



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103527734 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201310534279. 7

(22) 申请日 2013. 10. 31

(71) 申请人 无锡华联科技集团有限公司

地址 214135 江苏省无锡市新区新安街道新安镇 312 国道旁

(72) 发明人 邹阳 杨念记 吴云强 陈飞

朱越来 刘新立 孙志民

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

F16H 7/04 (2006. 01)

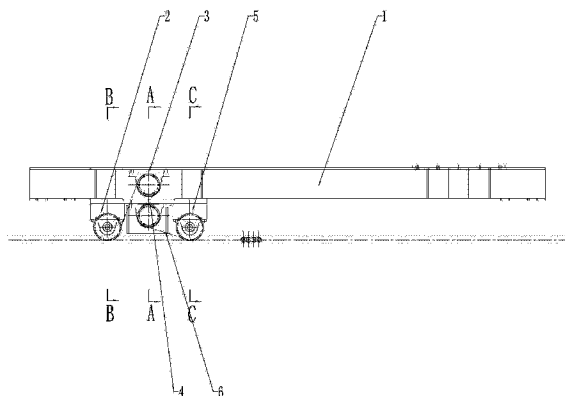
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

链条式驱动机构

(57) 摘要

本发明涉及一种链条式驱动机构,具体的说是用于台车平稳行走,属于传动设备技术领域。其包括机架、传动链条、第一链轮轴、第二链轮轴、第三链轮轴和第四链轮轴,在机架上固定第二链轮座和第三链轮座,第二链轮座位于第三链轮座正上方。第二链轮座下端设有第二链轮轴,第二链轮轴两端分别连接一个固定在第二链轮座上的第一轴承装置。第三链轮座下端设有第三链轮轴,第三链轮轴一端连接固定在第三链轮座上的第一轴承装置,另一端穿过固定在第三链轮座上的第二轴承装置连接联轴器。本发明结构简单、紧凑、合理,能使台车行走平稳,又不会把电机烧损,结构简单,速度调节更快;能够提高传动效率,传动力量大。



1. 一种链条式驱动机构,包括机架(1)、传动链条(6)、第一链轮轴(7)、第二链轮轴(9)、第三链轮轴(12)和第四链轮轴(15),其特征是:在机架(1)上固定第二链轮座(3)和第三链轮座(4),第二链轮座(3)位于第三链轮座(4)正上方;第二链轮座(3)下端设有第二链轮轴(9),第二链轮轴(9)两端分别连接一个固定在第二链轮座(3)上的第一轴承装置(10);第三链轮座(4)下端设有第三链轮轴(12),第三链轮轴(12)一端连接固定在第三链轮座(4)上的第一轴承装置(10),另一端穿过固定在第三链轮座(4)上的第二轴承装置(11)连接联轴器(13);机架(1)侧面固定液压传动装置(14),液压传动装置(14)输出端连接联轴器(13);在机架(1)上固定第一链轮座(2)和第四链轮座(5),第一链轮座(2)和第四链轮座(5)位于第三链轮座(4)两侧;第一链轮座(2)下端设有第一链轮轴(7),第一链轮轴(7)两端分别连接一个固定在第一链轮座(2)上的第一外球面轴承(8);第四链轮座(5)下端设有第四链轮轴(15),第四链轮轴(15)两端分别连接一个固定在第四链轮座(5)上的第二外球面轴承(16);传动链条(6)由第一链轮轴(7)经过第二链轮轴(9)、第三链轮轴(12)再进入第四链轮轴(15)。

2. 如权利要求1所述的链条式驱动机构,其特征是:所述第一轴承装置(10)包括第一轴承座(10.1),第一轴承座(10.1)内安装第一轴承(10.2),第一轴承座(10.1)一侧设有用于安装第二链轮轴(9)的开口。

3. 如权利要求1所述的链条式驱动机构,其特征是:所述第二轴承装置(11)包括第二轴承座(11.1),第二轴承座(11.1)内安装第二轴承(11.2),第二轴承座(11.1)两设有互相连通的开口。

