



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205972624 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620848162.5

(22)申请日 2016.08.08

(73)专利权人 广东泰莱机械有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇  
塘头“马路岗”金光工业园车间三

(72)发明人 陈燕科 何锡欢

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202

代理人 胡枫

(51) Int. Cl.

B65G 13/00(2006.01)

B65G 39/09(2006.01)

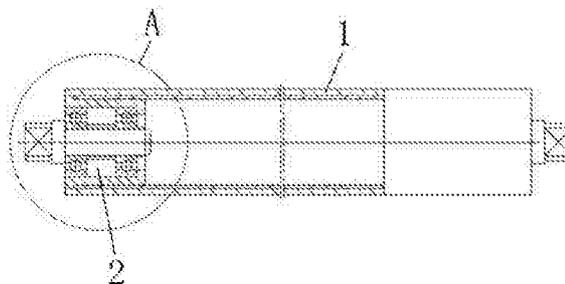
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种便于更换的辊棒组件

### (57)摘要

本实用新型公开了一种便于更换的辊棒组件,包括棒体以及设于棒体两端的旋转支撑件,还包括设于棒体两端的辊棒内套,所述旋转支撑件包括支撑轴和轴承组,所述支撑轴的一端伸入棒体内,所述轴承组套设于支撑轴位于棒体内的部分,所述辊棒内套套设于轴承组外,所述辊棒内套的外壁与棒体的内壁紧贴。本实用新型旋转支撑件中的轴承组通过辊棒内套与棒体隔离,当轴承组损坏时,只需要将支撑轴露出棒体的部分向外拔出,即可将轴承组抽出,将损坏的轴承组进行更换即可,其它正常部件无需更换,可以提高其它部件的使用寿命。另外,通过设置辊棒内套便于旋转支撑件的安装,并且可以防止棒体和轴承组直接接触造成的摩擦损坏。



1. 一种便于更换的辊棒组件,包括棒体以及设于棒体两端的旋转支撑件,其特征在于,还包括设于棒体两端的辊棒内套,所述旋转支撑件包括支撑轴和轴承组,所述支撑轴的一端伸入棒体内,所述轴承组套设于支撑轴位于棒体内的部分,所述辊棒内套套设于轴承组外,所述辊棒内套的外壁与棒体的内壁紧贴。

2. 根据权利要求1所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,所述支撑轴设有沿径向延伸的凸出阶梯部,所述辊棒内套的内端设有与凸出阶梯部相向设置的内缩阶梯部,轴承组的两端分别与凸出阶梯部和内缩阶梯部相抵靠。

3. 根据权利要求2所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,所述轴承组包括两个轴承,两个轴承之间设有套设于支撑轴外壁的隔套,其中一个轴承与凸出阶梯部相抵靠,另外一个轴承与内缩阶梯部相抵靠。

4. 根据权利要求1所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,所述棒体包括焊管和套设于焊管外的辊棒胶。

5. 根据权利要求4所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,所述辊棒胶的一端伸出焊管,所述焊管相对辊棒胶的另一端伸出辊棒胶,焊管伸出辊棒胶的部分套设有压花套。

6. 根据权利要求5所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,所述辊棒胶的外径等于压花套的外径,所述辊棒胶的外端面和压花套的外端面与相应的辊棒内套的外端面处于同一个平面。

7. 根据权利要求4至6任一项所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,所述辊棒内套的外端设有沿径向延伸突出的边沿定位部,辊棒内套伸入焊管内直至边沿定位部与焊管的端面紧贴。

8. 根据权利要求1所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,轴承组的外圈与辊棒内套过渡配合,轴承组的内圈与支撑轴过渡配合。

9. 根据权利要求1或8所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,所述辊棒内套与棒体过盈配合。

