



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104609106 B

(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201410784943.8

(22)申请日 2014.12.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104609106 A

(43)申请公布日 2015.05.13

(73)专利权人 天津市双象工程液压件有限责任公司

地址 301700 天津市武清区富民经济区B区

(72)发明人 吕技选

(74)专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 崔立增

(51)Int.Cl.

B65G 19/18(2006.01)

(56)对比文件

CN 200974604 Y,2007.11.14,全文.

CN 202745926 U,2013.02.20,全文.

CN 202970776 U,2013.06.05,全文.

CN 203176549 U,2013.09.04,全文.

CN 204572054 U,2015.08.19,权利要求1-

5.

CN 203476387 U,2014.03.12,全文.

CN 2519007 Y,2002.10.30,全文.

CN 104098053 A,2014.10.15,全文.

DE 20311782 U1,2003.10.02,全文.

审查员 吴依笛

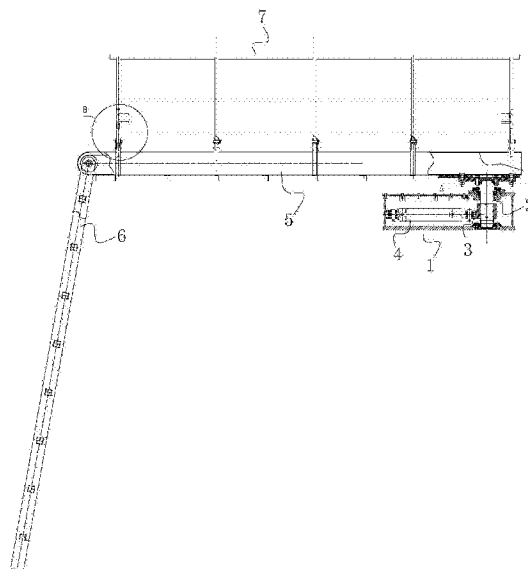
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种刮板输送机用转桥

(57)摘要

本发明涉及一种刮板输送机用转桥,其特征在于:底座、转轴、转柄、液压缸、桥板、扶梯以及与液压控制系统;所转轴的轴线竖直,转轴通过轴承安装在底座上;转柄固定安装在转轴的上端;液压缸包括缸体和缸杆,缸体固定在底座上,缸杆与转柄铰接;桥板的一端下部与转轴的顶端联接,桥板由转轴支承;桥板联接扶梯,桥板与所述转轴分别位于桥板的两端。因此本发明便于工作人员横向通过刮板输送机,以保证工作效率。



1. 一种刮板输送机用转桥,其特征在于:底座(1)、转轴(2)、转柄(3)、液压缸(4)、桥板(5)、扶梯(6)以及与所述液压缸(4)联接的液压控制系统;

所述转轴(2)的轴线竖直,所述转轴(2)通过轴承安装在所述底座(1)上;所述转柄(3)固定安装在所述转轴(2)的上端;所述液压缸(4)包括缸体和缸杆,所述缸体通过紧固件固定在所述底座(1)上,所述缸杆与所述转柄(3)铰接;所述桥板(5)的一端下部与所述转轴(2)的顶端联接,所述桥板(5)由所述转轴(2)支承;所述桥板(5)联接扶梯(6),所述扶梯(6)与所述转轴(2)分别位于所述桥板(5)的两端;所述底座(1)为箱体,所述液压缸(4)设于所述箱体内,所述转轴(2)的上端伸出所述箱体上面;所述转柄(3)与所述转轴(2)通过键联接。

2. 根据权利要求1所述的刮板输送机用转桥,其特征在于:所述桥板(5)的两侧安装有侧护栏(7),所述侧护栏(7)的下部通过销轴安装在所述桥板(5)上,所述销轴的轴线与所述桥板(5)的长度方向平行;所述桥板(5)的两侧具有插槽(8),所述侧护栏(7)的下部外侧安装可以插入所述插槽(8)、用于防止侧护栏(7)向桥板外侧翻转的插销(9)。

3. 根据权利要求1所述的刮板输送机用转桥,其特征在于:所述桥板(5)上面的两侧分别具有截面为C形的滑槽(10),所述滑槽(10)与所述桥板(5)的侧边平行,所述滑槽的前端封闭,两个所述滑槽(10)内分别配装滑轮(11),两个所述滑轮(11)分别与所述扶梯(6)的端部两侧连接,所述扶梯(6)位于位于两条所述滑槽(10)之间。

