



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110195765 A

(43)申请公布日 2019.09.03

(21)申请号 201910506793.7

(22)申请日 2019.06.12

(71)申请人 深圳凯世光研股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡兴  
业路3012号老兵大厦西座二楼

(72)发明人 蔡志国 张米好 江俊龙 农远峰

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公  
司 44218

代理人 刘洋

(51)Int.Cl.

F16G 13/16(2006.01)

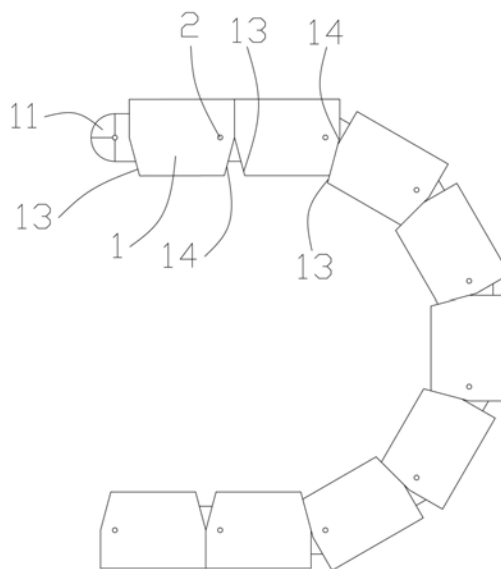
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种龙骨结构以及应用此结构的拖链

(57)摘要

本发明涉及一种龙骨结构以及应用此结构的拖链,解决现有的拖链结构容易造成线缆损坏的问题。龙骨结构由多个首尾相连的支撑单体组成的带有弯曲形状的骨架,支撑单体的首端设有连接凸块,所述的支撑单体的尾端设有与相邻的支撑单体的连接凸块配合的连接凹槽,支撑单体的前端设有前斜面,尾端设有后斜面,相邻支撑单体的前斜面对应后斜面设置;相邻的支撑单体的连体凸块与连接凹槽之间活动连接。拖链运动时,拖链运动时,相邻支撑单体的前端面与后端面对齐形成直线排列,相邻支撑单体的前斜面与后斜面配合弯曲成一定的角度,从而能够让线缆按照一定的角度进行运送,拖链内的线缆不会相互磨损,并且拖链内不会进入灰尘,提高了线缆的使用寿命。



1. 一种龙骨结构,其特征在於:所述的龙骨结构由多个首尾相连的支撑单体组成的带有弯曲形状的骨架,所述的支撑单体的首端设有连接凸块,所述的支撑单体的尾端设有与相邻的支撑单体的连接凸块配合的连接凹槽,所述的支撑单体的前端设有前斜面,尾端设有后斜面,相邻支撑单体的前斜面对应后斜面设置;所述的相邻的支撑单体的连体凸块与连接凹槽之间活动连接。

2. 如权利要求1所述的一种龙骨结构,其特征在於:所述的相邻的支撑单体的连体凸块与连接凹槽之间通过销轴转动连接,所述的连接凸块上设有与销轴配合的凸块连接孔,所述的连接凹槽上设有与销轴配合的凹槽连接孔。

3. 如权利要求1所述的一种龙骨结构,其特征在於:所述的连接凸块的连接端为圆弧形。

4. 如权利要求1所述的一种龙骨结构,其特征在於:所述的龙骨结构的弯曲部由相邻支撑单体的前斜面与后斜面配合弯曲而成。

5. 一种应用如权利要求1-4任一所述的龙骨结构的拖链,其特征在於:所述的拖链包括有柔性套管,所述的柔性套管内设有有一个以上的用于穿线缆的线缆通道,所述的龙骨结构设置在柔性套管内。

6. 如权利要求5所述的一种拖链,其特征在於:所述的柔性套管内设有用于安装龙骨结构的龙骨结构安装通道。

7. 如权利要求5所述的一种拖链,其特征在於:所述的柔性套管的两端均设有线缆固定夹具,所述的线缆固定夹具与柔性套管卡接设置。

8. 如权利要求7所述的一种拖链,其特征在於:所述的线缆固定夹具上设有用于线缆固定的安装孔。

9. 如权利要求7所述的一种拖链,其特征在於:所述的线缆固定夹具上设有用于线缆固定的卡接槽。

## 一种龙骨结构以及应用此结构的拖链

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备领域,尤其涉及一种龙骨结构以及应用此结构的拖链。

### 背景技术

[0002] 现有电缆线经由拖链内部排放好,机构运动下带动拖链进而让拖链内的缆线跟着拖链运动,但因拖链内部缆线与缆线之间会有摩擦,缆线与拖链机构间会有摩擦,造成缆线破皮断裂。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决现有的拖链结构容易造成线缆损坏的问题。