10. 根据权利要求1所述的便于更换的辊棒组件,其特征在于,所述支撑轴露出棒体的部分为轴头,所述轴头设有两个相对中心轴所在平面对称设置的定位平面部。

## 一种便于更换的辊棒组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及辊棒领域,尤其涉及一种便于更换的辊棒组件。

### 背景技术

[0002] 现有技术的辊棒传输装置是通过旋转的辊棒实现对物料的输送,辊棒旋转时需要轴承作为旋转支撑件,现有技术是将轴承直接安装于辊棒内,一般来说,轴承部分较其它部分更容易损坏,若辊棒中的轴承损坏,更换辊棒内的轴承费时费力,而且容易损坏辊棒轴承的安装位,如果需要更换整个辊棒,而辊棒的其它部分并没有损坏,这样必然带来资源浪费。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种便于更换的辊棒组件,通过辊棒内套将轴承组和棒体隔开,即使轴承组损坏也不会影响棒体的寿命。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种便于更换的辊棒组件,包括棒体以及设于棒体两端的旋转支撑件,还包括设于棒体两端的辊棒内套,所述旋转支撑件包括支撑轴和轴承组,所述支撑轴的一端伸入棒体内,所述轴承组套设于支撑轴位于棒体内的部分,所述辊棒内套套设于轴承组外,所述辊棒内套的外壁与棒体的内壁紧贴。

[0005] 作为上述方案的改进,所述支撑轴设有沿径向延伸的凸出阶梯部,所述辊棒内套的内端设有与凸出阶梯部相向设置的内缩阶梯部,轴承组的两端分别与凸出阶梯部和内缩阶梯部相抵靠。

[0006] 作为上述方案的改进,所述轴承组包括两个轴承,两个轴承之间设有套设于支撑轴外壁的隔套,其中一个轴承与凸出阶梯部相抵靠,另外一个轴承与内缩阶梯部相抵靠。

[0007] 作为上述方案的改进,所述棒体包括焊管和套设于焊管外的辊棒胶。

[0008] 作为上述方案的改进,所述辊棒胶的一端伸出焊管,所述焊管相对辊棒胶的另一端伸出辊棒胶,焊管伸出辊棒胶的部分套设有压花套。

[0009] 作为上述方案的改进,所述辊棒胶的外径等于压花套的外径,所述辊棒胶的外端面和压花套的外端面与相应的辊棒内套的外端面处于同一个平面。

[0010] 作为上述方案的改进,所述辊棒内套的外端设有沿径向延伸突出的边沿定位部,辊棒内套伸入焊管内直至边沿定位部与焊管的端面紧贴。

[0011] 作为上述方案的改进,轴承组的外圈与辊棒内套过渡配合,轴承组的内圈与支撑轴过渡配合。

[0012] 作为上述方案的改进,所述辊棒内套与棒体过盈配合。

[0013] 作为上述方案的改进,所述支撑轴露出棒体的部分为轴头,所述轴头设有两个相对中心轴所在平面对称设置的定位平面部。

[0014] 实施本实用新型的实施例,具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型的辊棒组件用于输送链,使用时,物料置于辊棒上,棒体通过驱动机构

驱动其旋转以使物料向前运送,棒体的两端旋转定位于旋转支撑件上,其中旋转支撑件中的轴承组通过辊棒内套与棒体隔离,当轴承组损坏时,只需要将支撑轴露出棒体的部分向外拔出,即可将轴承组抽出,将损坏的轴承组进行更换即可,其它正常部件无需更换,可以提高其它部件的使用寿命。另外,通过设置辊棒内套便于旋转支撑件的安装,并且可以防止棒体和轴承组直接接触造成的摩擦损坏。

### 附图说明

- [0016] 图1是本实用新型辊棒组件沿中心轴所在平面部分剖切的结构示意图;
- [0017] 图2是图1中A处的局部放大图;
- [0018] 图3是本实用新型辊棒组件沿中心轴所在平面全剖的结构示意图;
- [0019] 图4是图3中B处的局部放大图;
- [0020] 图5是图3中C处的局部放大图。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。仅此声明,本实用新型在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词,仅以本实用新型的附图为准,其并不是对本实用新型的具体限定。

