

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60P 1/28 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620001984.6

[45] 授权公告日 2007 年 2 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 2866240Y

[22] 申请日 2006.1.27

[21] 申请号 200620001984.6

[73] 专利权人 赵永胜

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯东胜区
伊煤路 12 号

[72] 设计人 赵永胜

[74] 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司
代理人 吴忠仁 左明坤

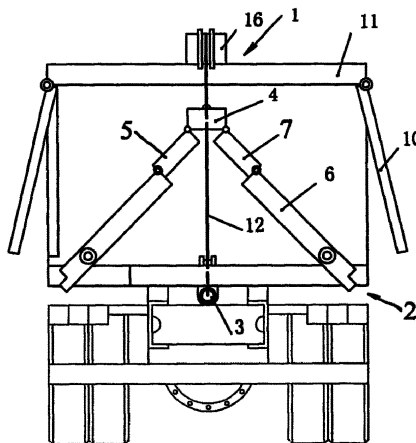
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

底板双侧翻转自卸车

[57] 摘要

一种底板双侧翻转自卸车，包括车斗、车斗框架、车厢边板和车底盘，所述车斗或车底盘的左、右两侧分别与底板的外端铰接相连，每个底板的里端分别与左、右立板的底端铰接相连，左、右立板的顶端分别与底板纵梁的左、右二端铰接相连，底板纵梁位于所述车底盘前、后方向的中轴线上，底板纵梁与驱动装置相连。其目的是提供一种能够一边行走一边向车厢两侧卸车，安全性能好，卸车工作效率高的底板双侧翻转自卸车。



1. 底板双侧翻转自卸车, 包括车斗(1)、车斗框架(11)、车厢边板(10)和车底盘(2), 其特征在于: 所述车斗(1)或车底盘(2)的左、右两侧分别与底板(6)的外端铰接相连, 每个底板(6)的里端分别与左、右立板(5、7)的底端铰接相连, 左、右立板(5、7)的顶端分别与底板纵梁(4)的左、右二端铰接相连, 底板纵梁(4)位于所述车底盘(2)前、后方向的中轴线上, 底板纵梁(4)与驱动装置相连。

2. 根据权利要求1所述的底板双侧翻转自卸车, 其特征在于: 所述驱动装置包括沿所述底板纵梁(4)的中轴线方向安装在所述车底盘(2)下部的牵引油缸(3), 牵引油缸(3)的活塞杆分别与前、后钢丝绳(12、13)的一端相连, 前、后钢丝绳(12、13)分别沿所述底板纵梁(4)的中轴线向外延伸, 在绕过安装在底板纵梁(4)二端的前、后滑轮(14、15)后, 分别向上延伸绕过安装在所述车斗框架(11)顶端二侧的前、后换向滑轮(16、17)后, 再分别向下延伸与所述底板纵梁(4)的二端相连。

3. 根据权利要求2所述的底板双侧翻转自卸车, 其特征在于: 所述牵引油缸(3)活塞杆的前端固定有横杆(8), 所述前、后钢丝绳(12、13)分别通过横杆(8)与牵引油缸(3)的活塞杆相连, 前、后钢丝绳(12、13)的中段分别绕过若干个导向轮(9)。

4. 根据权利要求3所述的底板双侧翻转自卸车, 其特征在于: 所述车斗框架(11)的左、右两侧设有所述车厢边板(10), 每个车厢边板(10)的顶部与车斗框架(11)铰接相连。

5. 根据权利要求4所述的底板双侧翻转自卸车, 其特征在于: 所述左、右立板(5、7)顶端的外侧分别与所述底板纵梁(4)底部的左、右二端铰接相连。

6. 根据权利要求1所述的底板双侧翻转自卸车, 其特征在于: 所述驱动装置包括安装在所述车底盘(2)下部的卷扬机, 卷扬机的绳轮分别与前、后钢丝绳(12、13)的一端相连, 前、后钢丝绳(12、13)分别沿所述底板纵梁(4)的中轴线向外延伸, 在绕过安装在底板纵梁(4)二端的前、后滑轮(14、15)后, 分别向上延伸绕过安装在所述车斗框架(11)顶端二侧的前、后换向滑轮(16、17)后, 再分别向下延伸与所述底板纵梁(4)的二端相连。