[0004] 为解决本发明所提出的技术问题采用的技术方案为:本发明的龙骨结构由多个首尾相连的支撑单体组成的带有弯曲形状的骨架,所述的支撑单体的首端设有连接凸块,所述的支撑单体的尾端设有与相邻的支撑单体的连接凸块配合的连接凹槽,所述的支撑单体的前端设有前斜面,尾端设有后斜面,相邻支撑单体的前斜面对应后斜面设置;所述的相邻的支撑单体的连体凸块与连接凹槽之间活动连接。

[0005] 应用本发明的龙骨结构的拖链,所述的拖链包括有柔性套管,所述的柔性套管内设有一个以上的用于穿线缆的线缆通道,所述的龙骨结构设置在柔性套管内。

[0006] 对本发明作进一步限定的技术方案包括:

所述的相邻的支撑单体的连体凸块与连接凹槽之间通过销轴转动连接,所述的连接凸块上设有与销轴配合的凸块连接孔,所述的连接凹槽上设有与销轴配合的凹槽连接孔。

[0007] 所述的连接凸块的连接端为圆弧形。

[0008] 所述的龙骨结构的弯曲部由相邻支撑单体的前斜面与后斜面配合弯曲而成。

[0009] 所述的柔性套管内设有用于安装龙骨结构的龙骨结构安装通道。

[0010] 所述的柔性套管的两端均设有线缆固定夹具,所述的线缆固定夹具与柔性套管卡接设置。

[0011] 所述的线缆固定夹具上设有用于线缆固定的安装孔。

[0012] 所述的线缆固定夹具上设有用于线缆固定的卡接槽。

[0013] 通过上述技术方案,本发明的有益效果为:本发明的龙骨结构的支撑单体的前端设有前斜面,尾端设有后斜面,相邻支撑单体的前斜面对应后斜面设置;相邻的支撑单体的连体凸块与连接凹槽之间活动连接。拖链运动时,拖链运动时,相邻支撑单体的前端面与后端面对齐形成直线排列,相邻支撑单体的前斜面与后斜面配合弯曲成一定的角度,从而能够让线缆按照一定的角度进行运送,拖链内的线缆不会相互磨损,并且拖链内不会进入灰尘,提高了线缆的使用寿命。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明一种龙骨结构的立体结构示意图。

- [0015] 图2为本发明一种龙骨结构的支撑单体的立体结构示意图。
- [0016] 图3为本发明一种龙骨结构的支撑单体的侧面结构示意图。
- [0017] 图4为本发明一种拖链的立体结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的结构做进一步说明。

[0019] 参照图1至图4,一种龙骨结构由多个首尾相连的支撑单体1组成的带有弯曲形状的骨架支撑单体的首端设有连接凸块11,支撑单体的尾端设有与相邻的支撑单体的连接凸块配合的连接凹槽12,支撑单体的前端设有前斜面13,尾端设有后斜面14,相邻支撑单体的前斜面对应后斜面设置;相邻的支撑单体的连体凸块与连接凹槽之间活动连接。本实施例中,龙骨结构的弯曲部由相邻支撑单体的前斜面与后斜面配合弯曲而成。可以根据骨架不同的弯曲度设计不同的斜面。本实施例中,相邻的支撑单体的连体凸块与连接凹槽之间通过销轴2转动连接,连接凸块上设有与销轴配合的凸块连接孔15,连接凹槽上设有与销轴配合的凹槽连接孔16。实施例中,连接凸块的连接端为圆弧形。骨架运动时,连接凸块顺滑的在连接凹槽内转动,从而相邻的支撑单体之间形成一定的角度。当相邻支撑单体的前端面与后端面对齐时,相邻支撑单体之间形成直线排列;当相邻支撑单体的前斜面与后斜面对齐时,相邻支撑单体之间形成一定的角度排列。