一种刮板输送机用转桥

技术领域

[0001] 本发明属于矿用辅助装置技术领域,特别是涉及一种刮板输送机用转桥。

背景技术

[0002] 刮板输送机是矿用输送设备,一般用于将矿料从矿井底部输送到地面上。长度为数十米的刮板输送机贯穿在矿井内,矿井两侧的工作人员如要从矿井的一侧到另一侧,则需要越过刮板输送机。刮板输送机工作的过程中,工作人员无法从刮板输送机上直接越过,必须绕道,从而影响生产效率。为了缩短行走距离,必须将刮板输送机停机,工作人员才能够从其上越过,同样影响工作效率,另外,刮板输送机上堆放有矿石,工作人员翻越刮板输送机时存在危险。

发明内容

[0003] 本发明为解决公知技术中存在的刮板输送机无法直接通过的技术问题而提供一种便于工作人员横向通过刮板输送机,以保证工作效率的刮板输送机用转桥。

[0004] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种刮板输送机用转桥,其特征在于:底座、转轴、转柄、液压缸、桥板、扶梯以及与所述液压缸联接的液压控制系统;所述转轴的轴线竖直,所述转轴通过轴承安装在所述底座上;所述转柄固定安装在所述转轴的上端;所述液压缸包括缸体和缸杆,所述缸体通过紧固件固定在所述底座上,所述缸杆与所述转柄铰接;所述桥板的一端下部与所述转轴的顶端联接,所述桥板由所述转轴支承;所述桥板联接扶梯,所述桥板与所述转轴分别位于所述桥板的两端;所述底座为箱体,所述液压缸设于所述腔体内,所述转轴的上端伸出所述箱体上面;所述转柄与所述转轴通过键联接。

[0005] 本发明还可以采用如下技术措施:

[0006] 所述桥板的两侧安装有侧护栏,所述侧护栏的下部通过销轴安装在所述桥板上,所述销轴的轴线与所述桥板的长度方向平行;所述桥板的两侧具有插槽,所述侧护栏的下部外侧安装可以插入所述插槽、用于防止侧护栏向桥板外侧翻转的插销。

[0007] 所述桥板上面的两侧分别具有截面为C形的滑槽,所述滑槽与所述桥板的侧边平行,所述滑槽的前端封闭,两个所述滑槽内分别配装滑轮,两个所述滑轮分别与所述扶梯的端部两侧连接,所述扶梯位于位于两条所述滑槽之间。

[0008] 本发明具有的优点和积极效果是:

[0009] 本发明公开一种刮板输送机用的旋转扶梯装置,本装置在空闲状态下位于刮板输送机的一侧,不会对刮板输送机的工作性能造成任何影响,且可以适用于矿井内复杂的地形。本发明可以根据需要随时在刮板输送机的上部形成便于工作人员跨过刮板输送机的桥,在保证工作人员安全的条件下,方便工作人员快速从刮板输送机的一侧到另一侧,提高工作效率,为工作人员提供便捷。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图；

[0011] 图2是图1的右视图；

[0012] 图3是图1的A-A向视图。

[0013] 图中：1、底座；2、转轴；3、转柄；4、液压缸；5、桥板；6、扶梯；7、侧护栏；8、插槽；9、插销；10、滑槽；11、滑轮。

具体实施方式

[0014] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0015] 请参阅图1-图3，一种刮板输送机用转桥，其特征在于：底座1、转轴2、转柄3、液压缸4、桥板5、扶梯6以及液压控制系统，液压控制系统与液压缸4联接。

[0016] 底座1是本装置中转轴2和液压缸4等部件的安装载体，底座1可以为单独的、安装在刮板输送机侧部设备上的独立部件，也可以为刮板输送机侧部设备的自身部件。本实施例中，底座1是通过螺栓固定在刮板输送机一侧的箱体。

[0017] 所述转轴2的轴线竖直，所述转轴2通过轴承安装在所述底座1上。所述转柄3固定安装在所述转轴2的上端。即转柄3的一端套装在转轴2上，通过转柄3可以使转轴2转动。本实施例中，转柄3通过键与转轴2配合连接。

[0018] 所述液压缸4包括缸体和缸杆，所述缸体通过紧固件固定在所述底座1上。所述缸杆与所述转柄3铰接。液压缸4是驱动转轴2转动的动力输出设备。本实施例中，液压缸4的缸杆伸缩，可以通过转柄3带动转轴2旋转90°。

[0019] 所述桥板5的一端下部与所述转轴2的顶端联接。所述桥板5由所述转轴2支承。所述桥板5联接扶梯6，所述桥板5与所述转轴2分别位于所述桥板5的两端。本实施例中，桥板5通过螺栓等紧固件以及固定板等中间连接件安装在转轴2上。

