



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106276381 B

(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201610820997.4

B65H 23/032(2006.01)

(22)申请日 2016.09.13

B65H 23/26(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 钟泽南

申请公布号 CN 106276381 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(73)专利权人 重庆远风机械有限公司

地址 404120 重庆市万州区五桥百安大道  
1111号

(72)发明人 冯军 魏治千 孔祥晗 唐美  
王菊艳

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理  
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51)Int.Cl.

B65H 35/02(2006.01)

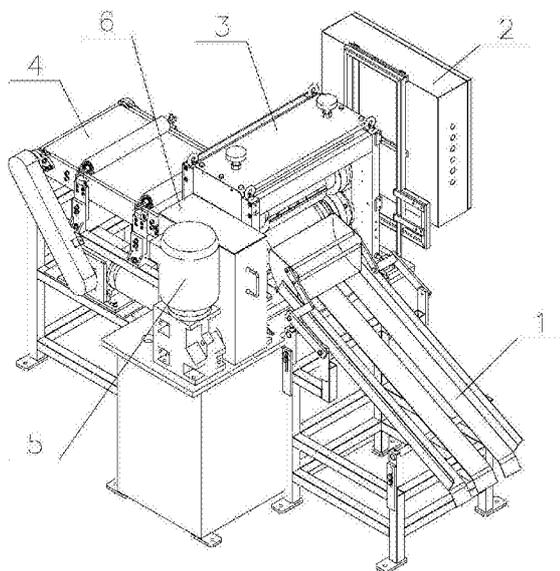
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种连续式板栅滚剪分片系统

(57)摘要

本发明公开了一种连续式板栅滚剪分片系统,至少包括用于将连续式板栅进行分片的滚剪主机,所述滚剪主机至少包括以对辊方式设置的用于板栅定位并提供板栅行进动力的动力辊和用于板栅分切的切刀辊,所述动力辊设有沿圆周方向排列的多个可径向伸缩式的定位销且所述动力辊两端均设置凸轮盘,所述切刀辊固定设置有与所述定位销对应的用于连续式板栅滚剪分片的切刀;本发明提供一种新型连续式板栅滚剪分片系统,其动力辊采用可伸缩式定位销进行机械式定位,并前置导向机构后置板栅整形压辊,在保证定位精度可靠的同时有效减小板栅变形,提高了板栅分切质量,大大降低废品率,有效节约生产成本提高了生产效率。



1. 一种连续式板栅滚剪分片系统,其特征在於:至少包括用于将连续式板栅进行分片的滚剪主机,所述滚剪主机至少包括以对辊方式设置的用于板栅定位并提供板栅行进动力的动力辊和用于板栅分切的切刀辊,所述动力辊设有沿圆周方向排列的多个可径向伸缩式的定位销且所述动力辊两端均设置凸轮盘,所述切刀辊固定设置有与所述定位销对应的用于连续式板栅滚剪分片的切刀;

所述凸轮盘置于支撑盘内侧,并通过安装座固定于机架上与所述定位销连接并控制所述定位销的伸缩运动;

所述动力辊与所述切刀辊轴线平行设置且所述动力辊置于切刀辊的下方,所述动力辊与所述切刀辊等转速比传动。

2. 根据权利要求1所述一种连续式板栅滚剪分片系统,其特征在於:所述动力辊的两端均固定有下支撑盘;切刀辊的两端均固定有上支撑盘;下支撑盘和上支撑盘外径相同并且成对辊式结构。

3. 根据权利要求1所述一种连续式板栅滚剪分片系统,其特征在於:所述切刀包括平行于所述切刀辊轴线的横刀和垂直所述切刀辊轴线的纵刀,且所述横刀和所述纵刀刀刃位于与切刀辊同轴的一柱面上。

4. 根据权利要求1所述一种连续式板栅滚剪分片系统,其特征在於:所述滚剪主机的进料侧设置导向机构,所述导向机构包括宽度可调式挡板和压板装置。

5. 根据权利要求1所述一种连续式板栅滚剪分片系统,其特征在於:所述滚剪主机的出料侧设置后输送机构,所述后输送机构设置整形压辊。

6. 根据权利要求5所述一种连续式板栅滚剪分片系统,其特征在於:所述滚剪主机和所述后输送机构均由可调速电机通过传动系统驱动,所述滚剪主机传动系统采用消隙齿轮传动。