[0020] 应用本发明的龙骨结构的拖链,拖链包括有柔性套管3,柔性套管内设有一个以上的用于穿线缆5的线缆通道31,龙骨结构设置在柔性套管内。柔性套管内设用于安装龙骨结构的龙骨结构安装通道32,龙骨结构安装在龙骨结构安装通道内。拖链运动时,相邻支撑单体的前端面与后端面对齐形成直线排列,相邻支撑单体的前斜面与后斜面配合弯曲成一定的角度,从而能够让线缆按照一定的角度进行运送,拖链内的线缆不会相互磨损,并且拖链内不会进入灰尘,提高了线缆的使用寿命。本实施例中,柔性套管的两端均设有线缆固定夹具4,线缆固定夹具与柔性套管卡接设置。线缆固定夹具上设有用于线缆固定的安装孔41。线缆固定夹具夹住柔性套管的两端,通过安装孔来固定线缆,安装孔可以为螺钉孔,可以通过螺钉进行安装固定。具体实施时,还可以在线缆固定夹具上设有用于线缆固定的卡接槽42。可以通过卡接槽来进行线缆的安装固定。

[0021] 虽然结合附图对本发明的具体实施方式进行了详细地描述,但不应理解为对本发明的保护范围的限定。在权利要求书所描述的范围内,本领域技术人员不经创造性劳动即可做出的各种修改和变形仍属于本发明的保护范围。