7. 根据权利要求6所述的底板双侧翻转自卸车, 其特征在于: 所述车斗框架(11)的左、右两侧设有所述车厢边板(10), 每个车厢边板(10)的顶部与车斗框架(11)铰接相连。

8. 根据权利要求7所述的底板双侧翻转自卸车, 其特征在于: 所述左、右立板(5、7)顶端的外侧分别与所述底板纵梁(4)底部的左、右二端铰接相连。

底板双侧翻转自卸车

技术领域

本实用新型涉及一种底板双侧翻转自卸车。

背景技术

自卸车在用来运输煤炭、沙土、石子时，由于其卸车的机械化程度高，可显著地提高工作效率。但现有的自卸车通常只能朝车厢的一个侧边倾斜卸货，为了能够将车厢中装的货物卸下来，车厢底板的倾角通常需要顶升到大于 45° ，车厢内的货物才能全部滑落卸出，由此造成车体偏载严重，易出现翻车事故。如果车厢底板的被顶升倾角较小，则部分货物会留在车厢内，需要采用人工卸下，降低了自卸车的工作效率。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种能够一边行走一边向车厢两侧卸车，安全性能好，卸车工作效率高的底板双侧翻转自卸车。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车，包括车斗、车斗框架、车厢边板和车底盘，所述车斗或车底盘的左、右两侧分别与底板的外端铰接相连，每个底板的里端分别与左、右立板的底端铰接相连，左、右立板的顶端分别与底板纵梁的左、右二端铰接相连，底板纵梁位于所述车底盘前、后方向的中轴线上，底板纵梁与驱动装置相连。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车，其中所述驱动装置包括沿所述底板纵梁的中轴线方向安装在所述车底盘下部的牵引油缸，牵引油缸的活塞杆分别与前、后钢丝绳的一端相连，前、后钢丝绳分别沿所述底板纵梁的中轴线向外延伸，在绕过安装在底板纵梁二端的前、后滑轮后，分别向上延伸绕过安装在所述车斗框架顶端二侧的前、后换向滑轮后，再分别向下延伸与所述底板纵梁的二端相连。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车，其中所述牵引油缸活塞杆的前端固定有横杆，所述前、后钢丝绳分别通过横杆与牵引油缸的活塞杆相连，前、后钢丝绳的中段分别绕过若干个导向轮。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车，其中所述车斗框架的左、右两侧设有所述车厢边板，每个车厢边板的顶部与车斗框架铰接相连。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车，其中所述左、右立板顶端的外侧分别与所述底板纵梁底部的左、右二端铰接相连。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车，其中所述驱动装置包括安装在所述车底盘下部的卷扬机，卷扬机的绳轮分别与前、后钢丝绳的一端相连，前、后钢丝绳分别沿所述底板纵梁的中轴线向外延伸，在绕过安装在底板纵梁二端的前、后滑轮后，分别向上延伸绕过安装在所述车斗框架顶端二侧的前、后换向滑轮后，再分别向下延伸与所述底板纵梁的二端相连。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车，其中所述车斗框架的左、右两侧设有所述车厢边板，每个车厢边板的顶部与车斗框架铰接相连。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车，其中所述左、右立板顶端的外侧分别与所述底板纵梁底部的左、右二端铰接相连。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车在使用时，可在施工现场很方便的将车厢内装载的煤炭、沙土、石子等货物卸下，由于是利用驱动装置沿车底盘的中心线拉起底板，令车斗内的底板分别朝二侧倾斜，使货物从车厢的左、右两侧卸下，从而可在较小的顶升高度状态下将货物卸下，避免了车体在卸车时出现严重偏载产生安全隐患的问题，其安全性能好，并能够一边行走一边向车厢两侧卸车，提高了自卸车的工作效率。