## 一种连续式板栅滚剪分片系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种薄带滚剪分切系统,尤其涉及一种连续式板栅滚剪分片系统。

### 背景技术

[0002] 板栅是铅酸蓄电池的主要组成部件,随着国家对铅蓄电池行业环保要求的不断提高以及《铅蓄电池行业准入条件》的限制,环境污染严重、效率低下、材料浪费大的传统单片铸造板栅面临淘汰,目前采用拉网、冲孔、连铸连轧等方式生产的连续式板栅应用越来越广泛。而连续式板栅面临的问题是需要进行分切,现有的用于连续式板栅分切的设备存在如下不足:电子定位式滚剪分片系统板栅变形小但分切精度可靠性差,机械定位式滚剪分片系统定位可靠但板栅挂取、脱开困难易造成板栅变形,导致板栅分切废品率较高。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种连续式板栅滚剪分片系统,其动力辊采用可伸缩式定位销进行机械式定位,并前置导向机构后置板栅整形压辊,在保证定位精度可靠的同时有效减小板栅变形,提高了板栅分切质量,大大降低废品率,有效节约生产成本提高了生产效率。

[0004] 本发明提供一种连续式板栅滚剪分片系统,至少包括用于将连续式板栅进行分片的滚剪主机,所述滚剪主机至少包括以对辊方式设置的用于板栅定位并提供板栅行进动力的动力辊和用于板栅分切的切刀辊,所述动力辊设有沿圆周方向排列的多个可径向伸缩式的定位销且所述动力辊两端均设置凸轮盘,所述切刀辊固定设置有与所述定位销对应的用于连续式板栅滚剪分片的切刀。

[0005] 进一步,所述动力辊与所述切刀辊轴线平行设置且所述动力辊置于切刀辊的下方,所述动力辊与所述切刀辊等转速比传动。

[0006] 进一步,所述动力辊的两端均固定有下支撑盘;切刀辊的两端均固定有上支撑盘;下支撑盘和上支撑盘外径相同并且成对辊式结构。

[0007] 进一步,所述凸轮盘置于支撑盘内侧,并通过安装座固定于机架上与所述定位销连接并控制所述定位销的伸缩运动。

[0008] 进一步,所述切刀包括平行于所述切刀辊轴线的横刀和垂直所述切刀辊轴线的纵刀,且所述横刀和所述纵刀刀刃位于与切刀辊同轴的一柱面上。

[0009] 进一步,所述滚剪主机的进料侧设置导向机构,所述导向机构包括宽度可调式挡板和压板装置。

[0010] 进一步,所述滚剪主机的出料侧设置后输送机构,所述后输送机构设置整形压辊。

[0011] 进一步,所述滚剪主机和所述后输送机构均由可调速电机通过传动系统驱动,所述滚剪主机传动系统采用消隙齿轮传动。

[0012] 本发明的有益效果:本发明提供一种新型连续式板栅剪切分片系统,其动力辊采用可伸缩式定位销进行机械式定位,并前置导向机构后置板栅整形压辊,在保证定位精

度可靠的同时有效减小板栅变形,提高了板栅分切质量,大大降低废品率,有效节约生产成本提高了生产效率。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述:

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为滚剪主机结构示意图。

[0016] 图3为凸轮盘工作原理图。

[0017] 图4为导向机构结构示意图。

[0018] 图5为后输送机构结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 图1为本发明的结构示意图;图2为滚剪主机结构示意图;图3为凸轮盘工作原理图;图4为导向机构结构示意图;图5为后输送机构结构示意图,如图所示,本实施例的一种连续式板栅滚剪分片系统,至少包括用于将连续式板栅11进行分片的滚剪主机3,所述滚剪主机3至少包括以对辊方式设置的用于板栅定位并提供板栅行进动力的动力辊9和用于板栅分切的切刀辊7,所述动力辊9设有沿圆周方向排列的多个可径向伸缩式的定位销10且所述动力辊9两端均设置凸轮盘15,所述切刀辊7固定设置有与所述定位销10对应的用于连续式板栅11滚剪分片的切刀12;本发明动力辊9采用可伸缩式定位销10对蓄电池板栅进行机械式定位,并前置导向机构1后置板栅整形压辊21,在保证定位精度可靠的同时有效减小板栅变形,提高了板栅分切质量,大大降低废品率,有效节约生产成本提高了生产效率。