[0020] 本发明的工作方法：常态下，桥板5位于刮板输送机的一侧。工作人员需要横跨刮板输送机时，液压缸4工作，液压缸4的缸杆带动转柄3转动，转柄3带动转轴2转动90°，转轴2令桥板5横跨在刮板输送机的上方，以此便于工作人员横向通过刮板输送机。

[0021] 为了保证工作人员在使用本装置时的安全，在所述桥板5的两侧安装有侧护栏7，侧护栏7具有安全防护的作用，增加了本装置的安全性。

[0022] 为了令本装置尽量少地占用空间，以适用不同状况的矿井，本装置还具有如下技术特征：

[0023] 所述侧护栏7的下部通过销轴安装在所述桥板5上，所述销轴的轴线与所述桥板5的长度方向平行。此结构令安装在桥板5两侧的侧护栏7可以向桥板5内侧翻转折叠，以减小本装置空闲状态下占用的空间。所述桥板5的两侧具有插槽8，所述侧护栏7的下部外侧安装可以插入所述插槽8、用于防止侧护栏7向桥板外侧翻转的插销9。

[0024] 所述桥板5上面的两侧分别具有截面为C形的滑槽10，所述滑槽10与所述桥板5的侧边平行，所述滑槽10的前端封闭。两个所述滑槽10内分别配装滑轮11，两个所述滑轮11分别与所述扶梯6的端部两侧连接，所述扶梯6位于位于两条所述滑槽10之间。通过滑轮11在