下面结合附图对本实用新型的底板双侧翻转自卸车作进一步详细说明。

附图说明

图1为本实用新型的底板双侧翻转自卸车的一种实施方式的结构示意图的主视图；

图2为图1的侧视图；

图3为图1的仰视图；

图4本实用新型的底板双侧翻转自卸车处于卸货状态的主视图；

图5为图4的侧视图；

图6为图4的仰视图。

具体实施方式

由图1、图2和图3可以看出，本实用新型的底板双侧翻转自卸车，包括车斗1、车斗框架11、车厢边板10和车底盘2，车斗框架11的左、右两侧设有所述车厢边板10，每个车厢边板10的顶部与车斗框架11铰接相连。车斗1或车底盘2的左、右两侧分别与底板6的外端铰接相连，每个底板6的里端分别与左立板5和右立板7的底端铰接相连，左立板5和右立板7顶端的外侧分别与底板纵梁4底部的左、右二端铰接相连，底板纵梁4位于车底盘2

前、后方向的中轴线上，底板纵梁 4 与驱动装置相连。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车的驱动装置包括沿底板纵梁 4 的中轴线方向安装在所述车底盘 2 下部的牵引油缸 3，牵引油缸 3 活塞杆的前端固定有横杆 8，前、后钢丝绳 12、13 分别通过横杆 8 与牵引油缸 3 的活塞杆相连，前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13 的中段分别绕过若干个导向轮 9 后，前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13 再分别沿底板纵梁 4 的中轴线向外延伸，在绕过安装在底板纵梁 4 二端的前后滑轮 14 和后滑轮 15 后，分别向上延伸绕过安装在所述车斗框架 11 顶端二侧的前、后换向滑轮 16、17 后，再分别向下延伸与所述底板纵梁 4 的二端相连。

由图 4、图 5 和图 6 可以看出，本实用新型的底板双侧翻转自卸车在使用时，如果需要卸下车上的货物，可通过车辆上的液压控制装置令牵引油缸 3 的活塞杆作伸出运动，于是，固定在前端的横杆 8 就会分别从一端拉动前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13，前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13 的另一端则会将底板纵梁 4 向上拉起，而底板纵梁 4 则会带着左立板 5 和右立板 7 向上运动，并使左立板 5 与车斗 1 左侧的底板 6 形成一个中间高、外端低的斜面，右立板 7 与车斗 1 右侧的底板 6 形成一个中间高、外端低的斜面，从而令放置在底板 6 上的货物从车辆的二侧推开车厢边板 10 后卸下，直到货物全部卸完。卸货完毕后，可通过车辆上的液压控制装置令牵引油缸 3 的活塞杆作收缩运动，并松开前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13，于是，位于车斗 1 二侧的底板 6 就会在重力的作用下恢复到水平状态，而左立板 5 和右立板 7 则回到直立状态，底板纵梁 4 也会回到原位。

本实用新型的底板双侧翻转自卸车驱动装置也可以是包括安装在车底盘 2 下部的卷扬机（图中未画出），卷扬机的绳轮（图中未画出）分别与前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13 的一端相连，前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13 分别沿底板纵梁 4 的中轴线向外延伸，在绕过安装在底板纵梁 4 二端的前滑轮 14 和后滑轮 15 后，分别向上延伸绕过安装在车斗框架 11 顶端二侧的前换向滑轮 16 和后换向滑轮 17 后，再分别向下延伸与底板纵梁 4 的二端相连。

在使用时，如果需要卸下车上的货物，可通过车辆上的控制装置令卷扬机的绳轮（图中未画出）作收卷前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13 的运动，于是，固定在前端的横杆 8 就会分别向里从一端拉动前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13，前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13 的另一端则会将底板纵梁 4 向上拉起，而底板纵梁 4 则会带着左立板 5 和右立板 7 向上运动，并使左立板 5 与车斗 1 左侧的底板 6 形成一个中间高、外端低的斜面，右立板 7 与车斗 1 右侧的底板 6 形成一个中间高、外端低的斜面，从而令放置在底板 6 上的货物从车辆的二侧推开车厢边板 10 后卸