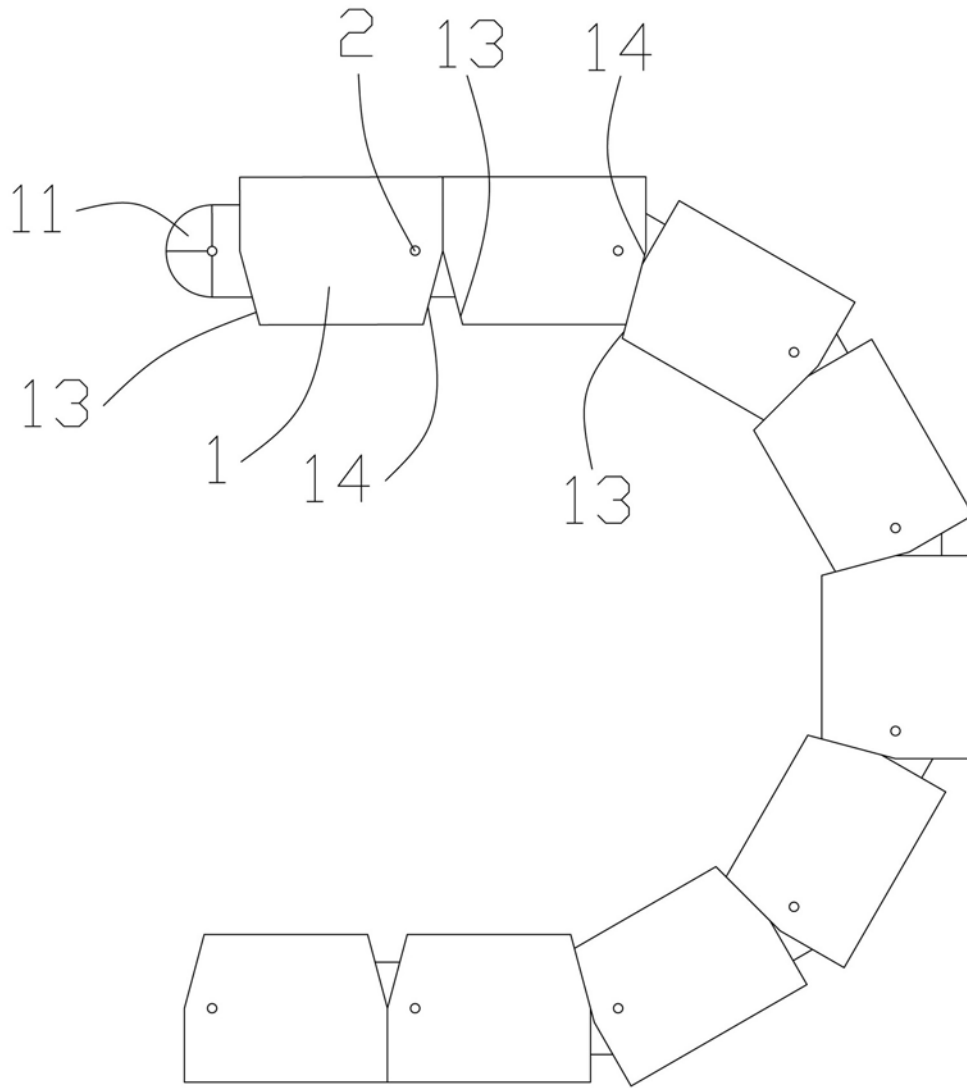


图1

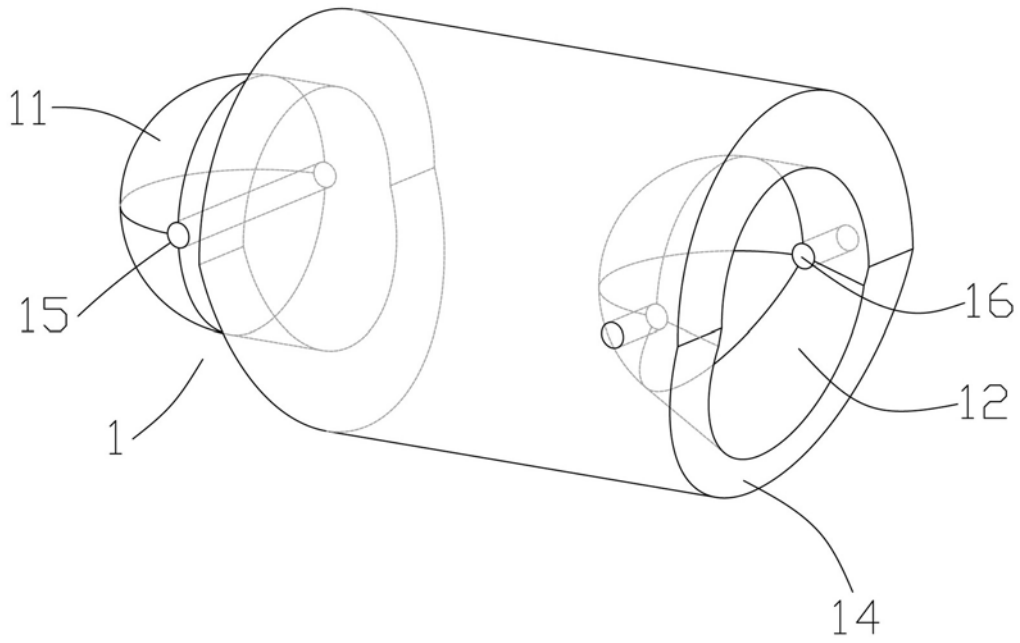


图2