4. 如权利要求1所述的链条式驱动机构,其特征是:所述液压传动装置(14)采用液压电机。

## 链条式驱动机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种链条式驱动机构,具体的说是用于台车平稳行走,属于传动设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 链条式驱动机构是驱动行走台车架的一种驱动装置。在以往技术中的驱动机构,通常采用磨擦传动或齿轮和齿条传动,这种驱动方式不适合推动重物,易出现原地打滑或将驱动电机烧损。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种高效、平稳的链条式驱动机构,能使台车行走平稳,又不会把电机烧损,结构简单,速度调节更快。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,链条式驱动机构包括机架、传动链条、第一链轮轴、第二链轮轴、第三链轮轴和第四链轮轴,其特征是:在机架上固定第二链轮座和第三链轮座,第二链轮座位于第三链轮座正上方。第二链轮座下端设有第二链轮轴,第二链轮轴两端分别连接一个固定在第二链轮座上的第一轴承装置。第三链轮座下端设有第三链轮轴,第三链轮轴一端连接固定在第三链轮座上的第一轴承装置,另一端穿过固定在第三链轮座上的第二轴承装置连接联轴器。机架侧面固定液压传动装置,液压传动装置输出端连接联轴器。在机架上固定第一链轮座和第四链轮座,第一链轮座和第四链轮座位于第三链轮座两侧。第一链轮座下端设有第一链轮轴,第一链轮轴两端分别连接一个固定在第一链轮座上的第一外球面轴承。第四链轮座下端设有第四链轮轴,第四链轮轴两端分别连接一个固定在第四链轮座上的第二外球面轴承。传动链条由第一链轮轴经过第二链轮轴、第三链轮轴再进入第四链轮轴。

[0005] 进一步的,第一轴承装置包括第一轴承座,第一轴承座内安装第一轴承,第一轴承座一侧设有用于安装第二链轮轴的开口。

[0006] 进一步的,第二轴承装置包括第二轴承座,第二轴承座内安装第二轴承,第二轴承座两设有互相连通的开口。

[0007] 进一步的,液压传动装置采用液压电机。

[0008] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

本发明结构简单、紧凑、合理,能使台车行走平稳,又不会把电机烧损,结构简单,速度调节更快;能够提高传动效率,传动力量大。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图。

[0010] 图2为图1中AA剖视图。

[0011] 图3为图1中BB剖视图。

[0012] 图 4 为图 1 中 CC 剖视图。

[0013] 附图标记说明：1- 机架、2- 第一链轮座、3- 第二链轮座、4- 第三链轮座、5- 第四链轮座、6- 传动链条、7- 第一链轮轴、8- 第一外球面轴承、9- 第二链轮轴、10- 第一轴承装置、10.1- 第一轴承座、10.2- 第一轴承、11- 第二轴承装置、11.1- 第二轴承座、11.2- 第二轴承、12- 第三链轮轴、13- 联轴器、14- 液压传动装置、15- 第四链轮轴、16- 第二外球面轴承。

### 具体实施方式

[0014] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述：

如图 1 所示，本发明主要包括机架 1、传动链条 6、第一链轮轴 7、第二链轮轴 9、第三链轮轴 12 和第四链轮轴 15，在机架 1 上固定第二链轮座 3 和第三链轮座 4，第二链轮座 3 位于第三链轮座 4 正上方。

[0015] 如图 2 所示，第二链轮座 3 下端设有第二链轮轴 9，第二链轮轴 9 两端分别连接一个固定在第二链轮座 3 上的第一轴承装置 10。所述第一轴承装置 10 包括第一轴承座 10.1，第一轴承座 10.1 内安装第一轴承 10.2，第一轴承座 10.1 一侧设有用于安装第二链轮轴 9 的开口。

[0016] 第三链轮座 4 下端设有第三链轮轴 12，第三链轮轴 12 一端连接固定在第三链轮座 4 上的第一轴承装置 10，另一端穿过固定在第三链轮座 4 上的第二轴承装置 11 连接联轴器 13。所述第二轴承装置 11 包括第二轴承座 11.1，第二轴承座 11.1 内安装第二轴承 11.2，第二轴承座 11.1 两设有互相连通的开口。