下，直到货物全部卸完。卸货完毕后，可通过车辆上的控制装置令卷扬机的绳轮作松开前钢丝绳 12 和后钢丝绳 13 的运动，于是，位于车斗 1 二侧的底板 6 就会在重力的作用下恢复到水平状态，而左立板 5 和右立板 7 则回到直立状态，底板纵梁 4 也会回到原位。

上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定，在不脱离本实用新型设计方案前提下，本领域中普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进，均应落入本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

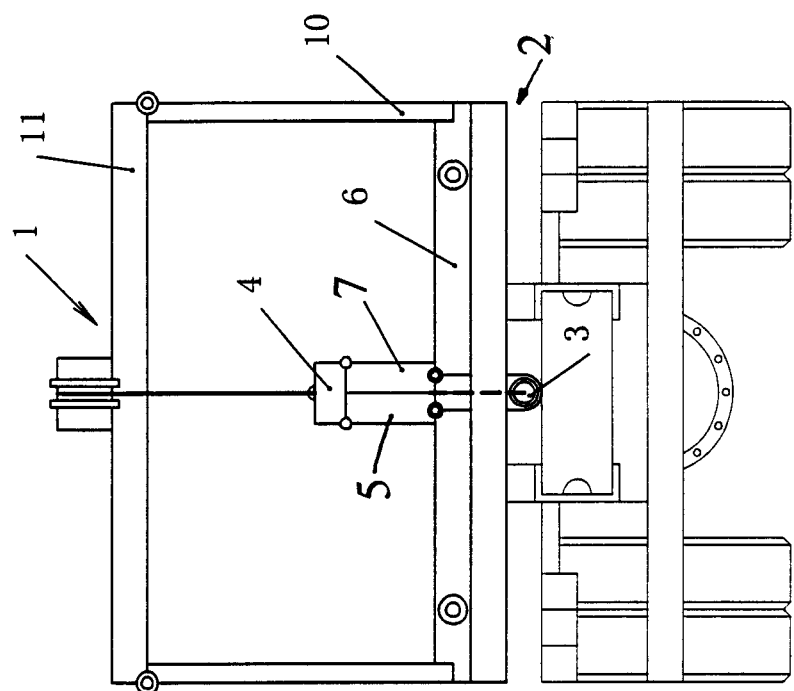


图 2

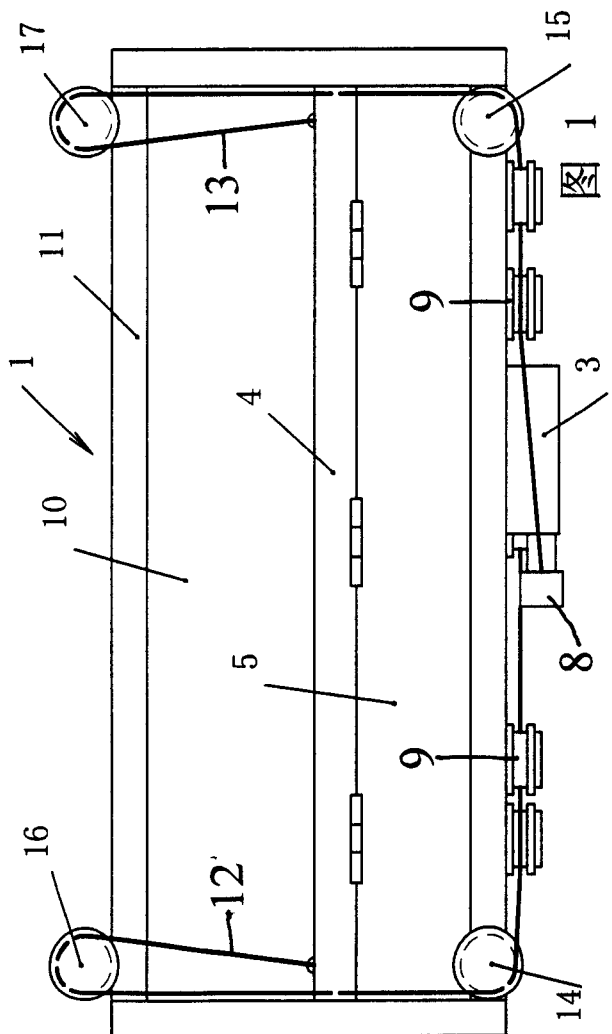