[0022] 参见附图1至附图5,本实用新型公开了一种便于更换的辊棒组件,包括棒体1以及设于棒体1两端的旋转支撑件2,还包括设于棒体1两端的辊棒内套3,所述旋转支撑件2包括支撑轴21和轴承组22,所述支撑轴21的一端伸入棒体1内,所述轴承组22套设于支撑轴21位于棒体1内的部分,所述辊棒内套3套设于轴承组22外,所述辊棒内套3的外壁与棒体1的内壁紧贴。轴承组22的外圈与辊棒内套3过渡配合,轴承组22的内圈与支撑轴21过渡配合,所述辊棒内套3与棒体1过盈配合。轴承组22的内圈和支撑轴21在工作过程中是固定状态,轴承组22的外圈随辊棒内套3以及棒体1一起旋转,在安装时,借助外界的锤子等工具将辊棒内套3打进棒体1内,各部件的连接紧凑,不容易出现松动。

[0023] 本实用新型的辊棒组件用于输送链,使用时,物料置于辊棒上,棒体1通过驱动机构驱动其旋转以使物料向前运送,棒体1的两端旋转定位于旋转支撑件2上,其中旋转支撑件2中的轴承组22通过辊棒内套3与棒体1隔离,当轴承组22损坏时,只需要将支撑轴21露出棒体1的部分向外拔出,即可将轴承组22抽出,将损坏的轴承组22进行更换即可,其它正常部件无需更换,可以提高其它部件的使用寿命。另外,通过设置辊棒内套3便于旋转支撑件2的安装,并且可以防止棒体1和轴承组22直接接触造成的摩擦损坏。其中支撑轴21露出棒体1的部分为轴头211,所述轴头211设有两个相对中心轴所在平面对称设置的定位平面部212。定位平面部212便于辊棒的安装定位,并且可以防止支撑轴21发生旋转移位,保证装置运行的稳定性,另外,轴头211的定位平面部212便于更换时的拔出动作。

[0024] 本实用新型通过支撑轴21和辊棒内套3的结构对轴承组22进行定位,具体的,所述支撑轴21设有沿径向延伸的凸出阶梯部213,所述辊棒内套3的内端设有与凸出阶梯部213相向设置的内缩阶梯部31,轴承组22的两端分别与凸出阶梯部213和内缩阶梯部31相抵靠。通过轴承组22两端的凸出阶梯部213和内缩阶梯部31将轴承组22夹紧固定,其定位结构简单,无需其它连接件进行定位。对应的,辊棒内套3也是利用其自身的结构实现定位,所述辊

棒内套3的外端设有沿径向延伸突出的边沿定位部32,辊棒内套3伸入焊管内直至边沿定位部32与下述焊管11的端面紧贴。通过此结构便于辊棒内套3的安装,安装过程中无需进行其它测量,将边沿定位部32与焊管的端面贴紧即可。本实用新型辊棒内套3的内端为两个辊棒内套3相向的一端,对应的另一端为外端。

[0025] 进一步地,所述轴承组22包括两个轴承220,两个轴承220之间设有套设于支撑轴21外壁的隔套4,其中一个轴承与凸出阶梯部213相抵靠,另外一个轴承与内缩阶梯部31相抵靠。本实用新型在每端设置两个轴承220,并且将两个轴承220通过隔套4隔离设置,可以有效提高辊棒旋转的稳定性。

[0026] 需要说明的是,棒体1一般选用金属材料制成,而本实用新型的辊棒可能用于比较坚硬的砖头等物的输送,如果直接将砖头等物料与棒体1的金属部分接触,容易造成金属的磨损,经常更换棒体1必然造成使用成本的提高,为了解决这个问题,本实用新型的棒体1包括焊管11和套设于焊管11外的辊棒胶12。通过在焊管11的表面套设一层辊棒胶12,将物料与焊管11隔开,辊棒胶12为柔性材料,可以减少物料的震动,减小摩擦,另外,辊棒胶12更换更为方便,并且更换成本相对较低。

[0027] 进一步地,所述辊棒胶12的一端伸出焊管11,所述焊管11相对辊棒胶12的另一端伸出辊棒胶12,焊管11伸出辊棒胶的部分套设有压花套13。驱动棒体1旋转的外部驱动机构一般是通过驱动旋转部件的表面与棒体1的外表面接触实现棒体1的旋转,本实用新型通过压花套13增强接触稳定性,防止驱动过程发生打滑现象,本实用新型通过在焊管11的一端设置压花套13解决此问题,提高棒体1旋转的稳定性。所述辊棒胶12的外径等于压花套13的外径,所述辊棒胶12的外端面和压花套13的外端面与相应的辊棒内套3的外端面处于同一个平面。