[0017] 机架 1 侧面固定液压传动装置 14，液压传动装置 14 输出端连接联轴器 13。所述液压传动装置 14 采用液压电机。

[0018] 如图 1 所示，在机架 1 上固定第一链轮座 2 和第四链轮座 5，第一链轮座 2 和第四链轮座 5 位于第三链轮座 4 两侧。

[0019] 如图 3 所示，第一链轮座 2 下端设有第一链轮轴 7，第一链轮轴 7 两端分别连接一个固定在第一链轮座 2 上的第一外球面轴承 8。

[0020] 如图 4 所示，第四链轮座 5 下端设有第四链轮轴 15，第四链轮轴 15 两端分别连接一个固定在第四链轮座 5 上的第二外球面轴承 16。

[0021] 传动链条 6 由第一链轮轴 7 经过第二链轮轴 9、第三链轮轴 12 再进入第四链轮轴 15。

[0022] 本发明的工作原理是：在工作时，通过液压传动装置驱动链轮轴转动，链轮轴又通过传动链条实现传动驱动支架行走。

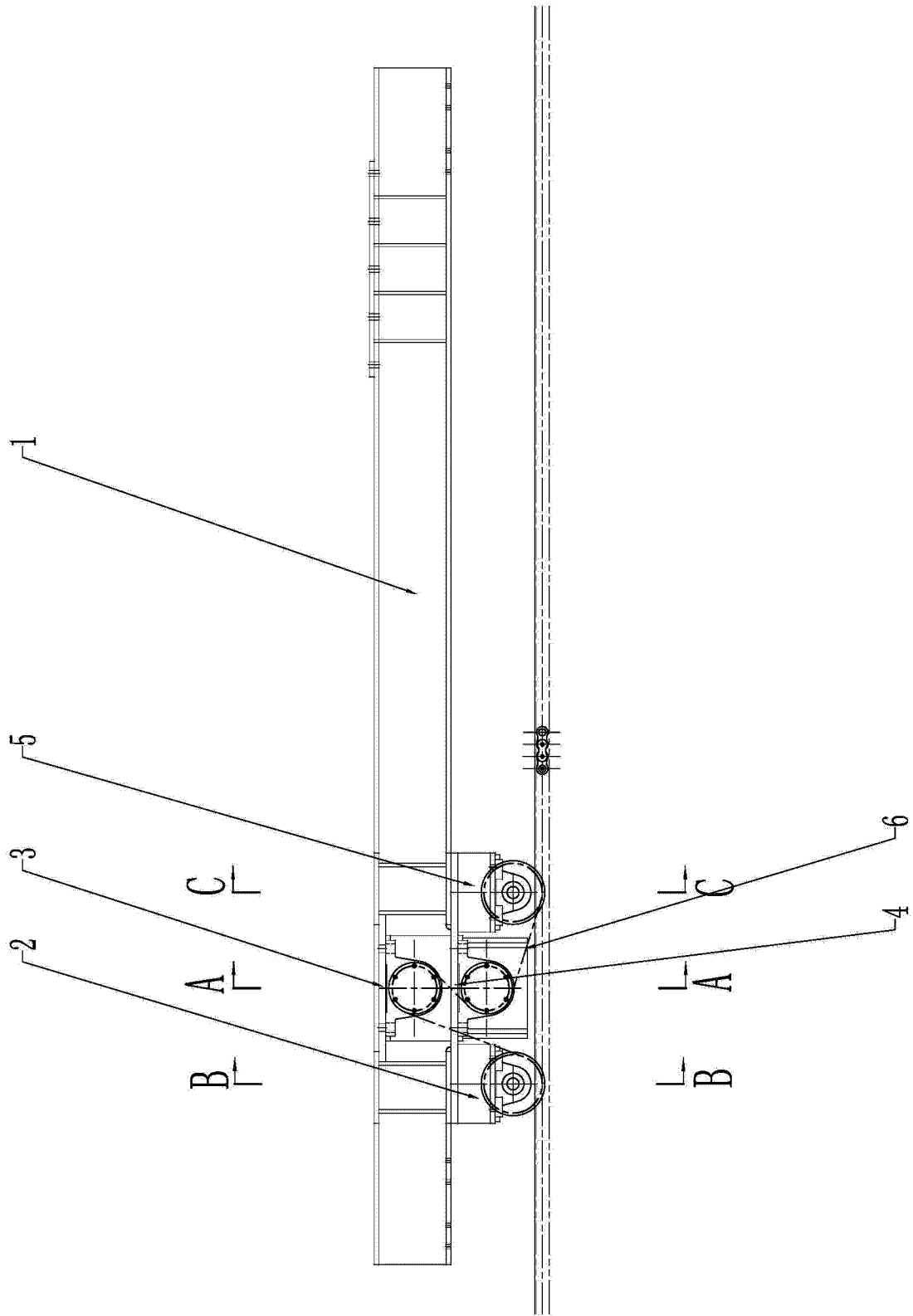


图 1

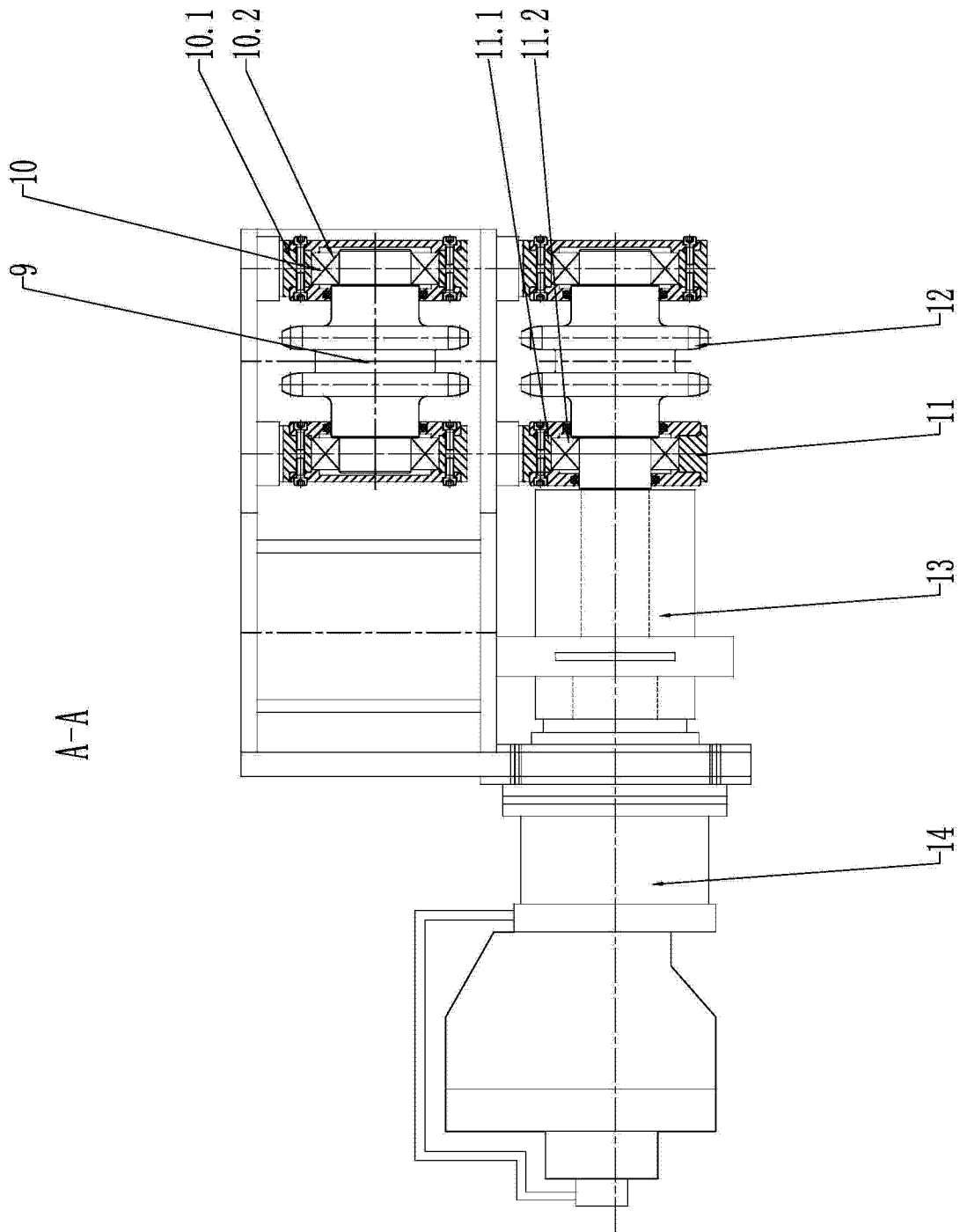


图 2

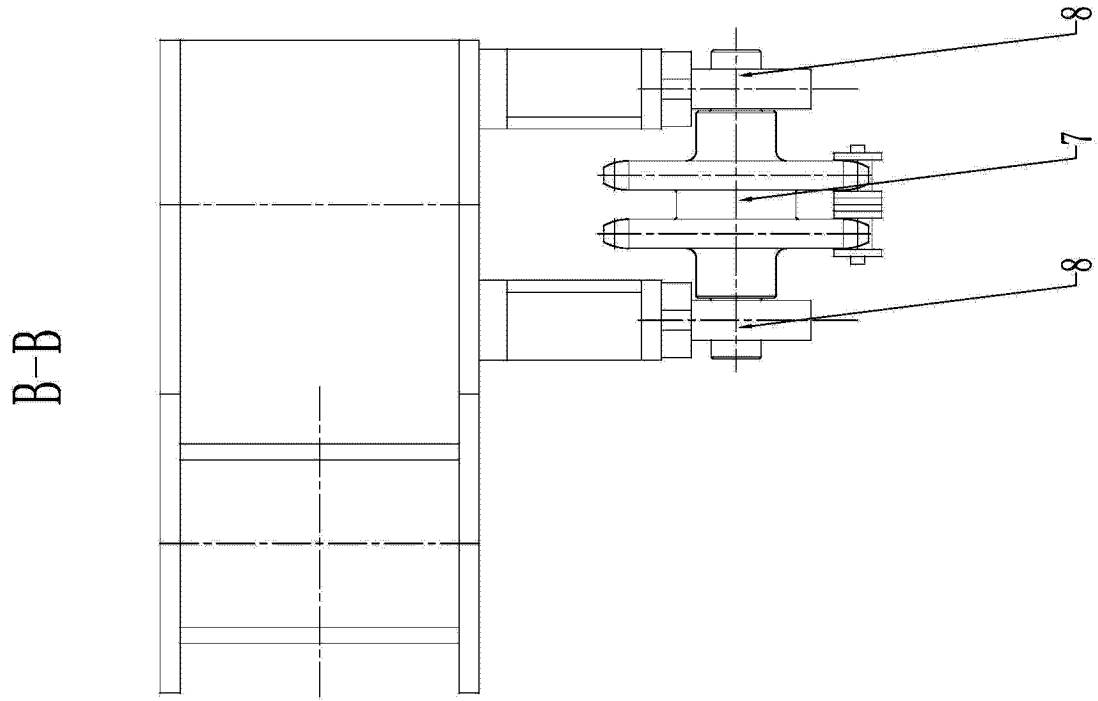


图 3

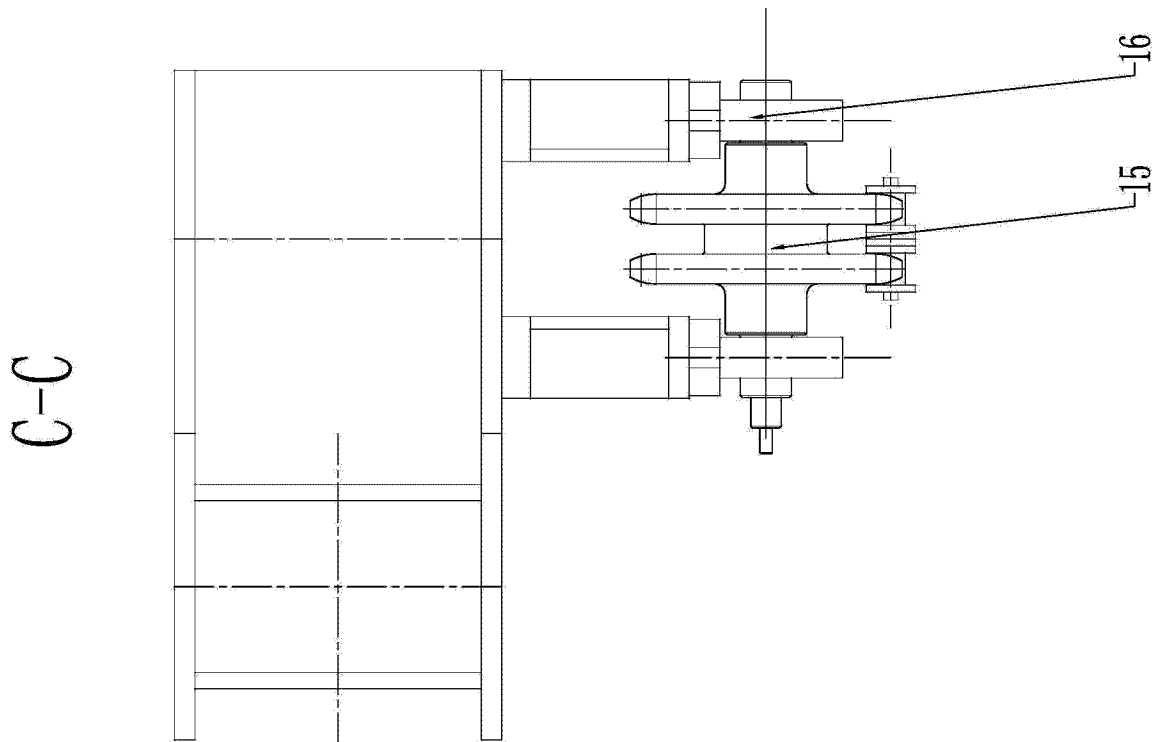


图 4