(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105905558 A
(43)申请公布日 2016.08.31

(21)申请号 201610421918.2

(22)申请日 2016.06.15

(71)申请人 艾克玛(惠州)输送设备有限公司
地址 516225 广东省惠州市惠阳区新圩镇红卫村

(72)发明人 薛玉良

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315
代理人 许志勇

(51)Int.Cl.
B65G 39/12(2006.01)

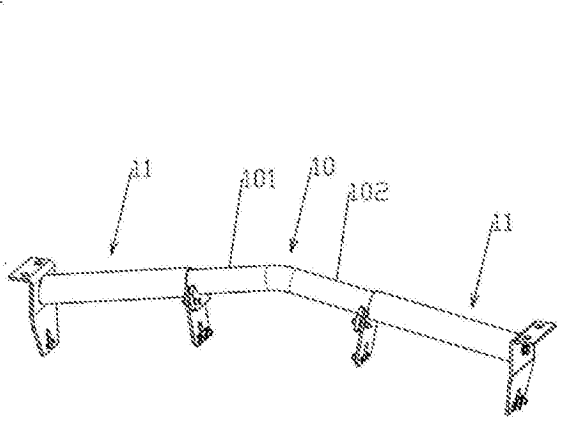
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种伸缩式托架

(57)摘要

本发明涉及一种伸缩式托架，其包括反V形横梁及二个伸缩梁，二个伸缩梁分别设置于所述反V形横梁的第一端部及第二端部，其中每一个伸缩梁具有中空管体、设置于中空管体的第一端的中支柱及设置于中空管体的第二端的吊板，二个伸缩梁的二个中空管体分别穿过反V形横梁的第一端部及第二端部，二个伸缩梁的二个中支柱分别固定于第一端部的限位板及第二端部的限位板，二个伸缩梁的二个吊板分别固定于位于第一端部的末端的固定板及第二端部的末端的固定板，每一个伸缩梁的中支柱及吊板分别具有卡槽。本申请的伸缩式托架容易组装，便于维护或更换托辊，提高生产效率和人员安全的保障。



CN 105905558 A

1.一种伸缩式托架，其特征在于，包括反V形横梁及二个伸缩梁，所述二个伸缩梁分别设置于所述反V形横梁的第一端部及第二端部，其中每一个伸缩梁具有中空管体、设置于所述中空管体的第一端的中支柱及设置于所述中空管体的第二端的吊板，所述二个伸缩梁的二个中空管体分别穿过所述反V形横梁的第一端部及第二端部，所述二个伸缩梁的二个中支柱分别固定于所述第一端部的限位板及所述第二端部的限位板，所述二个伸缩梁的二个吊板分别固定于位于所述第一端部的末端的固定板及所述第二端部的末端的固定板，每一个伸缩梁的中支柱及吊板分别具有卡槽。

2.根据权利要求1所述的伸缩式托架，其特征在于，所述吊板具有第一端面及连接所述第一端面的第二端面，所述第一端面封闭所述中空管体的第二端，所述第二端面从所述中空管体的第二端的下缘凸出，所述卡槽位于所述第二端面，所述卡槽的延伸方向与所述中空管体的延伸方向相互垂直。

3.根据权利要求2所述的伸缩式托架，其特征在于，所述第二端面与中支柱相互平行，所述第二端面的最低点与所述中支柱的最低点位于同一直线上，所述直线与所述中空管体相互平行，所述第二端面的卡槽与所述中支柱的卡槽相对称。

4.根据权利要求2-3中任一项所述的伸缩式托架，其特征在于，所述中支柱及第二端面分别设有卡板，每一个卡板横跨对应的所述卡槽，并固定托辊的两端于所述二个卡槽内。

5.根据权利要求4所述的伸缩式托架，其特征在于，所述二个限位板分别设有定位销，所述二个定位销的延伸方向为相互远离，并分别固定于对应的所述中支柱。

一种伸缩式托架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种固定带式输送设备技术领域，尤其涉及一种伸缩式托架。

背景技术

[0002] 电力、港口、冶金、化工、矿山等行业，广泛使用固定带式输送机。由于带式输送机多在露天场合下使用，工作环境比较恶劣，加之胶带的跑偏和胶带的撞击力也相当大，托辊极易损坏。现有的反V形托架采用托架支撑，托架是由横梁、吊板、中支柱及边支柱等部件焊接的整体结构，因托架只有单一横梁，与输送机的机架固定后，托架不可伸缩不易拆卸。当对托辊在进行更换、维修时必须先停机，再将输送带吊起，人进入机架内，方能拆卸托辊，维护困难，工程量大，产生高额的维护费用以及人身安全得不到保障。