[0020] 本实施例中,所述动力辊9与所述切刀辊7轴线平行设置且所述动力辊9置于切刀辊7的下方,所述动力辊9与所述切刀辊7等转速比传动;动力辊9和切刀辊7安装于主机机架16,动力辊9由主机电机5驱动,通过主机传动系统6传递动力至所述切刀辊7做等转速比传动。

[0021] 本实施例中,所述动力辊9的两端均固定有下支撑盘14;切刀辊7的两端均固定有上支撑盘13;下支撑盘14和上支撑盘13外径相同并且成对辊式结构,上支撑盘13和下支撑盘14相对运转时做纯滚动。

[0022] 本实施例中,所述凸轮盘15置于支撑盘内侧,并通过安装座17固定于机架上与所述定位销10连接并控制所述定位销10的伸缩运动;所述凸轮盘15通过安装座17固定于主机机架16上,定位销10随动力辊9同步转动,凸轮盘15支撑于定位销10使定位销10在连续式板栅11输入端处于伸出的高位,以便顺利挂取连续式板栅11的定位点输入至滚剪处,并在出口端缩回所述动力辊9以便与连续式板栅11顺利脱开传送至后输送机构4。

[0023] 本实施例中,所述切刀12包括平行于所述切刀辊7轴线的横刀和垂直所述切刀辊7轴线的纵刀,且所述横刀和所述纵刀刀刃位于与切刀辊7同轴的一柱面上。

[0024] 本实施例中,所述滚剪主机3的进料侧设置导向机构1,所述导向机构1包括宽度可调式挡板18和压板装置19;宽度可调式挡板18安装于导向机构机架20;设置宽度可调式挡板18可调整板栅输入侧宽度,并在滚剪入口处设置弧形的压板装置19。

[0025] 本实施例中,所述滚剪主机3的出料侧设置后输送机构4,所述后输送机构4设置整

形压辊21;后输送机构4采用输送带22传送,利用整形压辊21对滚剪分切后的板栅进行整形。

[0026] 本实施例中,所述滚剪主机3和所述后输送机构4均由可调速电机通过传动系统驱动,所述滚剪主机3传动系统采用消隙齿轮8传动;可调速电机包括用于驱动滚剪主机3的主机电机5和用于驱动后输送机构4的后输送电机25,主机电机5通过主机传动系统6连接于动力辊9;后输送电机25通过后输送传动系统24连接于输送带22的主动滚筒,输送带22、整形压辊21、后输送电机25和后输送传动系统24均安装于后输送机架23,在主机机架16上还固定安装有用于控制主机电机5和后输送电机25的电控箱2。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