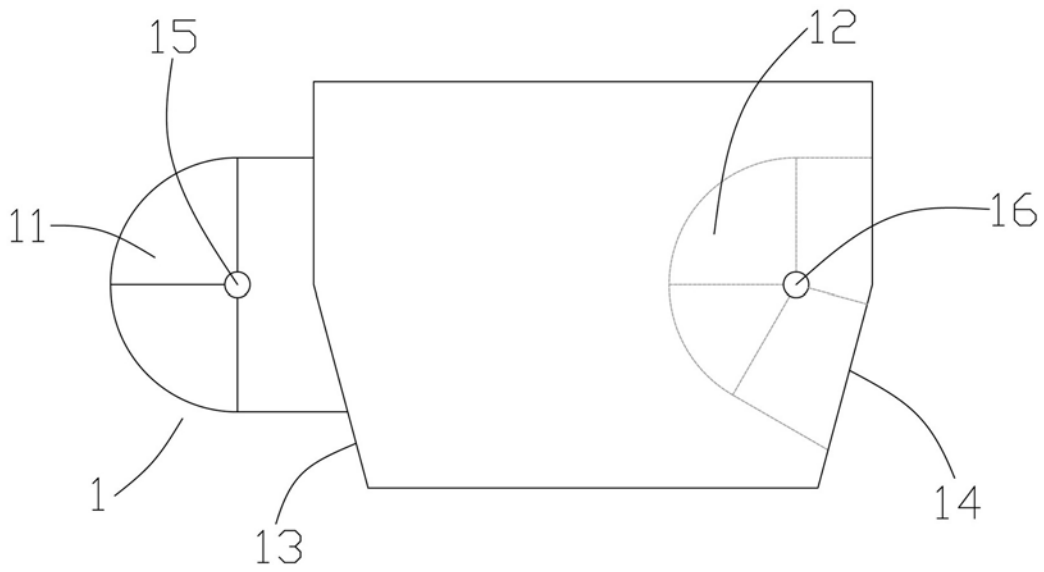


图3

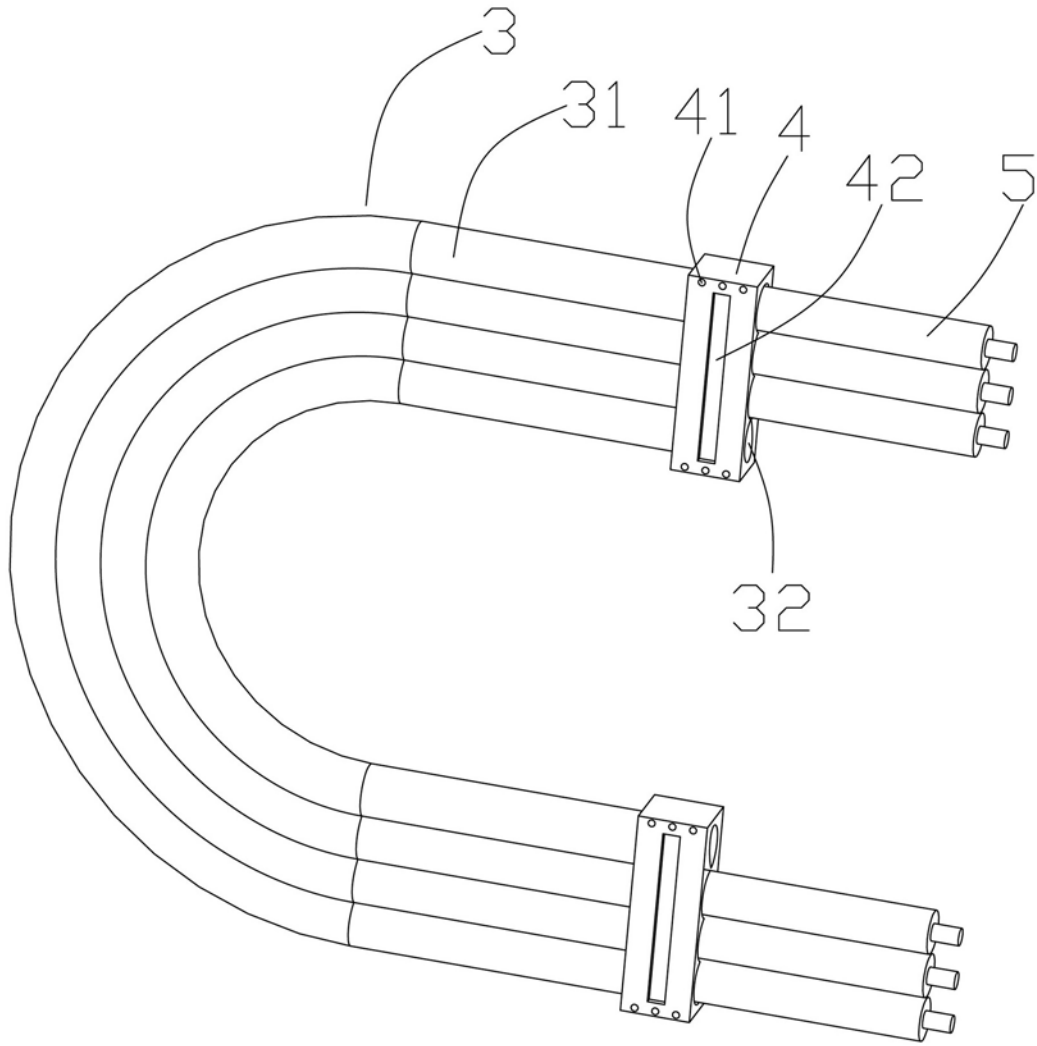


图4