发明内容

[0003] 针对现有技术中的不足，本发明的目的是提供一种伸缩式托架。

[0004] 为了解决上述技术问题，本申请揭示了一种伸缩式托架，其特征在于，包括反V形横梁及二个伸缩梁，所述二个伸缩梁分别设置于所述反V形横梁的第一端部及第二端部，其中每一个伸缩梁具有中空管体、设置于所述中空管体的第一端的中支柱及设置于所述中空管体的第二端的吊板，所述二个伸缩梁的二个中空管体分别穿过所述反V形横梁的第一端部及第二端部，所述二个伸缩梁的二个中支柱分别固定于所述第一端部的限位板及所述第二端部的限位板，所述二个伸缩梁的二个吊板分别固定于位于所述第一端部的末端的固定板及所述第二端部的末端的固定板，每一个伸缩梁的中支柱及吊板分别具有卡槽。

[0005] 根据本申请的一实施方式，上述吊板具有第一端面及连接所述第一端面的第二端面，所述第一端面封闭所述中空管体的第二端，所述第二端面从所述中空管体的第二端的下缘凸出，所述卡槽位于所述第二端面，所述卡槽的延伸方向与所述中空管体的延伸方向相互垂直。

[0006] 根据本申请的一实施方式，上述第二端面与中支柱相互平行，所述第二端面的最低点与所述中支柱的最低点位于同一直线上，所述直线与所述中空管体相互平行，所述第二端面的卡槽与所述中支柱的卡槽相对称。

[0007] 根据本申请的一实施方式，上述中支柱及第二端面分别设有卡板，每一个卡板横跨对应的所述卡槽，并固定托辊的两端于所述二个卡槽内。

[0008] 根据本申请的一实施方式，上述二个限位板分别设有定位销，所述二个定位销的延伸方向为相互远离，并分别固定于对应的所述中支柱。

[0009] 与现有技术相比，本申请可以获得包括以下技术效果：

[0010] 本申请的伸缩式托架利用伸缩梁与横梁之间的滑动伸缩功能，更换或维护托辊时，只需将设有托辊的伸缩梁侧边拉出即可对托辊进行更换或维护，维护简单，提高了生产效率和人员安全的保障。

附图说明

[0011] 图1为本申请一实施方式的伸缩式托架的立体图。

[0012] 图2为本申请一实施方式的反V形横梁的立体图。

[0013] 图3为本申请一实施方式的伸缩梁的立体图。

[0014] 图4为本申请一实施方式的伸缩式托架的使用状态图。

具体实施方式

[0015] 以下将以图式揭露本申请的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本申请。也就是说，在本申请的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0016] 关于本文中所使用之“第一”、“第二”等，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本申请，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已。

[0017] 请参阅图1及图2，其是本申请一实施方式的伸缩式托架1的立体图及反V形横梁10的立体图；如图所示，本申请提供一种伸缩式托架1，其包括反V形横梁10及二个伸缩梁11，反V形横梁10具有第一端部101及第二端部102。第一端部101及第二端部102对称设置，第一端部101及第二端部102分别设有限位板103，每一个限位板103具有定位销1031，第一端部101的限位板103与第二端部102的限位板103对称设置，二个定位销1031的延伸方向为相互远离。第一端部101及第二端部102的末端分别具有固定板104。

[0018] 请一并参阅图3，其是本申请一实施方式的伸缩梁11的立体图；如图所示，每一个伸缩梁11包括中空管体111、中支柱112及吊板113，中空管体111具有第一端111a及第二端111b，中支柱112设置于中空管体111的第一端111a的下缘，吊板113设置于中空管体111的第二端111b，并封闭中空管体111的第二端111b。吊板113具有第一端面1131及连接第一端面1131的第二端面1132，当吊板113设置于中空管体111的第二端111b时，第一端面1131封闭中空管体111的第二端111b，第二端面1132从中空管体111的第二端111b的下缘凸出。第二端面1132与中支柱112相互平行，第二端面1132的最低点与中支柱112的最低点位于同一直线上，此直线与中空管体111相互平行。未与中空管体111连接的中支柱112的一端具有卡槽1121，卡槽1121的延伸方向与中空管体111的延伸方向相互垂直。同样地，未与中空管体111连接的第二端面1132的一端具有卡槽1133，第二端面1132的卡槽1133与中支柱112的卡槽1121相互对称，所以第二端面1132的卡槽1133的延伸方向与中空管体111相互垂直。中支柱112及第二端面1132分别设有卡板114，二个卡板114分别横跨中支柱112的卡槽1121及第二端面1132的卡槽1133。其中二个卡板114分别通过螺栓固定于中支柱112及第二端面1132，使二个卡板114可活动地从中支柱112及第二端面1132卸下。