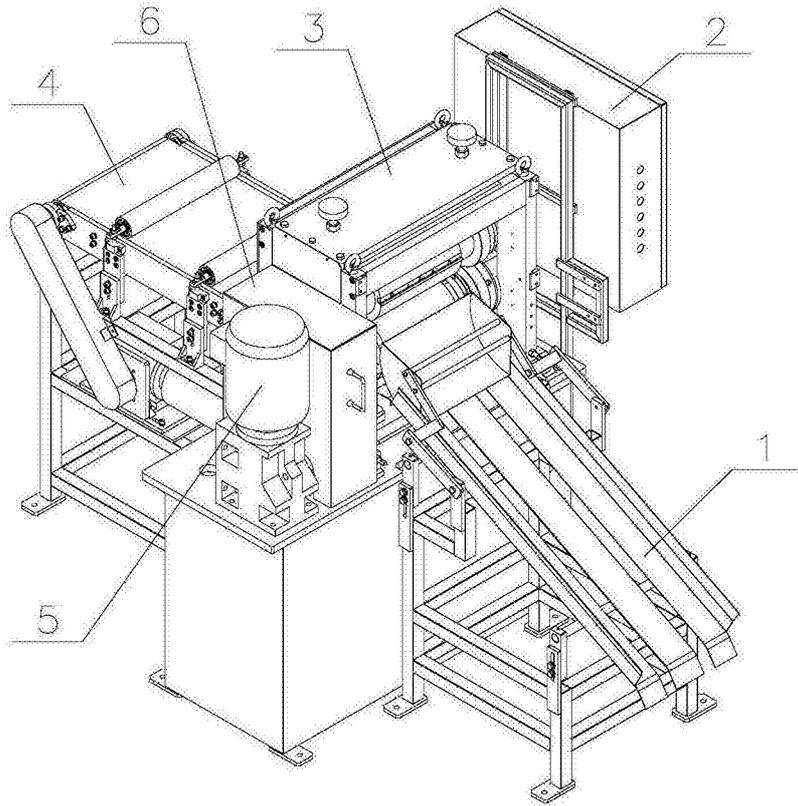


图1

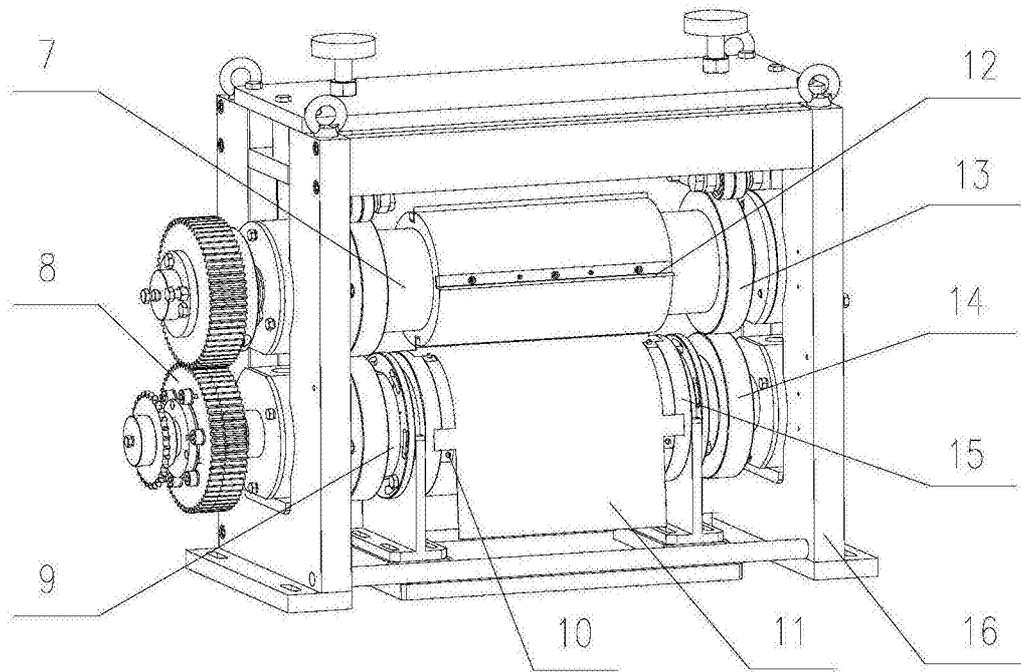


图2

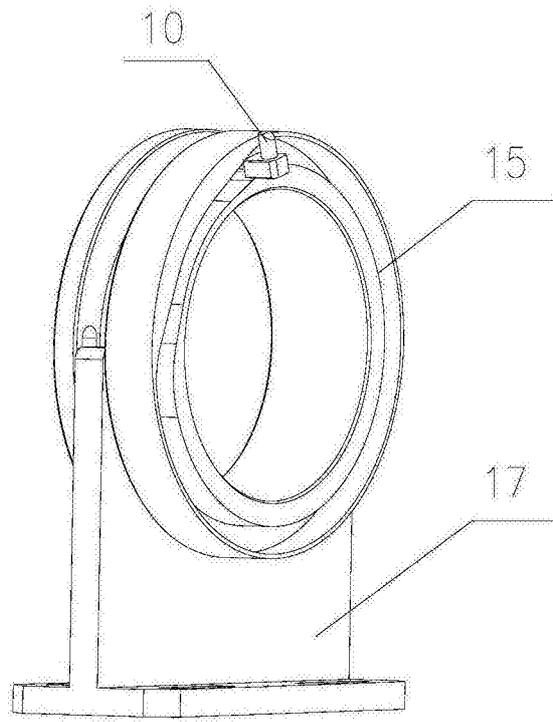