[0028] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

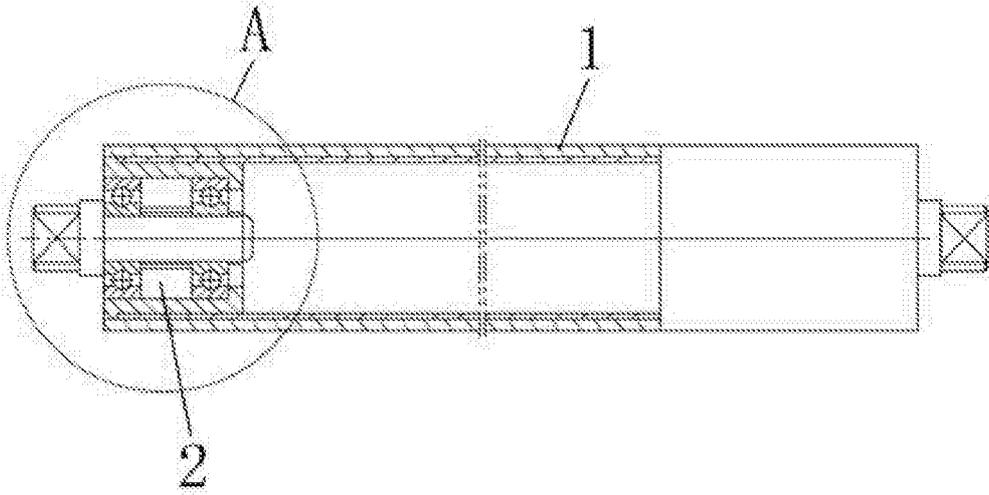


图1

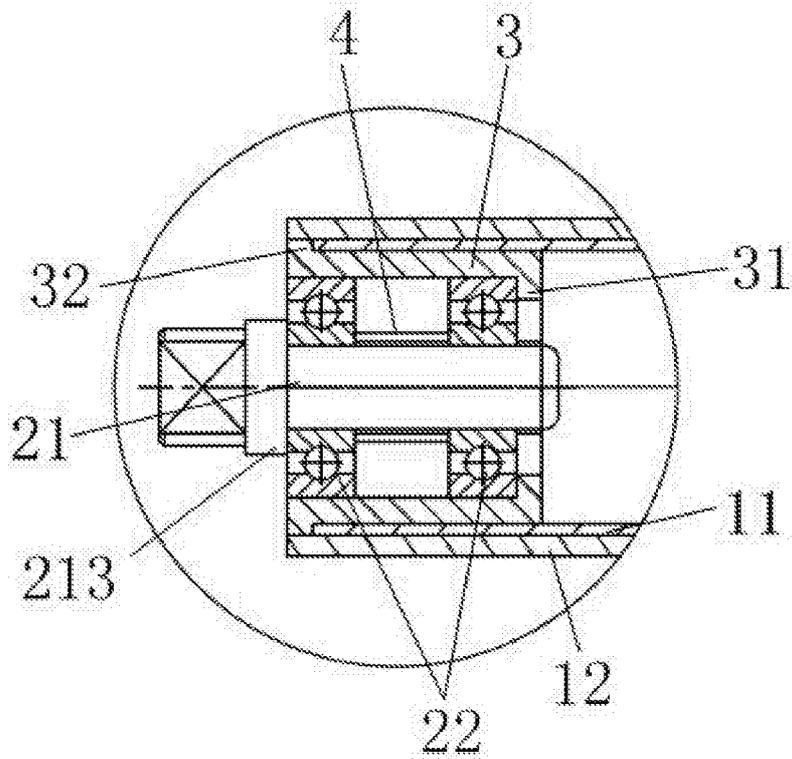