[0019] 请一并参阅图4，其是本申请一实施方式的伸缩式托架1的使用状态图；如图所示，本申请的伸缩式托架1于使用时，将二个托辊2分别设置于对应的伸缩梁11的中支柱112与吊板113的第二端面1132间，每一个托辊2的两端分别具有凸柱21，二个凸柱21分别卡入中支柱112的卡槽1121及吊板113的第二端面1132的卡槽1133，接著二个卡板114分别锁固于中支柱112及吊板113的第二端面1132，二个卡板114分别横跨中支柱112的卡槽1121及吊板

113的卡槽1133，达到阻挡托辊2脱离伸缩梁11。

[0020] 待二个托辊2分别设置于对应的伸缩梁11后，二个伸缩梁11再设置于反V形横梁10，二个伸缩梁11分别设置于反V形横梁10的第一端部101及第二端部102，因二个伸缩梁11设置于反V形横梁10的第一端部101及第二端部102的方式一样，下述以伸缩梁11设置于第一端部101进行说明，伸缩梁11的中空管体111的第一端111a穿过反V形横梁10的第一端部101，伸缩梁11的中空管体111套进第一端部101，伸缩梁11的中支柱112抵接第一端部101的限位板103，限位板103的定位销1031穿入中支柱112的限位孔1122，以定位伸缩梁11于第一端部101。接著螺栓12穿过吊板113的第一端面1131的穿孔1134，并固定于位于第一端部101内的固定板104，以固定伸缩梁11于第一端部101。二个伸缩梁11都设置于反V形横梁10而组成伸缩式托架1后，将伸缩式托架1设置于固定带式输送机的机架上，即伸缩式托架1的每一个吊板113的第一端面1131上方的折耳1135锁固于固定带式输送机的机架。

[0021] 当需要更换或维护托辊2时，于此以位于第一端部101的托辊2进行说明，先分离机架与吊板113的折耳1135，再松开锁固于固定板104的螺栓12，接著将设有托辊2的伸缩梁11往远离反V形横梁10的方向移动。接著松开二个卡板114，取下设置于伸缩梁11的托辊2，更换新的托辊2至伸缩梁11上，再依照上述方式重新组装托辊2于伸缩梁11，并将伸缩梁11固定于反V形横梁10上，于此不再赘述。

[0022] 综上所述，本申请的一或多个实施方式中，本申请的伸缩式托架利用伸缩梁与横梁之间的滑动伸缩功能，更换或维护托辊时，只需将设有托辊的伸缩梁侧边拉出即可对托辊进行更换或维护，维护简单，提高了生产效率和人员安全的保障。

[0023] 上所述仅为本申请的实施方式而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本申请的权利要求范围之内。

