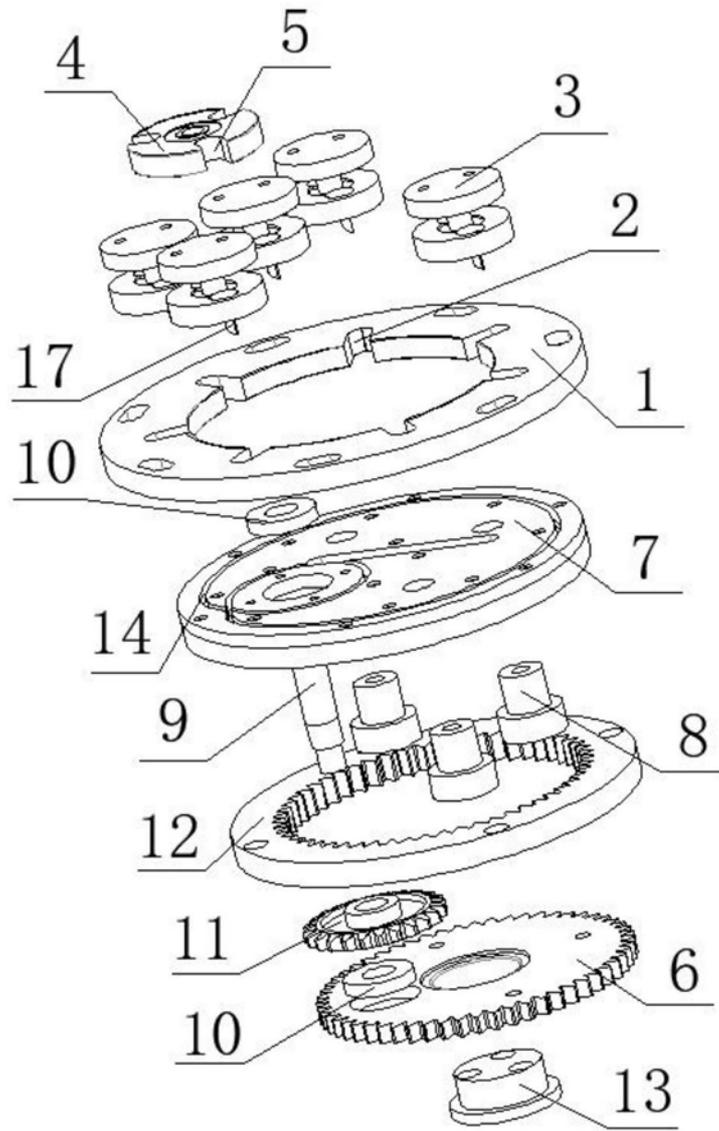


图1

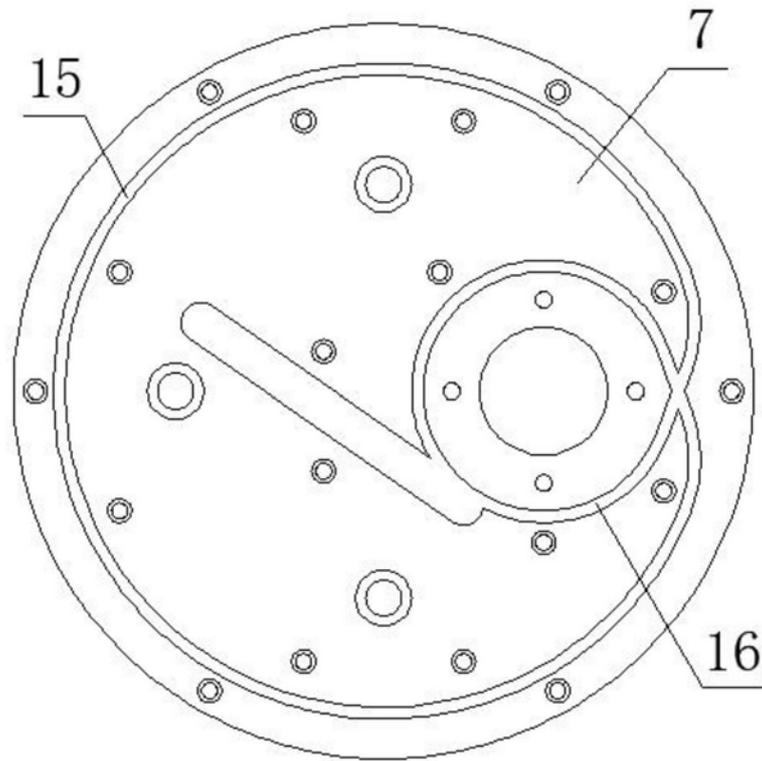


图2

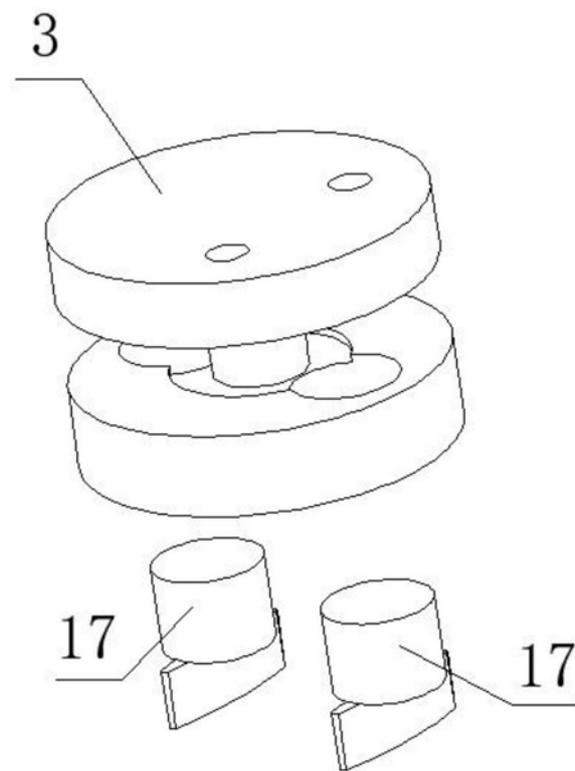


图3