图3

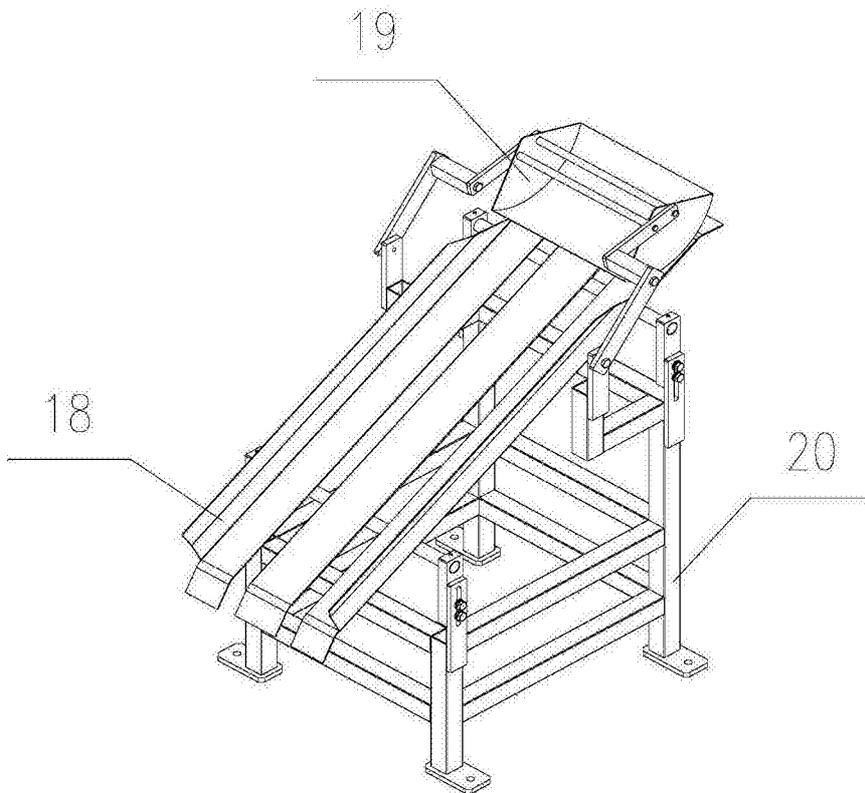


图4

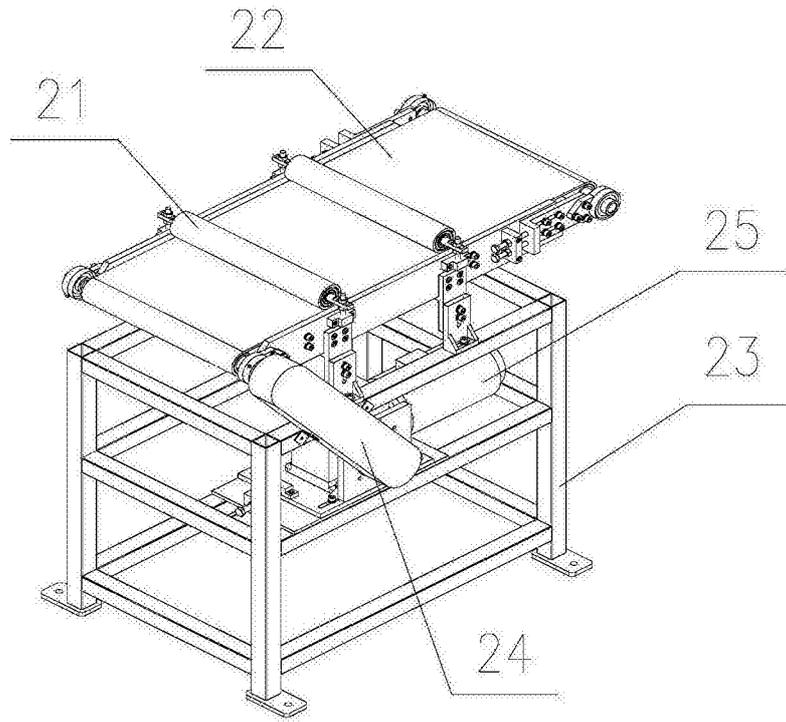


图5