1

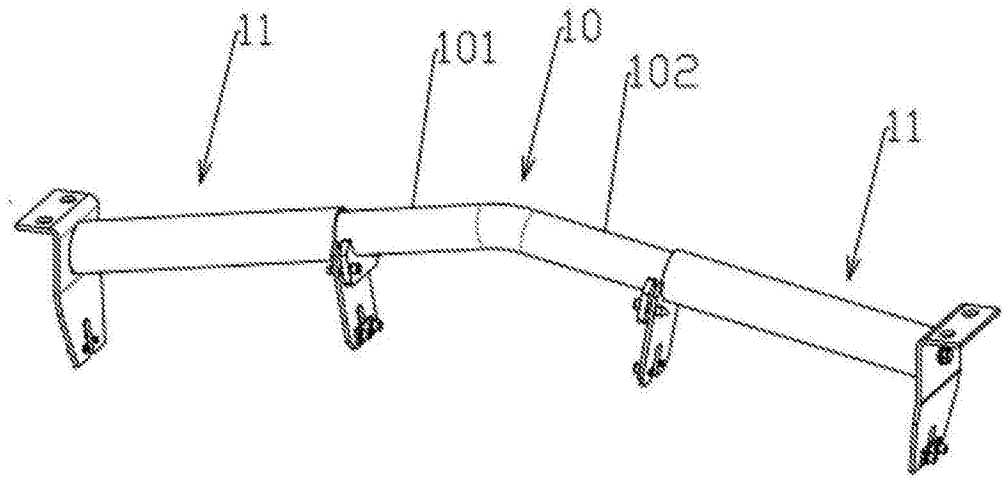


图1

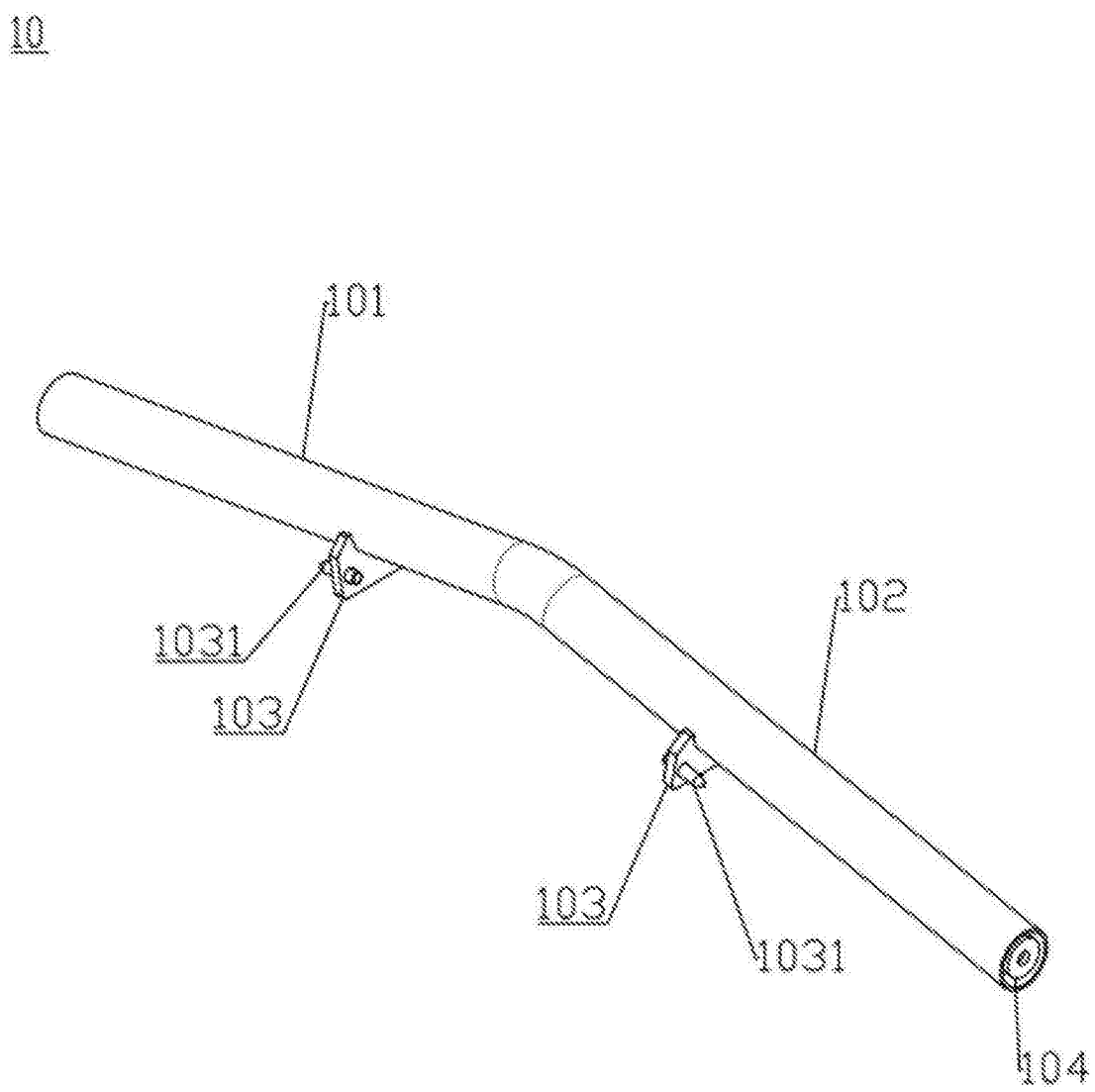


图2

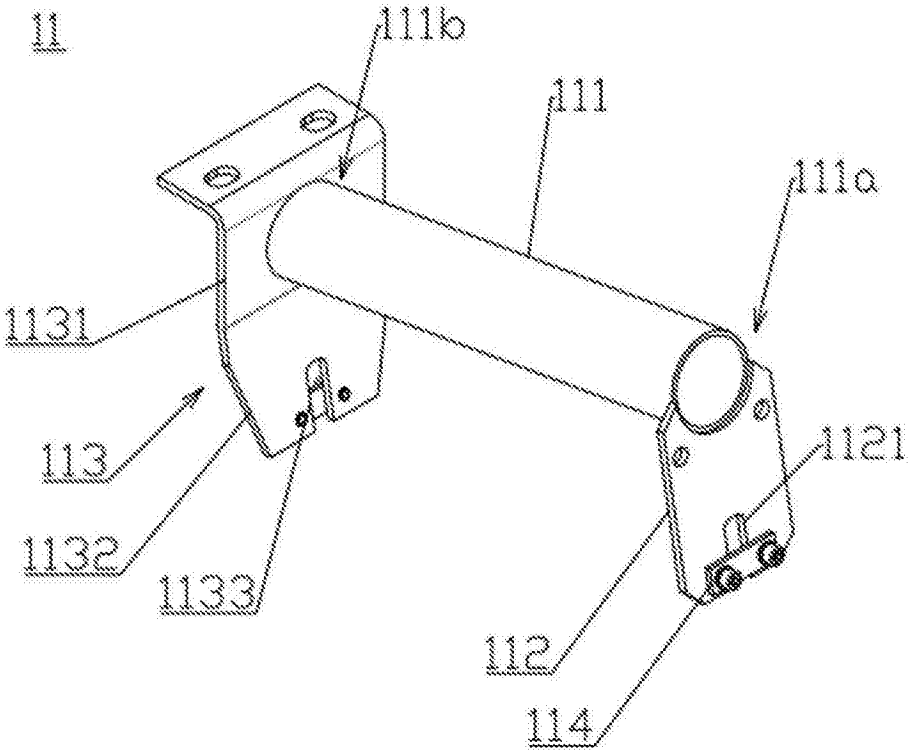

11
111b
111
111a
1131
113