图 1

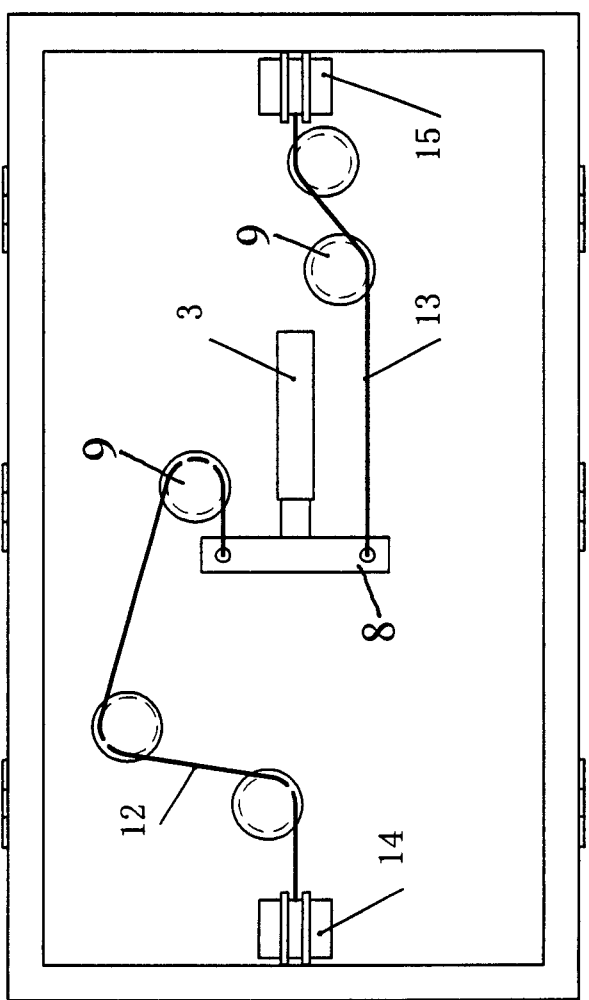


图 3

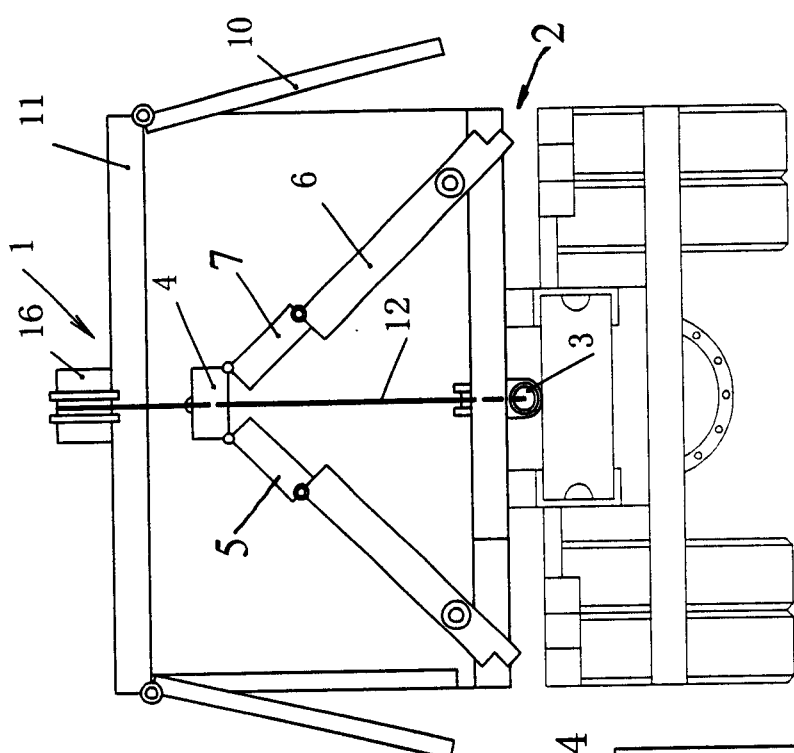


图 5

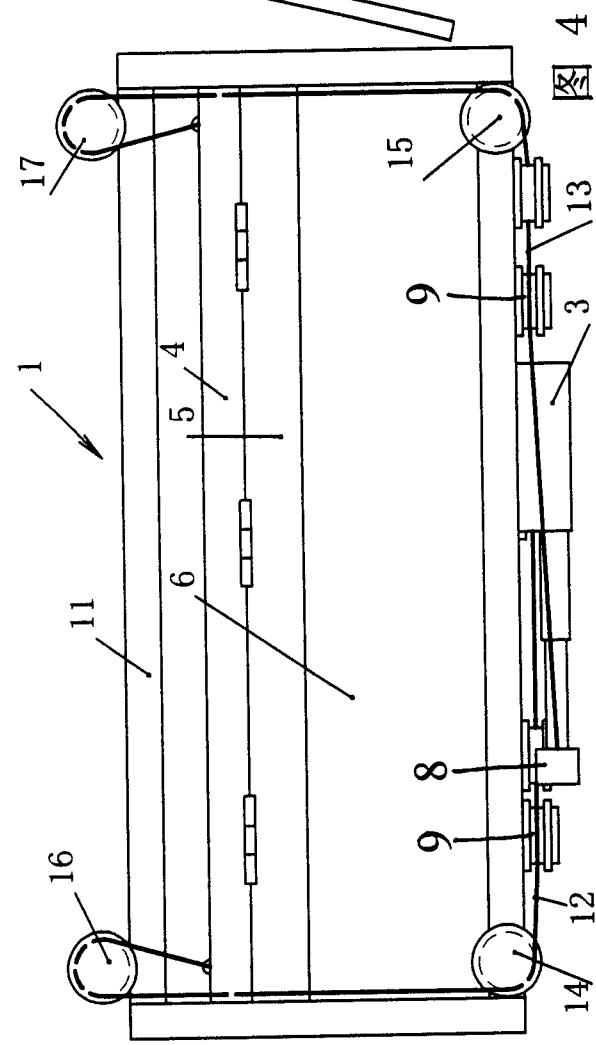


图 4

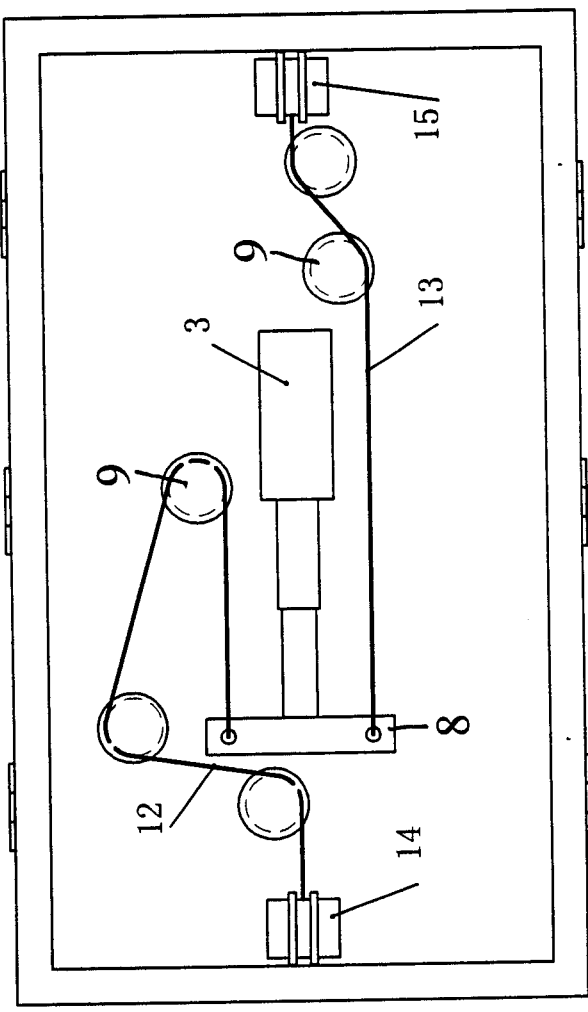


图 6