图2

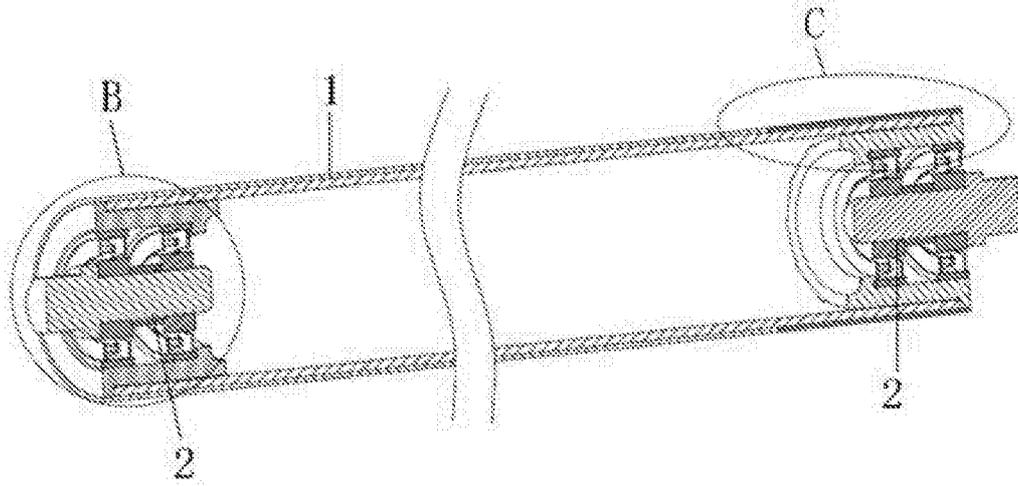


图3

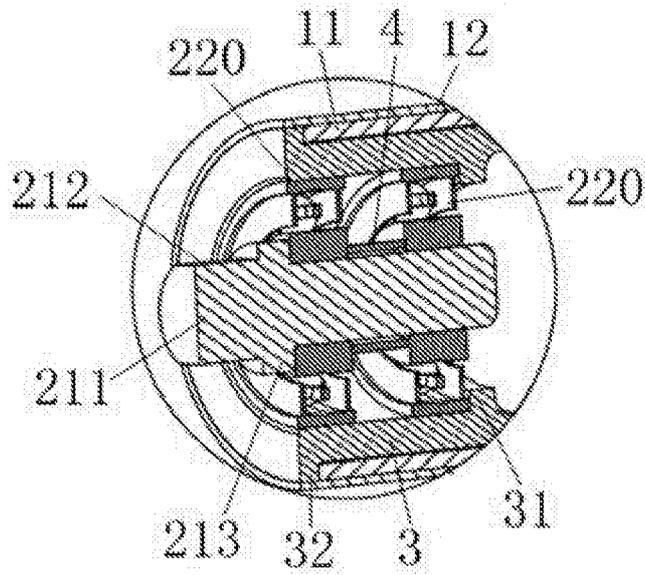


图4

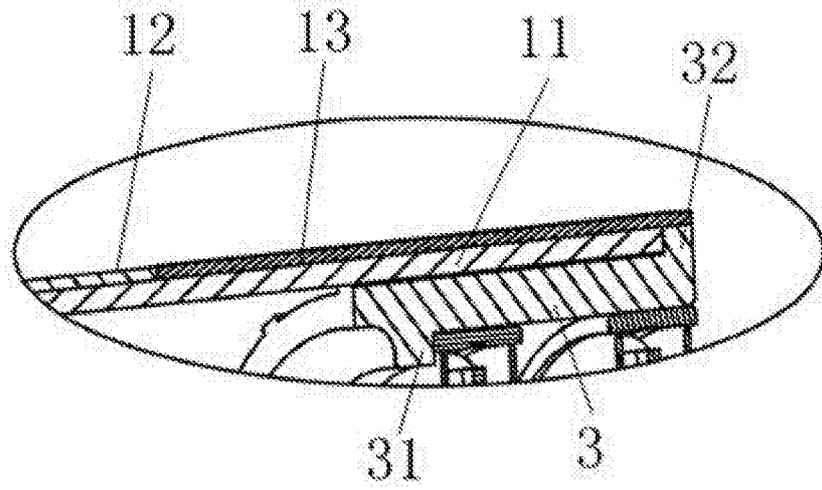


图5