1121
1132
1133
112
114

图3

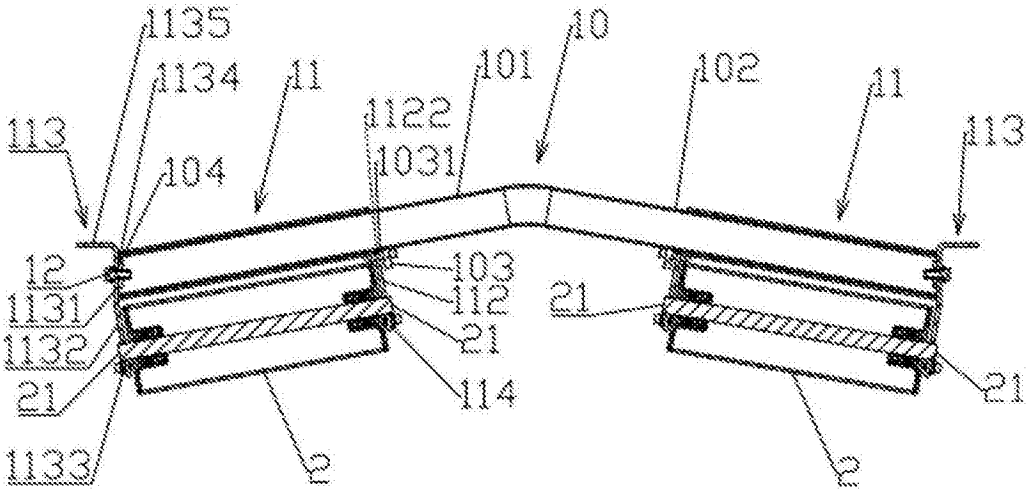

1135
1134
11
101
10
102
11
113
113
1122
1031
104
12
103
1131
112
21
1132
21
21
114
21
1133
2
2

图4