滑槽10内滑动,可以令扶梯6收起并铺叠在桥板5上面,使用时可以从桥板5上拉出扶梯6并从桥板5的一端垂下,使用方便。

[0025] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

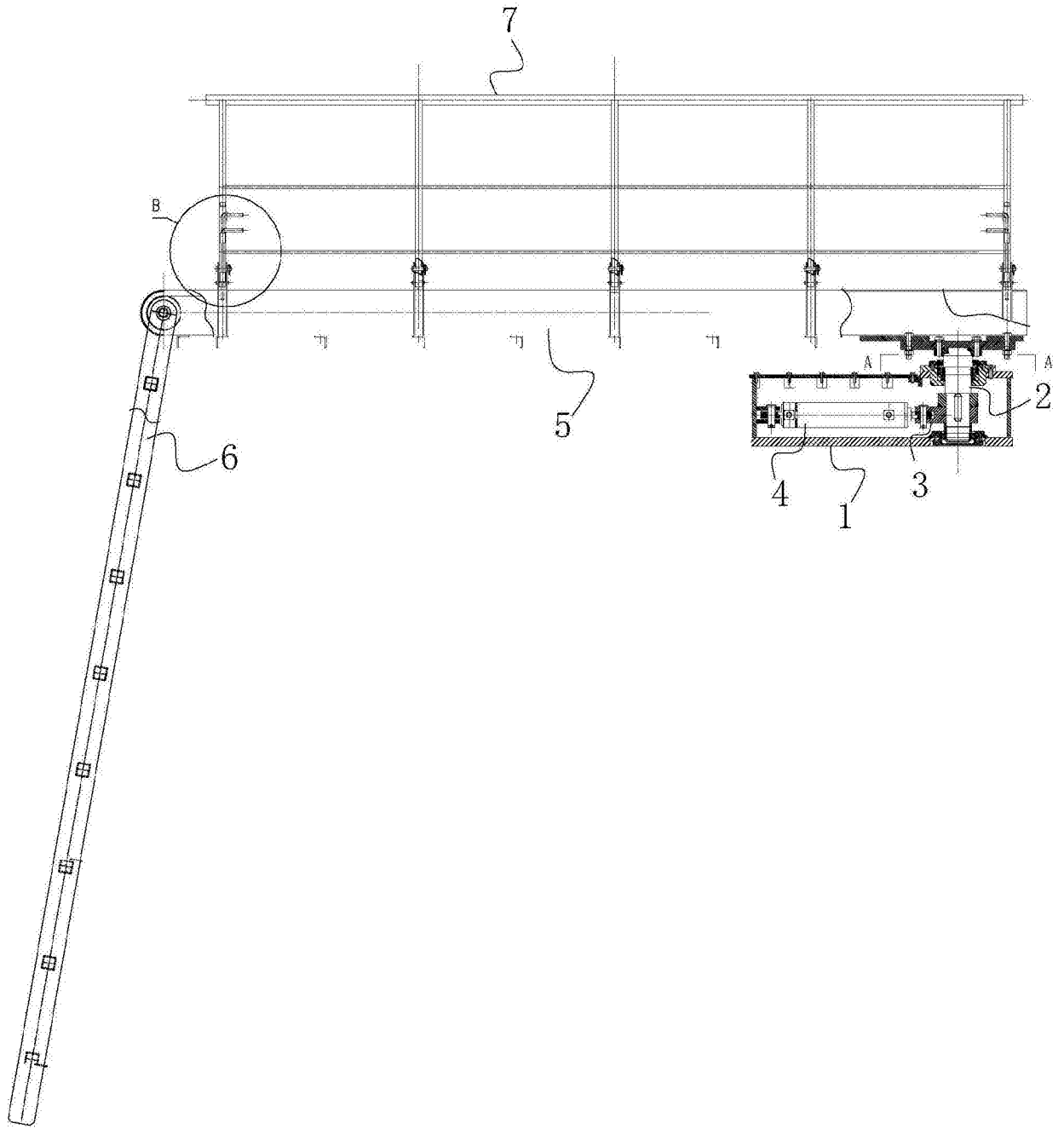


图1

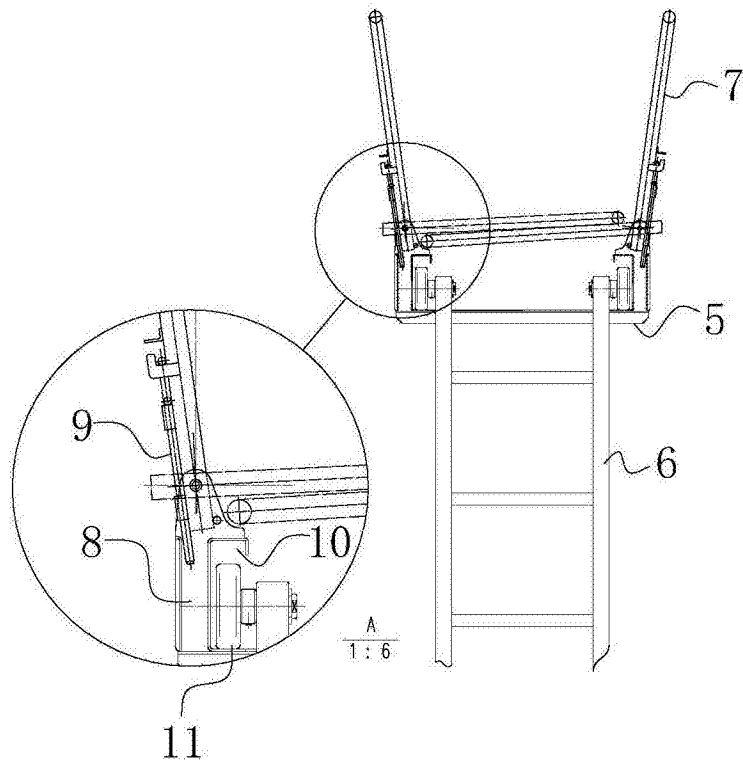


图2

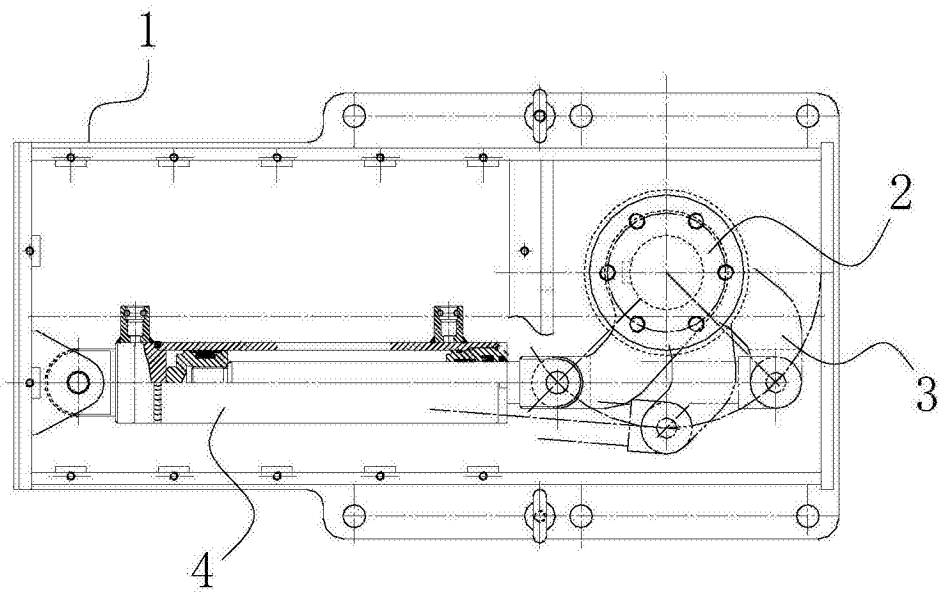


图3